ISSN: 3027-8597 (Online)

JMND
Journal of MCU NakhonDhat
วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์

ปีที่ 13 ฉบับที่ 7 (กรกฎาคม 2569) : Vol.13 No.7 (July 2026)
https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND
pp: 24-36

บทความวิจัย

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล*

DEVELOPING A MANAGEMENT EXCELLENCE MODEL FOR THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND INNOVATION PROMOTION GROUP AT RAJAMANGALAUNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ภูมิภาวิชญ์ ทิพย์ธีรเศวต*, จักรกฤษณ์ โปณะทอง, จตุพล ยงศร
Phumiphawit Thiptheerasawet*, Chakrit Ponathong, Chatupol Yongsorn
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok, Thailand
*Corresponding author E-mail: phumpawit.t@gmail.com
*Tel: 099-883-5158

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 2) พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ และ 3) จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการนำรูปแบบไปใช้ ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานเชิงวิจัยและพัฒนา แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การศึกษาองค์ประกอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้บริหาร 9 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง และแบบสอบถามบุคลากร 370 คน การพัฒนาและประเมินร่างรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน และผู้ปฏิบัติงาน 45 คน และการประเมินข้อเสนอเชิงนโยบายโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถามองค์ประกอบ แบบประเมินรูปแบบ และแบบประเมินข้อเสนอเชิงนโยบาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การหมุนแกนแบบ Varimax และการทดสอบค่าเฉลี่ยเทียบเกณฑ์ ทั้งนี้ ความเป็นเลิศในบริบทของกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถของมหาวิทยาลัยในการสร้างผลลัพธ์ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้ประโยชน์ได้จริง เช่น สิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ความร่วมมือกับภาคี ผลลัพธ์ต่อผู้เรียน ชุมชน อุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศมี 9 องค์ประกอบ โดยมีค่า KMO เท่ากับ 0.86 Bartlett's test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 52.584 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.91 2) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบเชิงระบบ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก และ 3) ข้อเสนอเชิงนโยบายเน้นระบบข้อมูลกลาง กลไกกำกับติดตาม ระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม ความร่วมมือกับภาคี การจัดสรรทรัพยากรตามผลลัพธ์ และการวัดผลกระทบ เพื่อยกระดับมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล, เทคโนโลยีและนวัตกรรม, ระบบนิเวศนวัตกรรม, ข้อเสนอเชิงนโยบาย

*Received May 3, 2026; Revised May 27, 2026; Accepted June 23, 2026

Abstract

This research article aimed to: 1) Examine the components of management for excellence in the technology development and innovation promotion group of Rajamangala University of Technology; 2) Develop a management model for excellence; and 3) Formulate policy recommendations for implementing the model. The study employed a mixed-methods research and development design comprising three phases: documentary analysis, interviews with nine purposively selected executives, and a questionnaire survey of 370 personnel; the development and evaluation of a draft model by nine experts and 45 practitioners; and the evaluation of policy recommendations by five experts. The research instruments consisted of a semi-structured interview form, a component questionnaire, a model evaluation form, and a policy recommendation evaluation form. Data were analyzed using content analysis, descriptive statistics, exploratory factor analysis, Varimax rotation, and a criterion-referenced mean test. In this study, excellence in the context of the technology development and innovation promotion group refers to the university's capability to generate practical outcomes in technology and innovation, such as patents, intellectual property, technology transfer, commercialization, collaboration with partners, and outcomes for learners, communities, and industries. The findings revealed that: 1) Management for excellence consisted of nine components, with a Kaiser-Meyer-Olkin value of 0.86, Bartlett's test of sphericity statistically significant at the .001 level, a cumulative variance explained of 52.584 percent, and an overall reliability coefficient of 0.91; 2) The developed model was systematic, with suitability and feasibility rated at a high level; and 3) The policy recommendations emphasized a central data system, monitoring mechanisms, a research and innovation ecosystem, collaboration with partners, outcome-based resource allocation, and impact measurement to promote sustainable university excellence.

Keywords: Management for Excellence, Rajamangala University of Technology, Technology and Innovation, Innovation Ecosystem, Policy Recommendation

บทนำ

ระบบอุดมศึกษาในศตวรรษที่ 21 กำลังเผชิญแรงกดดันจากเศรษฐกิจฐานความรู้ การแข่งขันระดับสากล การเปลี่ยนผ่านดิจิทัล และความคาดหวังของสังคมที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยสร้างคุณค่ามากกว่าการผลิตบัณฑิตในความหมายเดิม มหาวิทยาลัยร่วมสมัยจึงต้องสร้างคุณค่าต่อสาธารณะและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม (Marginson, S., 2016) ขณะเดียวกัน แรงกดดันจากการแข่งขันและการจัดอันดับระดับสากลยังส่งผลให้มหาวิทยาลัยต้องยกระดับคุณภาพ ผลลัพธ์ และความสามารถในการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง (Hazelkorn, E., 2018) อีกทั้งการศึกษาในอนาคตจำเป็นต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนามนุษย์ สังคม และความยั่งยืน (UNESCO, 2021) มหาวิทยาลัยจึงต้องปรับบทบาทจากองค์กรที่เน้นการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยแบบแยกส่วน ไปสู่การเป็น “แพลตฟอร์มสร้างคุณค่า” ที่เชื่อมโยงการศึกษา การวิจัย นวัตกรรม การบริการวิชาการ และการพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีระบบบริหารที่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง รวมถึงต้องให้ความสำคัญกับการบริหารบนฐานข้อมูล การวัดผล การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง (National Institute of Standards and Technology, 2023) อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญของสถาบันอุดมศึกษาจำนวนมาก คือ การบริหารยังมีลักษณะแยกส่วน ข้อมูลกระจัดกระจาย การกำกับติดตามผลไม่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ และ

