



Received: 15 July 2025

Revised: 29 July 2025

Accepted: 30 July 2025

TRANSFORMING CONSTRUCTION SMES: A SYSTEMIC STRATEGY FOR SUSTAINABILITY

Ekarin PHUANGRAP¹ and Kajohnsak CHAOKROMTHONG¹

1 Public Policy and Management, Kasem Bundit University, Thailand; mr_ekarin9999@yahoo.com
(E. P.); kajohnsak.cha@kbu.ac.th (K. C.)

Handling Editor:

Professor Dr.Duangduen BHANTHUMNAVIN National Institute of Development Administration, Thailand
(This article belongs to the Theme 1: Humanities & Social Sciences for Sustainability)

Reviewers:

- 1) Assistant Professor Dr.Wissawa AUNYAWONG SSRU, Thailand
- 2) Dr.Krisada CHIENWATTANASOOK RMUTT, Thailand
- 3) Dr.Watcharin JOEMSITTIPRASERT NYICE, USA.

Abstract

This study analyzes strategic policy management in construction materials startups and SMEs, aligning with SDGs. A qualitative approach was used, comprising interviews, focus groups, and document analysis with 25 key informants. Thematic Content Analysis was conducted, guided by frameworks in policy design, business ecosystems, and strategic management. Findings show that resilient SMEs in the green economy adopt 3 core strategies: human capital development, eco-friendly innovation, and governmental economic support. External factors influencing strategy include technology trends, environmental regulations, consumer expectations, and governmental roles. This provides insights for policy design supporting sustainable SME growth, and a strategic model for innovative construction materials businesses at organizational and systemic levels.

Keywords: Policy Strategy, Green Economy, Human Capital Development, Construction Innovation, Sustainability

Citation Information: Phuangrap, E., & Chaokromthong, K. (2025). Transforming Construction SMEs: A Systemic Strategy for Sustainability. *Thai Interdisciplinary and Sustainability Review*, 14(2), Article 20. <https://doi.org/10.14456/tisr.2025.56>

พลิกโฉม SMEs วัสดุก่อสร้าง: กลยุทธ์เชิงระบบสู่ความยั่งยืน

เอกรินทร์ พ่วงรับ¹ และ ขจรศักดิ์ เจ้ากรมทอง¹

1 สาขานโยบายสาธารณะและการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต; mr_ekarin9999@yahoo.com (เอกรินทร์); kajohnsak.cha@kbu.ac.th (ขจรศักดิ์)

บรรณาธิการผู้รับผิดชอบบทความ:

ศาสตราจารย์ ดร.ดุจดเดือน พันธมนาวิน

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

(บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของหัวเรื่องที่ 1: มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์เพื่อความยั่งยืน)

ผู้ทรงคุณวุฒิผู้พิจารณาบทความ:

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศวะ อนุยะวงษ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2) อาจารย์ ดร.กฤษฎา เขียววัฒนสุข

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3) ดร.วัชรินทร์ เจริญสิทธิประเสริฐ

สถาบันการศึกษาต่อเนื่องแห่งนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งวิเคราะห์กลยุทธ์การจัดการเชิงนโยบายของผู้ประกอบการสตาร์ทอัพและ SMEs ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้างที่ตอบสนองต่อ SDGs โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มสนทนา และการวิเคราะห์เอกสารจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 25 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Thematic Content Analysis ภายใต้กรอบแนวคิดเชิงนโยบาย ระบบนิเวศธุรกิจ และการบริหารกลยุทธ์ ผลการวิจัยพบว่า SMEs ที่ปรับตัวได้และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในเศรษฐกิจสีเขียว ใช้กลยุทธ์หลัก 3 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาทุนมนุษย์ การพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการสนับสนุนทางเศรษฐกิจจากรัฐ ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการกำหนดกลยุทธ์ ได้แก่ แนวโน้มเทคโนโลยี กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม ความคาดหวังของผู้บริโภค และบทบาทของรัฐ ข้อเสนอพบนี้เป็นแนวทางในการออกแบบนโยบายที่สนับสนุน SMEs ให้เติบโตอย่างยั่งยืน และเป็นต้นแบบเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างยุคใหม่ ทั้งในระดับองค์กรและระดับระบบ

