

ระบบและกระบวนการนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว Innovation system and Process for sustainable development in a rapidly changing world

หนึ่งฤทัย ชานูสิทธิ์^{1*}, ชนายุทธ ตันภูบาล², ชินวัตร คิมยะราช³, นราศักดิ์ บุญถาวร⁴, ศิริปรกรณ์ สุขสะอาด⁵,
พันธิชัย พิทักษ์กุล⁶, สุวิทย์ สังข์คุณ⁷, นวพล นรบุตร⁸

Nuengruethai Chanusit^{1*}, Chanayut Tonphuban², Chinwatr Khumyarach³, Narasak Bunthauaon⁴, Siripakorn Suksaart⁵,
Pantichai Pitakkul⁶, Suwit Sangkrit⁷, Nawaphon Norrabut⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Bachelor of Public Administration, Faculty of Management Science, SakonNakhon Rajabhat University

*Corresponding author's e-mail: hnungvthaychanusiththi@gmail.com

Received: September 4, 2024

Revised: September 11, 2024

Accepted: September 21, 2024

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ได้สร้างความท้าทายใหม่ให้กับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในบริบทนี้ ระบบและกระบวนการนวัตกรรมจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืน นวัตกรรมไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือในการสร้างมูลค่าและประสิทธิภาพในภาคธุรกิจ แต่ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม บทความนี้นำเสนอกรอบแนวทางในการพัฒนาและการบริหารจัดการนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนในโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยอิงจากแนวคิดที่ครอบคลุมทั้งด้านทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติบทความได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญของระบบนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยการวิจัยและพัฒนา (R & D) การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมในระยะยาว ทั้งนี้ ระบบนวัตกรรมต้องได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ โดยเน้นถึงความจำเป็นในการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การดูแลสิ่งแวดล้อม และความเป็นธรรมทางสังคมกระบวนการนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่ต้องมุ่งเน้นไปที่การสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ เท่านั้น แต่ยังต้องคำนึงถึงการบูรณาการความยั่งยืนในทุกขั้นตอนของกระบวนการพัฒนา ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การเลือกใช้ทรัพยากร ไปจนถึงการจัดการผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม บทความนี้จึงเสนอแนวทางในการบริหารจัดการนวัตกรรมที่คำนึงถึงความยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การลดของเสีย การใช้พลังงานหมุนเวียน และการเพิ่มความร่วมมือระหว่างองค์กรต่าง ๆ ในการสร้างนวัตกรรมที่มีผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมสุดท้าย บทความนี้ได้ย้ำถึงความสำคัญของการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมในองค์กรและสังคม การส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมที่ยั่งยืน รวมถึงการสร้างกลไกสนับสนุนจากภาครัฐและนโยบายสาธารณะเพื่อส่งเสริมความยั่งยืนในระยะยาว การบูรณาการนวัตกรรมอย่างยั่งยืนในระบบเศรษฐกิจและสังคมจะเป็นกุญแจสำคัญในการตอบสนองต่อความท้าทายของโลกในอนาคต

คำสำคัญ: กระบวนการนวัตกรรม; ระบบนวัตกรรม; การพัฒนาที่ยั่งยืน; โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

Abstract

The rapid and continuous changes in the global economy, society, and environment have posed new challenges to sustainable development. In this context, innovation systems and processes play a critical role in driving sustainable development. Innovation is not only a tool for creating value and efficiency in business sectors but also a key factor in addressing social and environmental issues. This article presents a framework for developing and managing innovation to support sustainable development in a rapidly changing world, based on a comprehensive understanding of both theoretical and practical approaches. The article analyzes the key components of an innovation system, which include research and development (R&D), collaboration between different sectors, and the creation of a long-term innovation-friendly environment. The innovation system must be aligned with the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs), emphasizing the need to balance economic growth, environmental protection, and social equity. An effective innovation process must not only focus on creating new products or services but also integrate sustainability into every step of the development process. This includes analyzing user needs, designing products, selecting resources, and managing the social and environmental impacts. The article proposes strategies for managing innovation with sustainability in mind, such as efficient resource use, waste reduction, the use of renewable energy, and enhancing collaboration between organizations to create innovations with positive social impacts. Finally, the article highlights the importance of fostering a culture of innovation within organizations and society. It emphasizes the need for all sectors to participate in developing sustainable innovation, along with government mechanisms and public policies that support long-term sustainability. Integrating sustainable innovation into economic and social systems will be crucial in responding to the challenges of the future world.

