

Academic Article

DIGITAL COMPETENCIES TOWARDS INNOVATIVE BEHAVIOR

สมรรถนะด้านดิจิทัลสู่พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม

Received: August 18, 2025

Revised: September 24, 2025

Accepted: October 3, 2025

Narumon Jiaratham^{1*} Panida Ninaroon² and Cholpassorn Sitthiwarongchai³

นฤมล เจียรธรรม^{1*} พนิดา นิลอรุณ² และชลภััสสรณ์ สิทธิวงศ์ชัย³

^{1,2,3}College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University

^{1,2,3}วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

*Corresponding Author, E-mail: S66567810001@ssru.ac.th

Abstract

This article aims to develop a conceptual framework and study the effect of digital competence on innovative behavior of academic support personnel at Suan Sunandha Rajabhat University. The first step is documentary research to synthesize concepts, theories, and related research. The documentary research results revealed that the appropriate digital competence conceptual framework consists of four components: 1) digital literacy, 2) media and digital skills, 3) problem-solving with digital tools, and 4) digital transformation adaptation. The conceptual framework of innovative behavior consists of four components: 1) opportunity seeking, 2) initiative, 3) opinion leadership, and 4) application. This synthesis framework was used to create a quantitative research instrument, a questionnaire, to collect data from a sample of 231 academic support personnel. The data were analyzed using multiple regression analysis. The synthesis results provide a clear conceptual framework for studying the empirical relationship between the two variables, which will lead to recommendations for developing personnel potential to promote an innovation culture in the university in a more directional manner.

Keywords: Academic Support Personnel, Innovative Behavior, Digital Competence

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารอบแนวคิดและศึกษาอิทธิพลของสมรรถนะด้านดิจิทัลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยการวิจัยเริ่มต้นจากการศึกษาเชิงเอกสารเพื่อสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยเชิงเอกสาร พบว่า กรอบแนวคิดของสมรรถนะด้านดิจิทัลที่เหมาะสมประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าใจดิจิทัล 2) ทักษะการใช้สื่อและดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และ 4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ส่วนกรอบแนวคิดของพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การแสวงหาโอกาส 2) ความคิดริเริ่ม 3) ผู้นำทางความคิด และ 4) การประยุกต์ใช้ ซึ่งกรอบแนวคิดที่ได้จากการสังเคราะห์นี้ถูกนำไปใช้สร้างเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการจำนวน 231 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณต่อไป ผลลัพธ์จากการสังเคราะห์ได้เป็นกรอบแนวคิดที่ชัดเจนสำหรับศึกษาความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ระหว่างตัวแปรทั้งสอง ซึ่งจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรมในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม สมรรถนะด้านดิจิทัล

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงนี้ได้ส่งผลกระทบต่อทุกมิติของสังคม ตั้งแต่โครงสร้างเศรษฐกิจ การเมือง ไปจนถึงวิถีชีวิตและการทำงานในชีวิตประจำวัน ประเทศไทยในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของประชาคมโลก จึงได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศผ่านนโยบายไทยแลนด์ 5.0 ซึ่งเป็นการต่อยอดจากไทยแลนด์ 4.0 โดยมีเป้าหมายในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน อาศัยนวัตกรรม เทคโนโลยีขั้นสูง และความคิดสร้างสรรค์เป็นกลไกหลัก (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2024) การจะบรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าวจำเป็นต้องพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีศักยภาพสูงและพร้อมเผชิญความท้าทายในอนาคต สถาบันอุดมศึกษาในฐานะองค์กรผลิตองค์ความรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระดับสูง จึงมีบทบาทสำคัญในการตอบสนองต่อนโยบายชาติและการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับตัวสู่การเป็น มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) ซึ่งไม่ได้หมายถึงการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพียงอย่างเดียว แต่ครอบคลุมการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับพันธกิจทุกด้านของมหาวิทยาลัย ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา การบริหารจัดการ และการบริการวิชาการแก่สังคม เป้าหมายสูงสุดคือการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เข้าถึงได้ และมีประสิทธิภาพ สามารถเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถาบันอุดมศึกษาในฐานะองค์กรที่เป็นแหล่งผลิตองค์ความรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระดับสูงของประเทศ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการตอบสนองต่อนโยบายชาติและทิศทางการเปลี่ยนแปลงของโลก บริบทดังกล่าวได้ผลักดันให้มหาวิทยาลัยต้องทบทวนบทบาทและปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ของตนเองจากการเป็นเพียงสถาบันถ่ายทอดความรู้แบบดั้งเดิมไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลต้องเผชิญกับความท้าทายหลายด้าน อาทิ ช่องว่างทางดิจิทัล การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน และความพร้อมของบุคลากรในการปรับตัวและยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ปัจจัยสำคัญความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงไม่ได้ขึ้นอยู่กับความทันสมัยของเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับสมรรถนะของบุคลากรผู้เป็นกลไกขับเคลื่อนองค์กรเป็น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ให้นิยามว่า คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะส่วนบุคคลอื่นๆ (Other Personal Characteristics) ซึ่งบุคคลจะเป็นผู้ที่มีสมรรถนะได้ ต้องมีความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการนั้นให้เกิดประโยชน์ในงานที่ทำ

