

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาด ย่อมเพื่อร่วมเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจปีซีจีในประเทศไทย

วิลาส วิถีไพร^{1,*}, ปิยะวิทย์ ทิพรส², ประสงค์ ปราณีตพลกรัง³

¹หลักสูตรบริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

²วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

³คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Received: 26 August 2024

Revised: 11 January 2024

Accepted: 29 January 2025

บทคัดย่อ

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจปีซีจีในประเทศไทยมุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ การส่งเสริมให้ SMEs มีประสิทธิผลด้านนวัตกรรมจึงเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้ดีขึ้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยและพัฒนารูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อร่วมเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจปีซีจีในประเทศไทย โดยมุ่งศึกษาความสามารถในการใช้ความรู้ นวัตกรรมแบบเปิด และประสิทธิผลด้านนวัตกรรมของ SMEs โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในภาคส่วนของ SMEs จำนวน 321 คน พบว่า SMEs ไทยมีระดับความสามารถในการใช้ความรู้ อยู่ในระดับมาก และมีระดับนวัตกรรมแบบเปิดและประสิทธิผลด้านนวัตกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่ ผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง พบว่า ความสามารถในการใช้ความรู้ มีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมแบบเปิดและประสิทธิผลด้านนวัตกรรม อีกทั้ง นวัตกรรมแบบเปิดไม่เพียงแต่มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรม แต่ยังมีความสัมพันธ์เป็นตัวแปรส่งผ่านอิทธิพลระหว่างความสามารถในการใช้ความรู้ และประสิทธิผลด้านนวัตกรรมด้วย ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า SMEs ควรส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนาความรู้และทักษะขั้นสูง และหน่วยงานภาครัฐควรใช้กลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิดในการส่งเสริมให้ SMEs มีประสิทธิผลด้านนวัตกรรมที่สูงขึ้น

คำสำคัญ: ความสามารถในการใช้ความรู้ นวัตกรรมแบบเปิด ประสิทธิผลด้านนวัตกรรม

* ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: wilas.prai@gmail.com

Factors influencing the Innovative Effectiveness of small and medium enterprises to accelerate the BCG economy in Thailand

Wilas Witheeprai^{1,*}, Piyavit Thipbharos², Prasong Praneetpolgrang³

¹Doctor of Business Administration Program, College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University

²College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University

³School of Information Technology, Sripatum University

Received: 26 August 2024

Revised: 11 January 2024

Accepted: 29 January 2025

Abstract

The promotion of the BCG economy in Thailand focuses on sustainable development, with small and medium-sized enterprises (SMEs) playing a crucial role in the Thai economy. The promotion of SME innovation is crucial for the improvement of the national economy. This research aims to investigate the factors and develop a causal model that influence the innovative effectiveness of SMEs to accelerate the BCG economy in Thailand. The study focuses on the Absorptive Capacity, Open Innovation and Innovative Effectiveness of SMEs using quantitative research methods. The data was analyzed from a sample group of 321 individuals from the SME sector. The results show that Thai SMEs have a high level of Absorptive Capacity and the highest level of Open Innovation and Innovative Effectiveness. The structural equation modeling analysis showed that Absorptive Capacity has a direct influence on Open Innovation and Innovative Effectiveness. Furthermore, Open Innovation not only has a direct impact on Innovative Effectiveness, but also acts as a mediating variable between Absorptive Capacity and Innovative Effectiveness. The research suggests that SMEs should promote the development of advanced knowledge and skills among their employees and that government agencies should utilize open innovation strategies to improve the innovative effectiveness of SMEs.

Keywords: Absorptive Capacity, Open Innovation, Innovative Effectiveness

* Corresponding Author; E-mail: wilas.prai@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีการเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืนโดยใช้โมเดลเศรษฐกิจ บีซีจี เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจไปพร้อมกัน 3 ด้าน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ควบคู่ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน รักษาไว้ซึ่งทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องพึ่งพาการดำเนินธุรกิจในรูปแบบใหม่ที่มีความเป็นนวัตกรรม นอกจากนี้ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ลดความเหลื่อมล้ำและกระจายรายได้ จำเป็นต้องยกระดับความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของคนและผู้ประกอบการในประเทศให้พัฒนานวัตกรรมที่มีความโดดเด่นและสามารถแข่งขันได้ โดยเฉพาะการสร้างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้เป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovative Driven Enterprises) และพัฒนาแรงงานให้มีความรู้และทักษะสูง ตามแผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570 (National Science and Technology Development Agency, 2021) เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจาก SMEs ไทยมีจำนวน 3.22 ล้านราย คิดเป็น 99.5% ของวิสาหกิจในไทย และมีสัดส่วน GDP ในไตรมาส 3/2566 มูลค่า 1.57 ล้านล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนต่อ GDP รวมเท่ากับ 35.3% (Office of Small and Medium Enterprise Promotion, 2023)

ดังนั้น การส่งเสริม SMEs ให้เป็นผู้ประกอบการที่มีความเป็นนวัตกรรมที่จะส่งผลให้ SMEs มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้จึงเป็นการส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Herrero-Luna et al., 2022) และร่วมเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจบีซีจีในประเทศไทยได้ อย่างไรก็ตาม SMEs ไทยยังมีปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเติบโต เช่น ขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ และขาดเครือข่ายความร่วมมือที่จะช่วยเกื้อหนุนธุรกิจ (Office of Small and Medium Enterprise Promotion, 2024) ซึ่งปัญหาด้านการขาดแคลนความรู้ ทักษะ และเครือข่ายความร่วมมือเป็นปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านนวัตกรรม

ประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจของ SMEs โดยบริษัทที่สามารถสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์และตอบสนองความต้องการของตลาดได้ ย่อมมีความได้เปรียบการแข่งขัน และบริษัทที่สามารถปรับแต่งนวัตกรรมกระบวนการให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนการดำเนินงานได้ ย่อมส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท (Distanont and Khongmalai, 2020) ความสามารถในการใช้ความรู้ เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพด้านนวัตกรรม เนื่องจากการที่บริษัทสามารถรับความรู้จากภายนอก นำเข้ามาวิเคราะห์ ตีความ จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ความรู้เพื่อเรียกใช้หรือแปลงความรู้ดังกล่าวให้เหมาะสมกับโครงสร้างการดำเนินงาน วิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์ของบริษัท ทำให้บริษัทสามารถประยุกต์ความรู้ใหม่จากภายนอกให้เข้ากับการปฏิบัติงานตามปกติ (Routine) ให้ช่วยส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมได้ (Kong and Suntrayuth, 2021) นอกจากนี้ นวัตกรรมแบบเปิดยังเป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญที่อำนวยความสะดวกให้บริษัทสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และได้รับความร่วมมือจากผู้เล่นภายนอก เพื่อเปิดโอกาสให้บริษัทได้สร้างความได้เปรียบจากความรู้ของผู้เล่นอื่นที่อยู่ภายนอกบริษัท และส่งผ่านความรู้ภายในบริษัทออกไปให้ผู้เล่นภายนอกได้ใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจด้วย ทำให้โอกาสในการพัฒนานวัตกรรมของบริษัทไม่จำกัดอยู่แค่ขอบเขตภายในบริษัท แต่สามารถพัฒนานวัตกรรมได้ทั้งจาก

การดำเนินงานภายในและภายนอกขอบเขตของบริษัท รวมถึงเป็นการเร่งความเร็วในการพัฒนานวัตกรรมและใช้ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Chesbrough, 2020)

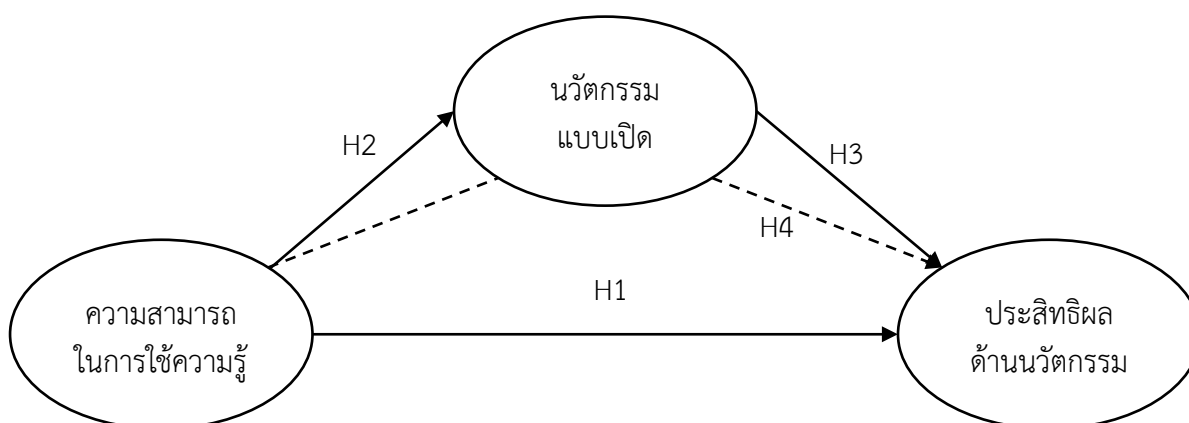
แม้ว่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ความรู้และนวัตกรรมแบบเปิดว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรม อย่างไรก็ตาม การศึกษาการปรับใช้ความรู้และใช้ประโยชน์จากเครือข่ายภายนอกของ SMEs ไทยในบริบทของเศรษฐกิจดิจิทัลยังคงขาดแคลน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมของ SMEs โดยเฉพาะบทบาทของความสามารถในการใช้ความรู้ และบทบาทของนวัตกรรมแบบเปิดที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมของ SMEs ซึ่งจะพิจารณาถึงการนำความรู้จากภายนอกเข้ามาพัฒนาการปฏิบัติงานตามปกติของ SMEs โดยมีสภาพแวดล้อมนวัตกรรมแบบเปิดที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้ SMEs สามารถใช้ความรู้ร่วมกับผู้เล่นภายนอกบริษัทเพื่อพัฒนานวัตกรรมได้ ทั้งนี้ การวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวจะช่วยให้เข้าใจถึงแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพของ SMEs ในบริบทของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อร่วมเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทย
2. เพื่อพัฒนารูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อร่วมเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้ความรู้ นวัตกรรมแบบเปิด และประสิทธิภาพด้านนวัตกรรม ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดและสมมุติฐานการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

- H1: ความสามารถในการใช้ความรู้มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรม
- H2: ความสามารถในการใช้ความรู้มีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมแบบเปิด
- H3: นวัตกรรมแบบเปิดมีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรม
- H4: ความสามารถในการใช้ความรู้มีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรม โดยส่งผ่านนวัตกรรมแบบเปิด

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสามารถในการใช้ความรู้ (Absorptive Capacity) เป็นความสามารถขององค์กรที่จะรับความรู้จากภายนอก ทำความเข้าใจ ตีความ และแปลงความรู้ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานตามปกติ เพื่อที่จะสามารถประยุกต์ความรู้ดังกล่าวให้เพิ่มความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม นำไปสู่ความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรได้อย่างยั่งยืน โดย Zahra and George (2002) ได้แบ่งความสามารถในการใช้ความรู้ออกเป็น 2 มิติ ได้แก่ (1) ความสามารถที่แฝงอยู่ (Potential Absorptive Capacity) ประกอบด้วย ความสามารถในการรับความรู้ และความสามารถในการทำความเข้าใจความรู้ และ (2) ความสามารถที่ใช้จริง (Realized Absorptive Capacity) ประกอบด้วย ความสามารถในการแปลงความรู้ และความสามารถประยุกต์ความรู้ ซึ่งทั้ง 2 มิติของความสามารถในการใช้ความรู้เป็นส่วนเติมเต็มกัน โดยองค์กรจะไม่สามารถแปลงและประยุกต์ความรู้ได้ ถ้าไม่ได้รับความรู้จากภายนอกและทำความเข้าใจเสียก่อน ในขณะที่การรับความรู้และทำความเข้าใจความรู้ไม่สามารถสร้างนวัตกรรมได้ ถ้าไม่มีการแปลงและประยุกต์ความรู้ใหม่ โดยงานวิจัยของ Xie et al. (2018) ยืนยันว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ของความสามารถในการใช้ความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรม แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้ความรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนประสิทธิผลด้านนวัตกรรมของบริษัท และ Wu et al. (2021) พบว่า ความสามารถในการใช้ความรู้ช่วยปรับปรุงความสามารถและเพิ่มศักยภาพของบริษัทให้ใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมแบบเปิดได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าลำดับขั้นของความสามารถที่แฝงอยู่ที่ส่งผ่านความสามารถที่ใช้จริงมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรมและนวัตกรรมแบบเปิดอีกด้วย

นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) เป็นแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมขององค์กรที่ไม่ยึดติดอยู่เฉพาะภายในบริษัท แต่เปิดโอกาสให้องค์กรสามารถส่งมอบนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ออกสู่ตลาดได้จากการค้นหาความรู้จากภายนอก และใช้ประโยชน์ความรู้จากภายใน รวมถึงการมีพันธมิตรเพื่อร่วมกันสร้างนวัตกรรม จากงานวิจัยของ Gassmann and Enkel (2004) ระบุว่านวัตกรรมแบบเปิดประกอบด้วย 3 รูปแบบ ได้แก่ (1) นวัตกรรมแบบเปิดขาเข้า คือ การที่องค์กรรับความรู้ เทคโนโลยี หรือเงินลงทุนจากภายนอก เข้ามาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมของบริษัท (2) นวัตกรรมแบบเปิดขาออก คือ การนำความรู้ ทรัพยากร หรือเงินลงทุนของบริษัทออกไปใช้ประโยชน์กับผู้เล่นภายนอก และ (3) นวัตกรรมแบบเปิดควบคู่ เป็นความเชื่อมโยงระหว่างนวัตกรรมแบบเปิดขาเข้าและขาออก ดำเนินการในรูปแบบความร่วมมือของพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ที่จะแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรระหว่างกัน โดยงานวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาเฉพาะนวัตกรรมแบบเปิดขาเข้าและควบคู่ เนื่องจากนวัตกรรมแบบเปิดขาเข้าจะช่วยให้บริษัทได้รับแนวคิดใหม่ที่สร้างสรรค์และทันสมัย ความรู้และทักษะที่จำเป็น เทคโนโลยี โอกาสทางการตลาด และความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงที่จะนำเข้ามาเพื่อพัฒนานวัตกรรมของบริษัท (Zan et al., 2024) ในขณะที่

นวัตกรรมแบบเปิดควบคู่จะช่วยให้บริษัทได้รับความรู้และทรัพยากรสำหรับการพัฒนานวัตกรรม เร่งการส่งออก นวัตกรรมเชิงพาณิชย์และเพิ่มจำนวนการจดสิทธิบัตรได้จากความร่วมมือกับพันธมิตร (Zhao, 2023) นอกจากนี้ ความเปิดกว้างของนวัตกรรมแบบเปิดจะเปิดโอกาสให้บริษัทได้ใช้ความรู้และทักษะได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น นวัตกรรม แบบเปิดจึงมีบทบาทเป็นตัวกลางในการอำนวยความสะดวกการใช้ความรู้ของบริษัทซึ่งส่งผลไปยังประสิทธิภาพด้าน นวัตกรรมอีกด้วย

ประสิทธิผลด้านนวัตกรรม (Innovative Effectiveness) หมายถึง ผลลัพธ์จากการใช้ความรู้ ความสามารถ ของบริษัทในการพัฒนา/ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และกระบวนการดำเนินงานให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญขององค์กร ในการสร้างความสามารถในการแข่งขันและความเติบโต เนื่องจากประสิทธิผลด้านนวัตกรรม เป็นผลจากการใช้ความรู้ ทักษะและกลยุทธ์ในการดำเนินงานขององค์กร ในงานวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาประสิทธิผลด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และ นวัตกรรมกระบวนการ บนพื้นฐานจาก Oslo Manual 2005 (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005) งานวิจัยฉบับนี้จึงให้ความหมายดังนี้ 1) ประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หมายถึง ผลของการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงหรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด และ 2) ประสิทธิภาพด้านนวัตกรรม กระบวนการ หมายถึง ผลของการดำเนินการเพื่อปรับปรุงหรือสร้างกระบวนการใหม่สำหรับการผลิต ส่งมอบ รวมถึง การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการดำเนินงานขององค์กร

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจปีชีจีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจไทยให้เติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน บนพื้นฐานการใช้ ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยแผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2570 มีหนึ่งในเป้าหมายและตัวชี้วัดสำคัญที่ต้องบรรลุในระยะเวลาดำเนินการตามแผน คือ การสร้าง ผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจปีชีจี จำนวน 1,000 ราย และพัฒนาทักษะของ แรงงานให้มีทักษะที่สูงขึ้น จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ล้านราย เพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ การดำเนินการ ดังกล่าวจำเป็นต้องพึ่งพาพื้นฐานความรู้และกลยุทธ์ในการส่งเสริม ซึ่งทำให้ความสามารถในการใช้ความรู้และ นวัตกรรมแบบเปิดเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาตามเป้าหมายและตัวชี้วัดของแผนดังกล่าว

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ เจ้าของกิจการ ผู้บริหารหรือบุคลากรของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ภาคธุรกิจ ได้แก่ ภาคการค้า 1,335,629 บริษัท ภาคบริการ 1,278,957 ภาคการผลิต 518,989 บริษัท และ ภาคธุรกิจการเกษตร 53,803 บริษัท รวม SMEs ทั้งสิ้นจำนวน 3,187,378 บริษัท

ตัวอย่าง คือ เจ้าของกิจการ ผู้บริหาร หรือบุคลากรของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 160 คน กำหนดตามข้อเสนอแนะของ Hair et al., (2014) ว่ากลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวน 5 – 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกต ได้ ซึ่งในงานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 8 ตัวแปร จึงสามารถกำหนดกลุ่มตัวอย่างได้ 160 คน โดยในการสุ่ม ตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ตามสัดส่วนของขนาดตัวอย่าง (Probability Proportional to Size) ที่แบ่งตามประเภทการดำเนินธุรกิจ จึงได้สัดส่วนดังนี้ ภาคการค้า 67 ตัวอย่าง ภาคบริการ

64 ตัวอย่าง ภาคการผลิต 26 ตัวอย่าง และภาคธุรกิจการเกษตร 3 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 321 แบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขนาดประชากร สัดส่วน ขนาดตัวอย่าง และจำนวนตัวอย่าง จำแนกตามภาคธุรกิจ

ภาคธุรกิจ	จำนวน SMEs	สัดส่วน (ร้อยละ)	ขนาดตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง
การค้า	1,335,629	42	67	125
บริการ	1,278,957	40	64	128
การผลิต	518,989	16	26	63
ธุรกิจการเกษตร	53,803	2	3	5
รวม	3,187,378	100	160	321