คำสำคัญ: innovation process; innovation system; sustainable development; rapidly changing world

บทนำ

นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง กระบวนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายมิติ เช่น เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ บริการ รวมถึงการบริหารจัดการ กระบวนการนวัตกรรมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนการพัฒนาในหลายภาคส่วน ทั้งภาคเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในบริบทสมัยใหม่ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้สร้างความท้าทายใหม่ ๆ ให้กับการบริหารจัดการในทุกระดับ การสร้างนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและตลาดได้อย่างเหมาะสมจึงเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนซึ่งเกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม หรือสิ่งแวดล้อมในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) นวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการสร้างแนวทางใหม่ ๆ ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการสร้างสังคมที่เป็นธรรมมากขึ้น นวัตกรรมจึงไม่ได้มีความสำคัญเฉพาะในมิติทางเศรษฐกิจ แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในสังคมและสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้น การบริหารจัดการนวัตกรรมที่มุ่งเน้นความยั่งยืนจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นและเร่งด่วนต่อวัตถุประสงค์ของ

บทความนี้คือการนำเสนอกรอบแนวทางสำหรับการพัฒนาและการบริหารจัดการนวัตกรรมที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว บทความจะวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบนวัตกรรมและกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนในทุกมิติ โดยเฉพาะการสร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจ การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และการสร้างความเป็นธรรมทางสังคมคำถามการวิจัยหลักที่บทความนี้จะตอบคือ “ระบบและกระบวนการนวัตกรรมควรถูกออกแบบและบริหารจัดการอย่างไรเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระยะยาว” นอกจากนี้ บทความยังมุ่งเน้นไปที่การสำรวจแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการบูรณาการนวัตกรรมกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการนำนวัตกรรมมาใช้ในระดับองค์กรและระดับสังคม

ทฤษฎีระบบนวัตกรรม

นวัตกรรมเป็นแนวคิดที่ได้รับการศึกษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่องในหลากหลายสาขาวิชา ทั้งทางเศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ และการบริหารจัดการ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมจึงต้องอาศัยกรอบทฤษฎีที่ครอบคลุมมิติทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างหลากหลาย หนึ่งในกรอบทฤษฎีที่สำคัญคือ “ทฤษฎีระบบนวัตกรรม” (Innovation Systems Theory) ซึ่งเสนอว่าการพัฒนานวัตกรรมนั้นเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในระบบนวัตกรรม เช่น องค์กร ผู้ประกอบการ รัฐบาล และสถาบันการศึกษา (Freeman, 1987; Lundvall, 1992) ระบบนวัตกรรมดังกล่าวต้องได้รับการสนับสนุนจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้สามารถสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนได้นอกจากนี้ ทฤษฎีระบบนวัตกรรมยังแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับหลัก ได้แก่ ระดับมหภาค (Macro-level) ซึ่งมุ่งเน้นไปที่โครงสร้างพื้นฐานและนโยบายของประเทศ, ระดับจุลภาค (Micro-level) ที่มุ่งเน้นไปที่การพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร และ ระดับเมโซ (Meso-level) ที่เน้นความร่วมมือระหว่างองค์กรและเครือข่ายที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการนวัตกรรม (Edquist, 1997) ทฤษฎีนี้มีความสำคัญในการช่วยให้นักวิจัยและผู้บริหารสามารถทำความเข้าใจถึงบทบาทของแต่ละองค์ประกอบในระบบนวัตกรรม และวิธีการที่องค์ประกอบเหล่านี้มีผลกระทบต่อการพัฒนานวัตกรรมในภาพรวมสำหรับโมเดลที่ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษา บทความนี้จะอ้างอิง โมเดลห่วงโซ่คุณค่านวัตกรรม (Innovation Value Chain) ซึ่งพัฒนาโดย Hansen และ Birkinshaw (2007) โมเดลนี้มุ่งเน้นการแบ่งกระบวนการสร้างนวัตกรรมออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) การสร้างแนวคิด (Idea Generation) ซึ่งเกิดจากการค้นหาความคิดใหม่ ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร, (2) การพัฒนาแนวคิด (Idea Conversion) ที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกและปรับแต่งแนวคิดเพื่อให้สามารถนำไปใช้จริงได้, และ (3) การเผยแพร่แนวคิด (Idea Diffusion) ซึ่งเป็นขั้นตอนในการนำผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรมออกสู่ตลาด กระบวนการนี้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานและเครือข่ายต่าง ๆ เพื่อให้การสร้างนวัตกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจากกรอบทฤษฎีดังกล่าว บทความนี้จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์การจัดการระบบนวัตกรรมในบริบทของการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยจะมุ่งเน้นที่การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ และการออกแบบนวัตกรรมที่คำนึงถึงผลกระทบเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ซึ่งจะช่วยทำให้การพัฒนานวัตกรรมสามารถตอบสนองต่อความท้าทายในยุคปัจจุบันได้อย่างยั่งยืน

