

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Development of a Digital Leadership Model for Administrators at Suan Dusit University

เบญญาภา ยวงอักษร*

Benyapa Yuangaksorn

เอื้ออารี จันทร์**

Ua-aree Janthon

สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์***

Supaporn Tungdamnernsawad

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ประเทศไทย

Doctor of Education, Program in Educational Leadership, Suan Dusit University, Thailand

Email: supapornpolitical@gmail.com

Received: January 27, 2026

Revised: March 02, 2026

Accepted: March 10, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัลและความต้องการในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล และ ๒) เพื่อพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๘๕ คน แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น ๐.๙๘๑ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการวิจัยพบว่า ๑) สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, $SD = 0.800$) ความต้องการในการพัฒนายู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, $SD = 0.648$) โดยการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNImodified = 0.58$) รองลงมาคือ ความรู้และทักษะดิจิทัล ($PNImodified = 0.54$) ๒) รูปแบบภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิตประกอบด้วย ๔ องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (๑) ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ดิจิทัล อธิบายความแปรปรวนได้

* นางสาวเบญญาภา ยวงอักษร MissBenyapa Yuangaksorn

** ผศ.ดร.เอื้ออารี จันทร์ Asst.Prof.Dr.Ua-aree Janthon

*** รศ.ดร.สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์ Assoc.Prof.Dr.Supaporn Tungdamnernsawad

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต Doctor of Education, Program in Educational Leadership, Suan Dusit University

๒๓.๙๖๑% (๒) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมดิจิทัล อธิบายความแปรปรวนได้ ๒๓.๑๑๕% (๓) ภาวะผู้นำการพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรมดิจิทัล อธิบายความแปรปรวนได้ ๑๘.๓๐๗% และ (๔) ภาวะผู้นำธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล อธิบายความแปรปรวนได้ ๑๕.๐๔๐% องค์ประกอบทั้ง ๔ มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก ($r > 0.80$, $p < .01$) โมเดลสมการโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างดียิ่ง ($\chi^2/df = 1.624$, CFI = 0.999, TLI = 0.998, RMSEA = 0.046, SRMR = 0.008)

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำดิจิทัล; การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล; ผู้บริหารมหาวิทยาลัย; การพัฒนา

Abstract

This research aimed to: 1) examine the current state of digital leadership and development needs for digital leadership, and 2) develop a digital leadership model for administrators at Suan Dusit University. This quantitative research included a sample of 385 participants. The questionnaire had a reliability coefficient of 0.981. Data were analyzed by using descriptive statistics, exploratory factor analysis, Pearson correlation analysis, and structural equation modeling.

The research findings revealed that: 1) the current state of digital leadership was at a high level ($\bar{X} = 4.02$, $SD = 0.800$), while development needs were at the highest level ($\bar{X} = 4.53$, $SD = 0.648$). Human resource development in the digital era showed the highest priority need (PNI_{modified} = 0.58), followed by digital knowledge and skills (PNI_{modified} = 0.54). 2) The digital leadership model for Suan Dusit University administrators consisted of four main components: (1) Strategic Leadership and Digital Vision, explaining 23.961% of the variance; (2) Change Leadership and Digital Culture, explaining 23.115% of the variance; (3) Personnel Development Leadership and Digital Innovation, explaining 18.307% of the variance; and (4) Governance Leadership and Digital Responsibility, explaining 15.040% of the variance. All four components showed very high correlations with each other ($r > 0.80$, $p < .01$). The structural equation model demonstrated excellent fit with the empirical data ($\chi^2/df = 1.624$, CFI = 0.999, TLI = 0.998, RMSEA = 0.046, SRMR = 0.008).

Keywords: Digital Leadership; Digital Transformation; University Administrators; Development

บทนำ

เมื่อมหาวิทยาลัยเผชิญกับความท้าทายในการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและความต้องการของสังคม ภาวะผู้นำดิจิทัล (Digital Leadership) จึงเป็นสมรรถนะสำคัญสำหรับการขับเคลื่อนองค์กรการศึกษาในศตวรรษที่ 21 Sağbaşı and Erdoğan^๑ กล่าวว่าภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะในบริบทการบริหารมหาวิทยาลัย การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลไม่ใช่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงองค์กรตั้งแต่กระบวนการทำงาน โครงสร้าง และวัฒนธรรมองค์กร

Sullivan อธิบายว่าภาวะผู้นำดิจิทัลคือความสามารถของผู้นำในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างวิสัยทัศน์และขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม ในขณะที่ Damayanti and Mirfani^๒ กล่าวว่าความสามารถเชิงกลยุทธ์ที่ต้องผสมผสานทักษะการบริหารจัดการและความเข้าใจในเทคโนโลยี Sheninger^๓ กล่าวว่าภาวะผู้นำดิจิทัลในการศึกษาคือการสร้างความเปลี่ยนแปลงเชิงบวกผ่านเทคโนโลยี โดยพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ขณะที่ Mwita and Joanthan^๔ กล่าวว่าภาวะผู้นำดิจิทัลครอบคลุมถึงความสามารถมองเห็นโอกาสสร้างนวัตกรรมการดำเนินงานสามารถเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขับเคลื่อนองค์กรอย่างมีวิสัยทัศน์ ผสมผสานทักษะการบริหาร ความเข้าใจเทคโนโลยี และความสามารถสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล

ความสำคัญของภาวะผู้นำดิจิทัลในบริบทมหาวิทยาลัย Bawden^๕ พบว่าภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นการรู้เท่าทันสื่อ ความเชี่ยวชาญเทคโนโลยี การจัดการสารสนเทศ และทักษะการสื่อสาร ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษา ผู้นำต้องสร้างวิสัยทัศน์ร่วม กำหนดทิศทาง และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากร

^๑ Sağbaşı, M., & Erdoğan, F. A., "Digital Leadership: A Systematic Conceptual Literature Review", *Istanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, Vol. 3 No. 1 (2022): 17-36.

^๒ Damayanti, N., & Mirfani, A. F., "Digital Leadership in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review", *Journal of Educational Management*, Vol. 8 No. 2 (2021): 145-162.

^๓ Sheninger, E., *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*, (Corwin Press, 2014), pp. 5-10.

^๔ Mwita, M. M., & Joanthan, J., "Digital Leadership for Digital Transformation", *International Journal of Information Systems and Project Management*, Vol. 11 No. 1 (2023): 1-20.

^๕ Bawden, D., "Information and Digital Literacies: A Review of Concepts", *Journal of Documentation*, Vol. 57 No. 2 (2001): 218-259.

