



การเรียนรู้ด้านความยั่งยืนใน SMEs เครื่องสำอาง: อิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์สีเขียวและความสามารถในการแข่งขัน*

SUSTAINABILITY LEARNING IN COSMETICS SMES: INFLUENCE ON GREEN PRODUCT INNOVATION AND COMPETITIVENESS

พนัษกร ลิ้มขจรบุญ

Panuschagone Simakhjaornboon

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพชรบุรี ประเทศไทย

Faculty of management Science, Silpakorn University, Phetchaburi, Thailand

Corresponding author E-mail Simakhjaornboon_p@su.ac.th

Tel: 032-594-028

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางไทย 2) ทดสอบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างการเรียนรู้ด้านความยั่งยืน การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว และความสามารถทางการแข่งขันที่ยั่งยืน และ 3) เสนอแนวทางเชิงนโยบายในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขัน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน คือ 1) สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารและบุคลากรด้านวิจัยและพัฒนาจำนวน 20 คน จาก SMEs เครื่องสำอาง 10 แห่ง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยทฤษฎีฐานรากประกอบสร้าง 2) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจาก SMEs เครื่องสำอาง 223 ราย วิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างด้วยวิธี PLS-SEM และ 3) สังเคราะห์แก่นสาระ ผลการวิจัย พบว่า 1) การสร้างความชอบธรรมเชิงนิเวศผ่านการเรียนรู้แบบบูรณาการโดย SMEs ที่สามารถผสมผสานความรู้จากแหล่งต่างๆ อย่างเป็นระบบ มีแนวโน้มพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนได้ดีกว่า 2) การวิเคราะห์ PLS-SEM พบว่า การแสวงหาความรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการแปลงความรู้ มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน โดยการแสวงหาความรู้มีอิทธิพลสูงสุด การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวและความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถทางการแข่งขันที่ยั่งยืน การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านสำคัญของแบบจำลอง 3) การสังเคราะห์แก่นสาระค้นพบข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อยกระดับศักยภาพการแข่งขันของ SMEs ผลการวิจัยสะท้อนว่า การพัฒนาศักยภาพการแข่งขันอย่างยั่งยืนของ SMEs จำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนอย่างสมดุล ควบคู่กับนโยบายสนับสนุนที่ตรงจุดและต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การเรียนรู้ด้านความยั่งยืน, การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน, นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว, ความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืน, วิสาหกิจเครื่องสำอางขนาดกลางและขนาดย่อม

Abstract

The objective of this research is: 1) To study the sustainability learning process of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the Thai cosmetics industry; 2) Testing the structural

* Received 2 May 2026; Revised 20 May 2026; Accepted 21 May 2026

relationships among sustainability learning, sustainability knowledge application, green product innovation, and sustainable competitive advantage; and 3) To propose policy guidelines for promoting sustainable learning and the competitiveness of Thai cosmetics SMEs. A mixed-methods research approach was used: 1) In-depth interviews were conducted with 20 executives and R&D personnel from 10 cosmetics SMEs, and the data was analyzed using constructivist grounded theory; 2) Quantitative data was collected from 223 cosmetics SMEs, and a structural equation modeling was analyzed using the PLS-SEM method.; and 3) Thematic synthesis. The result show that 1) ecological legitimacy is achieved through integrated learning, with SMEs that systematically integrate knowledge from various sources showing a greater tendency to develop innovative green products and create a sustainable competitive advantage. 2) The PLS-SEM analysis found that knowledge acquisition, knowledge transfer, and knowledge conversion had significant positive effects on sustainability knowledge application, with knowledge acquisition having the strongest influence. Sustainability knowledge application had significant positive effects on both green product innovation and sustainable competitive advantage. Green product innovation positively influenced sustainable competitive advantage. Sustainability knowledge application and green product innovation were significant mediators in the proposed models. 3) The thematic synthesis revealed policy recommendations for enhance the competitiveness. The result reflects that strengthening sustainable competitiveness in Thai cosmetic SMEs requires the balanced development of sustainability learning dimensions, alongside targeted and continuous policy support.

Keywords: Sustainability Learning, Sustainability Knowledge Application, Green Product Innovation, Sustainable Competitive Advantage, Cosmetic SMEs

บทนำ

“ความยั่งยืน” มิได้เป็นเพียงประเด็นด้านภาพลักษณ์องค์กรอีกต่อไป หากแต่กลายเป็นเงื่อนไขเชิงกลยุทธ์ที่ผู้ประกอบการต้องบูรณาการเข้าสู่อการดำเนินธุรกิจและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อรักษาความสามารถทางการแข่งขันในระยะยาว (Mondello, A. et al., 2024); (UN Environment Programme, 2023) การแสวงหาถ่ายทอด แปร และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนอย่างต่อเนื่องเกิดจากรากฐานของการเรียนรู้องค์กรและความสามารถเชิงพลวัต ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรมและตอบสนองต่อแรงกดดันด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Kordab, M. et al., 2020); (Teece, D. J. et al., 1997) การบูรณาการความยั่งยืนเข้าสู่กระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ช่วยสร้างความแตกต่างของสินค้า เพิ่มคุณค่าการรับรู้ และสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Gupta, S. et al., 2020); (Porter, M. E. & Kramer, M. R., 2011) อย่างไรก็ตามองค์ความรู้ที่มีอยู่ยังมุ่งศึกษาในบริบทของบริษัทขนาดใหญ่หรืออุตสาหกรรมการผลิตเป็นหลัก ขณะที่หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนและผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางยังมีอยู่อย่างจำกัด (Dasgupta, M., 2023)

สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมเครื่องสำอางเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมศักยภาพที่มีบทบาทต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม และมีผู้ประกอบการ SMEs เป็นสัดส่วนสำคัญทั้งในฐานะผู้รับจ้างผลิตและเจ้าของแบรนด์ (สำนักงานนโยบายยุทธศาสตร์การค้า, 2567) อย่างไรก็ตาม SMEs กลุ่มนี้ยังเผชิญข้อจำกัดด้านทรัพยากร ความรู้ เทคโนโลยี และการเข้าถึงมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมเมื่อเทียบกับกิจการขนาดใหญ่ ส่งผลให้



การบูรณาการความยั่งยืนเข้าสู่กลยุทธ์องค์กรและกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยังไม่ทั่วถึง (OECD, 2019) ขณะเดียวกัน ตลาดเครื่องสำอางร่วมสมัยได้ให้ความสำคัญมากขึ้นกับคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ การไม่ทารุณสัตว์ และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อและการยอมรับราคาที่สูงขึ้นของผู้บริโภค (Hoang, C. L. et al., 2024) สถานการณ์นี้สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า SMEs เครื่องสำอางไทยจำเป็นต้องยกระดับการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนเพื่อแปลงองค์ความรู้ดังกล่าวไปสู่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และผลลัพธ์ทางการแข่งขันที่ยั่งยืน

จากบริบทดังกล่าว ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่อธิบายอย่างเป็นระบบว่า การเรียนรู้ด้านความยั่งยืนของ SMEs เครื่องสำอางไทยส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และความสามารถในการแข่งขันอย่างไร งานวิจัยนี้จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวด้วยการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ด้านความยั่งยืน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว และความสามารถทางการแข่งขันในบริบทของ SMEs เครื่องสำอางไทย ผลการวิจัยคาดว่าจะช่วยขยายความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ขององค์กรและนวัตกรรมสีเขียวในบริบท SMEs ที่ยังได้รับการศึกษาค่อนข้างจำกัด และเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดแนวทางด้านการวิจัยและพัฒนา การจัดการความรู้ การพัฒนาทักษะบุคลากร และการยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันอย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมเครื่องสำอางไทยในระยะยาว (Barney, J., 1991); (Sharma, S. N. & Subba, R., 2025)