กระบวนการสร้างนวัตกรรม

กระบวนการสร้างนวัตกรรมเป็นขั้นตอนที่องค์กรหรือบุคคลใช้เพื่อพัฒนาแนวคิดใหม่ๆ และเปลี่ยนแนวคิดเหล่านั้นให้เป็นผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการที่สามารถนำมาใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล กระบวนการนี้ไม่ได้เป็นเพียงแค่การคิดค้นสิ่งใหม่เท่านั้น แต่ยังรวมถึงการบริหารจัดการและการพัฒนาแนวคิดให้เหมาะสมกับตลาดและ

สภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้วย เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ กระบวนการสร้างนวัตกรรมสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายขั้นตอนที่สำคัญ ซึ่งประกอบด้วย การระบุปัญหาและโอกาส การสร้างและพัฒนาแนวคิด การพัฒนาต้นแบบและการทดสอบ และการปรับปรุง และนำไปใช้จริง

1.1 การระบุปัญหาและโอกาส

ขั้นตอนแรกในการสร้างนวัตกรรมคือการระบุปัญหาและโอกาสในการพัฒนา (Tidd & Bessant, 2013) โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและสังคม เพื่อตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นหรือโอกาสใหม่ ๆ ที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง การระบุปัญหาที่แท้จริงหรือโอกาสที่มีอยู่ช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดเป้าหมายและทิศทางของนวัตกรรมได้อย่างชัดเจนมากขึ้น ทั้งนี้ การใช้ข้อมูลที่หลากหลายจากแหล่งต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ความคิดเห็นของลูกค้า หรือการสำรวจตลาด จะช่วยในการตัดสินใจและกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนานวัตกรรมได้อย่างแม่นยำ ตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ปัญหาที่พบบ่อยคือความไม่เพียงพอของพลังงานแบตเตอรี่ในอุปกรณ์พกพา โอกาสในการสร้างนวัตกรรมจึงอาจมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาแบตเตอรี่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในด้านการใช้งานที่ยาวนานขึ้น โดยไม่ต้องชาร์จแบตเตอรี่อย่างต่อเนื่อง การระบุปัญหาที่ชัดเจนและโอกาสที่น่าสนใจเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยให้กระบวนการสร้างนวัตกรรมมีทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน

1.2 การสร้างและพัฒนาแนวคิด

เมื่อได้ปัญหาหรือโอกาสที่ชัดเจนแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างและพัฒนาแนวคิด (Idea Generation and Development) การสร้างแนวคิดใหม่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์จากทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และความรู้ในการหาแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาหรือใช้ประโยชน์จากโอกาสที่ได้รับไว้แล้ว (Trott, 2017) การสร้างแนวคิดสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การระดมสมอง (brainstorming) การจัดเวิร์กช็อป ที่ให้ผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาร่วมกันพิจารณาแนวคิดต่าง ๆ หรือการทำงานร่วมกับสถาบันวิจัยหรือมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างแนวคิดที่มีพื้นฐานจากการวิจัยเชิงลึกนอกเหนือจากการสร้างแนวคิดใหม่แล้ว การพัฒนาแนวคิดเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ เพื่อคัดเลือกและปรับแต่งแนวคิดให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง การประเมินแนวคิดต่างๆ ควรพิจารณาทั้งความเป็นไปได้ทางเทคนิค ความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจ และการตอบสนองต่อความต้องการของตลาด แนวคิดที่ดีควรมีลักษณะที่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความใหม่หรือแตกต่างจากสิ่งที่มีอยู่ และสามารถพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีมูลค่าได้จริง โดยการรวบรวมความคิดจากพนักงาน ผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือการทำงานร่วมกันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ (Crossan & Apaydin, 2010) แนวคิดเหล่านี้จะถูกคัดเลือกและปรับปรุงเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการและข้อจำกัดที่มีอยู่ตัวอย่างเช่น การพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคที่แม่นยำมากขึ้น แนวคิดนี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดความเสี่ยงจากความผิดพลาดของมนุษย์ แต่ยังเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ด้วย