การวัดความสำเร็จยังเน้นผลผลิตเชิงกิจกรรมมากกว่าผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง ส่งผลให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถใช้ศักยภาพด้านวิชาการ วิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมได้อย่างเต็มที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีพันธกิจเด่นด้านวิชาชีพ เทคโนโลยี นวัตกรรม และการพัฒนาพื้นที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2564 ที่กำหนดกลุ่ม “พัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม” เพื่อพัฒนากำลังคนและสร้างนวัตกรรมตามทิศทางประเทศ (กฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2564, 2564) การวิจัยนี้ศึกษาบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง จำนวน 10,870 คน ครอบคลุมผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประเด็นท้าทายสำคัญ คือ การยกระดับศักยภาพของมหาวิทยาลัยให้เป็นผลลัพธ์เชิงระบบที่วัดและตรวจสอบได้ เช่น นวัตกรรมที่นำไปใช้จริง การถ่ายทอดเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ความร่วมมือกับภาคี และผลลัพธ์ต่อผู้เรียน ชุมชน อุตสาหกรรม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากสภาพปัญหาดังกล่าว การพัฒนาความเป็นเลิศของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลจึงจำเป็นต้องมีรูปแบบการบริหารจัดการที่สามารถเชื่อมโยงระดับเครือข่ายกับระดับมหาวิทยาลัย และบูรณาการภาวะผู้นำ ยุทธศาสตร์ บุคลากร ระบบข้อมูล การจัดการนวัตกรรม เครือข่ายความร่วมมือ กระบวนการคุณภาพ และผลลัพธ์เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ แนวคิด Triple Helix อธิบายว่า การสร้างนวัตกรรมจำเป็นต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมหาวิทยาลัย ภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐ (Ranga, M. & Etzkowitz, H., 2013) ขณะที่การจัดการนวัตกรรมต้องเชื่อมโยงเทคโนโลยี ตลาด กระบวนการภายใน และการเปลี่ยนแปลงขององค์กรอย่างเป็นระบบ (Tidd, J. & Bessant, J. R., 2020) นอกจากนี้ รูปแบบความเป็นเลิศขององค์กร (EFQM Model) เป็นกรอบที่เน้นการกำหนดทิศทาง การดำเนินงาน และผลลัพธ์เพื่อยกระดับขีดความสามารถและความยั่งยืนขององค์กร (European Foundation for Quality Management, 2019) ส่วนเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการเพื่อความเป็นเลิศ/เกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Baldrige Excellence Framework/EdPEx) ให้ความสำคัญกับภาวะผู้นำ ยุทธศาสตร์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวัดและการจัดการความรู้ บุคลากร ระบบปฏิบัติการ และผลลัพธ์ขององค์กร (National Institute of Standards and Technology, 2023) ขณะเดียวกัน แนวคิดความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capabilities) อธิบายความสามารถขององค์กรในการรับรู้โอกาส ปรับเปลี่ยนทรัพยากร และปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Teece, D. J. et al., 1997) และแนวคิดนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) เน้นการใช้ประโยชน์จากความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกองค์กรเพื่อสร้างนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (Chesbrough, H. W., 2006)

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งพัฒนาองค์ประกอบและรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้หลักฐานจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้บริหาร การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การประเมินรูปแบบ และข้อเสนอเชิงนโยบาย เพื่อให้ได้กรอบการบริหารที่ใช้กำหนดยุทธศาสตร์ร่วมพัฒนาระบบข้อมูลกลาง กำกับติดตามผลลัพธ์ บริหารพอร์ตนวัตกรรม และสร้างความร่วมมือกับภาคี อันนำไปสู่ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
3. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการนำรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศไปใช้ในกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและสภาพการบริหารจัดการ

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดและพัฒนาเครื่องมือวิจัย จากนั้นเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 9 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 9 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีบทบาทด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ การบริหารมหาวิทยาลัย หรือการขับเคลื่อนเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมีประสบการณ์บริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณเก็บจากบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 370 คน จากประชากร 10,870 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตาราง Krejcie and Morgan และสุ่มแบบแบ่งชั้นตามมหาวิทยาลัย เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกการสังเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสอบถามองค์ประกอบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ จำนวน 62 ข้อ แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความชัดเจนของถ้อยคำ และทดลองใช้กับกลุ่มนำร่อง 30 คน การเก็บข้อมูลดำเนินการโดยขออนุญาตหน่วยงาน ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล แล้วเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และแบบสอบถามตามสัดส่วนของแต่ละมหาวิทยาลัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา การจัดหมวดหมู่ การสังเคราะห์เชิงระบบ สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้วยวิธี Principal Component Analysis และ Varimax Rotation โดยพิจารณาค่า KMO, Bartlett's test, Eigenvalue มากกว่า 1.00 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ที่กำหนด

ระยะที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบร่างรูปแบบ

ผู้วิจัยนำผลจากระยะที่ 1 ได้แก่ ผลการสังเคราะห์เอกสาร ผลการสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มาสังเคราะห์เป็นร่างรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ จากนั้นตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน คัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีความรู้หรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี ด้านการบริหารสถาบันอุดมศึกษา การพัฒนาองค์กร การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม หรือการประเมินรูปแบบทางการศึกษา และผู้ปฏิบัติงานจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 45 คน จาก 9 แห่ง แห่งละ 5 คน ครอบคลุมผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อสะท้อนมุมมองเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย ร่างรูปแบบ แบบประเมินความเหมาะสม และแบบประเมินความเป็นไปได้ ซึ่งพัฒนาจากผลการวิจัยระยะที่ 1 และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของถ้อยคำ การเก็บข้อมูลดำเนินการโดยนำเสนอร่างรูปแบบและเอกสารประกอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ปฏิบัติงานประเมิน พร้อมให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน One-sample t-test เทียบเกณฑ์ 3.51 และการวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อเสนอแนะปลายเปิด เพื่อนำไปปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมและนำไปใช้ได้จริง