การศึกษานี้ได้ทบทวนวรรณกรรม ดังนี้ 1) ทฤษฎีมุมมองบนฐานทรัพยากร (Resource-Based View: RBV) อธิบายว่า ความรู้เป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพราะเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า หายาก เลียนแบบได้ยาก และทดแทนได้ยาก (Barney, J., 1991) โดยเฉพาะเมื่อองค์กรสามารถจัดหา จัดเก็บ ถ่ายทอด และใช้ประโยชน์จากความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Alkaraan, F. et al., 2024) ในบริบทความยั่งยืน ความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้ขององค์กรจึงเป็นทรัพย์สินเชิงกลยุทธ์ที่สามารถนำไปสู่นวัตกรรมสีเขียวและผลการดำเนินงานที่ยั่งยืน (Iqbal, M. A. B. et al., 2023); (Liu, H. & Yang, X., 2024) 2) ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กร (Organizational Learning Theory: OLT) ซึ่งมองว่าองค์กรสามารถสร้าง จัดเก็บ และใช้ความรู้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและการปรับตัว (Kordab, M. et al., 2020) ในบริบทนี้ การเรียนรู้ด้านความยั่งยืน (Sustainability Learning: SL) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวม ตีความ และบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมเข้าสู่การดำเนินงานขององค์กร (Razali, M. Z. M. & Jamil, R., 2023) โดยครอบคลุม 3 มิติหลัก ได้แก่ 1) การแสวงหาความรู้ (KA) หมายถึง ความสามารถในการค้นหาและดูดซับความรู้ใหม่ ๆ จากภายนอก เช่น เทคโนโลยีสีเขียว ข้อบังคับใหม่ 2) การถ่ายทอดความรู้ (KT) หมายถึง การเผยแพร่ความรู้ระหว่างบุคคลและหน่วยงานภายในองค์กร โดยเฉพาะระหว่างฝ่าย R&D และผู้บริหาร และ 3) การแปลงความรู้ (KC) หมายถึงความสามารถในการนำความรู้เชิงทฤษฎีไปปฏิบัติและสร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม เช่น การออกแบบกระบวนการใหม่ (Qu, J. et al., 2025); (Sikandar, H. et al., 2024) 3) การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน (Sustainability Knowledge Application: SK) หมายถึงความสามารถขององค์กรในการนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม ความปลอดภัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไปใช้จริงในการตัดสินใจ พัฒนา ผลิตภัณฑ์ และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายด้านความยั่งยืน (Durst, S. & Zieba, M., 2020) แนวคิดนี้สะท้อนว่าความรู้จะสร้างคุณค่าได้ก็ต่อเมื่อถูกเปลี่ยนเป็นการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม สำหรับ SMEs อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ซึ่งมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของข้อกำหนดและพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ด้านความยั่งยืนจึงมีบทบาทสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ความรู้ดังกล่าวจริงในองค์กร การแสวงหาความรู้จากแหล่งภายนอก เช่น ลูกค้า และผู้จัดหาวัตถุดิบ ช่วยให้องค์กรเข้าถึงข้อมูลใหม่และนำไปใช้ในการตัดสินใจได้เหมาะสม (Al Koliby, I. S. et al., 2022); (Ferreras-Méndez, J. L. et al., 2019) ขณะเดียวกัน การถ่ายทอดความรู้ช่วยให้เกิดความเข้าใจร่วมและการบูรณาการความรู้ระหว่างหน่วยงาน โดยเฉพาะในธุรกิจเครื่องสำอางที่ต้องเชื่อมโยงความรู้ด้านส่วนผสม ความปลอดภัย มาตรฐาน และบรรจุ

ภรณ์ (Bom, S. et al., 2019) ส่วนการแปลงความรู้เป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ความรู้ถูกเปลี่ยนเป็นแนวปฏิบัติ การตัดสินใจ และการปรับปรุงการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม (Ferreras-Méndez, J. L. et al., 2019) จึงเสนอสมมติฐานที่ 1-3 (H1: การแสวงหาความรู้ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน, H2: การถ่ายทอดความรู้ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน, H3: การแปลงความรู้ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน) 4) ทฤษฎีนวัตกรรมสีเขียว อธิบายถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Oduro, S. et al., 2022) ในที่นี้ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product Innovation: GP) จึงหมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ส่วนผสมที่ปลอดภัยขึ้น การลดสารพิษ หรือการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน (Passaro, R. et al., 2023) การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนเป็นปัจจัยสำคัญของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว เนื่องจากช่วยให้องค์กรนำความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม วัตถุดิบปลอดภัย บรรจุภัณฑ์ยั่งยืน และความต้องการของผู้บริโภคมาใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Awwad, A. et al., 2026); (Zhu, Y., 2025) สำหรับ SMEs อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ความสามารถดังกล่าวมีความสำคัญต่อการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับแนวโน้ม clean beauty และความคาดหวังของตลาด (Bom, S. et al., 2019) จึงเสนอสมมติฐานที่ 4 (H4: การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว) 5) ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน (Sustainable competitive Advantage: SC) หมายถึงความสามารถขององค์กรในการสร้างคุณค่าที่เหนือกว่าคู่แข่งในด้านต้นทุน คุณภาพ ความแตกต่าง และการตอบสนองต่อตลาด ซึ่งนำไปสู่ผลการดำเนินงานที่ดีกว่าในระยะยาว (Barney, J., 1991) ในบริบทนี้ การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนช่วยให้องค์กรปรับปรุงผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งตอบสนองความต้องการของตลาดและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น (Jiao, X. et al., 2023); (Singh, S. K. et al., 2020) จึงสามารถเสริมความแตกต่างและศักยภาพทางการแข่งขันของ SMEs อุตสาหกรรมเครื่องสำอางได้ (Bom, S. et al., 2019) นอกจากนี้ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวยังช่วยสร้างความแตกต่าง ปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมชื่อเสียงองค์กร ซึ่งล้วนสนับสนุนความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Afif, N. I. & Susilowati, C., 2025); (Dai, D. & Xue, Y., 2022); (Xin, C. & Wang, Y., 2023) จึงเสนอสมมติฐานที่ 5-6 (H5: การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน, H6: นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการแสวงหา ถ่ายทอด และแปลงความรู้ด้านความยั่งยืนสู่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวของ SMEs ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง
2. เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างการเรียนรู้ด้านความยั่งยืน การประยุกต์ใช้ความรู้ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว และความได้เปรียบทางการแข่งขัน ด้วยแบบจำลอง SEM
3. เพื่อเสนอแนวทางเชิงนโยบายในการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนและความสามารถทางการแข่งขันของ SMEs เครื่องสำอาง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยทฤษฎีฐานราก

ใช้แนวทาง Constructivist Grounded Theory (Charmaz, K., 2014) เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างกับผู้บริหารและฝ่าย R&D ของ SMEs เครื่องสำอาง จำนวน 10 แห่ง (ขนาดย่อม 5 แห่ง ขนาดกลาง 5 แห่ง) รวม 20 คน ในเดือนกุมภาพันธ์ 2569 เพื่อศึกษากระบวนการเรียนรู้ด้านความยั่งยืน คัดเลือก



ด้วยวิธีการสุ่มแบบมีจุดประสงค์และ snowball ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนจนได้ข้อมูลอิ่มตัว (Theoretical Saturation) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Constant Comparative Method ผ่านการเข้ารหัส 3 ระดับ ได้แก่ Open Coding, Axial Coding และ Selective Coding เพื่อสร้างข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎีพร้อมบันทึกช่วยจำ (Memoing) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลภาคสนามกับแนวคิดเชิงทฤษฎี ตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วย 1) credibility โดยส่งผลการวิเคราะห์กลับไปยังผู้ให้ข้อมูลเพื่อยืนยันผล 2) dependability โดยนำผลไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านความยั่งยืนและการเรียนรู้องค์กร 3 ท่าน 3) confirmability โดยตรวจสอบแบบสามเส้าด้านข้อมูลและ audit trail ประกอบด้วย codebook, analytic memos และ decision log และ 4) transferability โดยบรรยายบริบทและลักษณะกิจการของผู้ให้ข้อมูลอย่างละเอียดสำหรับการประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น (Lincoln, Y. S. & Guba, E. G., 1985)

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณด้วย SEM

ใช้การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง กำหนดขนาดตัวอย่างในอัตราส่วน 10:1 (Hair, J. F. et al., 2017) ตัวแปรสังเกต 19 ตัว ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 190 ฉบับ สุ่มตัวอย่างแบบไม่เป็นสัดส่วนการแบ่งชั้นตามขนาดกิจการเนื่องจากประชากรวิสาหกิจขนาดย่อมมีจำนวน 1,141 แห่ง (ร้อยละ 94.5) วิสาหกิจขนาดกลางมีเพียง 67 แห่ง (ร้อยละ 5.5) (สำนักงานนโยบายยุทธศาสตร์การค้า, 2567) ซึ่งไม่สมดุลในเชิงปริมาณ การสุ่มแบบสัดส่วนจะทำให้ตัวอย่างกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางมีจำนวนน้อยเกินไปสำหรับการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ จึงเก็บข้อมูลจากวิสาหกิจขนาดกลางทั้งกลุ่มประชากร แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เก็บตัวอย่างทั้งรูปแบบออนไลน์และกระดาษไปยังผู้บริหาร SMEs เครื่องสำอางในเดือนมีนาคม 2569 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และทดสอบความเชื่อมั่นด้วย Cronbach's Alpha จากกลุ่มนำร่อง 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย PLS-SEM เนื่องจากเหมาะสมกับแบบจำลองเชิงทำนาย ยึดหยุ่นต่อบริบทการวิจัยใหม่ และไม่เข้มงวดต่อการกระจายตัวของข้อมูล (Hair, J. F. et al., 2017) พิจารณาความตรงเชิงเหมือนด้วยค่า outer loading (λ) > .70, VIF < 5 และค่า AVE > .50 ความตรงเชิงจำแนก ด้วยค่า $\sqrt{AVE} \geq 0.70$ และมากกว่าตัวแปรแฝงอื่น (Hair, J. F. et al., 2017) ค่า HTMT ของทุกคู่ตัวแปร < .90 (Ringle, C. M. et al., 2023)

ขั้นตอนที่ 3 การสังเคราะห์ผลการวิจัย

บูรณาการผลจากขั้นตอนที่ 1 และ 2 ด้วยวิธี Thematic Synthesis เพื่อพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับ SMEs เครื่องสำอางในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ด้านความยั่งยืน

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (เลขที่ REC 68.1217-233-11282)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 สร้างทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory)

