Received: *12 September 2025*
Revised: *18 February 2026*
Accepted: *4 March 2026*

รูปแบบการส่งเสริมความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิต เพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทย

Model for Promoting Success in Carbon Credit Trading Business to Reduce Greenhouse Gas Emissions Among Entrepreneurs in Thailand

ภิญญลักษณ์ เอกวราเลิศวงศ์[1], ธนพล ก่อฐานะ[2*]
Pinyaluck Ekwaraleartwong[1], Tanapol Kortana[2*]

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับและอิทธิพลของปัจจัยส่งเสริม รวมทั้งพัฒนาและตรวจสอบแบบจำลองโครงสร้างการส่งเสริมความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกของผู้ประกอบการในประเทศไทย การวิจัยเชิงปริมาณใช้กลุ่มตัวอย่าง 300 ราย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก ($\chi^2/df = 2.877$, RMSEA = 0.079) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสำเร็จในธุรกิจได้ร้อยละ 36 และการรับรู้คุณค่าได้ร้อยละ 49 ผลการทดสอบสมมติฐานยืนยันว่าการสนับสนุนจากภาครัฐ ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต และการยอมรับทางสังคม มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และความสำเร็จในธุรกิจ โดยความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิตเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความสำเร็จ ผลการศึกษานี้ช่วยยกระดับองค์ความรู้เชิงทฤษฎี โดยนำเสนอกรอบแบบจำลองเชิงโครงสร้างแบบบูรณาการที่วิเคราะห์บทบาทของการสนับสนุนเชิงนโยบาย ความรู้ความสามารถระดับองค์กร และความชอบธรรมทางสังคมไปพร้อมกัน ภายใต้บริบทของตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจที่กำลังพัฒนา ซึ่งยังเป็นประเด็นที่ได้รับการศึกษาทางประจักษ์อย่างจำกัดในประเทศกำลังพัฒนา

คำสำคัญ: การสนับสนุนจากภาครัฐ คาร์บอนเครดิต ความรู้ความเข้าใจ การรับรู้คุณค่า ความสำเร็จในธุรกิจ

[1]นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
[1]Ph.D. Student, Innovation Management Program, College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University, e-mail; s665849450075@ssru.ac.th
[2]อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
[2]Lecturer, Innovation Management Program, College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat
*Corresponding author ; E-mail; tanapol.ko@ssru.ac.th

Abstract

This study aims to examine the levels and causal influences of key determinants and to develop and validate a structural model for promoting business success in carbon credit trading among entrepreneurs in Thailand. Using a quantitative research design, data were collected from 300 respondents and analyzed through Structural Equation Modeling (SEM). The proposed model demonstrated a good fit with the empirical data (χ^2/df = 2.877, RMSEA = 0.079) and explained 36% of the variance in business success and 49% in perceived socioeconomic and environmental value (PSEV). The findings confirm that Government Support, Understanding of Carbon Credits, and Social Acceptance exert significant positive direct effects on both PSEV and business success. Among these factors, Understanding of Carbon Credits shows the strongest total effect on business success. The findings advance theoretical understanding by offering an integrative structural framework that simultaneously examines regulatory support, firm-level knowledge, and social legitimacy within an emerging voluntary carbon market context, which is an area that has received limited empirical attention in developing economies.

Keywords: Government Support, Carbon Credit, Understanding, Perceived Value, Business Success

บทนำ

วิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นความท้าทายระดับโลกที่ทวีความรุนแรงขึ้น โดยหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ชี้ว่าอุณหภูมิโลกมีแนวโน้มเกินขีดจำกัด 1.5 องศาเซลเซียส หากยังคงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับปัจจุบัน ((World Meteorological Organization [WMO], 2023) ด้วยเหตุนี้ ตลาดคาร์บอนเครดิตจึงถูกพัฒนาเป็นกลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการลดการปล่อยคาร์บอน และสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำอย่างเป็นระบบ (Aldy & Stavins, 2012; Agarwal & Singh, 2016)