ร่วมขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง Sacavém et al.^๖ กล่าวว่าภาวะผู้นำมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล โดยเฉพาะความสามารถสร้างวิสัยทัศน์ร่วม การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการสร้างแรงจูงใจ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิตในฐานะสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศ ได้กำหนดยุทธศาสตร์ “The Power of SDU” ภายใต้ “Move forward with Wisdom & Collaboration” ประกอบด้วย ๕ พลัง คือ พลังความเป็นเลิศทางวิชาการ พลังวิจัยและนวัตกรรม พลังนักศึกษาและศิษย์เก่า พลังการมีส่วนร่วมชุมชน และพลังระบบนิเวศการเรียนรู้แบบวิถีใหม่^๗ ยุทธศาสตร์เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการมีผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำดิจิทัลแข็งแกร่งเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาทุกด้าน Ochoa-Urrego และ Peña^๘ นำเสนอแบบจำลองความพร้อมด้านดิจิทัล (Digital Maturity Models) ช่วยมหาวิทยาลัยประเมินระดับความพร้อมและวางแผนพัฒนาเป็นระบบ แบบจำลองส่วนใหญ่มีลักษณะหลายมิติ โดยให้ความสำคัญขั้นกลยุทธ์และธุรกิจมากที่สุด รองลงมาคือเทคโนโลยีและแอปพลิเคชัน

การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล Aytar and Arslan^๙ กล่าวว่าวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัลที่ชัดเจนเป็นปัจจัยความสำเร็จ โดยผู้นำต้องกำหนดทิศทางและเป้าหมายในยุคดิจิทัลอย่างชัดเจน วิสัยทัศน์ต้องสอดคล้องพันธกิจและค่านิยมองค์กร พร้อมท้าทายและกระตุ้นการเปลี่ยนแปลง Wang et al.^{๑๐} กล่าวว่าความรู้และทักษะดิจิทัลของผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด โดยเฉพาะความสามารถเข้าใจและประยุกต์เทคโนโลยีล้ำสมัย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ Maltese^{๑๑} ให้ความสำคัญของจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล โดยผู้นำ

^๖ Sacavém, A., de Bem Machado, A., dos Santos, J. R., Palma-Moreira, A., Belchior-Rocha, H., & Au-Yong-Oliveira, M., "Leading in the Digital Age: The Role of Leadership in Organizational Digital Transformation", *Administrative Sciences*, Vol. 15 No. 2 (2025): 43.

^๗ พัทธ์ชัย จันทน์เจริญ, *The Power of SDU*, [เอกสารประกอบการบรรยาย], (การประชุมมอบนโยบาย "ไว้รอยต่อ" มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗), หน้า ๑-๒.

^๘ Ochoa-Urrego, R. L., & Peña, J. I., "A Systematic Literature Review of Digital Maturity Models", *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, Vol. 5 No. 6 (2020): 1211-1223.

^๙ Aytar, O., & Arslan, R., "Future-Shaping Themes: Digital Age Foresight in Turkish University Strategic Plans", *Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*, Vol. 29 No. 4 (2024): 70-81.

^{๑๐} Wang, K., Li, B., Tian, T., Zakuan, N., & Rani, P., "Evaluate the Drivers for Digital Transformation in Higher Education Institutions in the Era of Industry 4.0 Based on Decision-Making Method", *Journal of Innovation & Knowledge*, Vol. 8 No. 3 (2023): 100364.

^{๑๑} Maltese, V., "Digital Transformation Challenges for Universities: Ensuring Information Consistency across Digital Services", *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 56 No. 7 (2019): 592-606.

ต้องสร้างระบบจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ มีมาตรการรักษาความปลอดภัย และมีแผนรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์

ดังนั้นการศึกษการพัฒนาารูปแบบภาวะผู้นำดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยสวนดุสิตที่มีอัตลักษณ์และบริบทเฉพาะตัว จะเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้บริหารให้มีสมรรถนะในการนำพาองค์กรสู่ความสำเร็จในยุคดิจิทัล ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาผู้บริหาร การกำหนดนโยบายด้านดิจิทัล และการยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัลและความต้องการในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
๒. เพื่อพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

แนวคิด ทฤษฎี และกรอบแนวคิดการวิจัย

ภาวะผู้นำดิจิทัลในบริบทการอุดมศึกษา

ภาวะผู้นำดิจิทัล (Digital Leadership) เป็นสมรรถนะสำคัญสำหรับการขับเคลื่อนองค์กรการศึกษาในยุคดิจิทัล Sağbaşı and Erdoğan^{๑๒} กล่าวว่า เป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในบริบทการบริหารมหาวิทยาลัยการศึกษา Sullivan อธิบายว่าภาวะผู้นำดิจิทัลคือความสามารถของผู้นำในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างวิสัยทัศน์และขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม Damayanti and Mirfani^{๑๓} กล่าวว่า เป็นความสามารถเชิงกลยุทธ์ที่ต้องผสมผสานทักษะการบริหารจัดการและความเข้าใจในเทคโนโลยี Sheninger^{๑๔} กล่าวว่าภาวะผู้นำดิจิทัลในการศึกษาคือการสร้างความเปลี่ยนแปลงเชิงบวกผ่านเทคโนโลยี โดยพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ ๒๑ ขณะที่ Mwita and Joanthan^{๑๕} เน้นว่าภาวะผู้นำดิจิทัลครอบคลุมถึงความสามารถมองเห็นโอกาสสร้างนวัตกรรมและโมเดลการดำเนินงานรูปแบบใหม่

^{๑๒} Sağbaşı, M., & Erdoğan, F. A., "Digital Leadership: A Systematic Conceptual Literature Review", *Istanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, Vol. 3 No. 1 (2022): pp. 17-36.

^{๑๓} Damayanti, N., & Mirfani, A. F., "Digital Leadership in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review", *Journal of Educational Management*, Vol. 8 No. 2 (2021): pp. 145-162.

^{๑๔} Sheninger, E., *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*, (Corwin Press, 2014), pp. 5-10.

^{๑๕} Mwita, M. M., & Joanthan, J., "Digital Leadership for Digital Transformation", *International Journal of Information Systems and Project Management*, Vol. 11 No. 1 (2023): pp. 1-20.