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถามปลายปิด ประเมินค่า 5 ระดับแบบ Likert's Scale ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง ส่วนที่ 2 ความสามารถในการใช้ความรู้ ส่วนที่ 3 นวัตกรรมแบบเปิด และส่วนที่ 4 ประสิทธิภาพด้านนวัตกรรม ทั้งนี้ การประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญจากภาควิชาการและภาคธุรกิจ จำนวน 5 คน พบว่าแบบสอบถามมีดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index) อยู่ระหว่าง .6 – 1 และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม จากประชากรที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่าแต่ละตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) อยู่ระหว่าง .850 – .947

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยัง SMEs ที่เคยเข้าร่วมโครงการนวัตกรรมแบบเปิดกับสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) จำนวน 453 บริษัท และดำเนินการเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองผ่าน Microsoft Forms โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการเก็บข้อมูลให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ มีผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้กลับมาจำนวน 321 แบบสอบถาม คิดเป็นร้อยละ 71 ของแบบสอบถามที่ส่งไป ดังแสดงในตารางที่ 1

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานโดยใช้สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สำหรับร่วมเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจปีชีจีในประเทศไทย พบว่าประสิทธิผลด้านนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$, $SD = 0.44$) รองลงมาได้แก่ นวัตกรรมแบบเปิดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.26$,

SD = 0.60) และความสามารถในการใช้ความรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, SD = 0.69) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปรสังเกตได้ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สถิติเชิงพรรณนาของของตัวแปร

ตัวแปร	$\bar{X}$	SD	แปลค่า
ความสามารถในการใช้ความรู้ (AbsorptiveCap)	4.08	0.69	มาก
ความสามารถในการรับความรู้ (Acc)	4.13	0.79	มาก
ความสามารถในการทำความเข้าใจความรู้ (Asc)	4.02	0.77	มาก
ความสามารถในการแปลงความรู้ (Tc)	4.10	0.79	มาก
ความสามารถประยุกต์ความรู้ (Apc)	4.05	0.76	มาก
นวัตกรรมแบบเปิด (OpenInno)	4.26	0.60	มากที่สุด
นวัตกรรมแบบเปิดขาเข้า (loi)	4.26	0.68	มากที่สุด
นวัตกรรมแบบเปิดควบคู่ (Coi)	4.27	0.65	มากที่สุด
ประสิทธิผลด้านนวัตกรรม (InnovativeEFF)	4.27	0.44	มากที่สุด
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Pi)	4.28	0.48	มากที่สุด
นวัตกรรมกระบวนการ (Pri)	4.25	0.46	มากที่สุด

2. ผลการพัฒนารูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สำหรับร่วมเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจปิจิจีในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการเชิงโครงสร้างมีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement Model) โดยการวัดความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ประกอบด้วย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extract: AVE) ค่าความเชื่อมั่นทางโครงสร้าง (Construct Reliability: CR) และการวัดความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) ซึ่งพบว่าทุกตัวแปรมีค่าน้ำหนักของปัจจัย (Factor Loading) มากกว่า .5 มีค่า AVE มากกว่า .5 มีค่า CR มากกว่า .7 ดังแสดงในตารางที่ 3 และมีค่ารากที่สองของ AVE มากกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งในแนวตั้งและแนวนอน ดังแสดงในตารางที่ 4 จึงแสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างที่เหมาะสม (Hair et al., 2014)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement Model)

ตัวแปร	Factor Loading	AVE	CR
ความสามารถในการรับความรู้		.703	.875
บริษัทมีปฏิสัมพันธ์กับภายนอกอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับความรู้ใหม่ที่ เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม	.84		
บริษัทรับรู้ความเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างรวดเร็ว (เช่น การแข่งขัน กฎระเบียบ ความต้องการของตลาด)	.94		
บริษัทส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการเพิ่มพูนความรู้ให้ พนักงานอย่างสม่ำเสมอ	.72		
ความสามารถในการทำความเข้าใจความรู้		.702	.876
บริษัทสามารถระบุโอกาสในตลาดใหม่ได้อย่างรวดเร็ว	.80		
บริษัทสามารถวิเคราะห์และตีความการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ ในตลาดได้อย่างรวดเร็ว	.89		
บริษัทจำแนกข้อมูลในอุตสาหกรรมผ่านวิธีการที่ไม่เป็นทางการ (เช่น การบริโภคอาหารกลางวันกับเพื่อนร่วมอุตสาหกรรม หรือ การพูดคุยกับลูกค้า)	.82		
ความสามารถในการแปลงความรู้		.742	.896
บริษัทพิจารณาถึงผลที่ตามมาจากการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ สินค้าและ/หรือบริการในตลาดอย่างสม่ำเสมอ	.79		
บริษัทสามารถดำเนินการพัฒนาสินค้าและ/หรือบริการด้วย กระบวนการใหม่ได้อย่างตรงความต้องการของลูกค้า	.92		
บริษัทจัดประชุมเป็นระยะๆ เพื่อหารือเกี่ยวกับผลที่ตามมาของ แนวโน้มในตลาดและการพัฒนาสินค้าและ/หรือบริการใหม่	.87		
ความสามารถประยุกต์ความรู้		.696	.872
บริษัทมีความตระหนักเป็นอย่างดีว่าควรประยุกต์การดำเนินธุรกิจ และกิจกรรมภายในบริษัท	.76		
บริษัทพิจารณาบทวนอย่างสม่ำเสมอในการประยุกต์ใช้ประโยชน์ ความรู้ให้ดีขึ้น	.95		
บริษัทรับรู้ได้อย่างรวดเร็วถึงคุณค่าของความรู้ใหม่จากภายนอกที่จะ นำมาประยุกต์กับความรู้ที่มีอยู่ของบริษัท	.78		

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement Model) (ต่อ)