คำสำคัญ: กลยุทธ์เชิงนโยบาย, เศรษฐกิจสีเขียว, การพัฒนาทุนมนุษย์, นวัตกรรมวัสดุก่อสร้าง, ความยั่งยืน

ข้อมูลการอ้างอิง: เอกรินทร์ พ่วงรับ และ ขจรศักดิ์ เจ้ากรมทอง. (2568). พลิกโฉม SMEs วัสดุก่อสร้าง: กลยุทธ์เชิงระบบสู่ความยั่งยืน. สหวิทยาการและความยั่งยืนปริทรรศน์ไทย, 14(2), บทความที่ 20. <https://doi.org/10.14456/tisr.2025.56>

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

บทนำ

ในยุคปัจจุบัน โลกกำลังเผชิญกับวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และทรัพยากรธรรมชาติที่รุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้อุตสาหกรรมก่อสร้างกลายเป็นหนึ่งในภาคส่วนที่ได้รับความสนใจในฐานะต้นทางของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญ รายงานของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme, 2022) ระบุว่า ภาคการก่อสร้างและอาคารมีส่วนในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกถึงร้อยละ 39 ของการปล่อยทั่วโลก โดยประเทศไทยมีอัตราการปล่อยคาร์บอนจากภาคการก่อสร้างในระดับที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงหลังการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจจากวิกฤต COVID-19 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)

ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการสตาร์ทอัพในภาคการผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้างมีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมก่อสร้างทั้งในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ธุรกิจกลุ่มนี้ยังเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนา “กลยุทธ์การจัดการเชิงนโยบาย” ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม มาตรฐานด้านความยั่งยืน และการแข่งขันที่เข้มข้นในตลาดวัสดุก่อสร้างสมัยใหม่

การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะและแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ได้กลายเป็นกรอบเป้าหมายหลักทั้งในระดับนานาชาติและระดับชาติ โดยเฉพาะ SDG 9: พัฒนาอุตสาหกรรมและนวัตกรรมอย่างยั่งยืน, SDG 11: พัฒนาเมืองและถิ่นฐานมนุษย์ให้ยั่งยืน, และ SDG 12: ส่งเสริมการผลิตและบริโภคอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) ของประเทศไทย ได้ระบุถึงการยกระดับศักยภาพของ SMEs ผ่านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การบริหารจัดการสีเขียว และการกำกับด้วยนโยบายที่อิงข้อมูล (Smart Policy)

แม้ว่าจะมีนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ แต่ในทางปฏิบัติ SMEs ยังมีข้อจำกัดในการตีความและปรับใช้นโยบายเหล่านั้น โดยเฉพาะเมื่อเกี่ยวข้องกับมาตรฐานการควบคุมสิ่งแวดล้อม การรับรองผลิตภัณฑ์ (เช่น ISO 14001, LEED) หรือการออกแบบนวัตกรรมวัสดุที่สอดคล้องกับ Digital Construction เช่น BIM และ Digital Twins

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่ายังขาดงานวิจัยเชิงลึกที่มุ่งวิเคราะห์ “กลยุทธ์การจัดการเชิงนโยบาย” สำหรับผู้ประกอบการ SMEs ในกลุ่มธุรกิจผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ โดยเฉพาะสตาร์ทอัพที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นธุรกิจ ซึ่งต้องเผชิญกับข้อจำกัดด้านทรัพยากร งบประมาณ และความไม่แน่นอนเชิงโครงสร้างสูง

งานวิจัยส่วนใหญ่ในอดีตเน้นเฉพาะผลลัพธ์เชิงเทคนิคหรือด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การลดคาร์บอนหรือการจัดการของเสีย แต่ยังขาดการบูรณาการแนวคิดเชิงระบบที่ครอบคลุม ทั้งด้านการบริหารกลยุทธ์องค์กร (Strategic Management), การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking), และการออกแบบเชิงนโยบาย (Policy Design) ที่สามารถเชื่อมโยงเป้าหมายความยั่งยืนเข้ากับการดำเนินธุรกิจจริงในบริบทของประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม

ดังนั้น บทความวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์และเสนอแนวทางกลยุทธ์การจัดการเชิงนโยบายสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ด้านการผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้างในประเทศไทย โดยอาศัยกรอบแนวคิดแบบบูรณาการระหว่าง SDGs, กลยุทธ์องค์กร และแนวคิดเชิงระบบ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจอย่างยั่งยืน

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาครั้งนี้อ้างอิงกรอบแนวคิดแบบสหวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ของผู้ประกอบการ SMEs ในภาคการผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้าง โดยผสมผสานแนวคิดด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน การบริหารเชิงระบบ และการขับเคลื่อนองค์กรด้วยนโยบายเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมในระดับโลกและประเทศไทย

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

1) แนวคิดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) SDGs เป็นกรอบแนวคิดสากลที่พัฒนาโดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations, 2015) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาแบบสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยในบริบทของภาคการผลิตวัสดุก่อสร้าง เป้าหมายที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ได้แก่ SDG 9 (อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน) SDG 11 (เมืองและถิ่นฐานมนุษย์อย่างยั่งยืน) SDG 12 (รูปแบบการผลิตและบริโภคที่ยั่งยืน) การดำเนินธุรกิจของ SMEs ที่สอดคล้องกับ SDGs ช่วยลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม เพิ่มโอกาสเข้าถึงตลาดใหม่ และตอบโจทย์ผู้บริโภครุ่นใหม่ที่มีจิตสำนึกด้านความยั่งยืน (Sachs et al., 2019)

2) การวิเคราะห์ PESTEL และ SWOT กรอบ PESTEL (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal) ช่วยให้ผู้ประกอบการ SMEs วิเคราะห์แรงผลักดันภายนอกที่มีผลต่อธุรกิจในแต่ละมิติ เช่น นโยบาย BCG, มาตรฐานอาคารเขียว (Political) ราคาวัตถุดิบ เงินเฟ้อ (Economic) ความต้องการวัสดุรีไซเคิลจากผู้บริโภครุ่นใหม่ (Social) การบังคับใช้ BIM IoT-Carbon Tracker (Technological) กฎหมาย Net Zero 2050, PM 2.5 (Environmental & Legal) เมื่อรวมเข้ากับการวิเคราะห์ SWOT จะช่วยให้ SMEs วาง กลยุทธ์เชิงรุก (Proactive Strategy) ได้อย่างเหมาะสมในยุคแห่งความไม่แน่นอน (Yüksel, 2012; Goyal et al., 2013)

3) แนวคิดการจัดการแบบยืดหยุ่น (Agile Management) Agile Management มุ่งเน้นการบริหารที่คล่องตัว ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งเดิมพัฒนาจากภาคซอฟต์แวร์ แต่ถูกประยุกต์ใช้ในภาคการผลิตที่ต้องรับมือกับความผันผวนสูง เช่น ราคาวัตถุดิบที่เปลี่ยนเร็ว ความต้องการวัสดุเฉพาะทางฯ (Highsmith, 2009) สำหรับ SMEs แนวคิด Agile ช่วยให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้แบบ Customer-Centric ลดการสูญเสียทรัพยากร และสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่พร้อมเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4) แนวคิดนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยนโยบาย (Policy-Driven Innovation) ในบริบทของ SMEs นวัตกรรมไม่อาจเกิดขึ้นได้ด้วยศักยภาพภายในเท่านั้น แต่ต้องอาศัย นโยบายสาธารณะและแรงจูงใจจากภาครัฐ เช่น เงินทุนวิจัย กฎหมายสิ่งแวดล้อม หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์สีเขียว (Edler & Fagerberg, 2017) แนวคิดนี้ช่วยให้เข้าใจว่า "นโยบาย" ไม่ใช่เพียงกรอบกำกับ แต่เป็นเครื่องมือสร้างสภาพแวดล้อมเชิงบวกสำหรับการเปลี่ยนผ่านของภาคธุรกิจไปสู่ความยั่งยืน