ได้ (Sirawong et al., 2024) แนวคิดนี้สอดคล้องกับทฤษฎีสมรรถนะที่บุกเบิกโดย McClelland (1973; 1979) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า คุณลักษณะบางอย่างของบุคคลมีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ และได้จำแนกสมรรถนะออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ สมรรถนะพื้นฐาน ซึ่งเป็นความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับทุกคนในการทำงาน และสมรรถนะที่สร้างความแตกต่าง ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่จำแนกผู้ที่มีผลงานโดดเด่นออกจากผู้ที่มีผลงานระดับปานกลาง

ในบริบทของมหาวิทยาลัยดิจิทัล สมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competency) ถือเป็นปัจจัยสำคัญยิ่ง Office of the National Digital Economy and Society Commission (2020) ให้นิยามว่าเป็นความสามารถในการผสมผสานความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสร้างสรรค์ ขณะที่ European Framework for the Digital Competence of Educators (2017) มองว่าเป็นการใช้เทคโนโลยีอย่างมั่นใจ มีความรับผิดชอบ และสนับสนุนการเรียนรู้ การทำงาน และการมีส่วนร่วมในสังคม นอกจากสมรรถนะด้านดิจิทัลแล้ว ปัจจัยเชิงบุคคลที่มีบทบาทต่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยคือ พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม (Innovative Behavior) ซึ่งหมายถึงการริเริ่มและประยุกต์ใช้แนวคิดหรือวิธีการใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ในระดับบุคคล กลุ่ม และองค์กร (Apisakul et al., 2024) โดย West and Farr (1990) พฤติกรรมนี้จะเกิดขึ้นได้อย่างเต็มที่เมื่อบุคลากรทำงานในสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน และมีอิสระในการทำงาน

เมื่อพิจารณาโครงสร้างบุคลากรในมหาวิทยาลัย จะแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน วิชาการ (Santipracha, 2018) โดยเฉพาะสายสนับสนุนวิชาการที่ทำหน้าที่เป็นฟันเฟืองสำคัญในการขับเคลื่อนภารกิจของมหาวิทยาลัยให้ดำเนินไปอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพของกลุ่มนี้ขึ้นอยู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยตรง ดังนั้นการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลและการส่งเสริมพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมจึงเป็นปัจจัยที่ต้องดำเนินการควบคู่กัน เพื่อยกระดับศักยภาพบุคลากรและขีดความสามารถการแข่งขันของมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะในบริบทของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาไทย ซึ่งถือเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กรด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง สมรรถนะด้านดิจิทัลที่มีผลต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อสำรวจระดับสมรรถนะและพฤติกรรมดังกล่าวที่ปรากฏในปัจจุบัน และวิเคราะห์หาอิทธิพลเชิงสาเหตุว่าสมรรถนะด้านดิจิทัลมิติใดบ้างที่ส่งผลต่อการแสดงออกถึงพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาและสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ในการใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อวางแผนพัฒนาบุคลากรได้อย่างตรงจุด สามารถออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ (Upskill) และพัฒนาทักษะใหม่ (Reskill) ที่จำเป็น นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรมในองค์กร ซึ่งทั้งหมดนี้สอดคล้องกับเป้าหมายของนโยบายไทยแลนด์ 5.0 ในการยกระดับศักยภาพของทุนมนุษย์ให้พร้อมรับมือกับความท้าทายในยุคเทคโนโลยีพลิกผัน และท้ายที่สุดจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของมหาวิทยาลัย และการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