ระยะที่ 3 การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการนำรูปแบบไปใช้

ผู้วิจัยนำผลการวิจัยจากระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มาสังเคราะห์เป็นข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับการนำรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศไปใช้ในระดับมหาวิทยาลัยและระดับเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จากนั้นประเมินข้อเสนอเชิงนโยบายโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านนโยบาย จำนวน 5 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีความรู้หรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี ด้านนโยบายอุดมศึกษา การบริหารมหาวิทยาลัย การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม หรือการวางแผนยุทธศาสตร์ เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินข้อเสนอเชิงนโยบาย ซึ่งพัฒนาจากองค์ประกอบของ

รูปแบบและผลการประเมินในระยะที่ 2 โดยครอบคลุมมิติความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และลำดับความสำคัญของข้อเสนอ เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความชัดเจนของถ้อยคำก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยส่งเอกสารสรุปรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ พร้อมข้อเสนอเชิงนโยบายและแบบประเมินให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำรูปแบบไปใช้จริง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีลำดับความสำคัญ และการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อนำไปสังเคราะห์เป็นแนวทางเชิงนโยบายสำหรับการขับเคลื่อนรูปแบบอย่างเป็นระบบ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ NRE No. P4-0011/2569 ก่อนเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ขออนุญาตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่ง พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลา สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย และมาตรการรักษาความลับของข้อมูลอย่างชัดเจน การเก็บข้อมูลดำเนินการตาม 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 สัมภาษณ์ผู้บริหาร 9 คน และเก็บแบบสอบถามจากบุคลากร 370 คน ระยะที่ 2 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน และผู้ปฏิบัติงาน 45 คน และระยะที่ 3 ประเมินข้อเสนอเชิงนโยบายโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านนโยบาย 5 คน ทั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลทุกคนได้รับการชี้แจงและลงนามยินยอมก่อนเข้าร่วม มีสิทธิ์ปฏิเสธหรือต่อตัวจากการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับ ใช้รหัสแทนชื่อบุคคล และนำเสนอผลในภาพรวมเท่านั้น เพื่อคุ้มครองสิทธิ์และป้องกันการระบุตัวตนของผู้เข้าร่วมวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยี และส่งเสริมนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 9 แห่งชี้ว่า การบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศควรตั้งอยู่บนกลไกเชิงระบบที่เชื่อมโยงภาวะผู้นำ ยุทธศาสตร์ ข้อมูล นวัตกรรม เครือข่าย และผลลัพธ์เข้าด้วยกัน ประเด็นที่เด่นชัดสูง ได้แก่ ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล ระบบดิจิทัล ข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล ระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม การวัดผลลัพธ์และผลกระทบ และความร่วมมือเชิงลึกกับภาคี

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลและผลสกัดองค์ประกอบ

รายการ	ผลการวิเคราะห์
KMO (Overall)	0.860
Bartlett’s Test (Chi-square)	8927.663
df	1891
Sig.	< .001

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่า KMO โดยรวมเท่ากับ 0.860 และผลการทดสอบ Bartlett’s Test of Sphericity มีค่า Chi-square เท่ากับ 8927.663 ค่า df เท่ากับ 1891 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จึงสรุปได้ว่าชุดข้อมูลมีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ผลดังกล่าวหมายความว่า ตัวแปร/ข้อคำถามมีความสัมพันธ์กันในระดับที่เหมาะสม ทำให้การสกัดองค์ประกอบสามารถอธิบายโครงสร้างแฝงของการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศได้อย่างมีหลักฐานรองรับ

ตารางที่ 2 ค่า Eigenvalue และร้อยละความแปรปรวนสะสมขององค์ประกอบ (9 องค์ประกอบ)

องค์ประกอบ	Eigenvalue	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละสะสม
1. ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล	10.12	16.323	16.323
2. วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และการบริหารเชิงพอร์ต	3.694	5.958	22.28
3. บุคลากร สมรรถนะ และวัฒนธรรมองค์กรนวัตกรรม	3.405	5.493	27.773
4. ระบบดิจิทัล ข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล	3.187	5.141	32.914
5. ระบบนิเวศวิจัย - นวัตกรรมและการถ่ายทอด/พาณิชย์	3.036	4.897	37.81
6. ความร่วมมือเชิงลึกกับภาคี	2.669	4.305	42.116
7. การบริหารกระบวนการและคุณภาพ	2.357	3.802	45.918
8. การวัดผลลัพธ์และผลกระทบ	2.151	3.469	49.387
9. ทรัพยากร ความยั่งยืน และการใช้ทรัพยากรร่วม	1.982	3.197	52.584

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการสกัดองค์ประกอบสามารถจำแนกได้ 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์และการบริหารเชิงพอร์ต บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรนวัตกรรม ระบบดิจิทัลและธรรมาภิบาลข้อมูล ระบบนิเวศวิจัย - นวัตกรรมและการถ่ายทอด/พาณิชย์ ความร่วมมือเชิงลึกกับภาคี การบริหารกระบวนการและคุณภาพ การวัดผลลัพธ์และผลกระทบ และทรัพยากรกับความยั่งยืน โดยมีร้อยละความแปรปรวนสะสมรวม 52.584 สะท้อนว่าองค์ประกอบทั้ง 9 ด้าน สามารถอธิบายโครงสร้างแนวคิดการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศได้ในระดับที่ยอมรับได้ และสนับสนุนความเหมาะสมของกรอบองค์ประกอบที่พัฒนาขึ้น

