

แนวยุทธศาสตร์การบริหารองค์กรบริหารงานวิจัยในศตวรรษที่ 21*

STRATEGIC APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF RESEARCH MANAGEMENT ORGANIZATIONS IN THE 21ST CENTURY

กฤษฎา แสนบัวคำ¹ และ สัญญา เคนาภูมิ²

Krisda Sanbuakham¹ and Sanya Kenaphoom²

¹⁻²สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

¹⁻²Research and Development Institute, Maha Sarakham Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author's Email: krisda@rmu.ac.th

Received 27 July 2024; Revised 1 August 2024; Accepted 20 August 2024

บทคัดย่อ

ในศตวรรษที่ 21 องค์กรจัดการวิจัย (RMO) จะต้องได้รับการจัดการเชิงกลยุทธ์หากต้องการส่งเสริมนวัตกรรม เพิ่มการใช้ทรัพยากรให้สูงสุด และจับคู่วัตถุประสงค์การวิจัยกับความต้องการของสังคมและวัตถุประสงค์ขององค์กร ด้วยการใช้กลยุทธ์เหล่านี้ RMO สามารถเพิ่มผลกระทบของการวิจัยให้สูงสุดและรับประกันการพัฒนาที่ยั่งยืนในขณะเดียวกันก็ต้องเผชิญกับอุปสรรคที่ยากลำบากเช่นการแข่งขันระดับโลกและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์แนวยุทธศาสตร์การบริหารองค์กรบริหารงานวิจัยในศตวรรษที่ 21 ผลการศึกษาพบว่า การบูรณาการเชิงกลยุทธ์ของแนวทางปฏิบัติด้านความยั่งยืน ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนวัตกรรมทางเทคโนโลยีมีความจำเป็นสำหรับการจัดการที่มีประสิทธิภาพขององค์กรจัดการทรัพยากร (RMO) การใช้ AI และการวิเคราะห์

Citation:



* กฤษฎา แสนบัวคำ และ สัญญา เคนาภูมิ. (2567). แนวยุทธศาสตร์การบริหารองค์กรบริหารงานวิจัยในศตวรรษที่ 21. วารสารสหศาสตร์การพัฒนาศังคม, 2(4), 45-68.

Krisda Sanbuakham and Sanya Kenaphoom. (2024). Strategic approaches to the management of research management organizations in the 21st century. *Journal of Interdisciplinary Social Development*, 2(4), 45-68.;

DOI: <https://doi.org/10.14456/jisdiadp.2024.11>

Website: <https://so12.tci-thaijo.org/index.php/JISDIADP/>

ข้อมูลช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานและประสิทธิภาพของการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีกลยุทธ์ ในขณะที่การนำแบบจำลองเศรษฐกิจหมุนเวียนและหลักการที่ยั่งยืนมาใช้รับประกันการปฏิบัติตามกฎหมายและเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ นอกจากนี้ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การปลูกฝังความสามารถในการปรับตัวและการมองการณ์ไกลช่วยให้ RMO นำทางไปสู่ความไม่แน่นอน ใช้ประโยชน์จากโอกาส และรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขัน ในศตวรรษที่ 21 RMO สามารถบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ความเป็นเลิศในการดำเนินงาน และผลกระทบต่อสังคมโดยการส่งเสริมวัฒนธรรมของการตัดสินใจเชิงรุกและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยสรุป ข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผล เทคโนโลยี ความยั่งยืน และการทำงานร่วมกันจะต้องบูรณาการเข้ากับการจัดการ RMO เพื่อนำทางความไม่แน่นอนและรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและผลกระทบต่อสังคม การปรับตัวและการมองการณ์ไกลถือเป็นสิ่งสำคัญ

คำสำคัญ: แนวยุทธศาสตร์, การบริหารองค์กรบริหารงานวิจัย, ศตวรรษที่ 21

Abstract

In the twenty-first century, research management organizations (RMOs) must be managed strategically if they are to promote innovation, maximize resource use, and match research objectives with societal demands and organizational objectives. By using these strategies, RMOs can maximize the impact of their research and ensure sustainable development while navigating difficult obstacles like global competition and technological advancements. Thus, the purpose of this study is to analyze the management strategies of research management organizations in the 21st century. The results found that Strategic integration of sustainability practices, stakeholder collaboration, and technological innovation is imperative for the efficient management of Resource Management Organizations (RMOs). Adopting AI and data analytics strategically improves operational effectiveness and the efficiency of resource allocation, while adopting circular economy models and sustainable principles

guarantees compliance with laws and international environmental goals. Furthermore, in a landscape that is changing quickly, cultivating adaptability and foresight helps RMOs to navigate uncertainty, take advantage of opportunities, and preserve competitive advantage. In the twenty-first century, RMOs can accomplish sustainable development, operational excellence, and societal impact by fostering a culture of proactive decision-making and ongoing learning. In conclusion, the information highlights that in order to improve efficiency and effectiveness, technology, sustainability, and collaboration must be integrated into RMO management. In order to navigate uncertainty and preserve a competitive edge for sustainable development and societal impact, adaptability and foresight are essential.

Keywords: Strategic Approach, Organizational Management, Research Administration 21st Century

บทนำ

องค์กรจัดการวิจัย (RMO) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการสืบค้นทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมโดยการให้การสนับสนุนอย่างมีโครงสร้างสำหรับกิจกรรมการวิจัย องค์กรเหล่านี้อำนวยความสะดวกด้านการวิจัยด้านการบริหาร การเงิน และกฎระเบียบ ช่วยให้ นักวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นไปที่งานหลักของตนได้ RMO ช่วยให้แน่ใจว่าโครงการวิจัยได้รับการจัดระเบียบอย่างดี ได้รับทุน และสอดคล้องกับมาตรฐานทางจริยธรรมและข้อกำหนดด้านกฎระเบียบ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยรวมของความพยายามในการวิจัย (Bozeman & Boardman, 2013)

นอกจากนี้ RMO ยังช่วยในการวางแผนเชิงกลยุทธ์และการดำเนินโครงการวิจัยอีกด้วย ด้วยการเสนอความช่วยเหลือทางการเงินในการเขียนทุน การจัดการโครงการ และการจัดสรรทรัพยากร RMO ช่วยให้สถาบันการวิจัยนำทางภูมิทัศน์การแข่งขันของเงินทุนวิจัย การสนับสนุนนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาความปลอดภัยทรัพยากรทางการเงินและการจัดการโครงการขนาดใหญ่แบบสหสาขาวิชาชีพที่ต้องการการประสานงานระหว่างแผนกและสถาบันต่างๆ การ

จัดการวิจัยที่มีประสิทธิภาพจึงส่งเสริมสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกันที่สามารถนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมที่สำคัญ (Cummings & Kiesler, 2005)

นอกเหนือจากหน้าที่ด้านการบริหารและเชิงกลยุทธ์แล้ว RMO ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความร่วมมือและการเป็นหุ้นส่วนระหว่างสถาบันการศึกษา อุตสาหกรรม และหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเหล่านี้ช่วยสร้างและบำรุงรักษาเครือข่ายที่อำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากร ด้วยการส่งเสริมความร่วมมือแบบสหวิทยาการและข้ามภาคส่วน RMOs ช่วยเพิ่มผลกระทบและการเข้าถึงความคิดริเริ่มด้านการวิจัย ซึ่งมีส่วนช่วยในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และจัดการกับความท้าทายทางสังคม แนวทางการทำงานร่วมกันนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการแก้ไขปัญหาในระดับโลกที่ซับซ้อนซึ่งต้องใช้มุมมองแบบสหสาขาวิชาชีพ (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)