การศึกษาเรื่องสมรรถนะด้านดิจิทัลสู่พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม ครั้งนี้ผู้วิจัยได้เริ่มต้นจากการศึกษาเชิงเอกสาร เพื่อสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นรากฐานในการกำหนดกรอบแนวคิดและสร้างเครื่องมือในการวิจัย โดยมีสาระสำคัญดังนี้

สมรรถนะด้านดิจิทัล

ก่อนจะทำความเข้าใจสมรรถนะด้านดิจิทัล จำเป็นต้องเข้าใจความหมายของคำว่า สมรรถนะ ซึ่งหมายถึง การประยุกต์ใช้ความรู้ ความสามารถ หรือคุณลักษณะของบุคคลในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ

(Chouhan & Srivastava, 2014) เมื่อนำมารวมกับคำว่า ดิจิทัล ซึ่งเกี่ยวข้องกับรูปแบบข้อมูลที่คอมพิวเตอร์สามารถจัดการได้ จึงเกิดเป็นแนวคิด สมรรถนะด้านดิจิทัล ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน

สมรรถนะด้านดิจิทัล เป็นแนวคิดที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน และได้รับการนิยามจากหลากหลายมุมมอง ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ในบริบทของประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2563) ได้ให้คำจำกัดความว่าเป็นความสามารถในการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และปลอดภัย

ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในระดับสากล เช่น European Framework for the Digital Competence of Educators (Redecker, 2017) ที่มองว่าสมรรถนะด้านดิจิทัลคือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมั่นใจ มีวิจารณญาณ และรับผิดชอบ เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการมีส่วนร่วมในสังคม นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการที่ได้เสนอกรอบแนวคิดเพื่ออธิบาย องค์ประกอบของสมรรถนะด้านดิจิทัล เช่น Calvani et al. (2009) ได้แบ่งออกเป็นมิติด้านเทคโนโลยี, ความรู้, และจริยธรรม ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสมรรถนะด้านดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงทักษะการใช้เครื่องมือ แต่ยังครอบคลุมถึงมิติเชิงวิพากษ์และคุณธรรมอีกด้วย งานวิจัยในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาไทยโดย (Muangnon et al., 2023) ก็ได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะเหล่านี้ให้กับบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

รากฐานของแนวคิดสมรรถนะนั้นสามารถย้อนกลับไปถึง McClelland (1975) ซึ่งได้จำแนกองค์ประกอบของสมรรถนะ ไว้ 5 ส่วน ได้แก่ 1) ความรู้ 2) ทักษะ 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง 4) ลักษณะนิสัยส่วนตัว และ 5) แรงจูงใจ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้เป็นสิ่งที่หล่อหลอมให้เกิดพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ ในส่วนของกรอบแนวคิดเชิงดิจิทัลนั้น Calvani et al. (2009) ได้เสนอกรอบที่ประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ มิติด้านเทคโนโลยี มิติด้านความรู้ มิติด้านจริยธรรม และมิติของการบูรณาการ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนของสมรรถนะที่จำเป็นในโลกดิจิทัล สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัล ของ (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2020) เนื่องจากมีความสอดคล้องกับบริบทของพลเมืองและบุคลากรในประเทศไทย โดยมี 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. การเข้าใจดิจิทัล เป็นความสามารถพื้นฐานในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลดิจิทัล ประกอบด้วยสมรรถนะย่อยที่สำคัญ เช่น การเข้าใจสิทธิและความรับผิดชอบ การสื่อสารในยุคดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ การป้องกันตนเองจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และการปฏิบัติตามกฎหมายดิจิทัล

2. การใช้ดิจิทัล เป็นทักษะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่วเพื่อการปฏิบัติงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ครอบคลุมตั้งแต่การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตพื้นฐาน การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางคำนวณ และโปรแกรมนำเสนอ ไปจนถึงการใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล คือสมรรถนะในการระบุความต้องการและเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ รวมถึงการแก้ปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น และการตระหนักว่าต้องมีการปรับปรุงทักษะของตนเองให้เท่าทันโลกอยู่เสมอ