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความเชื่อมั่นขององค์ประกอบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ (n = 370)

รหัส	องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	$\bar{x}$	S.D.	α	ระดับ
LG	ด้านภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล	8	3.37	0.90	0.87	ปานกลาง
ST	ด้านยุทธศาสตร์/นโยบาย และการบริหารเชิงภารกิจ	5	3.35	0.88	0.76	ปานกลาง
PE	ด้านบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรด้านนวัตกรรม	8	3.36	0.89	0.85	ปานกลาง
PR	ด้านระบบข้อมูลดิจิทัลและข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ	9	3.39	0.87	0.87	ปานกลาง
PS	ด้านการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ระบบบริหารนวัตกรรมครบวงจร)	8	3.40	0.88	0.86	มาก
SR	ด้านเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตร (การร่วมสร้าง)	6	3.47	0.86	0.81	มาก
HR	ด้านการจัดการกระบวนการและคุณภาพ (การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง)	6	3.34	0.91	0.82	ปานกลาง
SO	ด้านผลลัพธ์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	5	3.40	0.94	0.82	มาก
KR	ด้านผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลและความยั่งยืนขององค์กร	7	3.41	0.81	0.79	มาก
	ภาพรวม	**62**	**3.391**	**0.500**	**0.91**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.39, S.D. = 0.50) แสดงว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมีการดำเนินงานด้านความเป็นเลิศในระดับหนึ่ง แต่ยังควรพัฒนาให้เป็นระบบมากขึ้น โดยด้านเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตรมีค่าเฉลี่ยสูงสุดและอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.47, S.D. = 0.86) รองลงมา คือ ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลและความยั่งยืนขององค์กร ($\bar{x}$ = 3.41, S.D. = 0.81) การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ($\bar{x}$ = 3.40, S.D. = 0.88) ผลลัพธ์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ($\bar{x}$ = 3.40, S.D. = 0.94) สะท้อนจุดเด่นด้านความร่วมมือ นวัตกรรม และการมุ่งผลลัพธ์ ส่วนด้านการจัดการกระบวนการและคุณภาพมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าองค์ประกอบอื่น ($\bar{x}$ = 3.34, S.D. = 0.91) จึงควรเร่งพัฒนากระบวนการหลัก การถ่ายทอดยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติ และสมรรถนะบุคลากร ทั้งนี้ ค่า α รายองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.76 - 0.87 และค่า α ทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นสูงและเหมาะสมต่อการวัดองค์ประกอบดังกล่าว

2. ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีโครงสร้างเชิงระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กลไกขับเคลื่อนกระบวนการจัดการและผลลัพธ์เชิงผลกระทบ โดยภาวะผู้นำและธรรมาภิบาลเป็นแกนกำกับทิศทาง ยุทธศาสตร์แปลงเป้าหมายเป็นพอร์ตโฟลิโอโครงการ บุคลากรและทรัพยากรเป็นฐานสนับสนุน ระบบดิจิทัลและกระบวนการคุณภาพเป็นโครงสร้างพื้นฐาน และระบบนิเวศนวัตกรรมกับความร่วมมือเชิงลึกเป็นกลไกสร้างผลลัพธ์ที่ใช้ประโยชน์ได้จริง

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (n = 9)

รหัส	องค์ประกอบ	ความเหมาะสม		ระดับ	ความเป็นไปได้		ระดับ
		$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.	
LG	ด้านภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล	4.26	0.33	มาก	4.09	0.31	มาก
ST	ด้านยุทธศาสตร์/นโยบาย และการบริหารเชิงภารกิจ	4.11	0.37	มาก	3.81	0.45	มาก
PE	ด้านบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรด้านนวัตกรรม	4.19	0.24	มาก	4.00	0.41	มาก
PR	ด้านระบบข้อมูลดิจิทัลและข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ	4.44	0.51	มาก	4.15	0.37	มาก
PS	ด้านการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ระบบบริหารนวัตกรรมครบวงจร)	4.30	0.49	มาก	3.93	0.40	มาก
SR	ด้านเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตร (การร่วมสร้าง)	4.07	0.34	มาก	3.70	0.35	มาก
HR	ด้านการจัดการกระบวนการและคุณภาพ (การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง)	4.20	0.41	มาก	3.93	0.55	มาก
SO	ด้านผลลัพธ์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.15	0.44	มาก	3.76	0.53	มาก
KR	ด้านผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลและความยั่งยืนขององค์กร	4.26	0.57	มาก	4.15	0.65	มาก
	ภาพรวม	**4.22**	**0.18**	**มาก**	**3.95**	**0.16**	**มาก**

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินร่างรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในภาพรวมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.22, S.D. = 0.18) และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.95, S.D. = 0.16) แสดงว่าร่างรูปแบบสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและสามารถนำไปใช้ได้ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า ด้านระบบข้อมูลดิจิทัลและข้อมูลเพื่อการตัดสินใจมีค่าความเหมาะสมสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.51) สะท้อนว่าระบบข้อมูล แดชบอร์ด การตัดสินใจบนฐานข้อมูลเป็นกลไกสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ ส่วนด้านยุทธศาสตร์/นโยบายและการบริหารเชิงภารกิจอยู่ในระดับมากทั้งความเหมาะสม ($\bar{X}$ = 4.11, S.D. = 0.37) และความเป็นไปได้ ($\bar{X}$ = 3.81, S.D. = 0.45) แสดงถึงความสำคัญของการแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติจริง อย่างไรก็ตาม ด้านเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตรมีค่าความเป็นไปได้ต่ำกว่าด้านอื่น ($\bar{X}$ = 3.70, S.D. = 0.35) จึงควรมีกลไกความร่วมมือ เจ้าภาพ ตัวชี้วัด ระบบติดตามผล และข้อตกลงเชิงปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบโดยผู้ปฏิบัติงาน/ผู้บริหาร (n = 45)