สรุป ภาวะผู้นำดิจิทัลคือความสามารถเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขับเคลื่อนองค์กรสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างมีวิสัยทัศน์ ผสมผสานทักษะการบริหาร ความเข้าใจเทคโนโลยี และความสามารถสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล ครอบคลุมทั้งการใช้เทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากร และการสร้างนวัตกรรมอย่างมีจริยธรรม

ความสำคัญของภาวะผู้นำดิจิทัล

Bawden^{๑๖} กล่าวว่าภาวะผู้นำดิจิทัลครอบคลุมทักษะหลายมิติ ทั้งการรู้เท่าทันสื่อ ความเชี่ยวชาญเทคโนโลยี การจัดการสารสนเทศ ทักษะการสื่อสาร และความเข้าใจบริบทสังคม ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรการศึกษา Alenezi^{๑๗} กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลในอุดมศึกษาต้องมีผู้นำที่แข็งแกร่ง เนื่องจากเป็นกระบวนการซับซ้อนที่ต้องการการบูรณาการหลายด้าน ตั้งแต่โครงสร้างพื้นฐาน กระบวนการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กร ผู้นำต้องสร้างวิสัยทัศน์ร่วม กำหนดทิศทาง และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรร่วมขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง สำหรับบทบาทสำคัญของผู้นำดิจิทัล ได้แก่ การกำหนดทิศทาง และวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัล การนำพัฒนานวัตกรรม และการเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี^{๑๘} กล่าวว่าภาวะผู้นำมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล โดยเฉพาะความสามารถสร้างวิสัยทัศน์ร่วม การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสร้างแรงจูงใจ และการจัดการการต้านทาน ทักษะเหล่านี้ช่วยยกระดับประสิทธิภาพการบริหารและการตัดสินใจ โดยผู้นำสามารถใช้ข้อมูลวิเคราะห์สถานการณ์ คาดการณ์แนวโน้ม และตัดสินใจได้มีประสิทธิภาพ

บทบาทของภาวะผู้นำดิจิทัล

ผู้นำยุคดิจิทัลต้องบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับกระบวนการบริหารและการเรียนการสอน เริ่มจากการกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยี จัดการโครงสร้างพื้นฐาน สร้างวัฒนธรรมเปิดรับนวัตกรรม และพัฒนาทักษะดิจิทัลให้บุคลากร Stodd^{๑๙} กล่าวว่าเน้นบทบาทส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรมีอิสระทางความคิดและกล้าทำท้าวายวิธีการเดิม ผู้นำต้องสร้างบรรยากาศกระตุ้นการแลกเปลี่ยนและทำงานร่วมกัน การสร้างพื้นที่ปลอดภัยทางจิตวิทยา

^{๑๖} Bawden, D., "Information and Digital Literacies: A Review of Concepts", *Journal of Documentation*, Vol. 57 No. 2 (2001): 218-259.

^{๑๗} Alenezi, M., "Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions", *Education Sciences*, Vol. 11 No. 12 (2021): 770.

^{๑๘} สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, *Digital Literacy: ทักษะการรู้ดิจิทัลสำหรับคนยุคใหม่*, (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ๒๕๕๙), หน้า ๑-๒.

^{๑๙} Stodd, J., *The Change Handbook: How to Lead Change in the Social Age*, (Sea Salt Learning, 2014), pp. 15-18.

เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคลากรกล้าทดลองและเรียนรู้จากความล้มเหลว ญัฐวุฒิ พงศ์สิริ^{๒๐} กล่าวว่าความสามารถปรับตัวและรับมือการเปลี่ยนแปลงเป็นคุณสมบัติสำคัญ ผู้นำต้องยืดหยุ่นและพร้อมปรับกลยุทธ์ เปิดใจรับฟังทุกภาคส่วน และใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ความคล่องตัวช่วยให้องค์กรตอบสนองการเปลี่ยนแปลงได้ทันเหตุการณ์ นฤมล จิตรเอื้อ และคณะ^{๒๑} กล่าวว่าผู้นำต้องใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้และพัฒนาาร่วมกัน การสร้างความไว้วางใจผ่านการสื่อสารโปร่งใสและการมีส่วนร่วมช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็ง

องค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัล

๑. วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล Sullivan^{๒๒} กล่าวว่าผู้นำต้องกำหนดทิศทางและเป้าหมายในยุคดิจิทัลอย่างชัดเจน โดยวิสัยทัศน์ต้องสอดคล้องพันธกิจและค่านิยมองค์กร พร้อมท้าทายและกระตุ้นการเปลี่ยนแปลง ผู้นำต้องสื่อสารให้บุคลากรทุกระดับเข้าใจและมุ่งมั่นร่วมขับเคลื่อน วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่ชัดเจนเป็นปัจจัยความสำเร็จ โดยมหาวิทยาลัยที่ประสบความสำเร็จมีเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาวชัดเจน จัดสรรทรัพยากรเหมาะสม และมีกลไกติดตามประเมินผลเป็นระบบ

๒. ความรู้และทักษะดิจิทัล ผู้นำต้องมีความรู้เท่าทันดิจิทัล ความเข้าใจพื้นฐานเทคโนโลยี การใช้เครื่องมือดิจิทัล ความเข้าใจศักยภาพและข้อจำกัด รวมถึงการประเมินคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ Wang et al.^{๒๓} พบว่าความรู้และทักษะดิจิทัลของผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด โดยเฉพาะความสามารถเข้าใจและประยุกต์เทคโนโลยีล้ำสมัย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

๓. การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล ผู้นำต้องปลูกฝังและส่งเสริมค่านิยม ความเชื่อ และพฤติกรรมที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล Ahmad et al.^{๒๔} กล่าวว่าวัฒนธรรมดิจิทัลประกอบด้วย การเปิดรับนวัตกรรม

^{๒๐} ญัฐวุฒิ พงศ์สิริ, "ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑", วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร, ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๓ (๒๕๖๐): ๑-๑๕.

^{๒๑} นฤมล จิตรเอื้อ, สมบัติ โฆษิตไพศาล, และ วิชัย วงษ์ใหญ่, "ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑", วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๐): ๑๖๗-๑๘๐.

^{๒๒} Sullivan, K., *Digital Leadership: Competencies for the Digital Age*, (Amazon Digital Services, 2017), pp. 1-10.

^{๒๓} Wang, K., Li, B., Tian, T., Zakuan, N., & Rani, P., "Evaluate the Drivers for Digital Transformation in Higher Education Institutions in the Era of Industry 4.0 Based on Decision-Making Method", *Journal of Innovation & Knowledge*, Vol. 8 No. 3 (2023): 100364.

^{๒๔} Ahmad, G., Syahputra, R., & Rahman, A., "Digital Leadership Competencies for Educational Administrators in the 4.0 Era", *Asian Journal of Education and Training*, Vol. 9 No. 1 (2023): 45-58.