4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล เป็นสมรรถนะระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับความยืดหยุ่นและการปรับตัวต่อโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประกอบด้วยความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมผ่านช่องทางดิจิทัล การมีจิตริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง และการแสดงภาวะผู้นำในโลกดิจิทัล

พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม

พฤติกรรมเชิงนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนองค์กรให้ก้าวไปข้างหน้า โดยหมายถึงการกระทำของบุคคลที่มุ่งเน้นการริเริ่ม พัฒนา และประยุกต์ใช้แนวคิดหรือวิธีการใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานหรือผลลัพธ์ในองค์กร (West &

Farr, 1990) โดยเป็นกระบวนการหลายขั้นตอนที่เริ่มต้นจากการรับรู้ถึงปัญหา การสร้างแนวคิดใหม่ และการผลักดันแนวคิดไปสู่การปฏิบัติจริง (Scott & Bruce, 2021)

นักวิชาการได้แบ่งองค์ประกอบของพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมไว้หลายรูปแบบ เช่น Kanter (Sombunthavee & Siri Wong, 2017) ได้แบ่งกระบวนการออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างความคิด 2) การส่งเสริมความคิดและ 3) การทำให้ความคิดเป็นจริง ในขณะที่ De Jong & Den Hartog (2010) ได้นำเสนอโมเดลที่ประกอบด้วย 4 มิติสำคัญ ซึ่งถูกนำมาปรับใช้เป็นการรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) การแสวงหาโอกาส คือการค้นหาวิธีการใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงงาน 2) การสร้างความคิด คือการพัฒนาแนวคิดใหม่เพื่อแก้ปัญหา 3) การส่งเสริมความคิด คือการสนับสนุนและผลักดันแนวคิดให้ได้รับการยอมรับ และ 4) การนำความคิดไปปฏิบัติ คือการแปลงแนวคิดให้เป็นรูปธรรมและนำไปใช้จริงในองค์กรทฤษฎีพื้นฐานที่สนับสนุนแนวคิดนี้คือ ทฤษฎีองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ของ Amabile (1996) ซึ่งชี้ว่านวัตกรรมเกิดจาก 3 องค์ประกอบหลักในตัวบุคคล คือ ทักษะความเชี่ยวชาญในงาน ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และแรงจูงใจภายใน ซึ่งทั้งหมดนี้จะถูกส่งเสริมหรือขัดขวางโดยสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สมรรถนะดิจิทัลสู่พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม

การเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลได้เปลี่ยนมุมมองต่อการสร้างนวัตกรรมในองค์กร จากเดิมที่มุ่งเน้นปัจจัยแวดล้อมเป็นหลัก ไปสู่การให้ความสำคัญกับศักยภาพของบุคลากรแต่ละคนมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สมรรถนะด้านดิจิทัล ซึ่งถูกมองว่าเป็นรากฐานสำคัญที่นำไปสู่ พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม แม้ว่าปัจจัยเชิงองค์กร เช่น การสนับสนุนจากผู้บริหารและบรรยากาศในการทำงาน จะยังคงเป็นเงื่อนไขที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ (Matchachan, 2021; Ladmarg et al., 2018) แต่ในบริบทปัจจุบันความสามารถของบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแสวงหาโอกาส (Opportunity Exploration) และสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ (Idea Generation) ได้กลายเป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญไม่แพ้กัน การที่องค์กรการศึกษาหันมาให้ความสำคัญกับการวางรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านนี้อย่างจริงจัง (Muangnon, 2023) ก็เป็นเครื่องยืนยันถึงแนวโน้มดังกล่าว

เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยรวบรวมและทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลทางวิชาการ จากนั้นจึงวิเคราะห์ คัดเลือก และผสมผสานองค์ประกอบต่างๆ ที่นักวิชาการได้นำเสนอ เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดที่ระบุงค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ชัดเจนสำหรับตัวแปรทั้งสอง ซึ่งจะใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณต่อไป

การวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสาร พบองค์ความรู้เกี่ยวกับตัวแปรหลักสองประการ คือ สมรรถนะด้านดิจิทัล และพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ชัดเจนและเหมาะสมกับบริบทการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดด้านสมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competency)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สมรรถนะ (Competency) เป็นแนวคิดที่อธิบายถึงคุณลักษณะของบุคคล ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล ที่ส่งผลให้สามารถสร้างผลการปฏิบัติงานที่โดดเด่นได้ (Chouhan & Srivastava, 2014) เมื่อนำแนวคิดนี้มาผนวกเข้ากับบริบทของยุคดิจิทัล จึงเกิดเป็น สมรรถนะด้านดิจิทัล ซึ่งเป็นความสามารถที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับบุคลากรในปัจจุบัน ผลการสังเคราะห์จากเอกสารของ (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2020) ซึ่งเป็นกรอบการทำงานหลักที่ผู้วิจัยเลือกใช้ พบว่าสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 มิติหลัก โดยแต่ละมิติประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะย่อยที่สำคัญ ดังนี้

มิติที่ 1: การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นสมรรถนะพื้นฐานในการเข้าถึง วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและมีจริยธรรม ประกอบด้วย 9 หน่วยสมรรถนะย่อย ได้แก่

1. สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล (Digital Right): การตระหนักและปฏิบัติตามสิทธิเสรีภาพบนสื่อสาธารณะโดยไม่ขัดต่อกฎหมายและศีลธรรม

2. การเข้าถึงสื่อดิจิทัล (Digital Access): ความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศดิจิทัลผ่านเครื่องมือและช่องทางที่หลากหลาย

3. การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication): การมีทักษะในการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างสร้างสรรค์และรับผิดชอบ

4. ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety): ความสามารถในการป้องกันตนเองจากความเสี่ยงและภัยคุกคามทางไซเบอร์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การโจรกรรมข้อมูล

5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy): ความสามารถในการตีความ ประเมิน และใช้ประโยชน์จากสื่อได้อย่างเท่าทัน ไม่ถูกครอบงำ

6. แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette): การปฏิบัติตามมารยาทในสังคมดิจิทัลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

7. สุขภาพดียุคดิจิทัล (Digital Health): ความเข้าใจผลกระทบด้านสุขภาพกายและจิตจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถป้องกันตนเองได้

8. ดิจิทัลคอมเมอร์ซ (Digital Commerce): ความเข้าใจในการทำธุรกรรมออนไลน์และสามารถป้องกันตนเองจากความเสี่ยงในการทำธุรกรรมได้

9. กฎหมายดิจิทัล (Digital Law): ความเข้าใจในสิทธิและข้อจำกัดตามกฎหมายที่ควบคุมการใช้สื่อดิจิทัล

มิติที่ 2: การใช้ดิจิทัล (Digital Skill) เป็นสมรรถนะด้านทักษะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 หน่วยสมรรถนะย่อย ได้แก่

1. การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Usage): การใช้งานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการพื้นฐาน

2. การใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Usage): การใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ อีเมล และสื่อสังคมออนไลน์

3. การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processing Usage): การสร้างและจัดรูปแบบเอกสาร

4. การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheets Usage): การจัดการข้อมูล การใช้สูตรฟังก์ชัน และการสร้างแผนภูมิ

5. การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage): การสร้างสรรค์สไลด์เพื่อการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

6. การใช้งานเพื่อความปลอดภัย (Cyber Security Usage): การปฏิบัติตามหลักการเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและอุปกรณ์

มิติที่ 3: การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) เป็นสมรรถนะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการทำงาน ประกอบด้วย 4 หน่วยสมรรถนะย่อย ได้แก่

1. การแก้ปัญหาทางเทคนิค (Solve Technical Problems): การระบุและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลได้

2. การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล (Digital Reskill): การตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของตนเองให้ทันสมัยอยู่เสมอ

3. การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Digital Environment Management): การเลือกและปรับแต่งเครื่องมือดิจิทัลให้ตรงตามความต้องการของตนเอง

4. การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (Creatively Use Digital Technologies): การใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ

มิติที่ 4: การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation) เป็นสมรรถนะระดับสูงที่สะท้อนถึงความพร้อมในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลกดิจิทัล ประกอบด้วย 5 หน่วยสมรรถนะย่อย ได้แก่