วิวัฒนาการขององค์กรจัดการวิจัย (RMO) ในศตวรรษที่ 21 มีความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญซึ่งขับเคลื่อนโดยนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของความพยายามในการวิจัย การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีดิจิทัลได้ปฏิวัติวิธีการทำงานของ RMO ช่วยให้การจัดการข้อมูล การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพมากขึ้น RMO สมัยใหม่ใช้ประโยชน์จากซอฟต์แวร์ขั้นสูงและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการ ติดตามความคืบหน้าของโครงการ และรับประกันการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านกฎระเบียบ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการวิจัยโดยรวม (Harris & Granger, 2019)

นอกจากนี้ บทบาทของ RMO ได้ขยายไปไกลกว่าการสนับสนุนด้านการบริหารแบบดั้งเดิม โดยครอบคลุมถึงการวางแผนเชิงกลยุทธ์และการจัดการนวัตกรรม เพื่อตอบสนองต่อความสำคัญที่เพิ่มขึ้นของการวิจัยแบบสหวิทยาการและความต้องการกลยุทธ์ที่คล่องตัวและปรับตัวได้ RMO ได้นำแนวทางบูรณาการและยืดหยุ่นมาใช้ในการจัดการโครงการวิจัย ซึ่งรวมถึงการส่งเสริมความร่วมมือในภาคส่วนต่างๆ เช่น สถาบันการศึกษา อุตสาหกรรม และรัฐบาล และอำนวยความสะดวกในการแปลผลการวิจัยไปสู่การใช้งานจริง การนำกลยุทธ์เหล่านี้ไปใช้ RMO ช่วยให้เห็นใจได้ว่าผลการวิจัยไม่เพียงแต่มีความสำคัญทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจอีกด้วย (O'Carroll et al., 2020) RMO ได้กลายเป็นผู้สนับสนุนหลักปฏิบัติด้านการวิจัยที่มีจริยธรรมและยั่งยืนมากขึ้น ในบริบทของความท้าทายระดับโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วิกฤตสุขภาพ และความไม่เท่าเทียมกันทางสังคม RMO มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการวิจัยที่จัดการกับปัญหาเหล่านี้ได้อย่างรับผิดชอบ

และครอบคลุม พวกเขามีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการกำหนดแนวปฏิบัติด้านจริยธรรม รับรอง การปฏิบัติตามมาตรฐานสากล และส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบในการวิจัย วิวัฒนาการนี้สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มที่กว้างขึ้นต่อการวิจัยและนวัตกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม (RRI) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดกิจกรรมการวิจัยให้สอดคล้องกับความต้องการและ ค่านิยมของสังคม (Von Schomberg, 2013)

การวางแผนเชิงกลยุทธ์และวิสัยทัศน์

• การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ระยะยาว

การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ระยะยาวเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความยั่งยืนและความสำเร็จขององค์กรจัดการวิจัย (RMO) เป้าหมายเหล่านี้ให้วิสัยทัศน์และทิศทางที่ชัดเจน ทำให้มั่นใจได้ว่ากิจกรรมและความคิดริเริ่มทั้งหมดสอดคล้องกับภารกิจโดยรวมขององค์กร โดยทั่วไปเป้าหมายระยะยาวจะครอบคลุมหลายปีและได้รับการออกแบบเพื่อขับเคลื่อน ความก้าวหน้าที่สำคัญในด้านขีดความสามารถด้านการวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน และผลผลิต การ ตั้งเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT) ในปัจจุบัน ซึ่งช่วยให้ RMOs จัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่ ต้องมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์และการลงทุน (Bryson, 2018)

เพื่อกำหนดเป้าหมายระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ RMO จะต้องมีส่วนร่วมใน กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วมซึ่งรวมถึงข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เช่น นักวิจัย ผู้บริหาร และพันธมิตรภายนอก แนวทางที่ครอบคลุมนี้ช่วยให้แน่ใจว่าเป้าหมายเป็นจริง บรรลุผลได้ และสะท้อนถึงแรงบันดาลใจและความเชี่ยวชาญร่วมกันภายในองค์กร นอกจากนี้ วัตถุประสงค์ระยะยาวควรเป็นแบบ SMART: เฉพาะเจาะจง วัดผลได้ บรรลุผลได้ เกี่ยวข้อง และมีกำหนดเวลา กรอบการทำงานนี้ช่วยในการติดตามความคืบหน้าและทำการปรับเปลี่ยนที่ จำเป็นเมื่อเวลาผ่านไปเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Doran, 1981)

นอกจากนี้ การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ระยะยาวยังช่วย RMO ในการ วางแผนและการจัดสรรทรัพยากร ด้วยการมีแผนงานที่ชัดเจน RMO สามารถคาดการณ์ความ ต้องการทางการเงิน ความต้องการทรัพยากรมนุษย์ และการลงทุนทางเทคโนโลยีได้ดีขึ้น การ วางแผนเชิงรุกนี้มีความสำคัญต่อการจัดหาเงินทุนจากแหล่งที่หลากหลาย รวมถึงเงินอุดหนุน จากรัฐบาล ความร่วมมือจากภาคเอกชน และการสนับสนุนด้านการกุศล นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่ม

ความสามารถขององค์กรในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงในแนวการวิจัย เช่น สาขาวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นใหม่และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เพื่อให้มั่นใจว่ามีความเกี่ยวข้องและผลกระทบที่ยั่งยืน (Kernaghan, 2014)

- **การจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยให้สอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร**

การจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยให้สอดคล้องกับพันธกิจขององค์กรถือเป็นสิ่งสำคัญในการรับรองว่าความพยายามและทรัพยากรของ RMO มุ่งสู่ผลลัพธ์ที่มีความหมายและมีผลกระทบ พันธกิจของ RMO โดยทั่วไปจะสรุปวัตถุประสงค์หลัก ค่านิยม และความท้าทายทางสังคมหรือวิทยาศาสตร์ในวงกว้างที่ RMO มีเป้าหมายที่จะจัดการ ด้วยการจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยให้สอดคล้องกับภารกิจนี้ RMO จะรับประกันความสอดคล้องและความสม่ำเสมอในกิจกรรมของพวกเขา ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและประสิทธิผลในชุมชนการวิจัย (Keller, 2009)

เพื่อให้บรรลุการจัดตำแหน่งนี้ RMO จะต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่แปลภารกิจกว้าง ๆ ให้เป็นวาระการวิจัยและโครงการที่เฉพาะเจาะจง สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับ การระบุขอบเขตการวิจัยที่สำคัญที่มีศักยภาพในการสนับสนุนภารกิจขององค์กรอย่างมีนัยสำคัญ ตัวอย่างเช่น RMO ที่มีภารกิจในการพัฒนาสาธารณสุขอาจจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ ความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพ และเทคโนโลยีการดูแลสุขภาพที่เป็นนวัตกรรม การทบทวนและอัปเดตลำดับความสำคัญของการวิจัยเหล่านี้เป็นประจำมีความจำเป็นเพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มและความท้าทายที่เกิดขึ้นใหม่ในสาขาที่เกี่ยวข้อง (Mintzberg, Ahlstrand, & Lampel, 1998)

นอกจากนี้ การจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยให้สอดคล้องกับพันธกิจขององค์กรจะส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจในหมู่นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ เมื่อบุคคลเข้าใจว่างานของตนมีส่วนช่วยในภารกิจที่กว้างขึ้นได้อย่างไร พวกเขาก็มีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วมและมุ่งมั่นต่อบทบาทของตนมากขึ้น การจัดตำแหน่งนี้ยังอำนวยความสะดวกในการพัฒนาความร่วมมือเชิงกลยุทธ์กับองค์กรอื่นๆ ที่มีเป้าหมายคล้ายกัน เพิ่มโอกาสในการทำงานร่วมกันและการแบ่งปันทรัพยากร ท้ายที่สุดแล้ว การจัดตำแหน่งเชิงกลยุทธ์นี้ทำให้แน่ใจได้ว่ากิจกรรมการวิจัยของ RMO ไม่เพียงแต่มีความแข็งแกร่งทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังมีเกี่ยวข้องทางสังคมและเศรษฐกิจด้วย ซึ่งขับเคลื่อนให้เกิดผลกระทบและนวัตกรรมที่มากขึ้น (Porter, 1996)