1.3 การพัฒนาต้นแบบและการทดสอบ

หลังจากที่ได้แนวคิดที่ผ่านการคัดเลือก ขั้นตอนต่อไปคือการพัฒนาต้นแบบ (Prototype Development) และการทดสอบ (Testing) การพัฒนาต้นแบบช่วยให้องค์กรสามารถเห็นภาพรวมของนวัตกรรมที่จะเกิดขึ้น และสามารถทำการปรับปรุงได้อย่างรวดเร็ว ต้นแบบเหล่านี้จะถูกทดสอบภายใต้เงื่อนไขที่เหมือนกับสภาพแวดล้อมจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพ ความสามารถในการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (Ulrich & Eppinger, 2016) กระบวนการนี้ช่วยลดความเสี่ยงในการพัฒนาและเพิ่มความแน่ใจว่าแนวคิดนั้นจะสามารถนำไปใช้ได้จริงโดยต้นแบบนี้อาจเป็นตัวอย่างผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการใหม่ที่สามารถทดสอบได้ในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ (Blank, 2020) การพัฒนาต้นแบบเป็น

การทดสอบแนวคิดในระดับเบื้องต้น โดยที่ยังไม่ต้องลงทุนในทรัพยากรที่มากนัก เพื่อให้สามารถระบุข้อบกพร่องหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างทัน่วงทีหลังจากที่มีการพัฒนาด้านแบบแล้ว การทดสอบต้นแบบเป็นขั้นตอนสำคัญในการตรวจสอบความเป็นไปได้ของนวัตกรรม การทดสอบควรดำเนินการในสภาพแวดล้อมที่คล้ายกับสภาพการใช้งานจริงที่สุด เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพ ความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน และความทนทานของผลิตภัณฑ์ได้ การทดสอบเหล่านี้ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการก่อนที่จะนำออกสู่ตลาดได้อย่างเหมาะสม และลดความเสี่ยงในการลงทุนตัวอย่างที่ชัดเจนคือ การพัฒนารถยนต์ไฟฟ้าที่ต้องมีการพัฒนาด้านแบบและทดสอบในด้านประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ ความปลอดภัย และการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ก่อนที่จะเปิดตัวสู่ตลาด

1.4 การปรับปรุงและการนำไปใช้จริง

เมื่อผ่านการทดสอบและปรับปรุงต้นแบบแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายคือการปรับปรุงและนำแนวคิดไปใช้จริงในตลาด (Implementation) ซึ่งรวมถึงการปรับแก้ไขรายละเอียดเพิ่มเติมตามผลลัพธ์จากการทดสอบ และการเตรียมการเพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการออกสู่ตลาด กระบวนการนี้ต้องคำนึงถึงความพร้อมในการผลิต การจัดการโลจิสติกส์ และการส่งเสริมการตลาด (Rogers, 2003) การนำไปใช้จริงเป็นขั้นตอนที่ต้องการการวางแผนอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมสามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกและประสบความสำเร็จในตลาด กระบวนการสร้างนวัตกรรมเหล่านี้เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืนข้อมูลที่ได้นำมาใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การปรับปรุงนี้อาจเกี่ยวข้องกับการปรับแก้ไขรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ เช่น วัสดุที่ใช้ กระบวนการผลิต หรือฟังก์ชันการใช้งาน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากที่สุด (Cooper, 2019) หลังจากการปรับปรุงเสร็จสิ้น นวัตกรรมสามารถนำไปใช้จริงได้ โดยอาจเปิดตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการเข้าสู่ตลาดผ่านการทำตลาด การประชาสัมพันธ์ หรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย กระบวนการนำไปใช้จริงยังรวมถึงการสร้างกลไกการสนับสนุนสำหรับผู้บริโภค เช่น การฝึกอบรม การให้บริการหลังการขาย และการให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพตัวอย่างเช่น การเปิดตัวสมาร์ตโฟนรุ่นใหม่ของบริษัทเทคโนโลยีชื่อดังที่ผ่านการทดสอบและปรับปรุงหลายรอบก่อนนำออกสู่ตลาด พร้อมกับมีการวางแผนการตลาดและการให้บริการหลังการขายเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค

องค์ประกอบของระบบนวัตกรรม (Innovation system)

ระบบนวัตกรรม (Innovation system) หมายถึงกลไกและโครงสร้างที่ประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายภาคส่วน เช่น รัฐบาล ภาคธุรกิจ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานสนับสนุนต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกันเพื่อสร้าง พัฒนา และกระจายนวัตกรรมในสังคมและเศรษฐกิจ โดยแต่ละองค์ประกอบในระบบนวัตกรรมจะมีบทบาทที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการสร้างและพัฒนานวัตกรรมในระดับต่าง ๆ (Freeman, 1987) ระบบนวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมสู่การพัฒนาที่มีความยั่งยืนในระยะยาวเครือข่ายขององค์ประกอบต่าง ๆ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านี้ที่สนับสนุนการสร้างและการเผยแพร่ นวัตกรรม ระบบนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงทรัพยากร ความรู้ และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาและส่งเสริม นวัตกรรมในระดับต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับองค์กร อุตสาหกรรม หรือระดับประเทศ (Freeman, 1987) ระบบนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญหลายประการ ดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