1. การยืดหยุ่นและปรับตัว (Flexibility and Adaptability): ความสามารถในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานะที่ไม่แน่นอนและมีการเปลี่ยนแปลง
2. การทำงานร่วมกันในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Social and Cultural Collaboration): การทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมผ่านเครื่องมือดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง (Initiative and Self-Directed Learning): การตั้งเป้าหมายและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
4. การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ (Productivity and Entrepreneurship): การทำงานอย่างมืออาชีพ มีความน่าเชื่อถือ และรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ของทีม
5. การเป็นผู้นำ (Leadership): การใช้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเพื่อชี้นำและสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

2. ผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดด้านพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม (Innovative Behavior)

พฤติกรรมเชิงนวัตกรรมเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญที่องค์กรยุคใหม่ต้องการจากบุคลากร จากการสังเคราะห์วรรณกรรมพบว่า พฤติกรรมเชิงนวัตกรรมคือกระบวนการที่ครอบคลุมตั้งแต่การค้นพบปัญหา การสร้างสรรค์แนวคิด ไปจนถึงการผลักดันให้เกิดการนำไปใช้จริงในองค์กร เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพหรือสร้างคุณค่าใหม่ (West & Farr, 1990; Scott and Bruce, 2021) จากการทบทวนโมเดลต่างๆ เช่น โมเดล 3 ขั้นตอนของ Kanter (1988) และโมเดล 4 มิติของ De Jong and Den Hartog (2010) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และกำหนดกรอบแนวคิดสำหรับตัวแปรพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมที่จะใช้ในการศึกษารังนี้ โดยมี 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. ด้านการแสวงหาโอกาส (Opportunity Exploration): เป็นพฤติกรรมขั้นแรกสุดของกระบวนการ คือ การที่บุคลากรกระตือรือร้นในการค้นหาปัญหา ช่องว่าง หรือโอกาสในการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น รวมถึงการสนใจติดตามข่าวสารและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่อาจนำมาประยุกต์ใช้กับงานของตนได้
2. ด้านความคิดริเริ่ม (Generativity): หลังจากค้นพบโอกาสแล้ว พฤติกรรมในขั้นตอนนี้คือการระดมสมอง การเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เพื่อสร้างเป็นแนวคิดหรือทางเลือกใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา เป็นการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์และการคิดนอกกรอบเพื่อหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม
3. ด้านผู้นำทางความคิด (Championing): เป็นพฤติกรรมเชิงสังคมที่สำคัญในการผลักดันนวัตกรรม บุคลากรจะต้องนำเสนอแนวคิดของตนอย่างกระตือรือร้น สามารถโน้มน้าวให้ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานเห็นถึงประโยชน์ และสร้างเครือข่ายผู้สนับสนุนเพื่อให้แนวคิดนั้นได้รับการยอมรับและมีทรัพยากรในการพัฒนาต่อ
4. ด้านการประยุกต์ใช้ (Application): เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการ คือการนำแนวคิดที่ผ่านการพัฒนาและได้รับการยอมรับแล้ว มาลงมือปฏิบัติจริงให้เกิดผลเป็นรูปธรรม อาจเป็นการสร้างต้นแบบ (Prototype) การปรับปรุงกระบวนการทำงาน หรือการพัฒนากระบวนการใหม่ และพยายามผลักดันให้เกิดการใช้งานจริงในวงกว้างภายในองค์กร

โดยสรุปผลจากการวิจัยเชิงเอกสารทำให้ได้กรอบแนวคิดที่ชัดเจนสำหรับตัวแปรทั้งสอง ซึ่งได้ถูกนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบเครื่องมือสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อดูระดับและศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้ในบริบทจริงต่อไป อย่างไรก็ตาม ความเชื่อมโยงระหว่างสมรรถนะด้านดิจิทัลในฐานะทักษะส่วนบุคคล กับพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมในฐานะผลลัพธ์ที่จับต้องได้ ยังคงเป็นประเด็นที่ขาดการศึกษาเชิงประจักษ์ โดยเฉพาะในกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ การวิจัยนี้

จึงมุ่งที่จะสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ดังกล่าว เพื่อยืนยันว่าการลงทุนพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร คือ การลงทุนที่นำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมในองค์กรได้อย่างแท้จริง