1. บริบทตลาดและสถาบัน

การวิเคราะห์เผยให้เห็นแรงขับเคลื่อนนวัตกรรมสีเขียวของ SMEs เครื่องสำอางไทย 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) การปฏิบัติตามกฎระเบียบแบบตอบสนอง โดยปรับตัวเท่าที่จำเป็นเพื่อรักษาสีที่เข้าถึงตลาด เช่น EU Cosmetics Regulation และข้อกำหนดของผู้นำเข้าญี่ปุ่น และ 2) การวางตำแหน่งเชิงรุกก่อนกฎหมายบังคับ ซึ่ง SMEs ที่มองการณ์ไกลใช้การรับรองมาตรฐานเป็นความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ นอกจากนี้ การปรับห่วงโซ่อุปทานสู่ความยั่งยืนยังทำหน้าที่เป็นทั้งบริบทและกลยุทธ์ โดยการจัดหาวัตถุดิบจากเกษตรกรท้องถิ่นช่วยสร้างการไหลเวียนของความรู้ที่นำไปสู่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในระยะต่อมา

2. การเรียนรู้ด้านความยั่งยืน

2.1 การแสวงหาความรู้ ดำเนินผ่าน 4 รูปแบบ คือ 1) มาตรฐานสากล เช่น B Corp และ Ecocert เพื่อพัฒนาสูตรและสร้างความน่าเชื่อถือในตลาดส่งออก 2) ผสานความรู้ข้ามศาสตร์ระหว่างภูมิปัญญาสมุนไพรไทยกับวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ 3) เรียนรู้ผ่านภาครัฐโดยพึ่งพาการอบรมจาก สวทช. และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งถึงแม้เข้าถึงได้ง่ายแต่มีข้อจำกัดด้านความลึก และ 4) การเรียนรู้จากผู้บริโภคผ่านโซเชียลมีเดียซึ่งรวดเร็วแต่ต้องการการเสริมด้วยช่องทางอื่น

2.2 การถ่ายทอดความรู้ พบ 4 กลไก ได้แก่ 1) การถ่ายทอดแบบเป็นสถาบันผ่านคู่มือและการประชุมจากระดับบริหารสู่ปฏิบัติการ 2) การแลกเปลี่ยนความรู้สองทางระหว่างบริษัทและชุมชนท้องถิ่น 3) การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนผ่านกลุ่มไลน์และการศึกษาดูงาน และ 4) การถ่ายทอดผ่านการเล่าเรื่องที่เชื่อมการสื่อสารภายในองค์กรกับผู้บริโภคไปพร้อมๆ กัน

2.3 การแปลงความรู้ พบ 3 เส้นทาง ได้แก่ 1) จากภูมิปัญญาสู่วิทยาศาสตร์ เช่น การสกัดคุณสมบัติของมะรุมและรำข้าวสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีสิทธิบัตร 2) จากมาตรฐานสู่การรับรอง โดยใช้มาตรฐานสากลเป็นแผนงานในการพัฒนาสูตร และ 3) จากแนวโน้มสู่การออกแบบ เช่น การออกแบบระบบ refill จากแนวคิดขยะเป็นศูนย์ ทั้งนี้ SMEs ที่มีผลการดำเนินงานโดดเด่นมักผสมผสานทั้งสามเส้นทางพร้อมกัน

2.4 อุปสรรคเชิงโครงสร้าง พบ 4 ประการ ได้แก่ 1) การขาดแคลนทุนมนุษย์เฉพาะทาง 2) ต้นทุนการรับรองมาตรฐานสากลที่สูง 3) ช่องว่างในการแปลงความรู้โดยนัยสู่ความรู้ชัดแจ้ง โดยเฉพาะภูมิปัญญาสมุนไพรที่ยากต่อการบันทึกและถ่ายทอด และ 4) การทำงานแบบโดดเดี่ยว ที่ขาดการแลกเปลี่ยนความรู้ข้ามองค์กร

3. การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน

ดำเนินผ่าน 4 มิติหลัก ได้แก่ 1) การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ โดย SMEs ที่มีความพร้อมในการบูรณาการความรู้ด้านกฎระเบียบสิ่งแวดล้อมเข้าสู่การวางแผนประจำปี ขณะที่ SMEs ขนาดเล็กมักใช้ความรู้เพื่อตอบสนองเฉพาะหน้าเท่านั้น 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต ตั้งแต่การคัดกรองส่วนผสมตามหลัก Green Chemistry การนำของเสียกลับมาใช้ตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ไปจนถึงการออกแบบระบบ Refill 3) การตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งชุมชนท้องถิ่น ผู้บริโภค และพนักงาน และ 4) การสื่อสารและสร้างความโปร่งใส เช่น การแสดงข้อมูล Carbon Footprint บนบรรจุภัณฑ์และการเล่าเรื่องแหล่งที่มาของวัตถุดิบ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้ามกรณีศึกษาพบว่าระดับการประยุกต์ใช้ความรู้แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) แบบตอบสนอง พบใน SMEs ขนาดเล็กที่ใช้ความรู้เมื่อถูกกดดันจากภายนอก 2) แบบเชิงรุก พบใน SMEs ขนาดกลางที่มีทีมรับผิดชอบด้านความยั่งยืนโดยเฉพาะ และ 3) แบบบูรณาการ พบใน SMEs ที่ฝังความยั่งยืนไว้ในทุกมิติขององค์กร ซึ่งสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนและยากต่อการลอกเลียนแบบ

4. ความได้เปรียบทางการแข่งขัน

นวัตกรรมสีเขียวก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันผ่าน 5 กลไก ได้แก่ 1) การตั้งราคาพรีเมียม โดยผู้บริโภคยินดีจ่ายเพิ่ม 20-40% สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองสีเขียว สร้างรายได้ส่วนเกินสำหรับการลงทุนด้าน R&D ในรอบถัดไป 2) ความภักดีจากคุณค่าร่วมที่สร้างต้นทุนการเปลี่ยนแบรนด์เชิงจิตวิทยา 3) ความยืดหยุ่นจากการพึ่งพาวัตถุดิบท้องถิ่น 4) การดึงดูดบุคลากรด้วยพันธกิจองค์กรในฐานะทุนแห่งความหมาย และ 5) การสร้างความไว้วางใจผ่านความโปร่งใส ด้วยการรับรอง Carbon Footprint และการค้าที่เป็นธรรม

5. หมวดหมู่หลัก (Core Category)

การวิเคราะห์ Selective Coding นำไปสู่หมวดหมู่หลักที่ได้คือ “การสร้างความชอบธรรมเชิงนิเวศผ่านการเรียนรู้แบบผาน” ซึ่ง SMEs ที่ประสบความสำเร็จไม่เพียงพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียวเชิงเทคนิค แต่กำลังสร้างความชอบธรรมในสายตาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มพร้อมกัน ผ่านการบูรณาการความรู้จากหลากหลายแหล่ง ทั้งความรู้สากลและท้องถิ่น ความรู้ชัดแจ้งและโดยนัย และความรู้เชิงเทคนิคและวัฒนธรรม กระบวนการนี้



ดำเนินในลักษณะของวงจรที่ป้อนกลับ กล่าวคือ เมื่อความชอบธรรมเชิงนิเวศถูกสร้างสำเร็จจะสร้างทรัพยากรใหม่ ทั้งรายได้พรีเมียม ความไว้วางใจจากลูกค้า และบุคลากรที่มีคุณภาพ ซึ่งถูกนำกลับมาลงทุนในการพัฒนาความรู้ใน รอบถัดไป ทำให้ช่องว่างระหว่าง SMEs ที่เข้าสู่วงจรนี้แล้วกับที่ยังไม่ได้เข้า ขยายกว้างขึ้นตามกาลเวลา

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 การทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้าง

1. ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์และธุรกิจ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์และธุรกิจ

(n = 223)

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	94	42.15
หญิง	122	54.71
ไม่ระบุ	7	3.14
เจนเนอเรชัน		
Baby Boom (ก่อน พ.ศ. 2508)	43	19.28
X (พ.ศ. 2508 - 2520)	32	14.35
Y (พ.ศ. 2521 - 2537)	51	22.87
Z (พ.ศ. 2538 - 2552)	97	43.50
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	32	14.35
ปริญญาตรี	144	64.57
สูงกว่าปริญญาตรี	47	21.08
ตำแหน่งงาน		
ผู้บริหารระดับสูง	51	22.87
หัวหน้า/ผู้จัดการ R&D	163	73.09
พนักงาน R&D	9	4.04
จำนวนปีในการดำเนินธุรกิจ		
ไม่เกิน 1 ปี	16	7.17
2 - 4 ปี	28	12.56
4 - 5 ปี	87	39.01
มากกว่า 5 ปี	92	41.26
ขนาดธุรกิจ		
ขนาดย่อม	181	81.17
ขนาดกลาง	42	18.83
จำนวนนวัตกรรมสีเขียวที่ออกสู่ตลาดเฉลี่ยต่อปี		
ไม่เกิน 2 ชิ้น	126	56.50
3 - 5 ชิ้น	73	32.74
6 - 8 ชิ้น	17	7.62
มากกว่า 8 ชิ้น	7	3.14

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 223 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (54.71%) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (64.57%) และดำรงตำแหน่งหัวหน้า/ผู้จัดการ R&D (73.09%) ธุรกิจส่วนใหญ่มีขนาดย่อม (81.17%) ดำเนินการมาแล้วอย่างน้อย 4 ปี และเปิดตัวนวัตกรรมยั่งยืนไม่เกิน 2 ชิ้นต่อปี (56.50%)