องค์ประกอบหลักของระบบนวัตกรรม ประกอบด้วย (1) ผู้ประกอบการและธุรกิจ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญ

ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ, (2) สถาบันการศึกษาและการวิจัย ที่มีบทบาทในการสร้างความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี, (3) ภาครัฐ ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนด้านนโยบายและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม, และ (4) ผู้บริโภคและตลาดที่มีบทบาทในการให้ข้อมูลและสะท้อนความต้องการเพื่อให้นวัตกรรมสามารถตอบโจทย์ได้อย่างแท้จริง (Lundvall, 1992) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านี้ช่วยให้เกิดการแบ่งปันทรัพยากรและความรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ระบบนวัตกรรมประกอบด้วยองค์ประกอบหลักที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นเครือข่าย โดยองค์ประกอบเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็นสามส่วนหลัก ได้แก่ ภาคการวิจัยและพัฒนา (Research and Development - R&D), หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ (Application organizations), และกลไกสนับสนุน (Supporting mechanisms)

1. ภาคการวิจัยและพัฒนา (R&D) องค์ประกอบนี้รวมถึงสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัย ศูนย์วิจัย และห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ที่มีบทบาทในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาเทคโนโลยี ภาค R&D ถือเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการนวัตกรรม โดยการวิจัยเชิงทดลองและการศึกษาทางวิชาการมีบทบาทสำคัญในการสร้างนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ (Lundvall, 1992)

2. หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ ได้แก่ บริษัทเอกชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการนำผลการวิจัยไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้งานในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์ โดยการทำงานขององค์ประกอบนี้จะเชื่อมโยงกับการตลาดและการจัดจำหน่าย ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำให้นวัตกรรมสามารถเข้าถึงผู้บริโภคและตลาดได้ (Tidd & Bessant, 2020)

3. กลไกสนับสนุน ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานระหว่างประเทศที่สนับสนุนด้านการเงิน การกำกับดูแลนโยบาย และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ โดยกลไกเหล่านี้มีบทบาทในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรม เช่น การให้ทุนสนับสนุนทางการเงิน สิทธิประโยชน์ทางภาษี และการจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการสร้างและกระจายนวัตกรรม (Freeman, 1987)

การจัดการความรู้ในระบบนวัตกรรม

การจัดการความรู้ (Knowledge management) เป็นหัวใจสำคัญของระบบนวัตกรรม เพราะนวัตกรรมเกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ (Nonaka & Takeuchi, 1995) การจัดการความรู้ในระบบนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับการรวบรวม สร้าง และแบ่งปันความรู้ระหว่างองค์กรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น การวิจัยและพัฒนาที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจและสถาบันการศึกษา ตลอดจนการสร้างความร่วมมือในเครือข่ายของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเดียวกัน การจัดการความรู้ที่ดีจะช่วยให้องค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญและเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม โดยความรู้ที่ใช้ในกระบวนการนวัตกรรมสามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ ความรู้เชิงทฤษฎี (Explicit Knowledge) และ ความรู้เชิงประสบการณ์ (Tacit Knowledge) (Nonaka & Takeuchi, 1995)

1. ความรู้เชิงทฤษฎี คือความรู้ที่สามารถถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมได้โดยตรง เช่น การวิจัย การศึกษาทางวิชาการ และการทดลองในห้องปฏิบัติการ การจัดการความรู้ประเภทนี้มักเกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลและการนำความรู้ไปใช้สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tidd & Bessant, 2020)

2. ความรู้เชิงประสบการณ์ คือความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการทำงาน ความรู้ประเภทนี้มักฝังลึกอยู่ในบุคคลและองค์กร การจัดการความรู้เชิงประสบการณ์มักเกี่ยวข้องกับการสร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยน

ความคิดเห็น การฝึกอบรม และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กร เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการนวัตกรรมได้ (Nonaka & Takeuchi, 1995) การจัดการความรู้ในระบบนวัตกรรมยังครอบคลุมถึงกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ เช่น การทำงานร่วมกันระหว่างภาคธุรกิจและสถาบันการศึกษา หรือการสร้างพันธมิตรทางวิจัย การถ่ายโอนความรู้ระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ นี้เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้อุตสาหกรรมนวัตกรรมเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Tidd & Bessant, 2020)

การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม

สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบนวัตกรรม โดยสภาพแวดล้อมที่ดีต้องประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ที่ทันสมัย, การเข้าถึงแหล่งเงินทุน ที่เพียงพอ, นโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ ที่ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา, และ วัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับนวัตกรรม (Edquist, 1997) นอกจากนี้ การสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรในเครือข่าย หรือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนยังช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนาและการนำเทคโนโลยีไปใช้ได้จริง สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมยังรวมถึงการส่งเสริมการเรียนรู้ในองค์กรและการพัฒนาทักษะของบุคลากร เพื่อให้สามารถคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ได้อย่างต่อเนื่องสภาพแวดล้อมนี้ครอบคลุมถึงนโยบายทางเศรษฐกิจและสังคม การสนับสนุนจากภาครัฐ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการสร้างนวัตกรรม (Trott, 2017)

1. นโยบายทางเศรษฐกิจและสังคม รัฐบาลมีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการนวัตกรรมผ่านการกำหนดนโยบายและกลไกทางเศรษฐกิจที่ช่วยส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีสำหรับการลงทุนในนวัตกรรม การให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัย การกำหนดกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา และการสนับสนุนทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการและบริษัทที่มีความคิดริเริ่มในการพัฒนานวัตกรรม (Freeman, 1987)

2. โครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการนวัตกรรม ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนา อุทยานวิทยาศาสตร์ และศูนย์บ่มเพาะธุรกิจที่ช่วยให้การพัฒนานวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้เป็นสิ่งที่ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในภาคส่วนต่าง ๆ (Lundvall, 1992)

3. การสนับสนุนจากภาครัฐและหน่วยงานต่าง ๆ รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีบทบาทสำคัญในการสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรม ผ่านการให้สิทธิประโยชน์ทางการเงิน การสนับสนุนด้านกฎหมาย และการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจ ภาคการศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ การสนับสนุนเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรมอย่างยั่งยืน (Freeman, 1987)

การวิเคราะห์กรณีศึกษาการสร้างนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ

ในบริบทของการสร้างนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ บริษัท Apple และ Google ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมระดับโลก การศึกษากระบวนการและระบบนวัตกรรมของทั้งสองบริษัทนี้จึงเป็นตัวอย่างสำคัญในการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพและการปรับตัวเข้ากับความต้องการของตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งสองบริษัทมีแนวทางการจัดการนวัตกรรมที่เน้นการสร้างคุณค่าให้กับผู้บริโภค รวมถึงการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นตัวอย่างสำคัญในการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จในตลาดโลก

1) การวิเคราะห์เชิงลึกของกรณีศึกษา: Apple

Apple เป็นตัวอย่างของบริษัทที่ประสบความสำเร็จในการนำนวัตกรรมมาใช้ในทุกระดับของกระบวนการธุรกิจ การสร้างนวัตกรรมของ Apple เริ่มต้นจากการระบุความต้องการของผู้บริโภคที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง (Tidd & Bessant, 2013) เช่น iPhone ที่เปลี่ยนแปลงวิธีการใช้งานโทรศัพท์มือถือโดยเน้นการออกแบบที่เรียบง่ายและใช้งานง่าย ผสมผสานกับเทคโนโลยีขั้นสูง กระบวนการนวัตกรรมของ Apple ครอบคลุมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ การออกแบบที่โดดเด่น และการปรับปรุงผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Isaacson, 2011) ระบบนวัตกรรมของ Apple นั้นเน้นที่การควบคุมและจัดการทั้งกระบวนการพัฒนาและการผลิตผ่านการสร้างห่วงโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงกับผู้ผลิตและซัพพลายเออร์ที่มีคุณภาพสูง ซึ่งเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการนำนวัตกรรมไปสู่ตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ วัฒนธรรมองค์กรของ Apple ที่เน้นการคิดนอกกรอบและการทดลองอย่างต่อเนื่องยังช่วยให้บริษัทสามารถรักษาความเป็นผู้นำในตลาดนวัตกรรมได้ (Christensen, 1997)

2) การวิเคราะห์เชิงลึกของกรณีศึกษา: Google

Google มีแนวทางการสร้างนวัตกรรมที่เน้นความหลากหลายและการเปิดกว้างต่อการเปลี่ยนแปลง Google สนับสนุนวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการทำงานร่วมกันและการทดลองเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรมที่หลากหลาย เช่น Google Search, Google Maps, และ Android ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการมือถือที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดในโลก (Schmidt & Rosenberg, 2014) ระบบนวัตกรรมของ Google ถูกสร้างขึ้นจากแนวคิดการจัดการความรู้และทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ โดยการลงทุนในโครงการวิจัยและพัฒนาขนาดใหญ่ และการส่งเสริมให้พนักงานใช้เวลา 20% ของเวลาทำงานในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ผลกระทบของกระบวนการนวัตกรรมดังกล่าวคือ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท และการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่สร้างความเปลี่ยนแปลงในตลาดและสังคมในวงกว้าง (Page & Brin, 1998)