รหัส	องค์ประกอบ	ความเหมาะสม		ระดับ	ความเป็นไปได้		ระดับ
		$\bar{X}$	S.D.		$\bar{X}$	S.D.	
LG	ด้านภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล	4.07	0.58	มาก	3.84	0.69	มาก
ST	ด้านยุทธศาสตร์/นโยบาย และการบริหารเชิงภารกิจ	4.20	0.52	มาก	3.94	0.53	มาก
PE	ด้านบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรด้านนวัตกรรม	4.16	0.67	มาก	3.83	0.72	มาก
PR	ด้านระบบข้อมูลดิจิทัลและข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ	4.13	0.53	มาก	3.83	0.59	มาก
PS	ด้านการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ระบบบริหารนวัตกรรมครบวงจร)	3.98	0.47	มาก	3.66	0.61	มาก
SR	ด้านเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตร (การร่วมสร้าง)	4.21	0.49	มาก	3.74	0.53	มาก
HR	ด้านการจัดการกระบวนการและคุณภาพ (การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง)	4.01	0.58	มาก	3.75	0.60	มาก

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบโดยผู้ปฏิบัติงาน/ผู้บริหาร (ต่อ) (n = 45)

รหัส	องค์ประกอบ	ความเหมาะสม		ระดับ	ความเป็นไปได้		ระดับ
		$\bar{x}$	S.D.		$\bar{x}$	S.D.	
SO	ด้านผลลัพธ์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.16	0.46	มาก	3.88	0.51	มาก
KR	ด้านผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลและความยั่งยืนขององค์กร	4.07	0.65	มาก	3.74	0.55	มาก
	ภาพรวม	**4.11**	**0.30**	**มาก**	**3.80**	**0.33**	**มาก**

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้บริหารประเมินร่างรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในภาพรวมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.11, S.D. = 0.30) และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.80, S.D. = 0.33) แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทางปฏิบัติ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าความเหมาะสมสูง ได้แก่ ด้านเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตร (การร่วมสร้าง) ($\bar{x}$ = 4.21, S.D. = 0.49) และด้านยุทธศาสตร์/นโยบายและการบริหารเชิงภารกิจ ($\bar{x}$ = 4.20, S.D. = 0.52) สะท้อนว่าผู้ปฏิบัติงาน/ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสร้างความร่วมมือกับภาคีภายนอก และการแปลงยุทธศาสตร์ไปสู่การดำเนินงานจริง อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบด้านการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมครบวงจรมีค่าความเป็นไปได้ต่ำกว่าด้านอื่น ($\bar{x}$ = 3.66, S.D. = 0.61) แม้ยังอยู่ในระดับมาก แต่ชี้ให้เห็นว่าการนำรูปแบบไปใช้จำเป็นต้องมีระบบสนับสนุนเชิงปฏิบัติที่ชัดเจน เช่น ทรัพยากรงบประมาณ หน่วยงานเจ้าภาพ ระบบข้อมูลกลาง ระบบบริหารพอร์ตนวัตกรรม การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและกลไกถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้รูปแบบสามารถขับเคลื่อนไปสู่ผลลัพธ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. ผลการสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอเชิงนโยบายที่มีลำดับความสำคัญสูงเน้นการพัฒนาระบบติดตามผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบของนวัตกรรม การกำกับติดตามที่โปร่งใส การสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาพื้นที่ปฏิบัติการร่วมกับภาคี และการบริหารความเสี่ยงเพื่อรองรับความไม่แน่นอน

ตารางที่ 6 แนวทางปรับปรุงร่างรูปแบบจากผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ประเด็นปรับปรุง	หลักฐานจากผลการประเมิน	แนวทางปรับปรุงร่างรูปแบบ
การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม	ความเป็นไปได้ต่ำกว่าด้านอื่น โดยเฉพาะทุน IP และการถ่ายทอดเทคโนโลยี	จัดตั้ง/ยกระดับกลไก innovation portfolio, TLO/IP support, seed fund, PoC fund และระบบติดตามผลลัพธ์นวัตกรรม
เครือข่ายความร่วมมือ	ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเป็นไปได้ต่ำกว่าด้านอื่น	เปลี่ยนจาก MOU เชิงเอกสารสู่ MOA/โครงการร่วมที่มีเจ้าภาพ ตัวชี้วัด งบประมาณ และผลลัพธ์ร่วม
กระบวนการและคุณภาพ	ข้อ HR1 และ HR5 อยู่ในกลุ่มคะแนนต่ำด้านความเหมาะสม/ความเป็นไปได้	กำหนด core process, process owner, service standard, feedback loop และระบบทบทวนกระบวนการเป็นรอบเวลา
ระบบข้อมูลดิจิทัล	ได้รับคะแนนสูงและเป็นกลไกตั้งต้นของการนำรูปแบบไปใช้จริง	พัฒนา data governance, dashboard กลาง และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างมหาวิทยาลัยในเครือข่าย
บุคลากรและวัฒนธรรม	เป็นเงื่อนไขสนับสนุนการขับเคลื่อนนวัตกรรมและการปฏิบัติจริง	เชื่อม IDP, upskill/reskill, incentive และ KM/CoP กับเป้าหมายยุทธศาสตร์และผลลัพธ์นวัตกรรม

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ร่างรูปแบบควรปรับให้สมบูรณ์ขึ้นโดยเน้นกลไกที่นำไปปฏิบัติได้จริง ได้แก่ การจัดการทุนและทรัพย์สินทางปัญญา การกำหนดเจ้าภาพความร่วมมือ เจ้าของกระบวนการ ระบบข้อมูลกลาง และการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร เพื่อช่วยลดช่องว่างระหว่าง “ความเหมาะสมเชิงหลักการ” กับ “ความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติ” และทำให้รูปแบบสามารถนำไปใช้ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลได้อย่างเป็นระบบ