2. การประเมินความเอนเอียงที่เกิดจากการใช้มาตรวัดร่วมกัน (Common method bias assessment: CMB)

ผลการประเมินความเอนเอียงจากวิธีการวัดร่วมกัน พบว่า Harman's single-factor test อธิบายความแปรปรวนได้ 43.552% ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 50% และค่า VIF ของตัวบ่งชี้ทั้งหมดต่ำกว่า 5.0 จึงไม่พบปัญหา common method bias อย่างมีนัยสำคัญ

3. โมเดลการวัด (Measurement Model)

การประเมินโมเดลการวัดแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีคุณภาพเพียงพอ โดยค่า outer loading (λ) อยู่ระหว่าง .756-.898 ค่า VIF อยู่ระหว่าง 1.348-2.395 ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงทุกตัวอยู่ในเกณฑ์ยอมรับ (Cronbach's alpha = .731-.840; CR = .743-.858) และค่า AVE อยู่ระหว่าง .648-.750 สะท้อนความตรงเชิงเหมือนในระดับที่เหมาะสม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 โมเดลการวัด

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	$\bar{x}$	S.D.	λ	VIF	??	CR	AVE
การแสวงหาความรู้ (KA)	KA1	4.03	.636	.807	1.409	.735	.752	.652
	KA2	3.90	.664	.857	1.590			
	KA3	3.93	.687	.756	1.428			
การถ่ายทอดความรู้ (KT)	KT1	3.76	.447	.892	2.244	.833	.840	.750
	KT2	3.78	.436	.894	2.324			
	KT3	3.92	.531	.810	1.622			
การแปลงความรู้ (KC)	KC1	4.01	.596	.756	1.765	.778	.808	.686
	KC2	4.05	.790	.831	1.438			
	KC3	4.06	.714	.863	1.769			
การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน (SK)	SK1	3.88	.524	.832	1.912	.804	.804	.720
	SK2	3.96	.610	.898	2.395			
	SK3	4.00	.678	.812	1.564			
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว (GP)	GP1	4.17	.606	.820	1.581	.731	.743	.648
	GP2	4.04	.870	.819	1.348			
	GP3	4.19	.644	.774	1.479			
ความสามารถทางการแข่งขันที่ยั่งยืน (SC)	SC1	4.01	.615	.784	1.628	.840	.858	.675
	SC2	4.05	.721	.874	2.345			
	SC3	4.22	.628	.777	1.854			
	SC4	4.21	.726	.847	1.905			

ตารางที่ 3 ความตรงเชิงจำแนก ด้วยเกณฑ์ Fornell-Larcker/ heterotrait-monotrait ratio (HTMT)

	$\bar{x}$	S.D.	KA	KT	KC	SK	GP	SC
KA	3.95	.536	.808					
KT	3.82	.407	.550/.702	.866				
KC	4.04	.582	.519/.681	.482/.584	.828			
SK	3.95	.511	.577/.741	.479/.583	.489/.585	.848		
GP	4.13	.515	.606/.798	.644/.583	.552/.710	.624/.804	.805	
SC	4.12	.554	.657/.821	.570/.677	.422/.502	.585/.694	.669/.823	.821

หมายเหตุ ตัวเลขหน้าตามแนวทแยง คือ ค่า $\sqrt{AVE}$, ค่าก่อน / คือค่า Fornell-Larcker, ค่าหลัง / คือค่า HTMT



จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงจำแนก พบว่า ค่า $\sqrt{AVE} \geq 0.700$ และสูงกว่าตัวแปรแฝงอื่นๆ นอกจากนี้ ค่า HTMT ของทุกคู่ตัวแปร $< .900$ ยืนยันว่าตัวแปรแฝงทุกตัวมีความตรงเชิงจำแนก และมีความแตกต่างเชิงโครงสร้างเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง

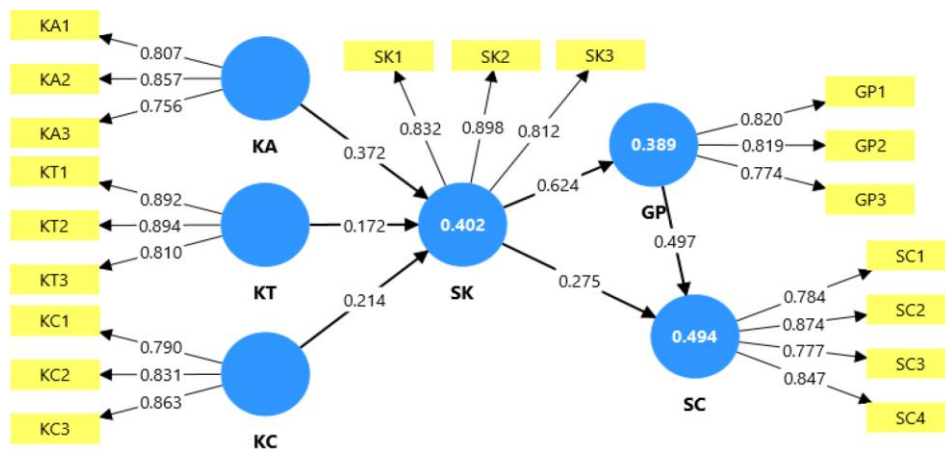
5. โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Model)

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า VIF ของตัวแปรทำนายอยู่ระหว่าง 1.000-1.637 จึงไม่พบปัญหาภาวะพหุร่วมในระดับโครงสร้าง การทดสอบสมมติฐานด้วยการ bootstrapping สนับสนุนสมมติฐานทั้ง 6 ข้อ โดย KA มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ SK สูงที่สุด ($\beta = .372, p < .001$) รองลงมาคือ KC ($\beta = .214, p = .001$) และ KT ($\beta = .172, p = .018$) ตัวแปรทั้งสามร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของ SK ได้ 40.2% ($R^2 = .402$) นอกจากนี้ SK มีอิทธิพลเชิงบวกต่อทั้ง GP ($\beta = .624, p < .001$) และ SC ($\beta = .275, p < .001$) ขณะที่ GP มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ SC เช่นกัน ($\beta = .497, p < .001$) โดย SK อธิบายความแปรปรวนของ GP ได้ 38.9% และ SK ร่วมกับ GP อธิบายความแปรปรวนของ SC ได้ 49.4% แสดงดัง ตารางที่ 5 และภาพที่ 1

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

Path	VIF	β	t	p	95% CI	R^2	Q^2	f^2
KA $\rightarrow$ SK	1.629	.372	6.123	.000	[.254, .489]	.402	.374	.142
KT $\rightarrow$ SK	1.553	.172	2.373	.018	[.033, .317]			.032
KC $\rightarrow$ SK	1.481	.214	3.192	.001	[.078, .346]			.052
SK $\rightarrow$ GP	1.000	.624	13.588	.000	[.523, .703]	.389	.379	.637
SK $\rightarrow$ SC	1.637	.275	3.664	.000	[.125, .419]	.494	.481	.091
GP $\rightarrow$ SC	1.637	.497	7.410	.000	[.361, .624]			.299

*หมายถึง $p < .05$, $t\text{-value} \geq 1.960$, ** หมายถึง $p < .01$, $t\text{-value} \geq 2.576$ และ *** หมายถึง $p < .001$, $t\text{-value} \geq 3.291$



ภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

6. การทดสอบอิทธิพลทางอ้อม

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมยืนยันว่า SK เป็นตัวแปรส่งผ่านสำคัญระหว่างการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนกับผลลัพธ์ขององค์กร โดย KA, KT, KC ล้วนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อ GP ผ่าน SK อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับอิทธิพลทางอ้อมต่อ SC ในหลายเส้นทาง ขณะที่ SK มีอิทธิพลทางอ้อมต่อ SC ผ่าน GP อย่างมีนัยสำคัญ ($\beta = .310, p < .001$) สะท้อนว่า GP เป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนไปสู่ความสามารถทางการแข่งขันที่ยั่งยืน ตารางที่ 6

ตารางที่ 6 อิทธิพลทางอ้อม

Path	t	p	95% CI	Indirect Effect	Total Effect
KA → SK → GP	5.549	.000	[.153, .315]	.232	.232
KA → SK → SC	2.706	.007	[.040, .188]	.102	.217
KA → SK → GP → SC	5.026	.000	[.077, .168]	.115	
KT → SK → GP	2.190	.029	[.017, .208]	.107	.107
KT → SK → SC	1.846	.065	[.008, .107]	.047	.100
KT → SK → GP → SC	2.115	.034	[.010, .109]	.053	
KC → SK → GP	3.089	.002	[.047, .218]	.133	.133
KC → SK → SC	2.683	.006	[.023, .111]	.059	.125
KC → SK → GP → SC	2.737	.006	[.024, .119]	.066	
SK → GP → SC	6.630	.000	[.222, .404]	.310	

* หมายถึง $p < .05$, $t\text{-value} \geq 1.960$, ** หมายถึง $p < .01$, $t\text{-value} \geq 2.576$ และ *** หมายถึง $p < .001$, $t\text{-value} \geq 3.291$