การยอมรับความเสี่ยงอย่างมีเหตุผล การเรียนรู้จากความล้มเหลว และการทำงานร่วมกันแบบเครือข่าย วัฒนธรรมดิจิทัลเป็นตัวกลางเชื่อมโยงภาวะผู้นำกับความสำเร็จ องค์กรที่มีวัฒนธรรมดิจิทัลแข็งแกร่ง มีความพร้อมปรับตัวและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้เต็มศักยภาพ

๔. การบูรณาการดิจิทัลในการบริหารและการเรียนการสอน Damayanti and Mirfani^{๒๕} การใช้เทคโนโลยีในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนาสื่อการเรียนการสอนดิจิทัล ประเมินผลด้วยเทคโนโลยี และสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล การบูรณาการที่มีประสิทธิภาพช่วยยกระดับคุณภาพ การศึกษาและพัฒนาทักษะศตวรรษที่ ๒๑

๕. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล ผู้นำต้องพัฒนาศักยภาพและทักษะบุคลากรให้พร้อม รับมือความท้าทาย ครอบคลุมการพัฒนาทักษะดิจิทัล การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างระบบ พัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง และการสร้างแรงจูงใจ Sheninger^{๒๖} กล่าวว่าผู้นำต้องระบุช่องว่างทักษะ ออกแบบ โอกาสพัฒนาที่เหมาะสม สร้างสภาพแวดล้อมเอื้อการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ พร้อมสร้างระบบ ยอมรับและให้รางวัลที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะดิจิทัล

๖. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ผู้นำต้องสร้างความตระหนักและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี อย่างรับผิดชอบ เคารพสิทธิส่วนบุคคล รักษาความปลอดภัยข้อมูล และปฏิบัติตามกฎหมาย ผู้นำ ต้องกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติชัดเจน รวมถึงเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ Maltese^{๒๗} การสร้างระบบจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ มีมาตรการรักษาความปลอดภัย และมีแผน รับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์

การพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลในบริบทมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

มหาวิทยาลัยสวนดุสิตกำหนดยุทธศาสตร์ “The Power of SDU” ภายใต้ “Move forward with Wisdom & Collaboration” ประกอบด้วย ๕ พลัง คือ พลังความเป็นเลิศทางวิชาการ พลังวิจัย และนวัตกรรม พลังนักศึกษาและศิษย์เก่า พลังการมีส่วนร่วมชุมชน และพลังระบบนิเวศการเรียนรู้แบบ วิถีใหม่^{๒๘} ยุทธศาสตร์แสดงถึงผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำดิจิทัลแข็งแกร่งเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนามหาวิทยาลัย

^{๒๕} Damayanti, N., & Mirfani, A. F., "Digital Leadership in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review", *Journal of Educational Management*, Vol. 8 No. 2 (2021): 145-162.

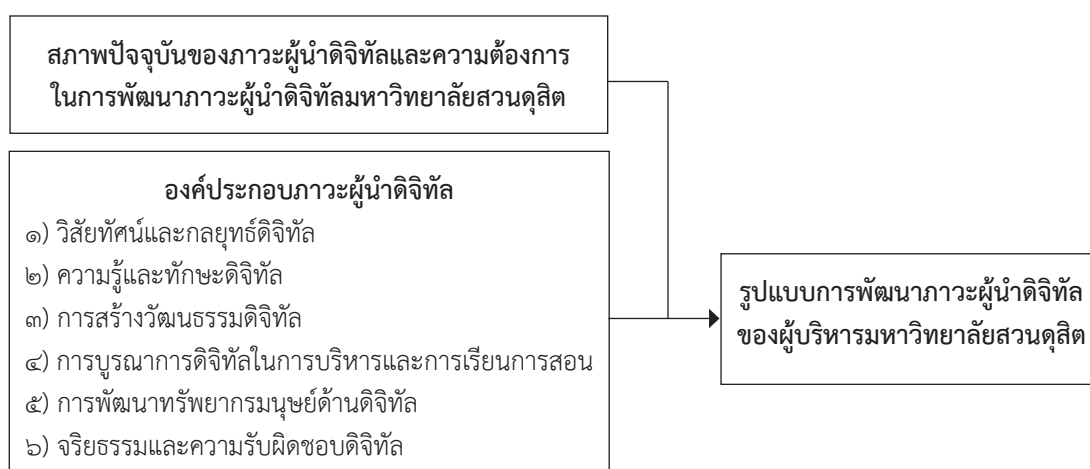
^{๒๖} Sheninger, E., *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*, (Corwin Press, 2014), pp. 5-10.

^{๒๗} Maltese, V., "Digital Transformation Challenges for Universities: Ensuring Information Consistency across Digital Services", *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 56 No. 7 (2019): pp. 592-606.

^{๒๘} พัทธกิจ จันทน์เจริญ, *The Power of SDU*. [เอกสารประกอบการบรรยาย], (การประชุมมอบนโยบาย "ไร้รอยต่อ" มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓), หน้า ๑-๒.

สอดคล้องกับ Ochoa-Urrego and Peña^{๒๙} นำเสนอแบบจำลองความพร้อมด้านดิจิทัล (Digital Maturity Models) ช่วยมหาวิทยาลัยประเมินระดับความพร้อมและวางแผนพัฒนาเป็นระบบสำหรับเทคโนโลยีและแอปพลิเคชัน Ozsen et al.^{๓๐} พบว่าขั้นตอนเริ่มต้นสำคัญคือการบูรณาการแนวทางคุณภาพที่ยั่งยืนกับกลยุทธ์หลัก และให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลประสบความสำเร็จ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ ๑ กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยระดับสูงและระดับกลาง คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยไม่ทราบจำนวนประชากร ใช้สูตร Cochran^{๓๑} $n = (Z^2pq)/e^2$ โดย $Z = ๑.๙๖$ (ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%) $p =$ สัดส่วนของประชากร (ใช้ ๐.๕) $q = ๑-p = ๐.๕$ $e =$ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ๐.๐๕ ดังนั้น $n = (๑.๙๖^2 \times ๐.๕ \times ๐.๕) / ๐.๐๕^2 = ๓๘๔.๑๖ \approx ๓๘๕$ คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง

^{๒๙} Ochoa-Urrego, R. L., & Peña, J. I., "A Systematic Literature Review of Digital Maturity Models". *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, Vol. 5 No. 6 (2020): 1211-1223.

^{๓๐} Ozsen, T., Uslu, B., & Aypay, A., "Applying Strategies for Sustainable Quality Management in Universities: A Systematic Literature Review", *Tertiary Education and Management*, Vol. 28 No. 3 (2022): 277-297.

^{๓๑} Cochran, W. G., *Sampling Techniques*, (New York: John Wiley & Sons, 1977), pp. 75-77.

แบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนทั้งสิ้น ๓๘๕ คน ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง ๓๐ คน คณาจารย์และบุคลากร ๑๕๐ คน นักศึกษา ๑๕๐ คน และศิษย์เก่า ๕๕ คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายดิจิทัลและมีส่วนร่วมในกิจกรรมโครงการพัฒนาดิจิทัลมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

เครื่องมือวิจัย ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการของภาวะผู้นำดิจิทัล ตามกรอบแนวคิดการวิจัย ได้แก่ (๑) วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล (๒) ความรู้และทักษะดิจิทัล (๓) การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล (๔) การบูรณาการดิจิทัลในการบริหารและการเรียนการสอน (๕) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล และ (๖) จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล รวม ๔๘ ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ความตรงเชิงเนื้อหาตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ๓ ท่าน คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การยอมรับที่ค่า $IOC \geq 0.67$ ความเชื่อมั่นทดสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง ๓๐ คน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ๐.๙๘๑ และความตรงเชิงโครงสร้างตรวจสอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พิจารณาค่าดัชนี Chi-square/df < ๓, CFI > ๐.๙๕, TLI > ๐.๙๕, RMSEA < ๐.๐๖ และ SRMR < ๐.๐๘