5) แนวคิดระบบนิเวศทางธุรกิจ (Business Ecosystem) Business Ecosystem คือการมององค์กรธุรกิจในฐานะส่วนหนึ่งของระบบนิเวศที่เชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลาย เช่น รัฐบาล ลูกค้า ซัพพลายเออร์ นักวิจัย สถาบันการเงินฯ (Moore, 1996) สำหรับ SMEs ความสามารถในการสร้างความร่วมมือ (Partnership) กับหน่วยงานภายนอกถือเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต เทคโนโลยี และการเข้าถึงตลาด โดยเฉพาะเมื่อเชื่อมโยงกับ SDG 17 ความร่วมมือเพื่อการพัฒนา (Partnerships for the Goals)

6) กรอบนโยบายความยั่งยืน (Sustainability Policy Framework) นโยบายความยั่งยืนในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างต้องครอบคลุมทั้งมิติสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) โดยเฉพาะ SMEs ที่มีข้อจำกัดด้านทุนและทรัพยากร (Adams, 2020) กรอบนี้เน้นแนวคิด Metrics-Driven Policy เช่น การประเมิน LCA (Life Cycle Assessment), การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Inclusivity), และการเชื่อมโยง SDGs สู่แนวปฏิบัติ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์รีไซเคิลได้ทั้งหมด หรือการใช้พลังงานหมุนเวียนในการผลิต (Freeman et al., 2018)

สรุป แนวคิดทั้ง 6 ที่กล่าวมาถูกนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดหลักในการออกแบบเครื่องมือวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และสังเคราะห์กลยุทธ์เชิงนโยบายสำหรับ SMEs กลุ่มสตาร์ทอัพในภาควัสดุก่อสร้าง เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับพลวัตด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพในทศวรรษแห่งการเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนากรอบการจัดการเชิงนโยบายสำหรับบริษัทสตาร์ทอัพและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในภาคการผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้าง ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและ

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

เศรษฐกิจในระดับประเทศ กรอบแนวคิดการวิจัยถูกออกแบบบนพื้นฐานของการบูรณาการองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพองค์กร (People & Product Development), ระบบสนับสนุนนโยบายจากภาครัฐ (Policy & Standards Support) และระบบการกำกับดูแลเชิงกลยุทธ์ (Governance & Strategy)

องค์ประกอบแรก คือ การพัฒนาทักษะบุคลากร การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในสายการผลิต เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ SMEs อย่างยั่งยืน องค์ประกอบที่สอง คือ ระบบสนับสนุนจากภาครัฐ อาทิ หลักสูตรฝึกอบรมแรงงาน นโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน และการส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ซึ่งช่วยเสริมโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาธุรกิจในระยะยาว และองค์ประกอบที่สาม คือ กลยุทธ์การจัดการองค์กรอย่างบูรณาการ ที่เชื่อมโยงระบบนิเวศทางธุรกิจ กลไกธรรมาภิบาล และการบริหารเชิงระบบ เพื่อเสริมสร้างความโปร่งใส ความปลอดภัย และประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ

จุดร่วมของทั้งสามองค์ประกอบ คือ การสังเคราะห์กลยุทธ์เชิงนโยบายที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในระดับปฏิบัติการ โดยเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในภาคอุตสาหกรรม การออกแบบกรอบแนวคิดนี้จึงเป็นการประยุกต์แนวคิด Systems Thinking และ Policy Design เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนาเชิงนโยบายในระดับชาติได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดกลยุทธ์การจัดการนโยบาย ที่ผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้างสำหรับ SMEs

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลยุทธ์การจัดการเชิงนโยบายของผู้ประกอบการในภาคการผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะกลุ่มสตาร์ทอัพและ SMEs ที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนธุรกิจไปสู่ความยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) การออกแบบวิจัยนี้อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดด้าน Systems Thinking, Business Ecosystem และ Policy Design ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ประเด็นเชิงระบบจากมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1) ลักษณะการวิจัย การศึกษาที่ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา (Qualitative Case Study) โดยเน้นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากแหล่งข้อมูลหลัก ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิเคราะห์เอกสาร เพื่อให้เข้าใจบริบท ปัจจัย และความสัมพันธ์เชิงระบบของการจัดการเชิงนโยบายในภาคธุรกิจ SMEs