ตาราง แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Digital Competency และ Innovative Behavior

Digital Competency	การสนับสนุนต่อ Innovative Behavior
Digital Literacy (การเข้าใจดิจิทัล) เช่น การรู้เท่าทันสื่อ การเข้าถึงข้อมูล การตระหนักถึงสิทธิและกฎหมายดิจิทัล	ช่วยเสริม Opportunity Exploration (ด้านการแสวงหาโอกาส) โดยทำให้บุคลากรเข้าถึงข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และค้นหาโอกาสใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
Digital Skill (การใช้ดิจิทัล) เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โปรแกรมตารางคำนวณ การรักษาความปลอดภัยไซเบอร์	สนับสนุน Generativity (ด้านความคิดริเริ่ม) เพราะทักษะการใช้เทคโนโลยีช่วยให้บุคลากรสามารถสร้างและทดลองแนวคิดใหม่ได้จริง
Problem Solving with Digital Tools (การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล) เช่น การแก้ปัญหาทางเทคนิค การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์	เชื่อมโยงกับ Application (ด้านการประยุกต์ใช้) โดยตรง เนื่องจากการนำเทคโนโลยีมาพัฒนากระบวนการและสร้างนวัตกรรมในงานจริง
Adaptive Digital Transformation (การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล) เช่น ความยืดหยุ่น การทำงานร่วมกับวัฒนธรรมดิจิทัล ความเป็นผู้นำ	สนับสนุน Championing (ด้านผู้นำทางความคิด) เพราะบุคลากรที่ปรับตัวได้ดีและมีภาวะผู้นำจะสามารถผลักดันแนวคิดใหม่ โน้มน้าวผู้อื่น และสร้างการยอมรับได้

การวิจัยนี้ได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดสมรรถนะด้านดิจิทัลและพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม ซึ่งการเชื่อมโยงสองแนวคิดนี้เข้าด้วยกันถือเป็นหัวใจสำคัญที่ชี้ให้เห็นว่าแต่ละมิติของสมรรถนะดิจิทัล (การเข้าใจดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล) มีบทบาทสนับสนุนพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมในแต่ละขั้นตอน ได้แก่ การแสวงหาโอกาส ความคิดริเริ่ม การเป็นผู้นำทางความคิด และการประยุกต์ใช้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นการบูรณาการทักษะดิจิทัลเข้าสู่กระบวนการสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ซึ่งการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของบุคลากรไม่ได้เป็นเพียงการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในปัจจุบัน แต่ยังเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างพฤติกรรมที่นำไปสู่นวัตกรรมในองค์กร การเลือกใช้กรอบแนวคิดที่ครอบคลุมทั้งมิติความเข้าใจ (Literacy) ทักษะ (Skill) การแก้ปัญหา (Problem Solving) และการปรับตัว (Adaptation) ทำให้เห็นภาพว่าสมรรถนะดิจิทัลไม่ใช่เรื่องทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงมิติทางความคิดและสังคม ซึ่งกรอบแนวคิดนี้ช่วยเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการที่ยังขาดการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองในบริบทของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาไทย

บทสรุป

การวิจัยเรื่อง สมรรถนะด้านดิจิทัลสู่พฤติกรรมเชิงนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับและอิทธิพลของสมรรถนะด้านดิจิทัลที่มีต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งมีข้อจำกัดสำคัญคือการเลือกใช้เพียงกรอบแนวคิดหลัก 1 ชั้นสำหรับสมรรถนะด้านดิจิทัล (Office of the National Digital Economy and Society Commission, 2020) และ 2 โมเดลสำหรับพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม (Kanter, 1988; De Jong & Den Hartog, 2010) อันเนื่องมาจากความน่าเชื่อถือและความเหมาะสมกับบริบทมหาวิทยาลัยไทย แม้จะช่วยให้กรอบแนวคิดมีความชัดเจน ครอบคลุม และง่ายต่อการนำไปประยุกต์ใช้ ผลการสังเคราะห์ชี้ว่าสมรรถนะด้านดิจิทัลมี 4 มิติ ได้แก่ การเข้าใจดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ขณะที่พฤติกรรมเชิงนวัตกรรมมี 4 องค์ประกอบ คือ