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคำนวณค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNImodified) เพื่อจัดลำดับความสำคัญ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ด้วยวิธีการหมุนแกน Varimax เพื่อค้นหาองค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำดิจิทัล ทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลด้วยค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และ Bartlett's Test of Sphericity วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) และวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย

สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัลและความต้องการในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล

สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัลและความต้องการในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, $SD = .500$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การบูรณาการดิจิทัลในการบริหารและการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, $SD = .502$) รองลงมาคือ จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, $SD = .573$) และสุดท้ายคือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.91$, $SD = .533$)

ความคิดเห็นต่อความต้องการในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = ๔.๕๓$, $SD = .๖๔๘$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การบูรณาการดิจิทัลในการบริหารและการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = ๔.๖๐$, $SD = .๖๕๗$) รองลงมาคือ จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๕๖$, $SD = .๗๐๕$) และสุดท้ายคือ การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = ๔.๕๓$, $SD = .๖๘๓$)

ความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ลำดับแรกคือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล มีค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นมากที่สุด ($PNI_{modified} = .๕๘$) รองลงมา คือ ความรู้และทักษะดิจิทัล ($PNI_{modified} = .๕๔$) และสุดท้าย คือ จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ($PNI_{modified} = .๔๓$)

ตารางที่ ๑ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัล และความต้องการในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัล และค่าความสำคัญของความต้องการจำเป็น

รายละเอียด	สภาพที่ปฏิบัติ อยู่จริงในปัจจุบัน			สภาพที่ต้องการให้ เกิดขึ้นเพื่อการพัฒนา			ค่า $PNI_{modified}$	ลำดับ
	$\bar{X}$	SD.	แปลผล	$\bar{X}$	SD.	แปลผล		
๑. วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ดิจิทัล	๔.๐๐	.๗๗๖	มาก	๔.๕๑	.๖๙๓	มากที่สุด	.๕๑	๔
๒. ความรู้และทักษะดิจิทัล	๓.๙๕	.๘๒๓	มาก	๔.๔๙	.๖๘๐	มาก	.๕๔	๒
๓. การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัล	๔.๐๑	.๘๙๖	มาก	๔.๕๓	.๖๘๓	มากที่สุด	.๕๒	๓
๔. การบูรณาการดิจิทัลในการบริหาร และการเรียนการสอน	๔.๑๔	.๘๑๒	มาก	๔.๖๐	.๖๕๗	มากที่สุด	.๔๖	๕
๕. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุค ดิจิทัล	๓.๙๑	.๙๓๓	มาก	๔.๔๙	.๖๕๙	มาก	.๕๘	๑
๖. จริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล	๔.๑๓	.๘๓๗	มาก	๔.๕๖	.๗๐๕	มากที่สุด	.๔๓	๖
รวม	๔.๐๒	.๘๐๐	มาก	๔.๕๓	.๖๔๘	มากที่สุด	.๕๑	

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

๑. ผลการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูล

ตารางที่ ๒ ผลการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูล (KMO and Bartlett's Test)

การทดสอบ	ค่าสถิติ	ผลการทดสอบ
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy	๐.๙๕๕	ยอดเยี่ยม (>.๙๐)
Bartlett's Test of Sphericity		
- Approx. Chi-Square	๒๔,๔๕๘.๐๑๙	มีนัยสำคัญทางสถิติ
- df	๑,๑๒๘	
- Sig.	๐.๐๐๐	$p < ๐.๐๐๑$

ผลการทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลพบว่า ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๕๕ ซึ่งอยู่ในระดับยอดเยี่ยม (>.๙๐) แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสูงมากในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ค่า KMO ที่สูงนี้บ่งชี้ว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างเพียงพอและเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ

การทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Chi-Square เท่ากับ ๒๔,๔๕๘.๐๑๙ ($df = ๑,๑๒๘$ $p < ๐.๐๐๑$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันและไม่เป็นอิสระต่อกันอย่างสมบูรณ์

ข้อมูลมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักด้วยวิธีการหมุนแกน Varimax พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิตประกอบด้วย ๔ องค์ประกอบหลัก

ตารางที่ ๓ องค์ประกอบเชิงสำรวจของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

องค์ประกอบ	ชื่อองค์ประกอบ	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย Factor Loading	ช่วงค่า	% Variance Explained
T๑ องค์ประกอบที่ ๑	ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ดิจิทัล	๑๒ ข้อ	๐.๖๕๖	๐.๕๑๗ - ๐.๗๓๕	๒๓.๙๖๑
T๒ องค์ประกอบที่ ๒	ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมดิจิทัล	๑๒ ข้อ	๐.๖๓๖	๐.๕๖๐ - ๐.๗๐๙	๒๓.๑๑๕
T๓ องค์ประกอบที่ ๓	ภาวะผู้นำการพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรมดิจิทัล	๑๒ ข้อ	๐.๕๙๓	๐.๕๑๐ - ๐.๗๒๒	๑๘.๓๐๗
T๔ องค์ประกอบที่ ๔	ภาวะผู้นำธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล	๑๒ ข้อ	๐.๕๘๔	๐.๔๘๖ - ๐.๘๓๓	๑๕.๐๔๐
รวมทั้งหมด		๔๘ ข้อ	๐.๖๑๗	๐.๔๘๖ - ๐.๘๓๓	๘๐.๔๒๔

๒. ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation)

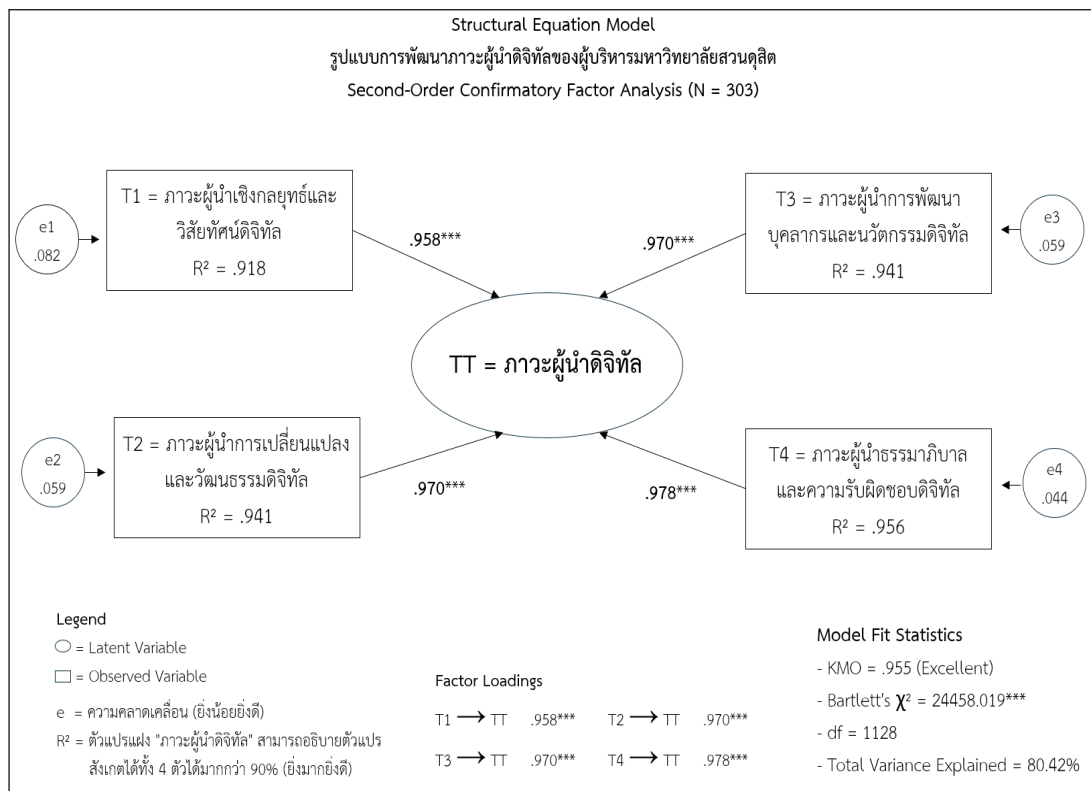
ตารางที่ ๕ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