2) กลุ่มเป้าหมายและวิธีการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 25 คน ถูกคัดเลือกโดยใช้เทคนิคการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และเทคนิคลูกโซ่ (Snowball Sampling) เพื่อเข้าถึงบุคคล

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

ที่มีความรู้และประสบการณ์ตรงในการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม ประกอบด้วย ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพและ SMEs ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผู้บริหารจากหน่วยงานสนับสนุน เช่น สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.), BOI, และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายอุตสาหกรรมและการพัฒนาที่ยั่งยืนการกระจายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาควิชาการ มีเป้าหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลหลากหลายมิติ (Triangulated Perspectives)

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลถูกเก็บจาก 2 แหล่งหลัก ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกึ่งเปิด (Semi-structured Interview Guide) ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้ (Pilot Test) เพื่อปรับปรุงความชัดเจน การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) ศึกษาจากแหล่งข้อมูลรอง เช่น แผนพัฒนาภาคอุตสาหกรรม รายงานภาครัฐ บทความวิชาการ กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกรอบแนวคิด SDGs, PESTEL, และ ESG

4) การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ใช้แนวทาง Thematic Content Analysis โดยมีขั้นตอนดังนี้ การจำแนกรหัสข้อมูล (Initial Coding) แยกข้อความออกเป็นหน่วยข้อมูลย่อย และกำหนดรหัส (Codes) ที่สะท้อนสาระสำคัญ การจัดกลุ่มหัวข้อ (Theme Identification) รวมกลุ่มรหัสที่มีเนื้อหาคล้ายกันเพื่อระบุธีมหรือประเด็นหลัก (Themes) การสังเคราะห์เชิงระบบ (Systemic Synthesis) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างธีมต่างๆ โดยใช้กรอบแนวคิด SDGs, Business Ecosystem และแนวคิดกลยุทธ์องค์กรในการตีความ และจัดทำแผนภาพสรุป

5) การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Trustworthiness) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอิงแนวทางของ Lincoln & Guba (1985) ซึ่งประกอบด้วย Credibility ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล (Member Checking) และใช้ผู้ร่วมวิจัยมากกว่าหนึ่งคน (Peer Debriefing) Transferability อธิบายบริบทของผู้ให้ข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อให้ผู้อื่นสามารถประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาอื่นได้ Dependability บันทึกขั้นตอนวิจัยและการตัดสินใจในการวิเคราะห์ไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร Confirmability จัดเก็บข้อมูลต้นฉบับ เอกสาร และบันทึกทั้งหมดไว้อย่างโปร่งใส เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้โดยผู้ประเมินอิสระ

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกโดยใช้วิธีสัมภาษณ์และการสังเคราะห์เชิงเอกสาร พบว่า ผู้ประกอบการ SMEs ที่สามารถขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการดำเนินนโยบายภายในองค์กรที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดเชิงกลยุทธ์และนิเวศธุรกิจใน 3 ด้านสำคัญ ดังนี้

1) นโยบายพัฒนาทุนมนุษย์และทักษะแรงงาน (People Development Policy) องค์กรที่ประสบความสำเร็จให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรผ่านกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) โดยเฉพาะการ Upskill และ Reskill แรงงานด้านการผลิตอุตสาหกรรม เช่น เทคโนโลยี BIM, ระบบควบคุมอัตโนมัติ และการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน แนวนโยบายที่ปรากฏ ได้แก่ การร่วมพัฒนาหลักสูตรเฉพาะทางกับภาคอุตสาหกรรม การรับรองทักษะวิชาชีพ (Professional Certification) การส่งเสริมการเรียนรู้แบบ on-the-job และ e-learning นโยบายดังกล่าวช่วยเพิ่มผลิตภาพแรงงาน ลดอัตราความผิดพลาด และส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของ SMEs ในระดับสากล