ในบริบทประเทศไทย รัฐบาลได้กำหนดเป้าหมาย Carbon Neutrality และ Net Zero Emissions โดยมีตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจ (T-VER) เป็นกลไกหลักในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของธุรกิจคาร์บอนเครดิตยังเผชิญข้อจำกัด โดยเฉพาะในกลุ่ม

SMEs ที่ต้องปรับตัวต่อกฎระเบียบ ความรู้เฉพาะด้าน และแรงกดดันทางสังคม แม้งานวิจัยก่อนหน้าได้ศึกษาเรื่องนโยบายรัฐ ความสามารถองค์กร หรือการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ส่วนใหญ่พิจารณาปัจจัยเหล่านี้แยกส่วนกัน และยังขาดกรอบแบบจำลองเชิงบูรณาการที่อธิบายกลไกเชิงสาเหตุในบริบทตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจของประเทศกำลังพัฒนาอย่างชัดเจน

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาและทดสอบแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่บูรณาการปัจจัยเชิงโครงสร้าง เชิงทรัพยากร และเชิงสังคม เพื่ออธิบายเส้นทางเชิงสาเหตุที่นำไปสู่ความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตของผู้ประกอบการไทย อันจะช่วยเติมเต็มช่องว่างเชิงทฤษฎี และสนับสนุนการกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการสนับสนุนจากภาครัฐ ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต การยอมรับทางสังคม การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม และความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรการสนับสนุนจากภาครัฐ ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต การยอมรับทางสังคม และการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทย
3. เพื่อสร้างรูปแบบการส่งเสริมความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการส่งเสริมความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทยนี้ เป็นการศึกษาเชิงสหสาขาวิชาที่เชื่อมโยงระหว่างแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมองค์การ และเศรษฐศาสตร์การจัดการ เพื่อให้ได้มาซึ่งกรอบแนวคิดที่ครอบคลุม ผู้วิจัยจึงได้ทำการทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการซื้อขายคาร์บอนเครดิต การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทวีความรุนแรงขึ้นส่งผลให้ทั่วโลกให้ความสำคัญกับกลไกการลดก๊าซเรือนกระจก โดยหนึ่งในเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับในระดับสากลคือ การซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit Trading) (Aldy & Stavins, 2012) ซึ่งมีหลักการพื้นฐานคือการกำหนดสิทธิในการปล่อยก๊าซให้อยู่ภายใต้ขีดจำกัด และแปลงผลการลดหรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกให้เป็นสินค้าที่สามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนได้ในรูปแบบ “คาร์บอนเครดิต” โดยกำหนดให้ 1 หน่วยเครดิตมีค่าเท่ากับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า 1 ตัน

ทั้งนี้ โครงสร้างตลาดคาร์บอนเครดิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ตลาดภาคบังคับ (Compliance Market) และตลาดภาคสมัครใจ (Voluntary Market) (Agarwal & Singh, 2016) โดยตลาดภาคบังคับจะดำเนินงานภายใต้กฎหมายหรือข้อตกลงระหว่างประเทศ เช่น พิธีสารเกียวโต ที่มีการกำหนดเพดานการปล่อยก๊าซ (Cap-and-Trade) อย่างชัดเจน ในขณะที่ตลาดภาคสมัครใจ เช่น โครงการ T-VER ของประเทศไทย เป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้องค์กรหรือผู้ประกอบการที่ไม่มีข้อผูกพันทางกฎหมายสามารถเข้าร่วมโครงการลดก๊าซเรือนกระจกและนำเครดิตที่ได้ไปจำหน่ายเพื่อชดเชยการปล่อยคาร์บอน (Carbon Offsetting) ซึ่งถือเป็นการใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิต การซื้อขายคาร์บอนเครดิตไม่เพียงแต่เป็นกลไกเชิงสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังถูกพัฒนาไปสู่การเป็นรูปแบบธุรกิจเชิงกลยุทธ์ (Strategic Business) ภายใต้แนวคิด เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (Low-Carbon Economy) ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับคาร์บอนเครดิตจะมุ่งเน้นการสร้างรายได้ผ่านการดำเนินโครงการลดหรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจก ซึ่งต้องอาศัยการบริหารจัดการองค์ความรู้ เทคโนโลยี และการปฏิบัติตามมาตรฐานการรับรองที่เข้มงวด