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 3 การสังเคราะห์แนวทางการขับเคลื่อนในบริบทอุตสาหกรรม
การสังเคราะห์แก่นสาระ บูรณาการผลการวิจัยจากวัตถุประสงค์ที่ 1 และ 2 เพื่ออธิบายทั้งสิ่งที่เกิดขึ้น
จากผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง และกลไกที่ทำให้เกิดขึ้นจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ส่วนที่ 1 แก่นสาระหลักจากการสังเคราะห์

แก่นสาระที่ 1 การเรียนรู้ด้านความยั่งยืนเป็นกระบวนการหลายชั้นที่ต้องเกิดพร้อมกัน

ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างยืนยันว่า KA ($\beta = .372$), KC ($\beta = .214$) และ KT ($\beta = .172$) มีอิทธิพล
เชิงบวกต่อ SK อย่างมีนัยสำคัญ โดยร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของ SK ได้ 40.2% ($R^2 = .402$) ผลการ
สัมภาษณ์เชิงลึกเสริมว่า SMEs ที่ประสบความสำเร็จไม่ได้พึ่งพาช่องทางเรียนรู้ช่องทางเดียว แต่ผสมผสานทั้งสาม
มิติพร้อมกันอย่างมีพลวัต เช่น การแสวงหาความรู้จาก Ecocert (KA) ถูกถ่ายทอดผ่านการประชุมข้ามสายงาน
(KT) และแปลงเป็นมาตรฐานสูตรภายในองค์กร (KC) อย่างต่อเนื่อง

แก่นสาระที่ 2 การประยุกต์ใช้ความรู้เป็นคอขวดที่กำหนดคุณภาพของนวัตกรรมและความได้เปรียบ

SK มีอิทธิพลสูงสุดต่อ GP ($\beta = .624$) และมีอิทธิพลต่อ SC ($\beta = .275$) สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์เชิง
ลึกที่พบว่า SMEs ที่ประยุกต์ใช้ความรู้แบบบูรณาการ ซึ่งฝังความยั่งยืนไว้ในทุกมิติขององค์กร สามารถสร้างและ
รักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันได้อย่างยืนกว่า SMEs ที่ประยุกต์ใช้ความรู้แบบตอบสนองหรือเชิงรุก ทั้งนี้ ค่า β
ที่ต่างกันระหว่าง SK → GP และ SK → SC สะท้อนว่าความได้เปรียบทางการแข่งขันต้องอาศัยเวลาและต้อง
ผ่านกระบวนการนวัตกรรมก่อนจึงจะปรากฏผลในตลาด

แก่นสาระที่ 3 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นตัวทวีคูณผลของความรู้สู่ความได้เปรียบ

GP มีอิทธิพลต่อ SC ($\beta = .497$) และอิทธิพลทางอ้อมของ SK → GP → SC ($\beta = .310$) สูงกว่าอิทธิพล
ทางตรงของ SK → SC ($\beta = .275$) ส่งผลให้ SK มีอิทธิพลรวมต่อ SC ถึง $\beta = .585$ และผลการสัมภาษณ์เชิงลึก
อธิบายกลไกนี้ผ่าน 3 เส้นทาง การแปลงความรู้สู่นวัตกรรม ได้แก่ เส้นทางจากภูมิปัญญาสู่วิทยาศาสตร์ จาก
มาตรฐานสู่การรับรอง และจากแนวโน้มสู่การออกแบบ ซึ่งแต่ละเส้นทางนำไปสู่ความได้เปรียบที่แตกต่างกัน ไม่ว่า
จะเป็นการตั้งราคาพรีเมียม ความภักดีจากลูกค้าร่วม หรือความโปร่งใสที่สร้างความไว้วางใจ

แก่นสาระที่ 4 บริบทสถาบันและอุปสรรคเชิงโครงสร้างกำหนดเพดานของการเรียนรู้และนวัตกรรม

ค่า R^2 ของ SK (.402), GP (.389) และ SC (.494) บ่งชี้ว่ายังมีความแปรปรวนที่ไม่ได้รับการอธิบายอีก
60%, 61% และ 51% ตามลำดับ ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกชี้ว่าส่วนหนึ่งมาจากอุปสรรคเชิงโครงสร้าง 4 ประการ



ได้แก่ การขาดแคลนทุนมนุษย์เฉพาะทาง ต้นทุนการรับรองมาตรฐานที่สูง ช่องว่างในการแปลงความรู้โดยนัยสู่ความรู้ชัดแจ้ง และการทำงานแบบโดดเดี่ยวที่ขาดการแลกเปลี่ยนความรู้ข้ามองค์กร

ส่วนที่ 2 โมเดลเชิงปฏิบัติการ (Roadmap) สู่ความยั่งยืน

การสังเคราะห์นำไปสู่ Roadmap 4 ระยะที่เชื่อมโยงกันเป็นวงจร ดังนี้

ระยะที่ 1 วินิจฉัยและสร้างฐาน

SMEs ควรประเมินตนเองจาก 1) รูปแบบการตัดสินใจว่าจะนำความรู้ด้านความยั่งยืนเข้าสู่กลยุทธ์อย่างเป็นระบบหรือตอบสนองเฉพาะหน้า 2) ความลึกของการแสวงหาความรู้ว่ามีช่องทางเรียนรู้ที่หลากหลายหรือพึ่งพาแหล่งเดียว และ 3) ความเชื่อมโยงระหว่างความรู้กับผลิตภัณฑ์ ว่าความรู้ด้านความยั่งยืนถูกแปลงเป็นคุณสมบัติผลิตภัณฑ์จริงหรือยังคงเป็นเพียงแนวคิด จากนั้นระบุช่องว่างความรู้และกำหนดวิสัยทัศน์ด้านความยั่งยืนที่สอดคล้องกับตำแหน่งทางการตลาด

ระยะที่ 2 สร้างขีดความสามารถในการเรียนรู้

มุ่งพัฒนาทั้ง 3 มิติพร้อมกัน โดย 1) สร้างระบบ KA แบบหลายช่องทาง ผ่านมาตรฐานสากล เครือข่ายห่วงโซ่อุปทาน และการติดตามแนวโน้มผู้บริโภคดิจิทัล 2) สร้างกลไก KT ข้ามสายงาน ผ่านการประชุมรายเดือนระหว่าง R&D ฝ่ายจัดซื้อ และฝ่ายการตลาด คลังความรู้ดิจิทัล และวัฒนธรรมการแบ่งปันบทเรียนจากความล้มเหลว และ 3) พัฒนาความสามารถ KC โดยจัดทำมาตรฐานสูตรสีเขียวภายในองค์กรและแปลงความรู้โดยนัยจากภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่เอกสารที่ถ่ายทอดได้

ระยะที่ 3 สร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว

อิงจากผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างที่พบว่า $SK \rightarrow GP$ มีอิทธิพลสูงสุด ($\beta = .624$) SMEs ควรเลือกเส้นทางนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบท ได้แก่ 1) จากภูมิปัญญาสู่วิทยาศาสตร์ สำหรับ SMEs ที่มีฐานความรู้สมุนไพรและใกล้ชิดชุมชน 2) จากมาตรฐานสู่การรับรอง สำหรับ SMEs ที่มุ่งตลาดส่งออกพรีเมียม และ 3) จากแนวโน้มสู่การออกแบบ สำหรับ SMEs ที่มีทีมสร้างสรรค์แข็งแกร่ง โดย SMEs ที่มีผลการดำเนินงานสูงมักผสมผสานทั้ง 3 เส้นทางพร้อมกัน นอกจากนี้ควรใช้กรอบกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สีเขียว 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดเกณฑ์สีเขียว การออกแบบตามวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การพัฒนาและทดสอบต้นแบบ การรับรองความน่าเชื่อถือ และการสื่อสารคุณค่าพร้อมรับข้อมูลป้อนกลับจากตลาด

ระยะที่ 4 เสริมสร้างและรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขัน

อิงจากอิทธิพลรวมของ SK ต่อ SC ($\beta = .585$) และบทบาทตัวส่งผ่านของ GP SMEs ควร 1) สื่อสารอัตลักษณ์ความยั่งยืนอย่างต่อเนื่องและโปร่งใส ผ่านการเปิดเผยข้อมูล Carbon Footprint แหล่งที่มาวัตถุดิบ และการยอมรับจุดที่ยังต้องพัฒนา 2) สร้างวงจรการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนแบบต่อเนื่องผ่านการสแกนสภาพแวดล้อมประเมินผลกระทบ ปรับกลยุทธ์ และสื่อสารสู่ตลาด และ 3) วัดและรายงานผลกระทบด้านความยั่งยืนอย่างเป็นระบบ เริ่มจากตัวชี้วัดพื้นฐาน เช่น สัดส่วนวัตถุดิบออร์แกนิก ปริมาณของเสียที่ลดลง และสัดส่วนบรรจุภัณฑ์รีไซเคิล ก่อนพัฒนาสู่การรายงานตามกรอบ Global Reporting Initiative (GRI)

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการสำคัญ แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

นโยบาย	มาตรการสำคัญ	หน่วยงานหลัก
1. สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เข้าถึงได้	- จัดตั้งศูนย์ความรู้ดิจิทัลสำหรับ SMEs เครื่องสำอาง - พัฒนาหลักสูตรเฉพาะอุตสาหกรรม - สร้างเครือข่าย Mentoring ระหว่าง SMEs	กระทรวงอุตสาหกรรม และ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)
2. ลดอุปสรรคทางการเงินด้านมาตรฐาน	- จัดตั้งกองทุนสนับสนุนการรับรองมาตรฐาน - พัฒนา "Thai Green Cosmetic Standard" ระดับภูมิภาค - ให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่การลงทุนด้านความยั่งยืน	กระทรวงการคลัง และ องค์กรอาหารและยา (อย.)