ตัวแปร	Factor Loading	AVE	CR
นวัตกรรมแบบเปิดขาเข้า		.522	.811
บริษัทมีความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาในกิจกรรมด้านนวัตกรรม	.88		
บริษัทมีความร่วมมือกับซัพพลายเออร์ในกิจกรรมด้านนวัตกรรม	.69		
บริษัทมีความร่วมมือกับสถาบันวิจัยในกิจกรรมด้านนวัตกรรม	.59		
บริษัทมีความร่วมมือกับลูกค้าในกิจกรรมด้านนวัตกรรม	.70		
นวัตกรรมแบบเปิดควบคู่		.503	.738
บริษัทมีความเต็มใจที่จะแบ่งปันประสบการณ์ทำงานให้กับองค์กรภายนอกที่มีความร่วมมือกัน	.57		
ผู้บริหารของบริษัทมีความกระตือรือร้นที่จะสร้างความร่วมมือกับองค์กรภายนอก	.95		
โดยทั่วไปแล้ว บริษัทให้ความไว้วางใจพันธมิตรจากองค์กรภายนอก	.53		
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์		.596	.854
บริษัทพัฒนา/ปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความแตกต่างให้ลูกค้า	.74		
บริษัทพัฒนา/ปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มประโยชน์ให้ลูกค้า	.73		
บริษัทพัฒนา/ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้ามากขึ้น	.86		
บริษัทพัฒนา/ปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อส่งมอบเข้าสู่ตลาดที่มีความถี่มากกว่าคู่แข่ง	.75		
นวัตกรรมกระบวนการ		.562	.836
บริษัทมีการปรับปรุง/มีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใหม่สำหรับการผลิตสินค้าและ/หรือบริการ	.79		
บริษัทพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการทำงานสำหรับการผลิตสินค้าและ/หรือบริการ	.81		
บริษัทมีการปรับปรุง/มีเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่สำหรับการผลิตสินค้าและ/หรือบริการ	.73		
บริษัทมีการปรับปรุง/มีเทคโนโลยีใหม่ด้านระบบการจัดหา จัดเก็บ และจัดจำหน่ายสำหรับกระบวนการผลิต	.66		

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงจำแนก

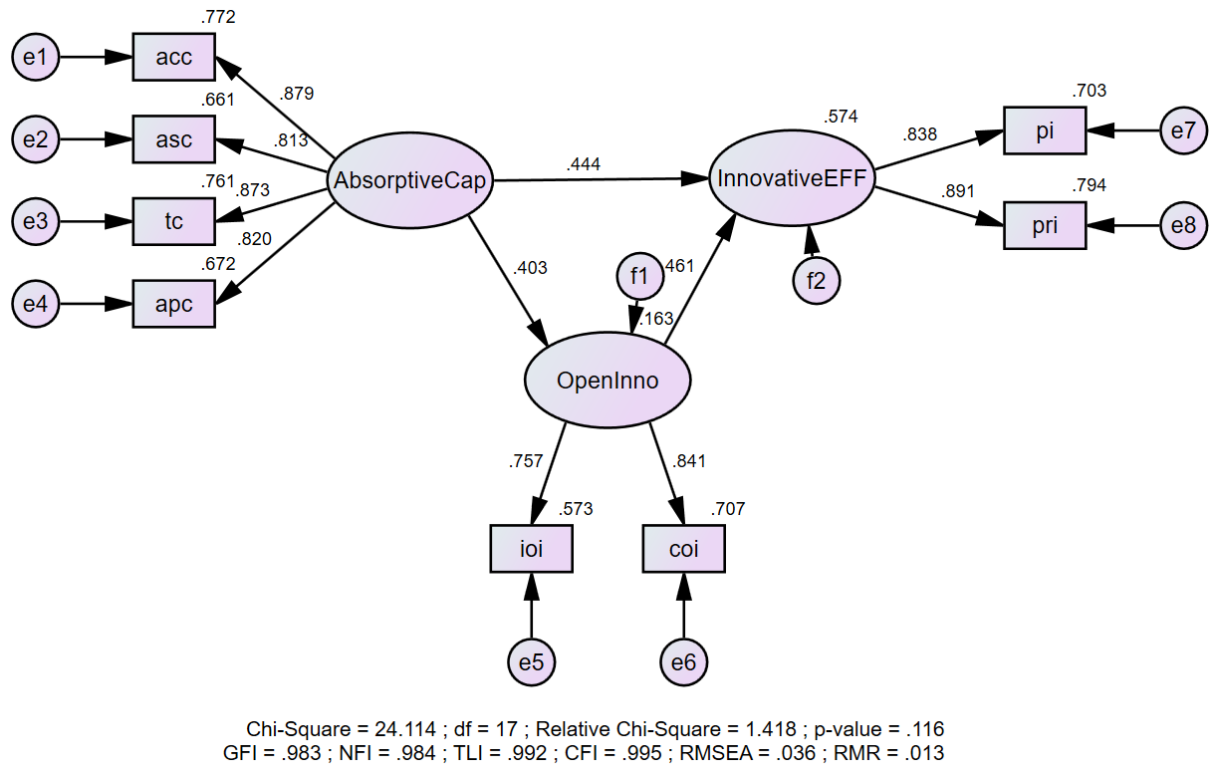
	acc	asc	tc	apc	ioi	coi	pi	pri
acc	.838							
asc	.708**	.838						
tc	.782**	.682**	.862					
apc	.709**	.698**	.717**	.834				
ioi	.261**	.298**	.282**	.179**	.723			
coi	.301**	.327**	.309**	.213**	.636**	.709		
pi	.455**	.497**	.462**	.405**	.401**	.445**	.772	
pri	.479**	.495**	.491**	.428**	.436**	.483**	.747**	.750

หมายเหตุ: ** หมายถึง $p < .01$, ตัวเอียงในเส้นทแยงมุม คือ ค่ารากที่สองของ AVE

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงโครงสร้าง (Structural Model) พบว่า มีค่าดัชนีวัดความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 5 โดยผลการวิเคราะห์แสดงค่า χ^2/df เท่ากับ 1.418 ค่า p -value เท่ากับ .116 ดัชนี GFI เท่ากับ .983 ดัชนี NFI เท่ากับ .984 ดัชนี TLI เท่ากับ .992 ดัชนี CFI เท่ากับ .995 ดัชนี RMSEA เท่ากับ .036 และดัชนี RMR เท่ากับ .013 แสดงว่ารูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงโครงสร้างในภาพที่ 2

ตารางที่ 5 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	<2.00	1.418	ผ่านเกณฑ์
p -value	>0.05	.116	ผ่านเกณฑ์
GFI	>0.95	.983	ผ่านเกณฑ์
NFI	>0.95	.984	ผ่านเกณฑ์
TLI	>0.95	.992	ผ่านเกณฑ์
CFI	>0.95	.995	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	<0.50	.036	ผ่านเกณฑ์
RMR	<0.50	.013	ผ่านเกณฑ์



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงโครงสร้าง

3. ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า สามารถยอมรับสมมติฐานได้ทุกข้อ (H1 – H4) โดยความสามารถในการใช้ความรู้และนวัตกรรมแบบเปิด สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของประสิทธิผลด้านนวัตกรรมได้ร้อยละ 57.4 และมีผลการวิเคราะห์อิทธิพลเส้นทางแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัย

ตัวแปร	นวัตกรรมแบบเปิด			ประสิทธิผลด้านนวัตกรรม		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ความสามารถในการใช้ความรู้	.403***	-	.403***	.444***	.186*	.630***
นวัตกรรมแบบเปิด	-	-	-	.461***	-	.461***

หมายเหตุ: ***p<.001, *p<.05

จากตารางที่ 6 สามารถอธิบายสัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัยตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้ดังนี้

- 1) ความสามารถในการใช้ความรู้มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรม โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .444 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001
- 2) ความสามารถในการใช้ความรู้มีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมแบบเปิด โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .403 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001

3) นวัตกรรมแบบเปิดมีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรม โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .461 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001

4) ความสามารถในการใช้ความรู้มีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรม โดยส่งผ่านนวัตกรรมแบบเปิด มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .186 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

อภิปรายผล

การพัฒนารูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สำหรับร่วมเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจปีซีจีในประเทศไทย แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้ความรู้มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิผลด้านนวัตกรรมของ SMEs ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Xie et al. (2018) ที่พบว่าบริษัทที่มีความสามารถในการรับความรู้จะสามารถระบุแหล่งความรู้ใหม่จากภายนอก ขยายขอบเขตความรู้ให้กว้างขึ้น และได้รับความรู้ที่ช่วยพัฒนาสมรรถนะหลักของบริษัทให้ลึกซึ้งมากขึ้น ความสามารถในการทำความเข้าใจความรู้จะช่วยให้องค์กรสามารถวิเคราะห์และเข้าใจความรู้ใหม่จากภายนอกได้อย่างรวดเร็ว สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้รวดเร็วขึ้น ในขณะที่ ความสามารถแปลงความรู้ช่วยให้บริษัทสามารถผสมผสานความรู้ภายในเข้ากับความรู้ใหม่จากภายนอกเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานตามปกติให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และความสามารถประยุกต์ความรู้ช่วยให้บริษัทสามารถใช้ประโยชน์จากความรู้ของบริษัทที่ได้รับมา วิเคราะห์ ทำความเข้าใจ และปรับให้เข้ากับบริบทการทำงานของบริษัทแล้วให้ตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ซึ่งกระบวนการใช้ความรู้ดังกล่าวจะช่วยให้บริษัทสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่และปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม Sang et al. (2024) ได้รายงานว่า SMEs ที่มีความสามารถในการใช้ความรู้ในระดับสูงจะช่วยให้สามารถสร้างแนวคิดที่มีคุณค่าเพิ่มขึ้นได้จากแหล่งความรู้ภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรม โดยความสามารถในการใช้ความรู้จะช่วยให้ SMEs สามารถปรับรูปร่างความรู้ให้ก่อตัวเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ได้อย่างตรงกับความต้องการของลูกค้า และสามารถปรับแต่งความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากคู่ค้ามาปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของบริษัทให้มีความเป็นนวัตกรรม ผ่านกระบวนการรับความรู้ตลอดไปจนถึงการประยุกต์ความรู้เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

ความสามารถในการใช้ความรู้ยังมีอิทธิพลเชิงบวกต่อนวัตกรรมแบบเปิด เนื่องจากนวัตกรรมแบบเปิดมอบโอกาสให้บริษัทได้เข้าถึงความรู้ ความร่วมมือ และสิ่งที่ SMEs ขาดแคลน โดยที่ SMEs จำเป็นต้องมีความสามารถในการระบุแหล่งความรู้ที่ตรงกับความต้องการได้อย่างแม่นยำ ความสามารถที่จะวิเคราะห์และ จัดลำดับความสำคัญของความรู้ที่รับมา ความสามารถที่จะนำความรู้ภายนอกและภายในมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานของบริษัท และความสามารถที่จะประยุกต์ความรู้ที่มีอยู่ในนวัตกรรมแบบเปิดให้กลายเป็นองค์ความรู้ที่จะพัฒนาการดำเนินงานของบริษัทให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับ Zobel (2017) ที่พบว่าความสามารถในการใช้ความรู้จะช่วยให้บริษัทใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมแบบเปิดได้อย่างเต็มที่ โดยการที่บริษัทสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีจากภายนอกได้จะช่วยให้สามารถพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีภายในบริษัทที่จะส่งผลต่อไปยังความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งความสามารถในการรับความรู้จะเป็นจุดเริ่มต้นในการระบุแหล่งเทคโนโลยีจากภายนอก และบริษัทที่มีความสามารถในการทำความเข้าใจสูงจะยังสามารถใช้ประโยชน์เทคโนโลยีจากภายนอกได้มากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น บริษัท

ที่มีความสามารถในการใช้ประโยชน์ความรู้สูงจะส่งผลดีต่อการสร้างนวัตกรรม อีกทั้ง Manosalvas et al. (2023) ยืนยันว่าความสามารถในการใช้ความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อนวัตกรรมแบบเปิด และเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ SMEs ในการค้นหาและใช้ประโยชน์จากความรู้ภายนอก เนื่องจากการค้นหาความรู้จากภายนอกและการนำความรู้ภายในบริษัทออกไปใช้ประโยชน์ในสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพนั้น SMEs จำเป็นต้องมีกระบวนการจัดการความรู้ที่เหมาะสม เริ่มตั้งแต่กระบวนการรับความรู้จากหน่วยงานอื่นหรือลูกค้า ไปจนถึงการประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ร่วมพันธมิตรที่ร่วมกันดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหาหรือส่งมอบนวัตกรรมเชิงพาณิชย์

นวัตกรรมแบบเปิดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพด้านนวัตกรรม โดยแนวคิดนวัตกรรมแบบเปิดได้รับการยอมรับว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมของบริษัทได้จากสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้าง กระแสความรู้ที่ไหลเข้าออกจากบริษัทที่มีความร่วมมือ และการเข้าถึงเทคโนโลยีและเงินทุน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Kesidou et al. (2022) ที่ศึกษาบริษัทในสหราชอาณาจักรที่ใช้กลยุทธ์เครือข่ายที่เปิดกว้างในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการ โดยระบุว่ากลยุทธ์การพัฒนานวัตกรรมที่บริษัทดำเนินการแบบปิดเฉพาะในบริษัทเองไม่ใช้กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการพัฒนานวัตกรรม ในขณะที่กลยุทธ์แบบเปิดกว้างที่มีเครือข่ายความร่วมมือและการค้นหาความรู้จากภายนอกเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนานวัตกรรมมากกว่า และ Inauen and Schenker-Wicki (2011) ศึกษาบริษัทในประเทศเยอรมนี สวิตเซอร์แลนด์ และออสเตรเลีย ระบุว่า การได้รับความรู้จากนวัตกรรมแบบเปิดมีความสำคัญต่อบริษัทในการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการให้เพิ่มผลผลิตได้สูงขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะการที่บริษัทได้รับความร่วมมือจากลูกค้า ซัพพลายเออร์ และมหาวิทยาลัย ซึ่งจะส่งผลดีต่อการพัฒนานวัตกรรมในหลากหลายมิติ นอกจากนี้ บริษัทที่ใช้กลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมร่วมกับพันธมิตรจะช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อที่จะสร้างมูลค่าอันเป็นเอกลักษณ์ของบริษัทที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและลูกค้าได้อย่างตรงประเด็น รวมถึงการที่บริษัทใช้กลยุทธ์การเปิดกว้างให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและลูกค้าได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมจะช่วยเพิ่มประสบการณ์และมูลค่าในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมให้สูงขึ้นด้วย (Ramaswamy, 2010)

นวัตกรรมแบบเปิดไม่เพียงเป็นกลยุทธ์ที่ช่วยให้บริษัทมีประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมที่ดีขึ้น แต่ยังมิบทบาทเป็นตัวกลางในการส่งผ่านอิทธิพลของความสามารถในการใช้ความรู้ให้ปรับปรุงร่างเป็นนวัตกรรมได้สูงขึ้น โดยเฉพาะในบริบทของ SMEs ซึ่งมีทรัพยากรจำกัด การทำงานร่วมกับภายนอก เช่น ลูกค้า ซัพพลายเออร์ หรือพันธมิตรในเครือข่ายนวัตกรรม จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่ ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยความสามารถในการใช้ความรู้จะทำหน้าที่ในการรับความรู้จากภายนอกเข้ามาเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานของ SMEs ในขณะที่นวัตกรรมแบบเปิดจะเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งความรู้จากภายนอกได้ง่ายขึ้น เช่น นวัตกรรมแบบเปิดช่วยให้บริษัทมีเครือข่ายที่กว้างขวาง ซึ่งจะส่งเสริมให้บริษัทได้ใช้ความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อเลือกซื้อองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีที่จำเป็นได้ตรงกับเป้าหมายการพัฒนานวัตกรรม แทนที่จะต้องลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเองทั้งหมด (Lichtenthaler and Lichtenthaler, 2009) นอกจากนี้ กลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิดจะส่งเสริมให้บริษัทได้ใช้ประโยชน์จากความรู้และความร่วมมือกับพันธมิตรเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Roh et al., 2021) ซึ่งไม่เพียงแต่จะเพิ่มความสามารถด้านนวัตกรรมให้องค์กร แต่ยังเป็นการสร้างคุณค่าให้แก่เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ รวมถึงเป็นการร่วมแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจปีชีจีในประเทศไทยด้วย

ทั้งนี้ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทยมีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาศักยภาพของ SMEs ให้พึ่งพาตนเองได้ โดยหนึ่งในตัวชี้วัดความสำเร็จในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทยคือการสร้างผู้ประกอบการที่มีความเป็นนวัตกรรม (Innovative Driven Enterprises) ซึ่งทรัพยากรและกลยุทธ์ที่สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของ SMEs มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล (Chaiphawang, 2022) ดังนั้น ในมุมมองของการพัฒนาทรัพยากรสำคัญให้มีศักยภาพที่จะพัฒนาการปฏิบัติงานตามปกติให้มีความเป็นนวัตกรรมได้ SMEs จำเป็นต้องพัฒนาให้บุคลากรมีความสามารถในการใช้ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย Darawong (2015) เสนอว่าการพัฒนาความสามารถในการใช้ความรู้ของบุคลากร SMEs ควรลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา เพิ่มช่องทางการเข้าถึงแหล่งความรู้ กำหนดนโยบายการมีส่วนร่วม และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากร ในขณะเดียวกัน Eamurai and Khantanapha (2021) เสนอว่าการพัฒนานวัตกรรมของ SMEs จำเป็นต้องได้รับความรู้จากภายนอก ดังนั้น การใช้กลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิดเพื่อเพิ่มโอกาสให้ SMEs สามารถค้นหาความรู้จากภายนอก ใช้ประโยชน์ความรู้ภายในบริษัทร่วมกับผู้เล่นภายนอก และได้รับความร่วมมือจากพันธมิตรที่มีศักยภาพในด้านที่ SMEs ขาดแคลนจึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการพัฒนาความเป็นนวัตกรรมของ SMEs ไทยได้

ผลการวิจัยในครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาความสามารถในการใช้ความรู้ของ SMEs และการใช้นวัตกรรมแบบเปิดเป็นกลยุทธ์ในการเข้าถึงความรู้และทรัพยากร เพื่อให้สามารถปรับใช้ความรู้จากการดำเนินงานตามปกติให้รองรับการพัฒนานวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลได้ โดยในการพัฒนาระยะสั้น SMEs จำเป็นต้องเร่งพัฒนาความสามารถในการใช้ความรู้ และสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายเพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงความรู้ ทรัพยากร และเทคโนโลยี รวมถึงภาครัฐจำเป็นต้องให้การสนับสนุนในด้านการฝึกอบรมเฉพาะทางและเงินทุนในระยะสั้น ในส่วนของการพัฒนาระยะกลาง SMEs จำเป็นต้องพัฒนาความแข็งแกร่งที่พร้อมจะปรับตัวให้รองรับต่อความท้าทายจากเศรษฐกิจดิจิทัล และนำผลที่ได้รับจากการพัฒนาระยะสั้นมาปรับปรุงนโยบายและการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลและปรับปรุงร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและเครือข่าย เช่น ลูกค้า คู่ค้า ภาครัฐ และสถาบันการศึกษา ในขณะที่การพัฒนาระยะยาวควรมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมของ SMEs ที่มีจะมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล และกำหนดนโยบายในการผลักดัน SMEs ไทยให้มีความสามารถในการแข่งขันทัดเทียมในระดับสากล และผลักดันประเทศไทยให้มีบทบาทในระดับนานาชาติ เช่น การเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียนของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะเป็นการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระยะสั้น: SMEs ควรเร่งจัดหลักสูตรฝึกอบรมหรือส่งบุคลากรเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะให้สามารถปรับปรุงกระบวนการทำงานตามปกติให้มีความเป็นนวัตกรรมที่รองรับเศรษฐกิจดิจิทัล และสร้างผู้ที่จะเป็นต้นแบบในการถ่ายทอดความรู้และทักษะดังกล่าวต่อบุคลากรในรุ่นต่อไป รวมถึงภาครัฐจำเป็นต้องสนับสนุนหรือจัดตั้งโครงการที่เปิดโอกาสให้ SMEs ได้รับความร่วมมือจากเครือข่ายเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงทรัพยากรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