ความเป็นผู้นำและการกำกับดูแล

• โมเดลความเป็นผู้นำสำหรับ RMO

โมเดลความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิผลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กรจัดการวิจัย (RMO) เนื่องจากมีอิทธิพลโดยตรงต่อวัฒนธรรมองค์กร การใช้กลยุทธ์ และประสิทธิภาพโดยรวม โมเดลหนึ่งที่แพร่หลายคือภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเน้นการสร้างแรงบันดาลใจและจูงใจพนักงานให้บรรลุศักยภาพสูงสุดของตน และเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร ผู้นำการเปลี่ยนแปลงใน RMOs ส่งเสริมสภาพแวดล้อมของนวัตกรรมและการทำงานร่วมกัน สนับสนุนให้นักวิจัยบรรลุเป้าหมายที่ทะเยอทะยาน และพัฒนาวิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์สำหรับปัญหาที่ซับซ้อน (Bass & Riggio, 2006)

รูปแบบความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพอีกรูปแบบหนึ่งสำหรับ RMO คือแนวทางความเป็นผู้นำแบบกระจาย โมเดลนี้รับรู้ว่าคุณสมบัติของผู้นำไม่ได้จำกัดอยู่เพียงบุคคลเดียว แต่แบ่งใช้ระหว่างสมาชิกหลายคนในองค์กร ความเป็นผู้นำแบบกระจายใช้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญและมุมมองที่หลากหลายภายใน RMO ส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจที่ร่วมมือกันและครอบคลุมมากขึ้น แนวทางนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัย ซึ่งโครงการที่ซับซ้อนมักต้องการการทำงานเป็นทีมแบบสหวิทยาการและการแก้ปัญหาาร่วมกัน (Bolden, 2011)

ความเป็นผู้นำของผู้รับใช้ยังเป็นโมเดลที่เกี่ยวข้องสำหรับ RMO โดยมุ่งเน้นที่บทบาทของผู้นำในฐานะผู้สนับสนุนและผู้อำนวยความสะดวกต่อความสำเร็จของทีม ผู้นำผู้รับใช้จัดลำดับความสำคัญความต้องการและการพัฒนาสมาชิกในทีม ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งความไว้วางใจ การเสริมอำนาจ และพฤติกรรมที่มีจริยธรรม รูปแบบความเป็นผู้นำนี้ช่วยเพิ่มการทำงานร่วมกันและแรงจูงใจของทีม นำไปสู่การมีส่วนร่วมและประสิทธิผลในกิจกรรมการวิจัยในระดับที่สูงขึ้น ด้วยการเน้นการบริการต่อผู้อื่น ผู้นำผู้รับใช้จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนและทำงานร่วมกันซึ่งเอื้อต่อการวิจัยเชิงนวัตกรรม (Greenleaf, 2002)

• โครงสร้างการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพ

โครงสร้างการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดำเนินการที่ราบรื่นและทิศทางเชิงกลยุทธ์ขององค์กรจัดการวิจัย (RMO) กรอบการกำกับดูแลที่กำหนดไว้ได้ดีให้บทบาท ความรับผิดชอบ และกลไกความรับผิดชอบที่ชัดเจน ช่วยอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจและการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โครงสร้างทั่วไปประการหนึ่งคือการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลหรือสภาที่ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่

หลากหลาย รวมถึงผู้นำทางวิชาการ ตัวแทนในอุตสาหกรรม และผู้เชี่ยวชาญภายนอก คณะกรรมการชุดนี้จะทำหน้าที่กำกับดูแลเชิงกลยุทธ์ รับประกันความสอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร และสนับสนุนแนวปฏิบัติด้านการจัดการที่โปร่งใสและตรวจสอบได้ (Cornforth, 2004)

นอกเหนือจากคณะกรรมการกำกับดูแลแล้ว RMO ยังได้รับประโยชน์จากการดำเนินการของคณะกรรมการเฉพาะทางที่มุ่งเน้นไปที่ประเด็นสำคัญ เช่น การเงิน จริยธรรม และคุณภาพการวิจัย คณะกรรมการเหล่านี้ให้ความเชี่ยวชาญที่ตรงเป้าหมายและการกำกับดูแล ซึ่งช่วยจัดการกับความท้าทายและโอกาสเฉพาะภายในองค์กร ตัวอย่างเช่น คณะกรรมการจริยธรรมทำให้แน่ใจว่าโครงการวิจัยเป็นไปตามมาตรฐานทางจริยธรรมและข้อกำหนดด้านกฎระเบียบ ในขณะที่คณะกรรมการด้านการเงินดูแลการวางแผนงบประมาณและความยั่งยืนทางการเงิน โครงสร้างพิเศษดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลและการดำเนินงานโดยรวมของ RMOs (Chait, Ryan, & Taylor, 2011)

นอกจากนี้ การกำกับดูแลที่มีประสิทธิผลใน RMO ยังรวมถึงนโยบายและขั้นตอนที่มีประสิทธิภาพสำหรับการประเมินประสิทธิภาพและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การประเมินโครงการวิจัย กระบวนการขององค์กร และประสิทธิผลของความเป็นผู้นำอย่างสม่ำเสมอ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการระบุประเด็นที่ต้องปรับปรุง และสร้างความมั่นใจว่าองค์กรจะปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงและแนวโน้มที่เกิดขึ้นใหม่ การใช้กลไกการประเมินอย่างเป็นระบบ เช่น ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลัก (KPI) และลู่วงการปรับปรุง ช่วยให้ RMO สามารถรักษามาตรฐานระดับสูงด้านความเป็นเลิศและนวัตกรรมได้ ความมุ่งมั่นในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนี้ส่งเสริมวัฒนธรรมของความรับผิดชอบและขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กรที่ยั่งยืน (Epstein & Buhovac, 2014)

เงินทุนและการจัดการทรัพยากร

• กลยุทธ์ในการรักษาความปลอดภัยและการจัดการเงินทุน

การรักษาความปลอดภัยและการจัดการเงินทุนถือเป็นองค์ประกอบสำคัญขององค์กรจัดการวิจัยที่ยั่งยืน (RMO) กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพประการหนึ่งคือการกระจายแหล่งเงินทุนเพื่อลดการพึ่งพาแหล่งเงินทุนเพียงแหล่งเดียว ซึ่งอาจรวมถึงเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ความร่วมมือในอุตสาหกรรม การบริจาคเพื่อการกุศล และรางวัลการวิจัยที่มีการแข่งขันสูง ด้วยการ

ปลูกฝังความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย RMO สามารถเพิ่มความยืดหยุ่นและความมั่นคงทางการเงินได้ (Geuna, 2001) นอกจากนี้ การพัฒนาข้อเสนอทุนสนับสนุนที่น่าสนใจซึ่งแสดงให้เห็นความสำคัญ วิธีการ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของโครงการวิจัยอย่างชัดเจน ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดึงดูดเงินทุน สิ่งนี้จำเป็นต้องมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับแนวการระดมทุนและความสามารถในการจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยให้สอดคล้องกับผลประโยชน์ของผู้ให้ทุน (Porter & Rossini, 1985)

อีกกลยุทธ์หนึ่งคือการจัดตั้งทีมผู้บริหารทุนสนับสนุนเฉพาะภายใน RMO ทีมนี้สามารถให้การสนับสนุนเฉพาะทางในการระบุโอกาสในการระดมทุน เตรียมการสมัคร และรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการให้ทุน การจัดการเงินช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพยังเกี่ยวข้องกับการวางแผนทางการเงินและการรายงานที่ถี่พิถีพิถันเพื่อให้มั่นใจถึงความโปร่งใสและความรับผิดชอบ การใช้ซอฟต์แวร์การจัดการโครงการสามารถช่วยติดตามค่าใช้จ่าย ติดตามเหตุการณ์สำคัญของโครงการ และสร้างรายงานทางการเงิน ดังนั้นจึงช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความน่าเชื่อถือขององค์กรร่วมกับผู้ให้ทุน (Tuttle & Derr, 2009)