	T๑	T๒	T๓	T๔	TT
T๑	๑.๐๐๐				
T๒	๐.๘๙๙**	๑.๐๐๐			
T๓	๐.๘๙๔**	๐.๙๒๓**	๑.๐๐๐		
T๔	๐.๙๒๖**	๐.๙๓๖**	๐.๙๓๒**	๑.๐๐๐	
TT	๐.๙๕๘**	๐.๙๗๐**	๐.๙๗๐**	๐.๙๗๘**	๑.๐๐๐

** Correlation is significant at the ๐.๐๑ level (๒-tailed), N = ๓๐๓

องค์ประกอบทั้ง ๔ มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก ($r > ๐.๘๐$) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกคู่ แสดงว่าภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นสมรรถนะแบบองค์รวม (Holistic Competency) ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน การพัฒนาองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาองค์ประกอบอื่น ๆ ด้วย ค่าสหสัมพันธ์ที่สูงที่สุด คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง T๔ กับ TT ($r = ๐.๙๗๘$) แสดงว่า ภาวะผู้นำธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล เป็นองค์ประกอบที่แสดงภาวะผู้นำดิจิทัลโดยรวมได้ชัดเจนที่สุด

๓. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling - SEM)



ภาพที่ ๒ โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling - SEM)

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต (ผู้วิจัย, ๒๕๖๘)

โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling - SEM) รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ ๖ ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล (Model Fit Indices) และดัชนีความสอดคล้องสัมบูรณ์ (Absolute Fit Indices)

ดัชนี	ค่าที่ได้	เกณฑ์ที่ยอมรับ	ผลการประเมิน
Chi-Square (χ^2)	๓.๒๔๗	ไม่มีนัยสำคัญ ($p > .๐๕$)	ผ่านเกณฑ์
df	๒		
p-value	๐.๑๙๗	> ๐.๐๕	ดีเยี่ยม
χ^2/df	๑.๖๒๔	< ๓.๐๐	ดีเยี่ยม
GFI	๐.๙๙๘	> ๐.๙๐	ดีเยี่ยม
AGFI	๐.๙๘๙	> ๐.๙๐	ดีเยี่ยม
RMSEA	๐.๐๔๖	< ๐.๐๕	ดีเยี่ยม
SRMR	๐.๐๐๘	< ๐.๐๕	ดีเยี่ยม

โมเดล SEM มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างดีเยี่ยม $CFI = 0.999$, $TLI = 0.999$, $RMSEA = 0.046$, $\chi^2/df = 1.624$

- ค่า Chi-Square (χ^2) = ๓.๒๔๗ (df = ๒, p = .๑๙๗) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .๐๕) แสดงว่าโมเดลที่เสนอไม่แตกต่างจากข้อมูลจริงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการ

- ค่า $\chi^2/df = 1.624$ ซึ่งน้อยกว่า ๓.๐๐ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องดีมาก

- ค่า GFI = ๐.๙๙๘ และ AGFI = ๐.๙๘๙ ซึ่งมากกว่า ๐.๙๐ แสดงว่าโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของข้อมูลได้เกือบทั้งหมด

- ค่า RMSEA = ๐.๐๔๖ ซึ่งน้อยกว่า ๐.๐๕ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าอยู่ในระดับต่ำมาก

- ค่า SRMR = ๐.๐๐๘ ซึ่งน้อยกว่า ๐.๐๕ แสดงว่าส่วนเหลือของสหสัมพันธ์มีค่าต่ำมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัลและความต้องการในการพัฒนา

ผลการวิจัยพบว่าสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิตโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, $SD = 0.800$) แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารมีการปฏิบัติด้านภาวะผู้นำดิจิทัลแต่ยังมีช่องว่างในการพัฒนาที่ชัดเจน เมื่อพิจารณาความต้องการในการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, $SD = 0.648$) แสดงให้เห็นถึงการรับรู้และตระหนักในความจำเป็นที่ต้องยกระดับสมรรถนะด้านภาวะผู้นำดิจิทัล สอดคล้องกับ Alenezi^{๓๒} ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลในอุดมศึกษาเป็นกระบวนการซับซ้อนที่ต้องการผู้นำที่แข็งแกร่ง ภาวะผู้นำมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล และบุญชัย ปลื้มสืบกุล และคณะ^{๓๓} พบว่าผู้บริหารต้องใช้เทคโนโลยีในการทำงานมากขึ้นเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ รวมถึงการสร้างนวัตกรรมใหม่และการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า

การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNImodified = 0.58) แสดงให้เห็นลำดับความสำคัญที่ชัดเจน โดยการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นสูงสุด สอดคล้องกับ Sheninger^{๓๔} ที่พบว่าผู้นำต้องมองการพัฒนาบุคลากรเป็นการลงทุนระยะยาวและ

^{๓๒} Alenezi, M., "Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions", *Education Sciences*, Vol. 11 No. 12 (2021): 770.

^{๓๓} บุญชัย ปลื้มสืบกุล, สุขุม เฉลยทรัพย์, ศิโรจน์ ผลพันธิน และสุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์, "การพัฒนาสมรรถนะภาวะผู้นำเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของที่ปรึกษาด้านการบริหารองค์กร", *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธ*, ปีที่ ๑๒ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๖๘): ๑๔๕-๑๖๑.

^{๓๔} Sheninger, E., *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*, (Corwin Press, 2014), pp. 5-10.