2) นโยบายด้านนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ (Innovation & Product Strategy) SMEs ชัยนามมีแนวโน้มบูรณาการนวัตกรรมเข้ากับกระบวนการผลิตอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น Digital Twins และ IoT ในการจำลองระบบการผลิตและติดตามข้อมูลแบบเรียลไทม์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการวิเคราะห์ความต้องการลูกค้าและควบคุมคุณภาพ การใช้ระบบ Simulation เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม นโยบายที่แนะนำ ได้แก่ การสนับสนุนทุน R&D, การจัดตั้งศูนย์ทดสอบวัสดุ (Material Testing Hub), และการส่งเสริมมาตรฐานสินค้าและฉลากความยั่งยืน (Green Product Label)

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

3) นโยบายเศรษฐกิจและการเงินที่เกื้อหนุน (SMEs Economic Environment Policy) พบว่า SMEs ที่เติบโตได้มีการเข้าถึงแหล่งทุนที่เหมาะสม และได้รับประโยชน์จากนโยบายทางภาษีและ การกำกับดูแลที่โปร่งใส เช่น แหล่งเงินทุน Soft Loan ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับกิจกรรมสีเขียวหรือเทคโนโลยีสะอาด การลดหย่อนภาษีเพื่อสนับสนุนการลงทุนในเครื่องจักรที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบ e-Tax และ Blockchain ที่ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานและเสริมความโปร่งใส องค์กรบางแห่งใช้ ดัชนีความยั่งยืน (Sustainability Index) เป็นเครื่องมือในการกำหนดทิศทางธุรกิจ สื่อสารกับนักลงทุน และประเมินผลลัพธ์ด้าน ESG (Environmental, Social, Governance)

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า บริษัทสตาร์ทอัพและ SMEs ในภาคการผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้าง จำเป็นต้องพัฒนากลยุทธ์เชิงนโยบาย ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะในบริบทของความเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และความคาดหวังของตลาด ซึ่งแนวโน้มดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดของ United Nations (1987) และ เป้าหมาย SDG 9, 12 และ 13 ที่เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

1) กลยุทธ์การปรับตัวภายใต้กรอบแนวคิด SDGs และ ESG ผู้ประกอบการที่สามารถพัฒนาองค์กรได้อย่างยั่งยืนมักใช้กลยุทธ์เชิงรุก เช่น การลงทุนด้านเทคโนโลยีสะอาด (Clean Tech), การบริหารพลังงานภายในโรงงาน และการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการรีไซเคิล ซึ่งสอดคล้องกับกรอบ ESG Integration (Gillan et al., 2021) ที่เน้นให้ธุรกิจตอบสนองต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลได้อย่างสมดุล การดำเนินงานเชิงกลยุทธ์ของ SMEs ยังแสดงให้เห็นถึงการใช แนวคิด Agile Management ที่เน้นความยืดหยุ่นและความสามารถในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง (Highsmith, 2009) โดยเฉพาะในสภาวะที่มีความไม่แน่นอนสูง เช่น วิกฤตเศรษฐกิจหรือภัยพิบัติทางสิ่งแวดล้อม

2) การตอบสนองต่อแรงกดดันจากสิ่งแวดล้อม (PESTEL) และ Institutional Theory SMEs ที่ศึกษาสามารถวิเคราะห์แรงกดดันภายนอกผ่านกรอบ PESTEL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การปรับกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐาน BEC (Building Energy Code) หรือการใช้เทคโนโลยี Blockchain เพื่อติดตามแหล่งที่มาของวัสดุรีไซเคิล ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการ “ปรับตัวเชิงสถาบัน” ตามแนวคิด Institutional Theory (DiMaggio & Powell, 1983) นอกจากนี้ ยังพบว่าองค์กรที่มีการวางกลยุทธ์อย่างเป็นระบบภายใต้ข้อจำกัดด้านต้นทุน เทคโนโลยี และแรงงานสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งสะท้อน แนวคิด Resource Orchestration (Barney et al., 2010) ที่มุ่งจัดสรร ปรับใช้ และบูรณาการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