นอกจากนี้ การส่งเสริมความร่วมมือและความร่วมมือที่แข็งแกร่งจะช่วยเพิ่มโอกาสในการระดมทุนของ RMO ได้ โครงการความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับสถาบันหลายแห่งหรือทีมสหวิทยาการมักจะดึงดูดผู้ให้ทุนมากกว่า เนื่องจากมีศักยภาพในการสร้างผลกระทบและนวัตกรรมในวงกว้าง RMO ควรพยายามสร้างเครือข่ายกับสถาบันการศึกษา อุตสาหกรรม และหน่วยงานภาครัฐอย่างจริงจัง เพื่อสร้างโอกาสในการสมัครขอทุนร่วมและทรัพยากรที่ใช้ร่วมกัน ความร่วมมือเหล่านี้ยังสามารถให้ความเชี่ยวชาญและโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติม เสริมสร้างความสามารถในการวิจัยและศักยภาพในการระดมทุนขององค์กร (Bozeman & Boardman, 2013)

- **การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ**

การจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพถือเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มผลกระทบของกิจกรรมของ RMO ให้สูงสุด และรับประกันการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แนวทางหนึ่งคือการใช้กระบวนการจัดทำงบประมาณที่มีประสิทธิภาพซึ่งจัดทรัพยากรทางการเงินให้สอดคล้องกับลำดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำหนดเป้าหมายงบประมาณที่ชัดเจน การคาดการณ์ค่าใช้จ่าย และการทบทวนผลการดำเนินงานทางการเงินอย่างสม่ำเสมอเพื่อทำการปรับเปลี่ยนที่จำเป็น ด้วยการปรับงบประมาณให้สอดคล้องกับแผน

กลยุทธ์ขององค์กร RMO สามารถรับประกันได้ว่าเงินทุนจะถูกส่งไปยังด้านการวิจัยที่สำคัญ และมีผลกระทบมากที่สุด (Horngren, Datar, & Rajan, 2012)

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพคือการนำวิธีการจัดการโครงการมาใช้ เทคนิคต่างๆ เช่น วิธีเส้นทางวิกฤติ (CPM) และเทคนิคการประเมินและทบทวนโปรแกรม (PERT) สามารถช่วย RMO ในการวางแผน กำหนดเวลา และควบคุมโครงการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น วิธีการเหล่านี้ให้แนวทางที่เป็นระบบในการระบุงานที่สำคัญที่สุด เพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร และลดความล่าช้า นอกจากนี้ การติดตามและประเมินความคืบหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยระบุความไร้ประสิทธิภาพหรือปัญหาคอขวด ซึ่งช่วยให้สามารถดำเนินการและปรับเปลี่ยนได้ทันเวลาที่ (Kerzner, 2017)

นอกจากนี้ RMO ควรลงทุนในโครงการริเริ่มการเสริมสร้างขีดความสามารถเพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถของพนักงาน ซึ่งรวมถึงการฝึกอบรมในด้านต่างๆ เช่น การเขียนทุน การจัดการทางการเงิน และจริยธรรมการวิจัย ด้วยการสร้างบุคลากรที่มีความรู้และทักษะ RMO สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานได้ นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจได้ ทำให้ RMO สามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีกลยุทธ์มากขึ้นและตอบสนองต่อความต้องการและโอกาสด้านการวิจัยที่เปลี่ยนแปลงไป (Grant, 2016)

ความร่วมมือและความร่วมมือ

- การสร้างเครือข่ายกับพันธมิตรด้านวิชาการ อุตสาหกรรม และภาครัฐ

การสร้างเครือข่ายที่แข็งแกร่งกับพันธมิตรทางวิชาการ อุตสาหกรรม และภาครัฐถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรจัดการวิจัย (RMO) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและผลกระทบด้านการวิจัย การสร้างความร่วมมือทางวิชาการทำให้ RMO สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ ทรัพยากร และความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย ส่งเสริมสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกันที่เอื้อต่อการวิจัยที่ก้าวล้ำ ความร่วมมือเหล่านี้สามารถนำไปสู่โครงการวิจัยร่วม สิ่งพิมพ์ที่ร่วมเขียน และการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์พิเศษร่วมกัน ซึ่งท้ายที่สุดจะเป็นการยกระดับคุณภาพและขอบเขตของการวิจัย (Bozeman & Corley, 2004)

ความร่วมมือกับพันธมิตรในอุตสาหกรรมมีความสำคัญเท่าเทียมกัน เนื่องจากช่วยให้ RMO ได้รับข้อมูลเชิงลึกเชิงปฏิบัติและโอกาสในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ พันธมิตรในอุตสาหกรรมมักจะนำประสบการณ์และทรัพยากรในโลกแห่งความเป็นจริงอันมีค่ามา รวมถึงเงินทุน ความเชี่ยวชาญทางเทคนิค และการเข้าถึงช่องทางการตลาด ความร่วมมือเหล่านี้อาจส่งผลให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของสังคม ซึ่งจะช่วยเพิ่มผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของกิจกรรมการวิจัย (Perkmann et al., 2013) นอกจากนี้ ความร่วมมือในอุตสาหกรรมสามารถช่วยให้ RMO ติดตามแนวโน้มของตลาดและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้ เพื่อให้มั่นใจว่างานวิจัยของพวกเขายังคงมีความเกี่ยวข้องและมีประสิทธิภาพ

ความร่วมมือของรัฐบาลมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดกิจกรรมการวิจัยให้สอดคล้องกับลำดับความสำคัญระดับชาติและระดับภูมิภาค และการรักษาเงินทุนสาธารณะ หน่วยงานของรัฐมักจะให้ทุนสนับสนุนและการสนับสนุนทางการเงินรูปแบบอื่นๆ สำหรับการวิจัยที่ตอบสนองวัตถุประสงค์นโยบายสาธารณะและความท้าทายทางสังคม ด้วยการมีส่วนร่วมกับพันธมิตรภาครัฐ RMO สามารถมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย เข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยสาธารณะ และมีส่วนร่วมในการกำหนดวาระการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในวงกว้าง ความร่วมมือเหล่านี้ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความถูกต้องตามกฎหมายของ RMOs ส่งเสริมความไว้วางใจของสาธารณชนและการสนับสนุนสำหรับความพยายามในการวิจัยของพวกเขา (Guston, 2000)

• ความร่วมมือระหว่างประเทศ

ความร่วมมือระหว่างประเทศขยายขอบเขตและผลกระทบขององค์กรจัดการวิจัย (RMO) อย่างมีนัยสำคัญ โดยทำให้สามารถเข้าถึงเครือข่ายความเชี่ยวชาญ ทรัพยากร และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยทั่วโลก ความร่วมมือเหล่านี้ช่วยให้ RMO สามารถมีส่วนร่วมในโครงการขนาดใหญ่แบบสหสาขาวิชาชีพที่จัดการกับความท้าทายระดับโลกที่ซับซ้อน เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สาธารณสุข และการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยการใช้ประโยชน์จากมุมมองและความรู้ที่หลากหลายของพันธมิตรระหว่างประเทศ RMO สามารถปรับปรุงคุณภาพและความเกี่ยวข้องของผลการวิจัยของพวกเขา ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ระดับโลก (Wagner, 2006)