1.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระยะกลาง: SMEs ควรแสวงหาความร่วมมือจากเครือข่ายการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทั้งจากภาครัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย และลูกค้า เพื่อให้สามารถเข้าถึงความรู้และทรัพยากรใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้ SMEs สามารถปรับตัวได้ตามความท้าทายใหม่ ๆ โดยมุ่งเน้นไปที่กลุ่มเครือข่ายในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจสีเขียว เช่น อุตสาหกรรมพลังงานสะอาด การจัดการ Carbon Footprint และเกษตรกรรมอัจฉริยะ เป็นต้น อีกทั้ง การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นตลาด เช่น การสร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลของ SMEs สำหรับอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนความรู้และนวัตกรรม

1.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระยะยาว: SMEs จำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและพัฒนาให้มีการดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง โดยร่วมมือกับเครือข่ายนวัตกรรม ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา เพื่อส่งเสริมและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของ SMEs ในระดับสากล และเป็นการพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจสีเขียวเพื่อส่งเสริมการสร้างรายได้และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

2.1 การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการ และสถานการณ์ที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อกำหนดตัวแปรในการวิจัยต่อไป

2.2 การวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลด้านนวัตกรรมสีเขียว ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน รวมถึงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวในประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

- Chaiphawang, K. (2022). The relationship between business resources, competitive advantage strategies, and implementation of the BCG economic model of community enterprises in Chiang Rai province. *Journal of Buddhist Anthropology*, 7(12), 1091–1106. (in Thai)
- Chesbrough, H. (2020). To recover faster from Covid-19, open up: Managerial implications from an open innovation perspective. *Industrial Marketing Management*, 88, 410–413.
- Darawong, C. (2015). Enhancing absorptive capacity of new product development teams for Thai SMEs. *Journal of Business, Innovation and Sustainability (JBIS)*, 10(1), 4–14. (in Thai)
- Distanont, A., and Khongmalai, O. (2020). The role of innovation in creating a competitive advantage. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 41(1), 15–21.
- Eamurai, P. E., and Khantanapha, N. (2021). Analysis of internal and external sources of knowledge for open innovation management of Thai automotive industry. *Business Administration and Management Journal Review*, 13(2), 42–61. (in Thai)
- Gassmann, O., and Enkel, E. (2004, July). Towards a theory of open innovation: Three core process archetypes. In *RandD management conference* (Vol. 6, No. 09.06, p. 2004).
- Hair, J. F., Anderson, R. E., and Black, W. C. (2014). *Multivariate data analysis*. 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Herrero-Luna, S., Ferrer-Serrano, M., and Latorre-Martinez, M. P. (2022). Circular economy and innovation: A systematic literature review. *Central European Business Review*, 11(1), 65–84.
- Inauen, M., and Schenker-Wicki, A. (2011). The impact of outside-in open innovation on innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 14(4), 496–520.
- Kesidou, E., Narasimhan, R., Ozusaglam, S., and Wong, C. Y. (2022). Dynamic openness for network-enabled product and process innovation: A panel-data analysis. *International Journal of Operations and Production Management*, 42(3), 257–279.
- Kong, Y., and Suntrayuth, S. (2021). The causal model of absorptive capacity, strategic flexibility and innovation performance on sustainable competitive advantage: An internationalization perspective. *Thammasat Review*, 24(1), 214-246.
- Lichtenthaler, U., and Lichtenthaler, E. (2009). A capability-based framework for open innovation: Complementing absorptive capacity. *Journal of Management Studies*, 46(8), 1315–1338.
- Manosalvas, V. C. A., Luis, M. V., Auxiliadora, G. B. M., and Ricardo, S. S. D. (2023). Absorptive capacity in inbound and outbound open innovation in emerging economy context. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(103), 1069–1084.
- National Science and Technology Development Agency. (2021). *Action Plan for Driving Thailand's Development through the BCG Economic Model 2021-2027*. [Online]. Retrieved from: <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/bcg/BCG-Action-Plan-2564-2570-256502-02.pdf>
- Office of Small and Medium Enterprise Promotion. (2023). *MSME outlook Q4/2023*. [Online]. Retrieved from: https://sme.go.th/uploads/file/20240213-092235_download-20240131085812.pdf (in Thai)
- Office of Small and Medium Enterprise Promotion. (2024). *Situation report of MSMEs in 2024*. [Online] Retrieved from: https://www.sme.go.th/uploads/file/20240930-133515_MSME2024_EN.pdf (in Thai)
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *Oslo manual 2005: Guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. 3rd ed.* [Online]. Retrieved from: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/oslo>
- Ramaswamy, V. (2010). Competing through co-creation: Innovation at two companies. *Strategy and Leadership*, 38(2), 22–29.
- Roh, T., Lee, K., and Yang, J. Y. (2021). How do intellectual property rights and government support drive a firm's green innovation? The mediating role of open innovation. *Journal of Cleaner Production*, 317. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128422>

- Sang, B., Md Noor, R., Ghazali, E. M., and Aghamohammadi, N. (2024). How does supply chain collaboration improve innovation performance of SMEs? The roles of absorptive capacity and business environment. *Journal of Innovation and Knowledge*, 9(4), <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100607>
- Wu, S., Ding, X., Liu, R., and Gao, H. (2021). How does IT capability affect open innovation performance? The mediating effect of absorptive capacity. *European Journal of Innovation Management*, 24(1), 43–65.
- Xie, X., Zou, H., and Qi, G. (2018). Knowledge absorptive capacity and innovation performance in high-tech companies: A multi-mediating analysis. *Journal of Business Research*, 88, 289–297.