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (ต่อ)

นโยบาย	มาตรการสำคัญ	หน่วยงานหลัก
3. เสริมสร้างทุนมนุษย์เฉพาะทาง	- บูรณาการความยั่งยืนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง - โปรแกรมนักวิทยาศาสตร์ความยั่งยืนประจำ SMEs - ระบบรับรองวิชาชีพด้านความยั่งยืน	กระทรวงอุดมศึกษาฯ และ สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
4. เชื่อมโยงห่วงโซ่คุณค่าสีเขียว	- แพลตฟอร์มเชื่อมผู้ผลิตกับผู้จัดหาวัตถุดิบสีเขียว - Contract Farming สมุนไพรมาตรฐานออร์แกนิก - แบรนด์ "Thai Green Beauty" สำหรับตลาดสากล	กระทรวงเกษตรฯ และ กระทรวงพาณิชย์
5. สร้างระบบนิเวศดิจิทัลสีเขียว	- เครื่องมือประเมินความยั่งยืนสำหรับ SMEs - ระบบ Blockchain ตรวจสอบห่วงโซ่อุปทานสีเขียว	กระทรวงดิจิทัลฯ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) และ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA)

ตารางที่ 8 สรุปความเชื่อมโยง Roadmap กับผลการวิจัย

ระยะ	ตัวแปรหลัก	ผลเชิงปริมาณ	ผลเชิงคุณภาพ
1. วิจัยและสร้างฐาน	KA, KT, KC	$R^2 = .402$	การจำแนก 3 ระดับการประยุกต์ใช้ความรู้
2. สร้างขีดความสามารถการเรียนรู้	KA (.372), KT (.172), KC (.214)	อิทธิพลนัยสำคัญทั้งสามมิติต่อ SK	ห่วงโซ่การเรียนรู้แบบบูรณาการ
3. สร้างนวัตกรรมสีเขียว	SK $\rightarrow$ GP (.624)	อิทธิพลสูงสุดในแบบจำลอง	สามเส้นทางการแปลงความรู้
4. รักษาความได้เปรียบ	GP $\rightarrow$ SC (.497), SK $\rightarrow$ SC รวม (.585)	อิทธิพลทางอ้อมสูงกว่าทางตรง	ห้ามิตความได้เปรียบทางการแข่งขัน

อภิปรายผล

การอภิปรายผลนี้บูรณาการผลการวิจัยทั้ง 3 วัดดูประสงค์เข้าด้วยกัน โดยแบ่งเป็น 4 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้านความยั่งยืนในฐานะกระบวนการหลายมิติที่ต้องทำงานร่วมกัน

ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างยืนยันว่า KA, KT และ KC ต่างมีอิทธิพลเชิงบวกต่อ SK และร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของ SK ได้ 40.2% สอดคล้องกับ ทฤษฎีการเรียนรู้องค์รวม ที่ระบุว่าการเรียนรู้องค์รวมเป็นกระบวนการหลายมิติที่เสริมกัน ไม่ใช่มิติใดมิติหนึ่งที่ทำงานอย่างโดดเดี่ยว (Kordab, M. et al., 2020)

การแสวงหาความรู้ มีอิทธิพลสูงที่สุดของการเรียนรู้ด้านความยั่งยืน อธิบายได้ด้วยแนวคิด Absorptive Capacity ซึ่งความสามารถในการแสวงหาและดูดซับความรู้จากภายนอกเป็นรากฐานของการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (Cohen, W. M. & Levinthal, D. A., 1990) ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกยังเสริมว่า SMEs แสวงหาความรู้ผ่าน 4 ช่องทาง ได้แก่ มาตรฐานสากล การประสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ โครงการภาครัฐ และ แนวโน้มผู้บริโภคดิจิทัล ซึ่งนโยบายภาครัฐมีผลต่อฐานความรู้ด้านความยั่งยืนของ SMEs (Yadewani, D. et al., 2024) และ นวัตกรรมซัพพลายเชนมีแนวโน้มเป็นนวัตกรรมเชิงนิเวศ เป็นดิจิทัล และความร่วมมือระยะยาวตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Malacina, I. & Teplov, R., 2022)

แม้ KT จะมีอิทธิพลต่ำที่สุด แต่ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกชี้ว่า KT อาจเป็นคอขวดที่ซ่อนอยู่ในองค์กรที่ความรู้กระจุกตัวอยู่กับผู้บริหารหรือทีม R&D โดยขาดกลไกการถ่ายทอดข้ามสายงาน (Yang, M. et al., 2024) สำหรับ KC ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกเผยให้เห็นความท้าทายในการแปลงความรู้โดยนัยด้านภูมิปัญญาสมุนไพรสู่ความรู้ชัดแจ้ง ซึ่งกระบวนการแปลงความรู้ระหว่างสองรูปแบบนี้เป็นหัวใจสำคัญของนวัตกรรม (Islam, M. T. & Chadee, D., 2023)



ปรากฏการณ์สำคัญที่พบคือ SMEs ที่มีผลการดำเนินงานสูงสุดพัฒนาทั้ง 3 มิติพร้อมกันอย่างมีพลวัต กล่าวคือ การแสวงหาความรู้จากมาตรฐานสากล ถูกถ่ายทอดผ่านการประชุมข้ามสายงาน และแปลงเป็นมาตรฐาน สูตรผลิตภัณฑ์ภายในองค์กร เนื่องจากการเรียนรู้ขององค์กรต้องการบูรณาการและครอบคลุมหลายมิติเพื่อผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน (Al Koliby, I. S. et al., 2022); (Qu, J. et al., 2025)

2. การประยุกต์ใช้ความรู้ในฐานะคอขวดที่กำหนดคุณภาพของนวัตกรรมและความได้เปรียบ

การประยุกต์ใช้ความรู้ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อ GP สูงที่สุดในแบบจำลอง และมีอิทธิพลต่อ SC ทั้งทางตรง และทางอ้อมผ่าน GP โดยมีอิทธิพลรวม $\beta = .585$ ยืนยันแนวคิด RBV ที่ระบุว่าทรัพยากรความรู้จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ก็ต่อเมื่อถูกนำไปใช้จริงในกระบวนการสร้างคุณค่า (Barney, J., 1991)

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกจำแนกระดับการประยุกต์ใช้ความรู้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ แบบตอบสนอง แบบเชิงรุก และแบบบูรณาการ โดย SMEs ระดับบูรณาการที่ฝังความยั่งยืนไว้ในทุกมิติขององค์กรสามารถสร้างและรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ยั่งยืนกว่า สอดคล้องกับแนวคิดความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capabilities) ที่ระบุว่าความสามารถในการบูรณาการและนำความรู้ไปใช้อย่างต่อเนื่องเป็นแหล่งที่มาของความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน (Teece, D. J. et al., 1997)

ขนาดอิทธิพลทางตรงของ $SK \rightarrow SC$ ต่ำกว่าอิทธิพลของ $SK \rightarrow GP$ เป็นอย่างมาก สะท้อนว่าการประยุกต์ใช้ความรู้ไม่แปลงเป็นความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยตรงทันที แต่ต้องผ่านกระบวนการสร้างนวัตกรรมก่อน ซึ่งแนวคิด RBV ระบุว่าทรัพยากรความรู้ที่พัฒนาไปเป็นนวัตกรรมจะก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Jiao, X. et al., 2023); (Awwad, A. et al., 2026)

3. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวในฐานะตัวแปรที่แปลงความรู้สู่ความได้เปรียบทางการแข่งขัน

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว มีอิทธิพลต่อ SC อย่างมีนัยสำคัญ และทำหน้าที่เป็นตัวส่งผ่านที่มีนัยสำคัญระหว่าง SK และ SC สูงกว่าอิทธิพลทางตรงของ $SK \rightarrow SC$ ยืนยันว่า GP ทำหน้าที่เป็นตัวแปรที่แปลงความรู้ด้านความยั่งยืนให้เป็นการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ยืนยันว่าผลิตภัณฑ์สีเขียวสามารถเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันได้ (Afif, N. I. & Susilowati, C., 2025); (Oduro, S. et al., 2022)

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกอธิบายกลไกนี้ผ่าน 3 เส้นทาง ได้แก่ จากภูมิปัญญาสู่วิทยาศาสตร์ จากมาตรฐานสู่การรับรอง และจากแนวโน้มสู่การออกแบบ แสดงว่าความหลากหลายของกลไกการแปลงความรู้เป็นลักษณะเฉพาะของนวัตกรรมสีเขียวใน SMEs (Passaro, R. et al., 2023) นอกจากนี้ ความได้เปรียบทางการแข่งขันที่เกิดจาก GP ปรากฏใน 5 มิติ ได้แก่ การตั้งราคาพรีเมียม ความภักดีจากคุณค่าร่วม ความยืดหยุ่นของห่วงโซ่อุปทาน การดึงดูดบุคลากร และความโปร่งใสที่สร้างความไว้วางใจ (Singh, S. K. et al., 2020)