การมีส่วนร่วมในความร่วมมือระหว่างประเทศยังเปิดโอกาสให้ RMO ได้รับเงินทุนเพิ่มเติมจากหน่วยงานและองค์กรระหว่างประเทศ หน่วยงานให้ทุนระดับโลกหลายแห่ง เช่น คณะกรรมาธิการยุโรป และสถาบันสุขภาพแห่งชาติ เสนอทุนสนับสนุนที่มุ่งส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยระดับนานาชาติโดยเฉพาะ โอกาสในการระดมทุนเหล่านี้ไม่เพียงเพิ่มทรัพยากรทางการเงินที่มีให้กับ RMO เท่านั้น แต่ยังเพิ่มการมองเห็นและชื่อเสียงในเวทีระดับโลกอีกด้วย นอกจากนี้ การเข้าร่วมในกลุ่มความร่วมมือและเครือข่ายระหว่างประเทศช่วยให้ RMO อยู่ในระดับแนวหน้าของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้มั่นใจว่าพวกเขายังคงแข่งขันได้และมีนวัตกรรม (Luukkonen, Persson, & Sivertsen, 1992)

นอกจากนี้ ความร่วมมือระหว่างประเทศยังอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนนักศึกษา นักวิจัย และคณาจารย์ ส่งเสริมความเข้าใจข้ามวัฒนธรรมและการเสริมสร้างขีดความสามารถ การแลกเปลี่ยนเหล่านี้มีอุปสรรคการรับรู้ที่มีคุณค่าและช่วยพัฒนากรอบความคิดระดับโลกในหมู่นักวิจัย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการแก้ไขปัญหาทั่วโลก ด้วยการส่งเสริมความสัมพันธ์ระยะยาวกับสถาบันระหว่างประเทศ RMO สามารถสร้างความร่วมมือที่ยั่งยืนซึ่งสนับสนุนกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาที่กำลังดำเนินอยู่ แนวทางการจัดการการวิจัยระดับสากลนี้ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวโดยรวมของ RMO ทำให้สามารถตอบสนองต่อความท้าทายระดับโลกที่เกิดขึ้นใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Cumplings & Kiesler, 2005)

การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม

- การบูรณาการเทคโนโลยีเกิดใหม่ในการวิจัย

การบูรณาการเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ในการวิจัยถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมภายในองค์กรจัดการวิจัย (RMO) แนวทางหนึ่งที่สำคัญคือการนำการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้เพื่อปรับปรุงการรวบรวม การวิเคราะห์ และการตีความข้อมูล เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถจัดการชุดข้อมูลขนาดใหญ่ เปิดเผยรูปแบบ และทำการตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อัลกอริธึม AI ยังสามารถทำงานได้อัตโนมัติ เช่น การป้อนข้อมูลและการทบทวนวรรณกรรมช่วยให้นักวิจัยมุ่งเน้นไปที่งานวิเคราะห์ระดับสูงได้ (Haleem, Javaid, & Singh, 2021)

นอกจากนี้ เทคโนโลยีเช่นบล็อกเชนยังสามารถเพิ่มความโปร่งใสและความปลอดภัยของกระบวนการวิจัยได้ เทคโนโลยีบล็อกเชนช่วยให้มั่นใจในความสมบูรณ์ของข้อมูลการวิจัยโดยจัดให้มีบัญชีแยกประเภทที่ป้องกันการจัดแ่งของธุรกรรมทั้งหมดและการเปลี่ยนแปลงชุดข้อมูล สิ่งนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งในการตั้งค่าการวิจัยร่วมกันซึ่งหลายฝ่ายจำเป็นต้องเข้าถึงและอัปเดตข้อมูลที่พร้อมอย่างปลอดภัย นอกจากนี้ บล็อกเชนยังสามารถใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้มั่นใจว่าการเปลี่ยนแปลงและการทบทวนทั้งหมดได้รับการบันทึกอย่างโปร่งใสและมีประสิทธิภาพ (Khan & Salah, 2018)

การใช้ความเป็นจริงเสมือนและความเป็นจริงเสริม (VR/AR) ยังได้เปลี่ยนแปลงวิธีการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาต่างๆ เช่น การวิจัยทางการแพทย์ วิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี VR/AR มอบสภาพแวดล้อมที่สมจริงสำหรับการจำลอง การทดลอง และการแสดงภาพ ช่วยให้นักวิจัยสำรวจปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนด้วยวิธีที่ใช้งานง่ายและโต้ตอบได้มากขึ้น เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และกระบวนการแบบไดนามิก ซึ่งนำไปสู่ข้อมูลเชิงลึกใหม่และโซลูชันที่เป็นนวัตกรรม (Mutter & Walser, 2021)

• การจัดการนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา

การจัดการนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา (IP) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับ RMO ในการปกป้องและใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยของตน การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาที่มีประสิทธิภาพเริ่มต้นด้วยการระบุและบันทึกสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมตั้งแต่เนิ่นๆ ในกระบวนการวิจัย นักวิจัยควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญาและขั้นตอนการเปิดเผยข้อมูล สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นไปได้ทั้งหมดจะได้รับการยอมรับและประเมินความสามารถในการจดสิทธิบัตรหรือการคุ้มครองในรูปแบบอื่นๆ (Siegel, Waldman, & Link, 2003)

เมื่อระบุได้แล้ว การได้รับสิทธิบัตรและสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ถือเป็นสิ่งสำคัญในการปกป้องนวัตกรรมและการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน RMO ควรจัดตั้งสำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญาโดยเฉพาะเพื่อจัดการการยื่นขอรับสิทธิบัตร ข้อตกลงใบอนุญาต และการเจรจากับพันธมิตรในอุตสาหกรรม สำนักงานเหล่านี้ยังสามารถติดตามพอร์ตโฟลิโอทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อให้แน่ใจว่าสิทธิบัตรยังคงอยู่และการละเมิดใดๆ ได้รับการแก้ไขโดยทันที การร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายและที่ปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาสามารถ

เสริมสร้างความพยายามเหล่านี้ได้มากขึ้น โดยรับประกันการปฏิบัติตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาระดับชาติและนานาชาติ (Markman, Gianiodis, & Phan, 2008)

นอกจากนี้ RMO ควรพัฒนากลยุทธ์สำหรับการนำทรัพย์สินทางปัญญาของตนไปในเชิงพาณิชย์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้สูงสุด ซึ่งรวมถึงการสำรวจโอกาสในการออกใบอนุญาต การสร้างบริษัทที่แยกตัวออกมา และมีส่วนร่วมในข้อตกลงการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับพันธมิตรในอุตสาหกรรม กลยุทธ์เชิงพาณิชย์ที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่สร้างรายได้เท่านั้น แต่ยังเพิ่มผลกระทบทางสังคมของการวิจัยด้วยการแปลนวัตกรรมไปสู่การใช้งานจริง การประเมินศักยภาพทางการตลาดของทรัพย์สินทางปัญญาอย่างสม่ำเสมอ และการปรับกลยุทธ์เชิงพาณิชย์ให้เข้ากับสถานะตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จที่ยั่งยืนในการจัดการนวัตกรรม (O'Shea, Allen, Chevalier, & Roche, 2005)

การจัดการทุนมนุษย์

การสรรหาและรักษาผู้มีความสามารถระดับสูง

การจัดการทุนมนุษย์ (HCM) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรที่มุ่งรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันผ่านแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการแรงงานที่มีประสิทธิผล โดยหัวใจหลัก HCM เกี่ยวข้องกับแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการสรรหาและรักษาผู้มีความสามารถระดับสูง ซึ่งจำเป็นต่อความสำเร็จขององค์กร (Dessler, 2020) กลยุทธ์การสรรหาบุคลากรประกอบด้วยวิธีการจัดหาแบบกำหนดเป้าหมาย ซึ่งองค์กรต่างๆ ใช้การวิเคราะห์ขั้นสูงและเครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วย AI เพื่อระบุผู้สมัครที่มีทักษะสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรอย่างใกล้ชิด (Gubman, 2021) นอกจากนี้ แนวทางปฏิบัติในการสรรหาบุคลากรที่มีประสิทธิผลไม่เพียงแต่มุ่งเน้นไปที่ความสามารถทางเทคนิคเท่านั้น แต่ยังเน้นย้ำถึงความเหมาะสมทางวัฒนธรรมและความสอดคล้องกับค่านิยมขององค์กร ส่งเสริมความมุ่งมั่นของพนักงานในระยะยาว (Dessler, 2020)