อภิปรายผล

การอภิปรายผลครั้งนี้มุ่งอธิบายข้อค้นพบตามวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 3 ระยะ โดยเชื่อมโยงผลการศึกษาองค์ประกอบ การพัฒนารูปแบบ และข้อเสนอเชิงนโยบายกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้ให้เห็นความเหมาะสมของรูปแบบต่อบริบทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และการนำไปใช้ขับเคลื่อนกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ

ผลการวิจัยระยะที่ 1 พบว่า การบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล ยุทธศาสตร์และการบริหารเชิงภารกิจ บุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรนวัตกรรม ระบบข้อมูลดิจิทัล การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม เครือข่ายความร่วมมือ การจัดการกระบวนการและคุณภาพ ผลลัพธ์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลและความยั่งยืนขององค์กร ผลดังกล่าวสะท้อนว่า ความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยไม่ได้เกิดจากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งโดยลำพัง แต่เกิดจากการบูรณาการระบบบริหารทั้งด้านทิศทาง กลไกสนับสนุนกระบวนการขับเคลื่อน และผลลัพธ์เข้าด้วยกัน สอดคล้องกับกรอบ Baldrige Excellence Framework ที่ให้ความสำคัญกับการบูรณาการภาวะผู้นำ ยุทธศาสตร์ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวัดและการจัดการความรู้ บุคลากร การปฏิบัติการและผลลัพธ์ขององค์กรเป็นระบบเดียวกัน (National Institute of Standards and Technology, 2023) รวมทั้งสอดคล้องกับ EFQM Model ที่เน้นการกำหนดทิศทาง การดำเนินการ และผลลัพธ์เพื่อยกระดับขีดความสามารถและความยั่งยืนขององค์กร (European Foundation for Quality Management, 2019)

ในเชิงสถิติ ค่า KMO เท่ากับ 0.860 และ Bartlett’s Test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของข้อมูลและแนวทางการค้นหาโครงสร้างแฝงของตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Kaiser, H. F., 1974); (Hair, J. et al., 2019) ขณะที่แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ในระดับสูง (Cronbach, L. J., 1951) นอกจากนี้ ด้านเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนจุดแข็งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในฐานะมหาวิทยาลัยเชิงปฏิบัติที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ ชุมชน อุตสาหกรรม และภาคีภายนอก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Triple Helix ที่เน้นความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมหาวิทยาลัย ภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรมในการสร้างนวัตกรรม (Ranga, M. & Etzkowitz, H., 2013)

ผลการวิจัยระยะที่ 2 พบว่า ร่างรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศที่พัฒนาขึ้นมีโครงสร้างเชิงระบบประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า กระบวนการขับเคลื่อน ผลลัพธ์ และวงจรปรับปรุง โดยผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ปฏิบัติงาน/ผู้บริหารอยู่ในระดับมากทั้งด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และสามารถใช้เป็นแนวทางพัฒนาองค์กรได้อย่างมีหลักวิชาการรองรับ ทั้งนี้ โครงสร้างของรูปแบบสอดคล้องกับ Baldrige Excellence Framework ที่เน้นความเชื่อมโยงระหว่างผู้นำ ยุทธศาสตร์ ระบบปฏิบัติการ และผลลัพธ์ รวมทั้งสอดคล้องกับ EFQM Model ที่มองว่าความเป็นเลิศขององค์กรเกิดจากการเชื่อมโยงทิศทาง การดำเนินงาน และผลลัพธ์อย่างสมดุล (National Institute of Standards and Technology, 2023); (European Foundation for Quality Management, 2019)