อย่างไรก็ตาม อุปสรรคเชิงโครงสร้าง 4 ประการ ได้แก่ การขาดแคลนทุนมนุษย์เฉพาะทาง ต้นทุนการรับรองมาตรฐานที่สูง ช่องว่างในการแปลงความรู้โดยนัยและการทำงานแบบโดดเดี่ยว ยังคงจำกัดประสิทธิภาพของกระบวนการนี้ (Houessou, A. M. et al., 2023); (Sahoo, S. et al., 2023)

4. ภาพรวมบูรณาการห่วงโซ่คุณค่าจากการเรียนรู้สู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน

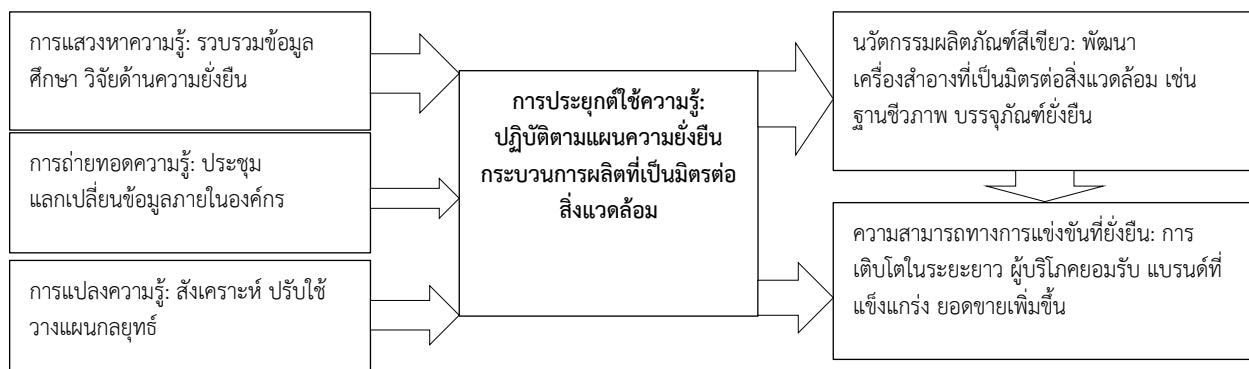
เมื่อพิจารณาผลการวิจัยในภาพรวม กระบวนการที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันของ SMEs เครื่องสำอางไทยดำเนินในลักษณะของห่วงโซ่คุณค่าแห่งการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างขีดความสามารถในการเรียนรู้ การแปลงสู่การประยุกต์ใช้ความรู้ การสร้างนวัตกรรมสีเขียว และการได้มาซึ่งความได้เปรียบทางการแข่งขัน อธิบายได้ด้วยแนวคิดความสามารถเชิงพลวัต ซึ่งเป็นความสามารถขององค์กรในการบูรณาการ สร้าง และปรับโครงสร้างความสามารถภายในและภายนอก เพื่อรับมือ หรือกำหนดทิศทางของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเปลี่ยนความสามารถในการดำเนินงานให้กลายเป็นความได้เปรียบในการแข่งขันในระยะยาว (Teece, D. J. et al., 1997)

กระบวนการนี้ยังดำเนินในลักษณะวงจรป้อนกลับ กล่าวคือ ผลตอบรับจากตลาดและประสบการณ์ที่สั่งสมถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ในรอบถัดไป ทำให้องค์กรยกระดับขีดความสามารถได้อย่างต่อเนื่อง (Kordab, M. et al., 2020); (Liu, H. & Yang, X., 2024) ทั้งนี้ อิทธิพลทางอ้อมของ SK ผ่าน GP ที่สูงกว่าอิทธิพลทางตรง ยืนยันบทบาทตัวแปรของ GP แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์สีเขียวส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันเป็นอย่างมาก (Sahoo, S. et al. , 2023); (Zhu, Y., 2025)

ผลการวิจัยมีนัยสำคัญเชิงทฤษฎี 2 ประการ ได้แก่ 1) สนับสนุนและขยายแนวคิดมุมมองบนฐานทรัพยากรธรรมชาติ (N-RBV) ในบริบท SMEs ไทย ที่ความสามารถด้านสิ่งแวดล้อมถูกสร้างผ่านกระบวนการเรียนรู้หลายมิติและประยุกต์ใช้ความรู้อย่างเป็นระบบ ไม่ใช่เพียงการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Bianchi, G. et al., 2026) และ 2) ชี้ให้เห็นลักษณะเฉพาะของห่วงโซ่คุณค่าแห่งการเรียนรู้ใน SMEs ที่มีทรัพยากรจำกัด โดยการใช้การเรียนรู้ที่หลากหลายและบูรณาการเป็นกลยุทธ์หลักแทนการลงทุนขนาดใหญ่ใน R&D (Passaro, R. et al., 2023)

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยนี้เสนอองค์ความรู้ใหม่ในรูปของ “ห่วงโซ่คุณค่าแห่งการเรียนรู้ด้านความยั่งยืน” สำหรับ SMEs เครื่องสำอางไทย ซึ่งอธิบายว่า การแสวงหาความรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการแปลงความรู้ ตามลำดับ เป็นฐานสำคัญของการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน และนำไปสู่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว ก่อนต่อยอดเป็นความสามารถทางการแข่งขันที่ยั่งยืน โดยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวทำหน้าที่เป็นกลไกที่ช่วยให้การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนไปสู่ผลลัพธ์ทางการแข่งขันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2 ห่วงโซ่คุณค่าแห่งการเรียนรู้ด้านความยั่งยืน

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย พบว่า 1) แก่นทฤษฎีที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกคือ การสร้างความชอบธรรมเชิงนิเวศผ่าน การเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งอธิบายว่า SMEs ที่บูรณาการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถพัฒนานวัตกรรมสีเขียว สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และต่อยอดสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน 2) ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง พบว่า การเรียนรู้ด้านความยั่งยืนทั้ง 3 มิติ ได้แก่ การแสวงหาความรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการแปลงความรู้ มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืน โดยการแสวงหาความรู้มีอิทธิพลสูงสุด รองลงมาคือการแปลงความรู้และการถ่ายทอดความรู้ นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนยังมี อิทธิพลเชิงบวกต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวและความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืน ขณะที่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ สีเขียวมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถทางการแข่งขันที่ยั่งยืนด้วย ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านความยั่งยืนทำ หน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านสำคัญระหว่างการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวและความสามารถ ทางการแข่งขันที่ยั่งยืน และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวยังทำหน้าที่ส่งผ่านอิทธิพลจากการประยุกต์ใช้ความรู้ไปสู่



ความสามารถทางการแข่งขันที่ยั่งยืนเพิ่มเติมอีกชั้นหนึ่ง 3) ผลการสังเคราะห์แก่นสาระ ชี้ให้เห็นว่า การเรียนรู้ด้านความยั่งยืนทั้งสามมิติต้องได้รับการพัฒนาอย่างสมดุล เนื่องจากแต่ละมิติทำหน้าที่เกื้อหนุนกันตลอดห่วงโซการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้เป็นคอบขุดสำคัญที่สุดของกระบวนการ ขณะที่นวัตกรรมสีเขียวทำหน้าที่เป็นกลไกวิวัฒนาการที่แปลงความรู้ไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ มีประสิทธิภาพมากกว่าเส้นทางตรง นอกจากนี้อุปสรรคเชิงโครงสร้างของ SMEs จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนเชิงนโยบายอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านต้นทุนมาตรฐานทุนมนุษย์ และระบบนิเวศนวัตกรรม โดยกระบวนการพัฒนาเกิดขึ้นแบบวนซ้ำตามแนวคิดความสามารถเชิงพลวัต การวิจัยนี้มีประโยชน์เชิงทฤษฎี ได้แก่ 1) ขยายขอบเขตทฤษฎีการเรียนรู้องค์กรในบริบทความยั่งยืน โดยแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนมีโครงสร้างหลายมิติที่เสริมกันเป็นห่วงโซ่เชิงกระบวนการ ซึ่งต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พิจารณาการเรียนรู้เป็นตัวแปรเดี่ยวหรือแบ่งเป็นเพียงสองมิติ 2) ขยายแนวคิดมุมมองบนฐานทรัพยากรและความสามารถเชิงพลวัต โดยแสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนของ SMEs สามารถทำหน้าที่เป็นทรัพยากรเชิงกระบวนการที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ VRIN ซึ่งช่วยอธิบายว่าเหตุใด SMEs ที่มีทรัพยากรทางการเงินใกล้เคียงกันจึงมีผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และ 3) เสนอกรอบแนวคิดใหม่ของห่วงโซ่คุณค่าแห่งการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนที่บูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้องค์กร มุมมองบนฐานทรัพยากร ความสามารถเชิงพลวัต และทฤษฎีนวัตกรรมสีเขียว (Green Innovation Theory) เพื่ออธิบายกระบวนการครบวงจรตั้งแต่การสร้างขีดความสามารถในการเรียนรู้จนถึงการสร้างความสามารถได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน กรอบแนวคิดนี้เติมเต็มช่องว่างในวรรณกรรมที่มักพิจารณามิติเชิงกระบวนการและมิติเชิงผลลัพธ์แยกจากกัน นอกจากนี้ผลการวิจัยมีนัยสำคัญต่อการปฏิบัติใน 3 ระดับคือ 1) ระดับองค์กร ผู้บริหาร SMEs ควรมองการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนเป็นการลงทุนเชิงกลยุทธ์ โดยพัฒนาทั้งสามมิติไปพร้อมกัน และควรยกระดับการประยุกต์ใช้ความรู้จากระดับตอบสนองสู่ระดับบูรณาการ โดยฝังความยั่งยืนเข้าไปในทุกมิติขององค์กรจนถึงการสื่อสารกับผู้บริโภค 2) ระดับอุตสาหกรรม สมาคมผู้ผลิตเครื่องสำอางไทยควรพัฒนาแพลตฟอร์มแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่าง SMEs เนื่องจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกแสดงให้เห็นว่า SMEs ที่ทำงานแบบโดดเดี่ยวมักประสบปัญหาในการสร้างวงจรการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่ SMEs ที่มีเครือข่ายความร่วมมือแข็งแกร่งสามารถเข้าถึงและแปลงความรู้ได้ดีกว่า และ 3) ระดับนโยบาย ภาครัฐควรสนับสนุน SMEs ทั้งสามมิติของการเรียนรู้พร้อมกัน โดยควรสนับสนุนระบบจัดการความรู้ภายในองค์กร และการพัฒนาศักยภาพในการแปลงความรู้สู่มาตรฐาน พร้อมลดอุปสรรคเชิงโครงสร้าง 2 ประการ ได้แก่ การลดต้นทุนการรับรองมาตรฐานสากลผ่านการอุดหนุนหรือสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ และการพัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความรู้ผสมผสานระหว่างวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและความยั่งยืน สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาพลวัตของการเรียนรู้ด้านความยั่งยืนด้วยการออกแบบเชิงตามยาว เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรสำคัญตามช่วงเวลา โดยเฉพาะกระบวนการเรียนรู้แบบวนซ้ำ นอกจากนี้ ควรขยายการทดสอบแบบจำลองไปสู่อุตสาหกรรมที่ใกล้เคียงและศึกษาเชิงเปรียบเทียบข้ามประเทศในอาเซียน เพื่อประเมินบทบาทของปัจจัยเชิงสถาบันต่อประสิทธิภาพของแบบจำลอง รวมทั้งควรศึกษาตัวแปรกำกับและตัวแปรส่งผ่านเพิ่มเติม เช่น ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงสีเขียว แรงกดดันจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นวัตกรรมกระบวนการสีเขียว และทุนทางสังคมจากเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อเติมเต็มในการอธิบายแบบจำลอง