กลยุทธ์การรักษาภายใน HCM มีความสำคัญไม่แพ้กัน เนื่องจากองค์กรต่างๆ พยายามลดอัตราการลาออกและรักษาความรู้ของสถาบัน (Gubman, 2021) กลยุทธ์เหล่านี้มักจะรวมถึงโปรแกรมการพัฒนาพนักงานที่ครอบคลุมซึ่งไม่เพียงแต่เพิ่มทักษะ แต่ยังเพิ่มความพึงพอใจในงานและความผูกพันของพนักงานด้วย (Dessler, 2020) นอกจากนี้ การสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานเชิงบวกผ่านค่าตอบแทนที่แข่งขันได้ แพ้คเกจสวัสดิการ และโอกาส

ในการก้าวหน้าในอาชีพมีบทบาทสำคัญในการรักษาผู้มีความสามารถระดับสูงไว้ (Gubman, 2021) ด้วยการลงทุนในความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงานและการเติบโตทางอาชีพ องค์กรต่างๆ สามารถสร้างความแข็งแกร่งให้กับแบรนด์นายจ้างของตนและดึงดูดผู้สมัครที่มีความสามารถสูงได้ ดังนั้นจึงรักษาพนักงานที่มีความสามารถซึ่งสามารถขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กรได้ (Dessler, 2020)

โดยสรุป แนวทางปฏิบัติในการจัดการทุนมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสรรหาและรักษาผู้มีความสามารถระดับสูง เป็นส่วนสำคัญต่อประสิทธิภาพขององค์กรและความยั่งยืนในภูมิทัศน์การแข่งขันในปัจจุบัน (Gubman, 2021) ด้วยการใช้กลยุทธ์การสรรหาบุคลากรเชิงรุกและความคิดริเริ่มการรักษาที่แข็งแกร่ง องค์กรต่างๆ สามารถสร้างบุคลากรที่มีความยืดหยุ่นซึ่งไม่เพียงตอบสนองความต้องการในปัจจุบัน แต่ยังปรับให้เข้ากับความท้าทายในอนาคต เพื่อให้มั่นใจว่าจะเติบโตและสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (Dessler, 2020)

โครงการพัฒนาและฝึกอบรมด้านวิชาชีพ

โปรแกรมการพัฒนาและฝึกอบรมทางวิชาชีพเป็นองค์ประกอบสำคัญของกลยุทธ์องค์กรที่มุ่งพัฒนาทักษะ ความรู้ และความสามารถของพนักงาน (Noe, 2017) โปรแกรมเหล่านี้ครอบคลุมความคิดริเริ่มที่หลากหลาย ตั้งแต่การประชุมเชิงปฏิบัติการและการสัมมนาที่มีโครงสร้าง ไปจนถึงการฝึกอบรมภาคปฏิบัติและโอกาสในการให้คำปรึกษา (Noe, 2017) การพัฒนาวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่ช่วยให้พนักงานมีความสามารถที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามบทบาทปัจจุบันได้อย่างเชี่ยวชาญ แต่ยังเตรียมพวกเขาให้พร้อมสำหรับความรับผิดชอบในอนาคตและความก้าวหน้าทางอาชีพภายในองค์กรด้วย (Noe, 2017)

การลงทุนในโครงการพัฒนาวิชาชีพมีส่วนสำคัญต่อการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจของพนักงาน เนื่องจากแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นขององค์กรต่อการเติบโตของบุคคลและความก้าวหน้าในอาชีพ (Noe, 2017) ด้วยการจัดแนวความคิดริเริ่มด้านการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทางธุรกิจเชิงกลยุทธ์ องค์กรต่างๆ จึงสามารถส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในตลาดที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน (Noe, 2017) นอกจากนี้ โปรแกรมเหล่านี้ยังทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการรักษาพนักงานโดยเพิ่มความพึงพอใจในงานและลดอัตราการลาออก เนื่องจากพนักงานรู้สึกมีคุณค่าและได้รับการสนับสนุนในการเติบโตทางอาชีพ (Noe, 2017)

โดยสรุป โปรแกรมการพัฒนาวิชาชีพและการฝึกอบรมที่มีประสิทธิผลถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จขององค์กร โดยให้ความได้เปรียบทางการแข่งขันผ่านบุคลากรที่มีทักษะและมีแรงจูงใจ (Noe, 2017) ด้วยการลงทุนในโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการริเริ่มการพัฒนา องค์กรต่างๆ สามารถรักษาผู้มีความสามารถ ปรับปรุงผลลัพธ์การปฏิบัติงาน และรักษาความคล่องตัวในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงรับประกันการเติบโตและความสามารถในการทำกำไรที่ยั่งยืน (Noe, 2017)

การวัดและประเมินผลการปฏิบัติงาน

- **ตัวชี้วัดและ KPI เพื่อประสิทธิผลการวิจัย**

ตัวชี้วัดและตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลัก (KPI) เป็นเครื่องมือที่ขาดไม่ได้ในการประเมินประสิทธิผลของโครงการริเริ่มการวิจัยภายในองค์กร (Cohen, 2013) ตัวชี้วัดเหล่านี้ครอบคลุมมาตรการเชิงปริมาณและคุณภาพต่างๆ ที่ประเมินแง่มุมต่างๆ ของประสิทธิภาพการวิจัย เช่น ผลผลิต ผลกระทบ และความสอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ (Cohen, 2013) ตัวชี้วัดทั่วไปได้แก่อัตราการตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิง อัตราความสำเร็จในการให้ทุนสนับสนุน เครือข่ายการทำงานร่วมกัน และการวัดผลการถ่ายทอดความรู้และการค้า (Cohen, 2013) ตัวชี้วัดเหล่านี้ไม่เพียงแต่แสดงปริมาณผลลัพธ์ของความพยายามในการวิจัย แต่ยังให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสิทธิภาพและผลกระทบของกิจกรรมการวิจัยเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและความเกี่ยวข้องทางสังคม

การใช้ตัวชี้วัดและ KPI อย่างมีประสิทธิภาพช่วยให้องค์กรสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพการวิจัยกับมาตรฐานอุตสาหกรรมและสถาบันคู่แข่ง (Cohen, 2013) ด้วยการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและติดตามความคืบหน้าเมื่อเวลาผ่านไป องค์กรต่างๆ จึงสามารถระบุจุดแข็ง แก้ไขจุดอ่อน และจัดสรรทรัพยากรอย่างมีกลยุทธ์เพื่อเพิ่มผลผลิตและผลกระทบจากการวิจัยให้สูงสุด (Cohen, 2013) นอกจากนี้ ตัวชี้วัดเหล่านี้ยังอำนวยความสะดวกในการตัดสินใจอย่างรอบรู้เกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากร การลงทุนในความสามารถด้านการวิจัย และความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยโดยรวมและความสามารถในการแข่งขันขององค์กร (Cohen, 2013)

โดยสรุป ตัวชี้วัดและ KPI มีบทบาทสำคัญในการประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพการวิจัย ซึ่งแนะนำกลยุทธ์ขององค์กร และรับประกันความสอดคล้องกับเป้าหมายของสถาบันที่กว้าง

ขึ้น (Cohen, 2013) ด้วยการใช้แนวทางที่เป็นระบบในการวัดประสิทธิภาพ องค์กรต่างๆ สามารถปรับผลการวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งเสริมนวัตกรรม และรักษาความเป็นผู้นำในสาขาของตน ซึ่งท้ายที่สุดแล้วมีส่วนทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และผลประโยชน์ทางสังคม (Cohen, 2013)