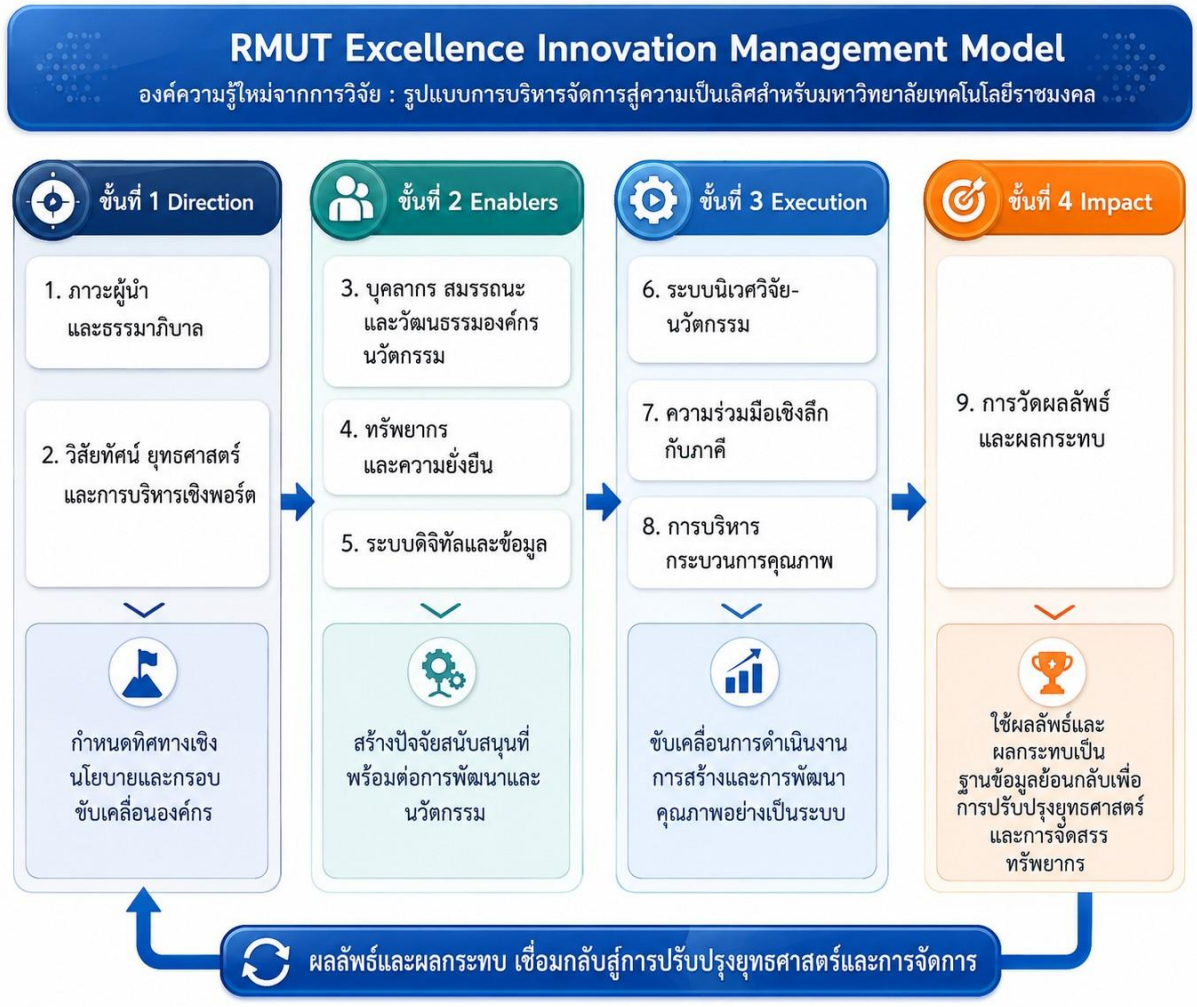
อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินยังสะท้อนช่องว่างระหว่าง “ความเหมาะสมเชิงหลักการ” กับ “ความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติ” โดยเฉพาะด้านเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตร และด้านการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมครบวงจร ซึ่งแม้อยู่ในระดับมาก แต่ยังต้องการกลไกสนับสนุนที่ชัดเจน เช่น เจ้าภาพหลัก งบประมาณ ระบบบริหารพอร์ตนวัตกรรม การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เงินทุนตั้งต้น และระบบติดตามผลลัพธ์นวัตกรรม เพื่อให้การนำรูปแบบไปใช้เกิดผลจริง ประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับ ISO 56002 ที่เน้นระบบการจัดการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง แนวคิด Dynamic Capabilities ที่เน้นการรับรู้โอกาส การจัดสรรทรัพยากร และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อม และแนวคิด Open Innovation ที่เน้นการเปิดรับความรู้ เทคโนโลยี และความร่วมมือจากภายนอกเพื่อเพิ่มศักยภาพการสร้างนวัตกรรม (International Organization for Standardization, 2019); (Teece, D. J. et al., 1997); (Chesbrough, H. W., 2006)

ผลการวิจัยระยะที่ 3 พบว่า ข้อเสนอเชิงนโยบายสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาระบบข้อมูลกลาง การกำกับติดตามที่โปร่งใส วัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ ระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม พื้นที่ปฏิบัติการร่วมกับภาคี และระบบวัดผลลัพธ์เชิงผลกระทบ ข้อค้นพบนี้สะท้อนว่า การนำรูปแบบไปใช้จริงต้องแปลงองค์ประกอบทั้ง 9 ด้านเป็นนโยบายและมาตรการที่มีเจ้าภาพ ทรัพยากร ตัวชี้วัด กรอบเวลา และกลไกติดตามผลชัดเจน โดยเฉพาะการพัฒนาระบบข้อมูลกลางและ Real-time Dashboard เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลยุทธศาสตร์ งบประมาณ งานวิจัยและนวัตกรรม ทรัพย์สินทางปัญญา การถ่ายทอดเทคโนโลยี ความร่วมมือ รายได้ และผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และชุมชน สนับสนุนการติดตามผล การตรวจจับความเสี่ยง และการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์บนฐานข้อมูล อันนำไปสู่การบริหารเชิงรุกและผลลัพธ์เชิงผลกระทบอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ UNESCO ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนคุณภาพ การบริหารจัดการ และการตัดสินใจทางการศึกษา (UNESCO, 2023) ข้อเสนอเชิงนโยบายในระยะที่ 3 ยังชี้ว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลควรเปลี่ยนจากการบริหารแบบแยกส่วนไปสู่การบริหารเชิงระบบและเชิงเครือข่าย โดยมีระบบกำกับทิศทางร่วม ฐานข้อมูลและตัวชี้วัดกลาง การจัดสรรทรัพยากรตามผลลัพธ์ ระบบพัฒนาบุคลากรที่เชื่อมโยงยุทธศาสตร์ และพื้นที่ร่วมสร้างนวัตกรรมกับภาคีภายนอก แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับ Oslo Manual ที่เน้นการวัดและจัดการนวัตกรรมอย่างเป็นระบบในระดับองค์กรและระบบนวัตกรรม (OECD/Eurostat, 2018) และสอดคล้องกับ ISO 56002 ที่ให้ความสำคัญกับระบบการจัดการนวัตกรรมและการปรับปรุงต่อเนื่อง (International Organization for Standardization, 2019) และสอดคล้องกับแนวคิด Triple Helix ที่มองว่ามหาวิทยาลัยควรทำหน้าที่เป็นกลไกเชื่อมโยงองค์ความรู้ เทคโนโลยี ภาคอุตสาหกรรม และนโยบายสาธารณะ เพื่อสร้างคุณค่าใหม่ให้กับเศรษฐกิจและสังคม (Ranga, M. & Etzkowitz, H., 2013) นอกจากนี้ การเน้นตัวชี้วัด ผลลัพธ์ และผลกระทบยังสอดคล้องกับกรอบ Baldrige ที่ให้ความสำคัญกับการบริหารองค์กรบนฐานข้อมูลและผลลัพธ์ที่ตรวจสอบได้ (National Institute of Standards and Technology, 2023)