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานนโยบายยุทธศาสตร์การค้า. (2567). ยกระดับเครื่องสำอางไทยให้ตรงใจตลาดใหม่. เรียกใช้เมื่อ 13 พฤศจิกายน 2568 จาก https://uploads.tps.go.th/2.%20รายงานการศึกษา_ยกระดับเครื่องสำอางไทย%20ให้.pdf
- Afif, N. I. & Susilowati, C. (2025). Green Innovation and Competitive Advantage: The Mediating Impact of Corporate Image. *Jurnal Kewirausahaan dan Inovasi*, 4(2), 550-560.

- Al Koliby, I. S. et al. (2022). Linking knowledge acquisition, knowledge dissemination, and manufacturing SMEs' sustainable performance: the mediating role of knowledge application. *The Bottom Line*, 35(4), 185-202.
- Alkaraan, F. et al. (2024). Reinforcing green business strategies with Industry 4.0 and governance towards sustainability: Natural-resource-based view and dynamic capability. *Business Strategy and the Environment*, 33(4), 3588-3606.
- Awwad, A. et al. (2026). Green product innovation: influences on environmental sustainability performance. *Management decision*, 64(3), 935-958.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Bianchi, G. et al. (2026). The European Sustainability Competence Framework (GreenComp): Introducing the Context for Investigating Learning for Environmental Sustainability. In Hastedt, D. Koršňáková, P. & Randelović, B. M. *Educating Pupils for Environmental Sustainability in Europ*. Cham: Springer Nature Switzerland.
- Bom, S. et al. (2019). A step forward on sustainability in the cosmetics industry: A review. *Journal of cleaner production*, 225, 270-290. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.255>.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*. (2nd ed.). London: SAGE Publications.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 35(1), 128-152.
- Dai, D. & Xue, Y. (2022). The impact of green innovation on a firm's value from the perspective of enterprise life cycles. *Sustainability*, 14(3), 1226. <https://doi.org/10.3390/su14031226>.
- Dasgupta, M. (2023). Sustainable innovation initiatives by small and medium enterprises: a systematic literature review. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 35(4), 550-573.
- Durst, S. & Zieba, M. (2020). Knowledge risks inherent in business sustainability. *Journal of cleaner production*, 251, 119670. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119670>.
- Ferreras-Méndez, J. L. et al. (2019). Export performance in SMEs: The importance of external knowledge search strategies and absorptive capacity. *Management International Review*, 59(3), 413-437.
- Gupta, S. et al. (2020). The impact of brand value on brand competitiveness. *Journal of business research*, 112, 210-222. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.02.033>.
- Hair, J. F. et al. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. (2nd Ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Hoang, C. L. et al. (2024). Factors affecting purchase intention of green cosmetics products toward young generation in Ho Chi Minh City. *International Journal of Science Academic Research*, 5(1), 6830-6836.
- Houessou, A. M. et al. (2023). Tacit knowledge acquisition and incremental innovation capability: Proximity perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3), 100085. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100085>.



- Iqbal, M. A. B. et al. (2023). Impact of green intellectual capital on corporate sustainability with mediating role of green innovation. *Russian Law Journal*, 11(3), 2707-2714.
- Islam, M. T. & Chadee, D. (2023). Stuck at the bottom: Role of tacit and explicit knowledge on innovation of developing-country suppliers in global value chains. *International Business Review*, 32(2), 101898. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101898>.
- Jiao, X. et al. (2023). Business sustainability for competitive advantage: identifying the role of green intellectual capital, environmental management accounting and energy efficiency. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(2), 2125035. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2125035>.
- Kordab, M. et al. (2020). Mediating role of knowledge management in the relationship between organizational learning and sustainable organizational performance. *Sustainability*, 12(23), 10061. <https://doi.org/10.3390/su122310061>.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. London: SAGE.
- Liu, H. & Yang, X. (2024). Examining the Impact of Supply Chain Management and Open Innovation on Sustainability Performance in Thailand: The Mediating Role of Organizational Learning Culture. *Pakistan Journal of Life & Social Sciences*, 22(1), 2779-2799.
- Malacina, I. & Teplov, R. (2022). Supply chain innovation research: A bibliometric network analysis and literature review. *International Journal of Production Economics*, 251, 108540. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108540>.
- Mondello, A. et al. (2024). Exploring circular economy in the cosmetic industry: Insights from a literature review. *Environmental Impact Assessment Review*, 105, 107443. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2024.107443>.
- Oduro, S. et al. (2022). Green innovation: a multidomain systematic review. *European Journal of Innovation Management*, 25(2), 567-591.
- OECD. (2019). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved December 8, 2025, from https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/05/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2019_7083aa23/34907e9c-en.pdf
- Passaro, R. et al. (2023). The drivers of eco-innovations in small and medium-sized enterprises: A systematic literature review and research directions. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1432-1450.
- Porter, M. E. & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1-2), 62-77.
- Qu, J. et al. (2025). A Study of the Effects of Knowledge Management on Enterprise Innovation Performance. *Emerging Science Journal*, 9(4), 2275-2291.
- Razali, M. Z. M. & Jamil, R. (2023). Sustainability learning in organizations: Integrated model of learning approaches and contextual factors. *SAGE Open*, 13(1), 1-16.
- Ringle, C. M. et al. (2023). A perspective on using partial least squares structural equation modelling in data articles. *Data in brief*, 48, 109074. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109074>.

- Sahoo, S. et al. (2023). How do green knowledge management and green technology innovation impact corporate environmental performance? Understanding the role of green knowledge acquisition. *Business Strategy and the Environment*, 32(1), 551-569.
- Sharma, S. N. & Subba, R. (2025). Entrepreneurship and Sustainability: Analyzing the impact of Green Startups on Economic Development. *Innovation and Green Development*, 4(4), 100280. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2025.100280>.
- Sikandar, H. et al. (2024). Eco-innovation in small and medium enterprises (SMEs): A systematic literature review. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(2), 5841-5863.
- Singh, S. K. et al. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological forecasting and social change*, 150, 119762. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762>.
- Teece, D. J. et al. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- UN Environment Programme. (2023). Sustainability and Circularity in the Textile Value Chain - A Global Roadmap. UN Environment Programme. Retrieved December 4, 2025, from <https://www.unep.org/resources/publication/sustainability-and-circularity-textile-value-chain-global-roadmap>
- Xin, C. & Wang, Y. . (2023). Green intellectual capital and green competitive advantage in hotels: The role of environmental product innovation and green transformational leadership. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 57, 148- 157. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.10.001>.
- Yadewani, D. et al. (2024). Impact of government policies on the knowledge base of sustainable small and medium-sized enterprises. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 8(1), 251-266.
- Yang, M. et al. (2024). The effect of internal knowledge transfer on the relationship between personality traits and employee service performance: a multilevel model. *Journal of Knowledge Management*, 28(3), 799-826.
- Zhu, Y. (2025). Green Innovation: The Key Role of Sustainable Design in Product Development. *Innovation in Science and Technology*, 4(1), 95-103.