เชื่อมโยงกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ ความต้องการพัฒนาที่สูงในด้านนี้สะท้อนความท้าทายของมหาวิทยาลัย ในการยกระดับทักษะดิจิทัลของบุคลากรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี

ความรู้และทักษะดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นรองลงมา (PNI_{modified} = ๐.๕๔) สอดคล้องกับ Wang et al.^{๓๕} ที่พบว่าความรู้และทักษะดิจิทัลของผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด โดยเฉพาะความสามารถ เข้าใจและประยุกต์เทคโนโลยี เช่น ปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ความต้องการนี้แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ให้สามารถนำการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การบูรณาการดิจิทัลในการบริหารและการเรียนการสอนมีสภาพปัจจุบันสูงที่สุด ทำให้ช่องว่าง ระหว่างสภาพปัจจุบันกับความต้องการมีน้อยกว่าด้านอื่น สอดคล้องกับ Damayanti and Mirfani^{๓๖} พบว่า ความสำคัญของการบูรณาการที่ดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพคือการยกระดับคุณภาพการศึกษา สำหรับ จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล มหาวิทยาลัยมีการปฏิบัติที่ดี แสดงให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบต่อสังคม และมีมาตรการรักษาความปลอดภัย

การอภิปรายผลการพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่าภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ประกอบด้วย ๔ องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (๑) ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ดิจิทัล (๒) ภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมดิจิทัล (๓) ภาวะผู้นำการพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรมดิจิทัล และ (๔) ภาวะผู้นำธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบต่อดิจิทัล ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ที่ ๐.๙๕๕ และ Bartlett's Test of Sphericity ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ยืนยันความเหมาะสมของข้อมูล ในการวิเคราะห์องค์ประกอบอย่างชัดเจน ค่า KMO ที่อยู่ในระดับดีมากให้เห็นว่าตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม และข้อมูลมีคุณภาพสูงเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ

องค์ประกอบที่ ๑ ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ดิจิทัล อธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุด (๒๓.๙๖๑%) มีค่าเฉลี่ย Factor Loading ๐.๖๕๖ สอดคล้องกับ Aytar and Arslan^{๓๗} ที่พบว่าวิสัยทัศน์

^{๓๕} Wang, K., Li, B., Tian, T., Zakuan, N., & Rani, P., "Evaluate the Drivers for Digital Transformation in Higher Education Institutions in the Era of Industry 4.0 Based on Decision-Making Method", *Journal of Innovation & Knowledge*, Vol. 8 No. 3 (2023): 100364.

^{๓๖} Damayanti, N., & Mirfani, A. F., "Digital Leadership in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review", *Journal of Educational Management*, Vol. 8 No. 2 (2021): pp. 145-162.

^{๓๗} Aytar, O., & Arslan, R., "Future-Shaping Themes: Digital Age Foresight in Turkish University Strategic Plans", *Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*, Vol. 29 No. 4 (2024): 70-81.

และกลยุทธ์ที่ชัดเจนเป็นปัจจัยความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล องค์ประกอบนี้สะท้อนความสำคัญของการมีทิศทางและแผนงานที่ชัดเจนในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ “The Power of SDU” ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการพัฒนาทุกด้านอย่างเป็นระบบ

องค์ประกอบที่ ๒ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและวัฒนธรรมดิจิทัล อธิบายความแปรปรวนได้ ๒๓.๑๑๕% มีค่าเฉลี่ย Factor Loading ๐.๖๓๖ สอดคล้องกับ Gurkan et al.^{๓๘} ที่เน้นความสำคัญของวัฒนธรรมดิจิทัลต่อความสำเร็จขององค์กร องค์ประกอบนี้บูรณาการทั้งความสามารถในการสร้างวัฒนธรรมและนำการเปลี่ยนแปลง สะท้อนความเข้าใจว่าการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลไม่ใช่เพียงการนำเทคโนโลยีมาใช้ แต่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมและกระบวนการทัศน์ขององค์กรด้วย

องค์ประกอบที่ ๓ ภาวะผู้นำการพัฒนาบุคลากรและนวัตกรรมดิจิทัล อธิบายความแปรปรวนได้ ๑๘.๓๐๗% มีค่าเฉลี่ย Factor Loading ๐.๕๙๓ องค์ประกอบนี้บูรณาการการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับการส่งเสริมนวัตกรรม สอดคล้องกับ Onan^{๓๙} ที่เน้นบทบาทของผู้นำในการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมและพัฒนาบุคลากร การรวมสองด้านนี้เข้าด้วยกันสะท้อนความเข้าใจว่าการพัฒนาบุคลากรและการสร้างนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกันและต้องดำเนินการควบคู่กัน

องค์ประกอบที่ ๔ ภาวะผู้นำธรรมาภิบาลและความรับผิดชอบดิจิทัล อธิบายความแปรปรวนได้ ๑๕.๐๔๐% มีค่าเฉลี่ย Factor Loading ๐.๕๘๔ แม้จะอธิบายความแปรปรวนได้น้อยที่สุด แต่องค์ประกอบนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความยั่งยืนและความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับ Maltese^{๔๐} ที่เน้นการจัดการข้อมูลและความปลอดภัยทางไซเบอร์ นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่าองค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์สูงที่สุดกับภาวะผู้นำดิจิทัลโดยรวม ($r = ๐.๙๗๘$) แสดงว่าเป็นองค์ประกอบที่แสดงภาวะผู้นำดิจิทัลได้ชัดเจนที่สุด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง ๔ พบว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก ($r > ๐.๘๐$) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกคู่ แสดงว่าภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นสมรรถนะแบบองค์รวม (Holistic Competency) ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์และส่งเสริมซึ่ง

^{๓๘} Gurkan, G. C., Ciftci, G., & Ozyurt, B., **Mutual Relationships between Digital Transformation and Leadership**, In Current Academic Studies in Social Science, (Trakya University, 2020), pp. 311-331.

^{๓๙} Onan, G., "Digital Transformation and Digital Leadership in Higher Education Institutions: Insights from the Literature", **International Journal of New Approaches in Social Studies**, Vol. 8 No. 2 (2024): 198-213.

^{๔๐} Maltese, V., "Digital Transformation Challenges for Universities: Ensuring Information Consistency across Digital Services", **Cataloging & Classification Quarterly**, Vol. 56 No. 7 (2019): 592-606.

กันและกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ Sağbaş and Erdoğan^{๔๑} ที่พบว่าภาวะผู้นำดิจิทัลเป็นความสามารถที่ครอบคลุมหลายมิติและต้องพัฒนาอย่างบูรณาการ

โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างดียิ่ง โดยมีค่าดัชนีทุกตัวอยู่ในเกณฑ์ที่ดีเยี่ยม ได้แก่ $\chi^2/df = 1.624 (< 3.00)$, CFI = 0.999 (> 0.95), TLI = 0.998 (> 0.95), GFI = 0.998 (> 0.90), AGFI = 0.989 (> 0.90), RMSEA = 0.046 (< 0.05) และ SRMR = 0.008 (< 0.05) ค่าดัชนีเหล่านี้ยืนยันว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำ สอดคล้องกับ Ochoa-Urrego and Peña^{๔๒} ที่นำเสนอแบบจำลองความพร้อมด้านดิจิทัลที่มีลักษณะหลายมิติ และค่า p-value ของ Chi-Square = 0.197 (> 0.05) แสดงว่าโมเดลที่เสนอไม่แตกต่างจากข้อมูลจริงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นหลักฐานที่แข็งแกร่งว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ความสอดคล้องของโมเดลในระดับดีมาก แสดงความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารมหาวิทยาลัยได้

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

๑.๑ การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมภาวะผู้นำดิจิทัล โดยเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้บริหารทุกระดับ ตั้งแต่การกำหนดวิสัยทัศน์ดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลง ไปจนถึงการใช้เทคโนโลยีล้ำสมัย ควรจัดให้มีการเรียนรู้ต่อเนื่องผ่านระบบ Learning Management System

๑.๒ การจัดทำแผนพัฒนาภาวะผู้นำดิจิทัลระดับบุคคล โดยระบุจุดแข็ง จุดพัฒนา และกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ชัดเจน จัดให้มีระบบพี่เลี้ยงจากผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัล ติดตามประเมินผลและปรับแผนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

๑.๓ การสร้างระบบสนับสนุนและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน และเพื่อสนับสนุนการทดลองและพัฒนานวัตกรรม

^{๔๑} Sağbaş, M., & Erdoğan, F. A., "Digital Leadership: A Systematic Conceptual Literature Review", *Istanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, Vol. 3 No. 1 (2022): 17-36.

^{๔๒} Ochoa-Urrego, R. L., & Peña, J. I., "A Systematic Literature Review of Digital Maturity Models", *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, Vol. 5 No. 6 (2020): 1211-1223.

๒. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

๒.๑ การศึกษาเชิงลึกผลกระทบของภาวะผู้นำดิจิทัลต่อผลลัพธ์องค์กร ควรศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างภาวะผู้นำดิจิทัลกับตัวแปรผลลัพธ์ต่าง ๆ เช่น ประสิทธิภาพการบริหาร ความพึงพอใจของบุคลากร คุณภาพการเรียนการสอน และความสำเร็จของโครงการดิจิทัล

๒.๒ การศึกษาเปรียบเทียบภาวะผู้นำดิจิทัลข้ามสถาบัน ขยายขอบเขตการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยสวนดุสิตกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยบริบทที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำดิจิทัล และพัฒนาแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทไทย

๒.๓ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภาวะผู้นำดิจิทัลตามช่วงเวลา และปัจจัยที่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา

บรรณานุกรม

ณัฐวุฒิ พงศ์สิริ. ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑. **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร**. ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๓ (๒๕๖๐): ๑-๑๕.

นฤมล จิตรเอื้อ, สมบัติ โฆสิตไพศาล, และ วิชัย วงษ์ใหญ่. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑. **วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์**. ปีที่ ๑๑ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๐): ๑๖๗-๑๘๐.

บุญชัย ปลื้มสืบกุล, สุขุม เฉลยทรัพย์, ศิโรจน์ ผลพันธิน และสุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์. "การพัฒนาสมรรถนะภาวะผู้นำเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของที่ปรึกษาด้านการบริหารองค์กร". **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธ**. ปีที่ ๑๒ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๘): ๑๔๕-๑๖๑.

พิทักษ์ จันทรเจริญ. **The Power of SDU**. [เอกสารประกอบการบรรยาย]. การประชุมมอบนโยบาย “ไว้รอยต่อ”. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. **Digital literacy: ทักษะการรู้ดิจิทัลสำหรับคนยุคใหม่**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ๒๕๕๙.

Ahmad, G., Syahputra, R., & Rahman, A.. Digital leadership competencies for educational administrators in the 4.0 era. **Asian Journal of Education and Training**. Vol. 9 No.1 (2023): 45-58.

Alenezi, M.. Deep dive into digital transformation in higher education institutions. **Education Sciences**. Vol. 11 No. 12 (2021): 770.

- Aytar, O., & Arslan, R.. Future-shaping themes: Digital age foresight in Turkish university strategic plans. **Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management**. Vol. 29 No. 4 (2024): 70-81.
- Bawden, D.. Information and digital literacies: A review of concepts. **Journal of Documentation**. Vol. 57 No. 2 (2001): 218-259.
- Cochran, W. G.. **Sampling Techniques**. New York: John Wiley & Sons, 1977.
- Damayanti, N., & Mirfani, A. F.. Digital leadership in higher education institutions: A systematic literature review. **Journal of Educational Management**. Vol. 8 No. 2 (2021): 145-162.
- Gurkan, G. C., Ciftci, G., & Ozyurt, B.. **Mutual relationships between digital transformation and leadership**. In Current academic studies in social science. Trakya University, 2020.
- Maltese, V. Digital transformation challenges for universities: Ensuring information consistency across digital services. **Cataloging & Classification Quarterly**. Vol. 56 No. 7 (2019): 592-606.
- Mwita, M. M., & Joanthan, J. Digital leadership for digital transformation. **International Journal of Information Systems and Project Management**. Vol. 11 No. 1 (2023): 1-20.
- Ochoa-Urrego, R. L., & Peña, J. I. A systematic literature review of digital maturity models. **Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal**. Vol. 5 No. 6 (2020): 1211-1223.
- Onan, G. Digital transformation and digital leadership in higher education institutions: Insights from the literature. **International Journal of New Approaches in Social Studies**. Vol.8 No.2 (2024): 198-213.
- Ozsen, T., Uslu, B., & Aypay, A., Applying strategies for sustainable quality management in universities: A systematic literature review. **Tertiary Education and Management**. Vol. 28 No. 3 (2022): 277-297.

- Sacavém, A., de Bem Machado, A., dos Santos, J. R., Palma-Moreira, A., Belchior-Rocha, H., & Au-Yong-Oliveira, M., Leading in the digital age: The role of leadership in organizational digital transformation. **Administrative Sciences**. Vol. 15 No. 2 (2025): 43.
- Sağbaşı, M., & Erdoğan, F. A. Digital leadership: A systematic conceptual literature review. **İstanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi**. Vol. 3 No. 1 (2022): 17-36.
- Sheninger, E. **Digital leadership: Changing paradigms for changing times**. Corwin Press, 2014.
- Stodd, J. **The change handbook: How to lead change in the social age**. Sea Salt Learning, 2014.
- Sullivan, K. **Digital leadership: Competencies for the digital age**. Amazon Digital Services, 2017.
- Wang, K., Li, B., Tian, T., Zakuan, N., & Rani, P., Evaluate the drivers for digital transformation in higher education institutions in the era of industry 4.0 based on decision-making method. **Journal of Innovation & Knowledge**. Vol. 8 No. 3 (2023): 100364.