3) บทบาทของภาครัฐและนโยบายสนับสนุน (Policy-Driven Innovation) ผลการวิจัยยืนยันว่า บทบาทของรัฐบาลในฐานะ “ตัวขับเคลื่อนนโยบาย” (Policy Driver) มีผลอย่างมากต่อความสามารถของ SMEs ในการสร้างนวัตกรรม เช่น มาตรการภาษีสำหรับวัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กองทุนสนับสนุน R&D และเทคโนโลยีสะอาด ระบบฐานข้อมูลกลางด้านวัสดุและมาตรฐานสินค้า กรณีนี้สอดคล้องกับแนวคิด Policy-Driven Innovation (Edler & Fagerberg, 2017) ที่เน้นการใช้กลไกเชิงนโยบายเป็นตัวกระตุ้นนวัตกรรม โดยเฉพาะในกลุ่ม SMEs ที่มีข้อจำกัดด้านทุนและความสามารถเชิงเทคโนโลยี

4) เชื่อมโยงกับแนวโน้มอุตสาหกรรมสีเขียวและ Circular Economy ในภาพรวม ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าแนวโน้ม “วัสดุก่อสร้างสีเขียว” (Green Building Materials) และ “เศรษฐกิจหมุนเวียน” (Circular Economy) กลายเป็นทิศทางที่ SMEs ต้องตอบสนองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะภายใต้ แผนพัฒนา BCG Economy ของประเทศไทย (Office of the National Economic and Social Development Council, 2022) ที่ตั้งเป้าหมายลดการใช้ทรัพยากรและของเสียให้ได้ภายในปี 2573 การดำเนินกลยุทธ์ที่ใช้ LCA (Life Cycle Assessment) และการลด Greenwashing Risk (Torelli et al., 2020) ช่วยเพิ่มความโปร่งใสและตอบสนองต่อตลาดผู้บริโภคที่มีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมสูง ซึ่งในประเทศไทยพบว่า ผู้บริโภคกว่า 78% ยินดีจ่ายเพิ่มเพื่อซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566)

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- 1) พัฒนา “ระบบนิเวศเชิงนโยบาย” (Policy Ecosystem) สำหรับ SMEs ภาครัฐควรบูรณาการเครื่องมือสนับสนุนต่างๆ ได้แก่ การเงิน เทคโนโลยี ความรู้ ข้อมูลตลาด และมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ไว้ในแพลตฟอร์มเดียว แนะนำให้ สสว. พัฒนา PESTEL Digital Dashboard เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มเชิงระบบ เช่น ราคาวัตถุดิบ กฎระเบียบ และโอกาสทางการตลาด โดยใช้ AI/Big Data วิเคราะห์แบบเรียลไทม์
- 2) สร้างแพลตฟอร์มข้อมูลแบบเปิด (Open Knowledge Platform) ให้ SMEs และหน่วยงานท้องถิ่นสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลวัสดุก่อสร้างสีเขียว, มาตรฐานอุตสาหกรรม และตัวอย่างแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ได้สะดวกและฟรี
- 3) ส่งเสริม Green Public Procurement (GPP) ภาครัฐควรกำหนดมาตรการจัดซื้อจัดจ้างที่ให้คะแนนพิเศษหรือสิทธิประโยชน์กับ SMEs ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อม เช่น Green Label, BEC หรือ ISO 14001
- 3) จัดตั้ง Green Materials Innovation Hub ศูนย์กลางด้านการวิจัย พัฒนา ให้คำปรึกษา และสนับสนุนเงินทุนสำหรับวัสดุก่อสร้างสีเขียว โดยควรดำเนินการภายใต้ความร่วมมือระหว่าง สสว., วช., และมหาวิทยาลัย
- 4) ผลักดันนโยบาย Extended Producer Responsibility (EPR) กำหนดให้ผู้ผลิตวัสดุก่อสร้างรับผิดชอบต่อวัสดุที่ผลิตหลังจากการใช้งาน เช่น การเก็บกลับ การรีไซเคิล หรือการรายงานวัสดุอันตราย
- 5) ตั้ง “กองทุนความเสี่ยงเชิงนโยบาย” (Policy Risk Mitigation Fund) ชดเชยผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายกะทันหัน (Policy Reversal) เช่น การยกเลิกสิทธิประโยชน์ ส่งเสริมเสถียรภาพให้กับ SMEs รายย่อย