3) ผลกระทบของกระบวนการและระบบนวัตกรรมต่อองค์กร

ทั้ง Apple และ Google แสดงให้เห็นว่ากระบวนการและระบบนวัตกรรมมีผลกระทบโดยตรงต่อความสำเร็จขององค์กร นวัตกรรมช่วยให้บริษัทสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างต่อเนื่อง การลงทุนในระบบนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ทำให้บริษัทสามารถรักษาความเป็นผู้นำในตลาดได้ในระยะยาว นอกจากนี้ การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ยังช่วยส่งเสริมการพัฒนาวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และลดความเสี่ยงในการตกอยู่ในสถานะที่ล้าหลังในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว Apple และผลกระทบจากระบบนวัตกรรม Apple แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าและความโดดเด่นในตลาด ด้วยผลิตภัณฑ์อย่าง iPhone, iPad, และ MacBook ที่ไม่เพียงแต่เปลี่ยนโฉมหน้าของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี แต่ยังสร้างกระแสการบริโภคที่ทำให้บริษัทสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน กระบวนการนวัตกรรมที่ Apple ใช้ เช่น การบูรณาการในแนวดิ่ง (vertical integration) ช่วยให้บริษัทสามารถควบคุมห่วงโซ่อุปทานและกระบวนการผลิตทั้งหมด ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีคุณภาพสูง การลงทุนในระบบนวัตกรรมนี้ทำให้ Apple สามารถรักษาความเป็นผู้นำในตลาดเทคโนโลยีได้ (Cusumano et al., 2015) นอกจากนี้ การสร้างวัฒนธรรมที่เน้นการคิดสร้างสรรค์และการพัฒนาวัตกรรมยังช่วยให้ Apple สามารถปรับตัวและสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง (Isaacson, 2011) Google และผลกระทบจากการนำนวัตกรรมแบบเปิด (open innovation) Google มีวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการสร้างสรรค์และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทำให้บริษัทสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงวิธีการใช้งานเทคโนโลยีของผู้คนทั่วโลก กระบวนการนวัตกรรมแบบเปิด (open innovation) ของ Google

เปิดโอกาสให้พนักงานและผู้พัฒนาภายนอกมีส่วนร่วมในการคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เช่น ระบบปฏิบัติการ Android และ Google Workspace ซึ่งช่วยให้ Google สามารถขยายฐานผู้ใช้และตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในตลาด (Schmidt & Rosenberg, 2014) การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการทดลองสิ่งใหม่ ๆ ยังทำให้ Google มีความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องและป้องกันความล่าช้าในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีที่มีการแข่งขันสูง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

ความสำเร็จของการสร้างนวัตกรรมในองค์กรขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งภายในและภายนอก การทำความเข้าใจปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนและจัดการเพื่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรม รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรและวัฒนธรรมองค์กร การเข้าใจและบริหารจัดการปัจจัยเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างกระบวนการนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และสามารถนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันในระยะยาว

1) ปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรม

ปัจจัยภายใน หมายถึงปัจจัยที่มาจากภายในองค์กรเอง เช่น โครงสร้างองค์กร ความยืดหยุ่นของโครงสร้างองค์กร มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมอย่างมาก องค์กรที่มีโครงสร้างแบบเปิดและไม่ซับซ้อนมักจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วกว่า นอกจากนี้ ทรัพยากรภายใน เช่น ทุนวิจัยและพัฒนา (R&D) บุคลากรที่มีความสามารถ และเทคโนโลยีภายในองค์กร ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรม องค์กรที่มีการจัดการทรัพยากรที่ดีจะสามารถพัฒนานวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่อง (Tidd & Bessant, 2013) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ปัจจัยที่อยู่ภายนอกองค์กร เช่น สภาพแวดล้อมทางการตลาด ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาและการตอบสนองต่อนวัตกรรม ความต้องการของลูกค้าและการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมผู้บริโภค เป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อทิศทางของนวัตกรรม นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม ยังมีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรมอย่างมาก เช่น นโยบายภาครัฐที่สนับสนุนการลงทุนด้านเทคโนโลยีหรือการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีในการพัฒนานวัตกรรม (Freeman, 1987) รวมถึงการเชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ในเครือข่ายนวัตกรรม ซึ่งช่วยสร้างโอกาสในการร่วมมือและพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ

2) การบริหารจัดการทรัพยากรและวัฒนธรรมองค์กร

การบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กรเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างนวัตกรรม การจัดการทรัพยากรต้องครอบคลุมถึงการบริหารงบประมาณ การพัฒนาบุคลากร และการจัดการทรัพยากรทางเทคโนโลยี เช่น การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่ทันสมัย การสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนา และการฝึกอบรมพนักงานให้มีทักษะที่สอดคล้องกับนวัตกรรมที่ต้องการ (Nonaka & Takeuchi, 1995) การบริหารจัดการทรัพยากรที่ดีช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนานวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ วัฒนธรรมองค์กร ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการสร้างนวัตกรรม วัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเปิดกว้างทางความคิด การเรียนรู้จากความผิดพลาด และการสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างทีมและแผนกต่าง ๆ จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการคิดค้นนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (Schein, 2010) การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการทดลองและการริเริ่มทำให้พนักงานมีความกล้าที่จะนำเสนอความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ องค์กรที่มีวัฒนธรรมที่เน้นการนำนวัตกรรมเป็นศูนย์กลางมักจะมีความสามารถในการปรับตัวและตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงในตลาดได้ดีกว่า

บทสรุป

จากการศึกษาเรื่อง กระบวนการนวัตกรรม: กรอบแนวทางสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สามารถสรุปได้ว่า ระบบและกระบวนการนวัตกรรมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กรในโลกยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมไม่ได้เกิดขึ้นจากการคิดค้นทางเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับการจัดการทรัพยากร การสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการจัดการความรู้ภายในองค์กรกระบวนการนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จมักเริ่มต้นจากการระบุปัญหาและโอกาส ซึ่งช่วยให้การพัฒนานวัตกรรมสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้อย่างแท้จริง การพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมและการทดสอบต้นแบบเป็นขั้นตอนที่ช่วยให้เห็นภาพรวมของนวัตกรรมก่อนที่จะมีการพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ สุดท้าย การปรับปรุงและการนำไปใช้จริงเป็นขั้นตอนที่ทำให้นวัตกรรมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการที่ดีในทุกขั้นตอนเหล่านี้ช่วยให้องค์กรสามารถลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จในด้านของ ระบบนวัตกรรม องค์กรประกอบสำคัญที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ ผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษาและวิจัย ภาครัฐ และผู้บริโภค การจัดการความรู้ภายในองค์กร และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ การเชื่อมโยงทรัพยากรและความรู้ระหว่างองค์กรและเครือข่ายนวัตกรรมช่วยให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถแข่งขันในตลาดได้ การสร้างระบบนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมนวัตกรรมภายในองค์กร แต่ยังช่วยสร้างความสามารถในการปรับตัวและการตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการสร้างนวัตกรรมยังรวมถึงปัจจัยภายในและภายนอกขององค์กร เช่น การจัดการทรัพยากร การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดกว้างต่อการนำนวัตกรรมมาใช้ และสภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม เช่น นโยบายภาครัฐ และการสนับสนุนทางการเงิน การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพในทุกมิติทั้งภายในและภายนอก จะช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- Blank, S. (2020). *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. Wiley.
- Cooper, R. G. (2019). *Winning at new products: Creating value through innovation*. Basic Books.
- Cusumano, M. A., Gawer, A., & Yoffie, D. B. (2015). *Strategy rules: Five timeless lessons from Bill Gates, Andy Grove, and Steve Jobs*. Harper Business.
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154-1191.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business Review Press.
- Edquist, C. (1997). *Systems of innovation: Technologies, institutions, and organizations*. Pinter.
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: Lessons from Japan*. Pinter.
- Hansen, M. T., & Birkinshaw, J. (2007). The innovation value chain. *Harvard Business Review*, 85(6), 121-130.
- Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs*. Simon & Schuster.
- Lundvall, B. A. (1992). *National systems of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter.

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Page, L., & Brin, S. (1998). *The anatomy of a large-scale hypertextual web search engine*. Stanford University.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Schmidt, E., & Rosenberg, J. (2014). *How Google works*. Grand Central Publishing.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2013). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (5th ed.). Wiley.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2020). *Managing innovation: Integrating technological, market, and organizational change* (7th ed.). Wiley.
- Trott, P. (2017). *Innovation management and new product development* (6th ed.). Pearson.
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2016). *Product design and development* (6th ed.). McGraw-Hill Education.