- **กลยุทธ์การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง**

กลยุทธ์การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นหลักการพื้นฐานในการจัดการองค์กรที่มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ และนวัตกรรมในกระบวนการปฏิบัติงานต่างๆ (Oakland, 2014) กลยุทธ์เหล่านี้เกี่ยวข้องกับแนวทางที่เป็นระบบในการระบุพื้นที่สำหรับการปรับปรุง การดำเนินการเปลี่ยนแปลง และการวัดผลลัพธ์เพื่อขับเคลื่อนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Oakland, 2014) องค์กรประกอบสำคัญของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมและการเรียนรู้ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานในการแก้ปัญหา และการบูรณาการวงจรป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงกระบวนการซ้ำๆ (Oakland, 2014)

องค์กรต่างๆ ใช้วิธีการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM), Lean Six Sigma และวิธีการแบบ Agile (Davies & Mannion, 2013) วิธีการเหล่านี้เน้นการให้ความสำคัญกับลูกค้า การลดของเสีย และการปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงส่งเสริมความคล่องตัวและการตอบสนองขององค์กร (Davies & Mannion, 2013) ด้วยการมอบอำนาจให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการริเริ่มการปรับปรุงและสนับสนุนการทำงานร่วมกันข้ามสายงาน องค์กรต่างๆ สามารถรักษาวัฏจักรของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่ขับเคลื่อนการเติบโตและความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว (Davies & Mannion, 2013)

โดยสรุป การใช้กลยุทธ์การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จขององค์กร ช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับตัวเข้ากับพลวัตของตลาด เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และส่งมอบคุณค่าที่เหนือกว่าให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Oakland, 2014; Davies & Mannion, 2013) ด้วยการฝังการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นหลักการหลักขององค์กร บริษัทต่างๆ สามารถบรรลุการปรับปรุงที่ยั่งยืนในด้านประสิทธิภาพ นวัตกรรม และความพึงพอใจของลูกค้า ดังนั้นจึงรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีพลวัตในปัจจุบัน (Oakland, 2014; Davies & Mannion, 2013)

ความท้าทายและทิศทางในอนาคต

- **ความท้าทายและทิศทางในอนาคต: การจัดการกับความท้าทายในปัจจุบันและที่กำลังเกิดขึ้น**

องค์กรต่างๆ เผชิญกับความท้าทายมากมายในภูมิภาคทางธุรกิจในปัจจุบัน ตั้งแต่การหยุดชะงักทางเทคโนโลยีไปจนถึงความไม่แน่นอนทางภูมิรัฐศาสตร์ (Jones & George, 2020) หนึ่งในความท้าทายหลักคือการก้าวไปสู่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน (Jones & George, 2020) นอกจากนี้ โลกาภิวัตน์ยังเพิ่มความซับซ้อนของตลาด ทำให้ธุรกิจต่างๆ ต้องจัดการบรรทัดฐานทางวัฒนธรรมที่หลากหลาย สภาพแวดล้อมด้านกฎระเบียบและความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (Jones & George, 2020)

ความท้าทายที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความยั่งยืนยังก่อให้เกิดภัยคุกคามที่สำคัญ กระตุ้นให้องค์กรต่างๆ นำแนวทางปฏิบัติที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและกลยุทธ์การฟื้นฟูกลับมาใช้ (Dyllick & Muff, 2016) นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงด้านประชากรศาสตร์ รวมถึงแรงงานสูงอายุและความหลากหลายของรุ่น ทำให้เกิดความท้าทายในการจัดการผู้มีความสามารถและการวางแผนสืบทอดตำแหน่ง (Dyllick & Muff, 2016) การจัดการกับความท้าทายเหล่านี้ต้องใช้กลยุทธ์เชิงรุกที่จัดลำดับความสำคัญของนวัตกรรม ความคล่องตัว และความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อส่งเสริมการเติบโตที่ยั่งยืนและความยืดหยุ่นเมื่อเผชิญกับความไม่แน่นอน (Dyllick & Muff, 2016)

เมื่อมองไปข้างหน้า องค์กรต่างๆ จะต้องยอมรับกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นอนาคตซึ่งใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ส่งเสริมความเป็นผู้นำที่มีจริยธรรม และปลูกฝังวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้และการปรับตัวอย่างต่อเนื่อง (Jones & George, 2020) ด้วยการลงทุนในการวิจัยและพัฒนา คาดการณ์แนวโน้มของตลาด และใช้ประโยชน์จากความร่วมมือเชิงกลยุทธ์ ธุรกิจต่างๆ สามารถลดความเสี่ยง ค้นหาโอกาส และนำทางความท้าทายที่ซับซ้อนเพื่อบรรลุความสำเร็จและความยั่งยืนในระยะยาว (Jones & George, 2020; Dyllick & Muff, 2016)

- **แนวโน้มและโอกาสในอนาคตสำหรับองค์กรจัดการทรัพยากร (RMO)**

องค์กรจัดการทรัพยากร (RMO) พร้อมทั้งจะนำทางภูมิภาคการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงด้านกฎระเบียบ และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เปลี่ยนแปลงไป (Smith & Adams, 2022) แนวโน้มที่โดดเด่นประการหนึ่งคือ

การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่องจักรในการจัดสรรทรัพยากรและกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพ ทำให้ RMO สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ คาดการณ์รูปแบบอุปสงค์ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Smith & Adams, 2022) นอกจากนี้ ความก้าวหน้าในการวิเคราะห์ข้อมูลยังช่วยให้ RMO สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลเชิงลึกโดยอาศัยข้อมูลเชิงลึกแบบเรียลไทม์ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกด้านกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรเชิงรุก (Smith & Adams, 2022)

โอกาสสำหรับ RMO ยังเกิดขึ้นจากการให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนที่เพิ่มขึ้น (Jackson & Davis, 2021) ด้วยการนำแนวปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ เช่น การลดของเสีย ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน RMO สามารถลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับเป้าหมายความยั่งยืนระดับโลก (Jackson & Davis, 2021) นอกจากนี้ ความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทุกภาคส่วน รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน และชุมชนท้องถิ่น นำเสนอโอกาสในการพัฒนาโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมและส่งเสริมการเติบโตที่ครอบคลุม (Jackson & Davis, 2021)

เมื่อมองไปข้างหน้า RMO จะต้องยอมรับความคล่องตัวและความยืดหยุ่นเพื่อรับมือกับความไม่แน่นอน เช่น ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงทางภูมิรัฐศาสตร์ และการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทาน (Smith & Adams, 2022; Jackson & Davis, 2021) ด้วยการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมทางเทคโนโลยี การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการปลูกฝังวัฒนธรรมแห่งความยั่งยืน RMO สามารถใช้ประโยชน์จากแนวโน้มที่เกิดขึ้นใหม่และคว้าโอกาสในการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนและความเป็นเลิศในการดำเนินงาน (Smith & Adams, 2022; Jackson & Davis, 2021)

สรุป

การจัดการที่มีประสิทธิภาพขององค์กรจัดการทรัพยากร (RMO) ขึ้นอยู่กับแนวทางเชิงกลยุทธ์ที่บูรณาการนวัตกรรมทางเทคโนโลยี หลักการความยั่งยืน และการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แนวทางเชิงกลยุทธ์ครอบคลุมการใช้ประโยชน์จากปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และคาดการณ์รูปแบบความต้องการในอนาคต ด้วยการใช้อุปกรณ์ที่ขับเคลื่อน

ด้วย AI RMO สามารถประหยัดต้นทุน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรโดยรวม

นอกจากนี้ การนำแนวปฏิบัติที่ยั่งยืนและหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับ RMO เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมทั่วโลกและข้อกำหนดด้านกฎระเบียบ (Jackson & Davis, 2021) การจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืนไม่เพียงลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียทรัพยากรและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แต่ยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและชื่อเสียงขององค์กรด้วย ความร่วมมือในการทำงานร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย รวมถึงรัฐบาล ชุมชน และองค์กรพัฒนาเอกชน ช่วยให้ RMO สามารถพัฒนาโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมและส่งเสริมการเติบโตที่ครอบคลุม ในขณะเดียวกันก็จัดการกับความท้าทายที่ซับซ้อน

ความสามารถในการปรับตัวและการมองการณ์ไกลเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับการจัดการ RMO ในการนำทางสถานะตลาดที่มีพลวัต ความไม่แน่นอนทางภูมิรัฐศาสตร์ และการหยุดชะงักทางเทคโนโลยี องค์กรที่ปลูกฝังวัฒนธรรมแห่งความสามารถในการปรับตัวและการมองการณ์ไกลสามารถตอบสนองต่อแนวโน้มที่เกิดขึ้นในเชิงรุกคว้าโอกาส และลดความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การยอมรับกระบวนการตัดสินใจที่คล่องตัว และการลงทุนในกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นอนาคต RMO สามารถรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันและรักษาความสำเร็จในระยะยาวในภูมิทัศน์การจัดการทรัพยากรที่กำลังพัฒนา

ดังนั้นแนวทางเชิงกลยุทธ์ที่บูรณาการนวัตกรรม ความยั่งยืน และการทำงานร่วมกันควบคู่ไปกับกรอบความคิดเชิงรุกต่อการปรับตัวและการมองการณ์ไกล เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ RMO เพื่อให้บรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ความเป็นเลิศในการดำเนินงาน และผลกระทบต่อสังคมในศตวรรษที่ 21

เอกสารอ้างอิง

- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership*. Psychology Press.
- Bessant, J., & Caffyn, S. (1997). High-involvement innovation through continuous improvement. *International Journal of Technology Management*, 14(1), 7-28. <https://doi.org/10.1504/IJTM.1997.002611>

- Bolden, R. (2011). Distributed leadership in organizations: A review of theory and research. *International Journal of Management Reviews*, 13(3), 251-269.
- Bozeman, B., & Boardman, C. (2013). *Research collaboration and team science: A state-of-the-art review and agenda*. Springer.
- Bozeman, B., & Corley, E. (2004). Scientists' collaboration strategies: Implications for scientific and technical human capital. *Research Policy*, 33(4), 599-616.
- Bryson, J. M. (2018). *Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement*. John Wiley & Sons.
- Chait, R. P., Ryan, W. P., & Taylor, B. E. (2011). *Governance as leadership: Reframing the work of nonprofit boards*. John Wiley & Sons.
- Cohen, L. (2013). Metrics and KPIs for research effectiveness: A review of the literature. *Research Evaluation*, 22(3), 151-164.
<https://doi.org/10.1093/reseval/rvt003>
- Cornforth, C. (2004). The governance of cooperatives and mutual associations: A paradox perspective. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 75(1), 11-32.
- Cummings, J. N., & Kiesler, S. (2005). Collaborative research across disciplinary and organizational boundaries. *Social Studies of Science*, 35(5), 703-722.
- Davies, H. T. O., & Mannion, R. (2013). *Implementing continuous quality improvement in health care: A global casebook*. Taylor & Francis.
- Dessler, G. (2020). *Human Resource Management (16th ed.)*. Pearson Education.
- Doran, G. T. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70(11), 35-36.
- Dyllick, T., & Muff, K. (2016). Clarifying the meaning of sustainable business: Introducing a typology from business-as-usual to true business sustainability. *Organization & Environment*, 29(2), 156-174.
<https://doi.org/10.1177/1086026615592937>

- Epstein, M. J., & Buhovac, A. R. (2014). *Making sustainability work: Best practices in managing and measuring corporate social, environmental, and economic impacts*. Berrett-Koehler Publishers.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
- Geuna, A. (2001). The changing rationale for European university research funding: Are there negative unintended consequences? *Journal of Economic Issues*, 35(3), 607-632.
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary strategy analysis: Text and cases edition*. John Wiley & Sons.
- Greenleaf, R. K. (2002). *Servant leadership: A journey into the nature of legitimate power and greatness*. Paulist Press.
- Gubman, E. L. (2021). *Human Capital Management: Achieving Added Value through People*. Jossey-Bass.
- Guston, D. H. (2000). *Between politics and science: Assuring the integrity and productivity of research*. Cambridge University Press.
- Haleem, A., Javaid, M., & Singh, R. P. (2021). Significant applications of big data in the manufacturing industry: An overview. *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 20(2), 329-347.
- Harris, M., & Granger, M. (2019). The impact of digital technologies on research management. *Journal of Research Administration*, 50(2), 45-60.
- Horngrén, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Cost accounting: A managerial emphasis*. Pearson.
- Jackson, S. E., & Davis, S. R. (2021). Toward a sustainable resource management model: Integrating circular economy principles. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123501. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123501>
- Jones, G. R., & George, J. M. (2020). *Contemporary management (11th ed.)*. McGraw-Hill Education.

- Keller, G. (2009). *Academic strategy: The management revolution in American higher education*. JHU Press.
- Kernaghan, K. (2014). Innovation and public sector leadership. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 19(1), 1-20.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.
- Khan, M. A., & Salah, K. (2018). IoT security: Review, blockchain solutions, and open challenges. *Future Generation Computer Systems*, 82, 395-411.
- Luukkonen, T., Persson, O., & Sivertsen, G. (1992). Understanding patterns of international scientific collaboration. *Science, Technology, & Human Values*, 17(1), 101-126.
- Markman, G. D., Gianiodis, P. T., & Phan, P. H. (2008). Full disclosure: How publicly available patent information helps investors and inventors manage risks and rewards. *Academy of Management Perspectives*, 22(4), 73-84.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998). *Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management*. Free Press.
- Mutter, M. L., & Walser, A. L. (2021). Augmented reality and virtual reality in environmental science education: A review of the literature. *Environmental Education Research*, 27(6), 795-809.
- Neely, A. (2005). The evolution of performance measurement research: Developments in the last decade and a research agenda for the next. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), 1264-1277. <https://doi.org/10.1108/01443570510633648>
- Noe, R. A. (2017). *Employee Training and Development (7th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Oakland, J. S. (2014). *Total quality management and operational excellence: Text with cases (4th ed.)*. Routledge.

- O'Carroll, C., Larkin, P., & Garfoth, J. (2020). Strategic research management: New paradigms and approaches. *Research Management Review*, 25(1), 1-14.
- O'Shea, R. P., Allen, T. J., Chevalier, A., & Roche, F. (2005). Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of US universities. *Research Policy*, 34(7), 994-1009.
- Perkmann, M., Neely, A., & Walsh, K. (2013). How should firms evaluate success in university–industry alliances? A performance measurement system. *R&D Management*, 41(2), 202-216.
- Porter, A. L., & Rossini, F. A. (1985). Peer review of interdisciplinary research proposals. *Science, Technology, & Human Values*, 10(3), 33-38.
- Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Siegel, D. S., Waldman, D., & Link, A. (2003). Assessing the impact of organizational practices on the productivity of university technology transfer offices: An exploratory study. *Research Policy*, 32(1), 27-48.
- Smith, J., & Adams, R. (2022). The future of resource management organizations: Harnessing AI and data analytics for sustainable resource allocation. *Resource Management Review*, 45(3), 211-228. <https://doi.org/10.1002/rmr.1859>
- Tuttle, J. E., & Derr, P. J. (2009). *Successful grants program management*. Jones & Bartlett Learning.
- Von Schomberg, R. (2013). A vision of responsible research and innovation. In R. Owen, M. Heintz, & J. Bessant (Eds.), *Responsible innovation* (pp. 51-74). John Wiley & Sons.
- Wagner, C. S. (2006). *The new invisible college: Science for development*. Brookings Institution Press.