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

- 1) ศึกษาการเปรียบเทียบเชิงประจักษ์ระหว่าง SMEs ที่มีและไม่มีปรับตัวตาม SDGs ควรใช้ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ เช่น ผลผลิตต่อหน่วย, ค่าคาร์บอนฟุตพริ้นต์, หรือการขยายตลาด เพื่อประเมินผลลัพธ์เชิงกลยุทธ์
- 2) พัฒนารอบวิจัยบูรณาการแบบ multi-stakeholder ผสานข้อมูลจากภาคนโยบาย (Policy Input) อุตสาหกรรม (Practical Insight) และภาควิชาการ (Theoretical Contribution) เพื่อสร้างกรอบกลยุทธ์ที่ใช้ได้จริงในระดับพื้นที่หรือภูมิภาค

ข้อเสนอแนะเชิงธุรกิจ

- 1) ปรับกลยุทธ์จากคุณภาพการผลิตชิ้นส่วนวัสดุก่อสร้าง “ปรับเปลี่ยนแข่งขันราคา” สู่ “แข่งขันคุณภาพของสินค้า” (Value-Based Strategy) SMEs ควรเน้นความแตกต่างด้านความยั่งยืน เช่น คาร์บอนต่ำ ปลอดภัย หรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิลได้ทั้งหมด เป็นจุดขาย
- 2) สร้างความร่วมมือแนวราบ (Horizontal Collaboration) เช่น เครือข่ายผู้ผลิตวัสดุก่อสร้างในจังหวัดเดียวกัน ใช้ระบบร่วมกันในการจัดซื้อวัตถุดิบ, เครื่องมือทดสอบ, หรือการขนส่ง เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรอง
- 3) ลงทุนใน “ทุนมนุษย์สีเขียว” (Green Human Capital) ฝึกอบรมบุคลากรภายในองค์กรให้เข้าใจหลัก ESG, LCA และ SDGs เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงจากระดับปฏิบัติการสู่กลยุทธ์องค์กร

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ประจำปี 2566. สืบค้นจาก www.onep.go.th/book/envi-report-2566/.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2566). รายงานการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคไทย ปี 2566. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- Adams, C. (2020). *Sustainable Development Goals Disclosure (SDGD) Recommendations: Feedback on the consultation responses*. London: Association of Chartered Certified Accountants.

- Barney, J., Ketchen, D., Wright, M., Sirmon, D., Hitt, M., Ireland, R., & Gilbert, B. (2010). Resource Orchestration to Create Competitive Advantage: Breadth, Depth, and Life Cycle Effects. *Journal of Management*, 37(5), 1390-1412.
- DiMaggio, P., & Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Edler, J., & Fagerberg, J. (2017). Innovation policy: What, why, and how. *Oxford Review of Economic Policy*, 33(1), 2-23.
- Freeman, R., Harrison, J., & Zyglidopoulos, S. (2018). *Stakeholder theory: Concepts and strategies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gillan, S., Koch, A., & Starks, L. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101889.
- Goyal, P., Rahman, Z., & Kazmi, A. (2013). Corporate sustainability performance and firm performance research: Literature review and future research agenda. *Management Decision*, 51(2), 361-379.
- Highsmith, J. (2009). *Agile Project Management: Creating Innovative Products* (2nd ed.). Illinois: Addison-Wesley.
- Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. California: SAGE Publications.
- Moore, J. (1996). *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. New York: HarperCollins Publishers.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2022). *BCG economy model action plan (2021-2026)*. Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Council.
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Mazzucato, M., Messner, D., Nakicenovic, N., & Rockström, J. (2019). Six Transformations to achieve the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 2, 805-814.
- Torelli, R., Balluchi, F., & Lazzini, A. (2020). Greenwashing and environmental communication: Effects on stakeholders' perceptions. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 407-421.
- United Nations Environment Programme. (2022). *2022 Global Status Report for Buildings and Construction*. Retrieved from www.unep.org/resources/publication/2022-global-status-report-buildings-and-construction.
- United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future*. New York: United Nations.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Retrieved from <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
- Yüksel, I. (2012). Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL Analysis. *International Journal of Business and Management*, 7(24), 52-66.

Data Availability Statement: The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

Conflicts of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's Note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



Copyright: © 2025 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).