การแสวงหาโอกาส ความคิดริเริ่ม การเป็นผู้นำทางความคิด และการประยุกต์ใช้ ซึ่งกรอบแนวคิดดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเป็นเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณเพื่อตรวจสอบระดับและอิทธิพลของสมรรถนะดิจิทัลต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม โดยคาดว่าจะยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากรและการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมในองค์กรการศึกษา

ในทางปฏิบัติผลการศึกษจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการวางแผนพัฒนาบุคลากรได้อย่างตรงจุด โดยสามารถออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นมิติของสมรรถนะด้านดิจิทัลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมสูงสุด เช่น การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ที่มุ่งให้บุคลากรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหาจริง นอกจากนี้ ผู้บริหารยังสามารถนำข้อมูลไปกำหนดนโยบายและส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อนวัตกรรม เช่น การจัดประกวดโครงการพัฒนางาน หรือการให้รางวัลแก่บุคลากรที่ริเริ่มนำนวัตกรรมมาปรับปรุงกระบวนการทำงาน อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการ ดังนั้น การวิจัยในอนาคตจึงควรศึกษาเชิงคุณภาพควบคู่กันไป เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อทำความเข้าใจปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ อาทิ ภาวะผู้นำ หรือวัฒนธรรมองค์กร ที่อาจส่งผลต่อความสัมพันธ์ของตัวแปร นอกจากนี้ การขยายขอบเขตการวิจัยโดยศึกษาเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่นหรือกลุ่มบุคลากรประเภทอื่น จะช่วยให้สามารถสรุปผลเป็นภาพรวมที่กว้างขึ้นและนำไปประยุกต์ใช้กับสถาบันอุดมศึกษาโดยรวมได้

References

- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Westview Press.
- Apisakkul, E., et al. (2024). *Contemporary organizational behavior*. SE-EDUCATION.
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). Digital competence in primary education: A bumpy road to videogame-based learning. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 5(3), 89-98.
- Chairatana, P., & Arora, A. (2023). *Thailand's innovation ecosystem and the role of the National Innovation Agency*. Routledge.
- Chareonwongsak, K. (2024). *Creative innovation thinking in the digital age*. Success Media.
- Chouhan, V. S., & Srivastava, S. (2014). Assessing the competency of executives: A case study of the Indian steel industry. *Jaipuria International Journal of Management Research*, 1(1), 1-10.
- De Jong, J. P., & Den Hartog, D. N. (2010). Measuring innovative work behaviour. *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23-36.
- Janssen, O. (2010). The joint impact of environmental uncertainty and workload on the demand for innovativeness and its effects on employee creativity and innovation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 83(4), 849-869.
- Ladmarg, K., Sukrono, K., Daengmuean, J., Wongngam, S., Boripan, W., & Langthaekul, S. (2018). Innovative behavior of personnel in universities in Songkhla province. *Walailak Procedia*, 2018(1), SS186. Retrieved from <https://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch/article/view/5299>
- Matchachan, A. (2021). *The influence of organizational-level factors and skills that enhance innovative behavior on employee innovative behavior: A case study of a private company in Thailand's polymer industry* (Master's thesis). National Institute of Development Administration.

- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1-14. DOI: 10.1037/h0034092
- McClelland, D. C. (1998). Identifying competencies with behavioral-event interviews. *Psychological Science*, 9(5), 331-339. DOI: 10.1111/1467-9280.00065
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2024). *Policy and strategy for higher education, science, research and innovation B.E. 2567*. Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation.
- Muangnon, R. (2023). *A model for digital competency development of personnel at Rajamangala University of Technology Rattanakosin* (Doctoral dissertation). University of Phayao.
- Office of the National Digital Economy and Society Commission. (2020). *Digital competency framework for Thai citizens*. Ministry of Digital Economy and Society.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Santipracha, W. (2018). *Personnel administration in higher education institutions*. Thaksin University Press.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580–607. DOI: 10.5465/256701
- Sombunthavee, N., & Siriwong, P. (2017). Autobiographical narrative of success in individual innovativeness. *Journal of Humanities and Social Sciences Valaya Alongkorn*, 12(1), 149–160.
- West, M. A., & Farr, J. L. (Eds.). (1990). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Wiley.