โดยสรุป ผลการวิจัยทั้ง 3 ระยะยืนยันว่า “RMUT Excellence Innovation Management Model” เป็นรูปแบบการบริหารจัดการเชิงระบบที่บูรณาการภาวะผู้นำ ยุทธศาสตร์ บุคลากร ข้อมูล นวัตกรรม ความร่วมมือ กระบวนการคุณภาพ และผลลัพธ์เข้าด้วยกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์จากการศึกษาองค์ประกอบ การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ และการสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบาย รูปแบบนี้จึงสามารถใช้เป็นกรอบกำหนดยุทธศาสตร์ร่วม พัฒนาระบบข้อมูลกลางและ Real-time Dashboard บริหารพอร์ตนวัตกรรม ยกระดับสมรรถนะบุคลากร และวัดผลลัพธ์เชิงผลกระทบ เพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสู่ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย คือ “RMUT Excellence Innovation Management Model” ซึ่งเป็นรูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศสำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่บูรณาการ 9 องค์ประกอบในโครงสร้าง 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 Direction ประกอบด้วยภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และการบริหารเชิงพอร์ต ชั้นที่ 2 Enablers ประกอบด้วยบุคลากร สมรรถนะ วัฒนธรรมองค์กรนวัตกรรม ทรัพยากร ความยั่งยืน และระบบดิจิทัลข้อมูล ชั้นที่ 3 Execution ประกอบด้วยระบบนิเวศวิจัย - นวัตกรรม ความร่วมมือเชิงลึกกับภาคี และการบริหารกระบวนการคุณภาพ และชั้นที่ 4 Impact ประกอบด้วย การวัดผลลัพธ์และผลกระทบที่เชื่อมโยงกลับไปสู่การปรับปรุงยุทธศาสตร์และการจัดสรรทรัพยากร



ภาพที่ 1 RMUT Excellence Innovation Management Model

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้สรุปได้ว่า รูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันเชิงระบบ และได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางพัฒนามหาวิทยาลัยได้ การนำผลการวิจัยไปใช้ควรเริ่มจากการสร้างความเข้าใจร่วมว่า “ความเป็นเลิศ” เป็นภารกิจของทั้งองค์กร พร้อมพัฒนาฐานข้อมูลกลาง ระบบแดชบอร์ด ธรรมาภิบาลข้อมูล สมรรถนะบุคลากร และการจัดสรรทรัพยากรที่เชื่อมโยงกับผลลัพธ์ ในระดับมหาวิทยาลัยควรแปลงรูปแบบเป็นแผนปฏิบัติการที่มีเจ้าภาพ โครงการ

เรือธง และตัวชี้วัดชัดเจน เช่น นวัตกรรมที่นำไปใช้จริง สิทธิบัตร การถ่ายทอดเทคโนโลยี รายได้จากบริการวิชาการ ความพึงพอใจของภาคี และโครงการร่วมที่เกิดผลลัพธ์ ส่วนระดับเครือข่ายควรใช้รูปแบบนี้เป็นกรอบยุทธศาสตร์ร่วม โดยเน้นตัวชี้วัดร่วม ความร่วมมือแบบ co-creation และ Real-time Dashboard เพื่อติดตามผลลัพธ์และผลกระทบ สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย กระทรวงและกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลควรใช้รูปแบบนี้เป็นกรอบจัดสรรทรัพยากรตามผลลัพธ์ พัฒนามาตรฐานข้อมูลกลาง และลดข้อจำกัดเชิงระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือกับภาคีภายนอก ส่วนการวิจัยครั้งต่อไปควรยืนยันโครงสร้างองค์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พัฒนาเครื่องมือวัดผลลัพธ์และผลกระทบ และทดลองใช้รูปแบบในระดับมหาวิทยาลัยหรือระดับเครือข่าย

เอกสารอ้างอิง

กฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2564. (2564). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 97 ง หน้า 1-7 (30 เมษายน 2564).

Chesbrough, H. W. (2006). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. Psychometrika, 16(3), 297-334.

European Foundation for Quality Management. (2019). The EFQM Model. Retrieved April 30, 2026, from https://efqm.org/the-efqm-model/

Hair, J. et al. (2019). Multivariate Data Analysis. Retrieved April 30, 2026, from https://shorturl.asia/auhF8

Hazelkorn, E. (2018). Reshaping the World Order of Higher Education: The Role and Impact of Rankings on National and Global Systems. Policy Reviews in Higher Education, 2(1), 4-31.

International Organization for Standardization. (2019). ISO 56002:2019 Innovation Management-Innovation Management System-Guidance. Retrieved April 30, 2026, from https://www.iso.org/standard/68221.html

Kaiser, H. F. (1974). An Index of Factorial Simplicity. Psychometrika, 39(1), 31-36.

Marginson, S. (2016). The Worldwide Trend to High Participation Higher Education: Dynamics of Social Stratification in Inclusive Systems. Higher Education, 72, 413-434. https://doi.org/10.1007/s10734-016-0016-x

National Institute of Standards and Technology. (2023). Baldrige Excellence Framework. Retrieved April 30, 2026, from https://shorturl.asia/zBfNk

OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. (4th ed.). Paris: OECD Publishing.

Ranga, M. & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. Industry and Higher Education, 27(4), 237-262.

Teece, D. J. et al. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. Strategic Management Journal, 18(7), 509-533.

Tidd, J. & Bessant, J. R. (2020). Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change. (7th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

UNESCO. (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for education. Paris: UNESCO Publishing.

_____. (2023). Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms?. Paris: UNESCO.