ในแง่ของทฤษฎี การศึกษาธุรกิจคาร์บอนเครดิตสามารถพิจารณาได้จาก มุมมองฐานทรัพยากร (Resource-Based View: RBV) (Barney, 1991) ความสามารถในการระบุ พัฒนา และสร้างคาร์บอนเครดิตที่มีคุณภาพสูง (เช่น เครดิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล) ถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า หายาก และไม่สามารถลอกเลียนแบบได้โดยง่าย ซึ่งก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืน (Sustained Competitive Advantage) ในตลาด ธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในด้านนี้จะต้องบูรณาการเป้าหมายทางเศรษฐกิจเข้ากับเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างลงตัว ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ Triple Bottom Line ที่พิจารณาผลการดำเนินงานทั้งในมิติของกำไร (Profit) ผู้คน (People) และโลก (Planet)

3. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจทางธุรกิจ ความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเริ่มต้นจากกระบวนการตัดสินใจของผู้ประกอบการในการเข้าสู่ตลาด ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมายและมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ทฤษฎีพฤติกรรมที่มีการวางแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) จึงเป็นกรอบแนวคิดที่เหมาะสมในการอธิบายการตัดสินใจนี้ (Ajzen, 1991) โดยทฤษฎีระบุว่าความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดของการกระทำจริง ซึ่งการใช้กรอบแนวคิดนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ปัจจัยส่งเสริมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจของผู้ประกอบการ และนำไปสู่ความสำเร็จของธุรกิจในที่สุด

ปัจจัยกำหนดความตั้งใจตามทฤษฎีประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม ซึ่งสะท้อนผ่านการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม 2) บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย หรือการ

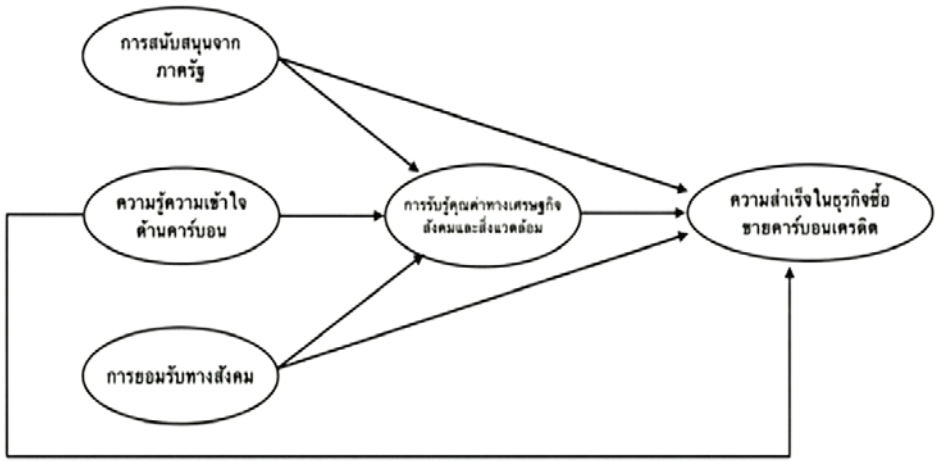
รับรู้แรงกดดันจากคนรอบข้างและหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการยอมรับทางสังคม และ 3) การควบคุมพฤติกรรมที่รับรู้ ซึ่งเป็นการประเมินความยากง่ายในการทำธุรกิจโดยพิจารณาจากทรัพยากรที่มี ความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต และการสนับสนุนจากภาครัฐ

4. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการ ความสำเร็จในธุรกิจคาร์บอนเครดิตขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งภายนอกและภายในองค์กร โดยการสนับสนุนจากภาครัฐเป็นปัจจัยเชิงสถาบันที่สำคัญในตลาดเกิดใหม่ สอดคล้องกับทฤษฎีเชิงสถาบัน (Institutional Theory) (DiMaggio & Powell, 1983) ที่ชี้ว่าองค์กรต้องปรับตัวตามกฎระเบียบเพื่อสร้างความชอบธรรมและลดความเสี่ยง ขณะเดียวกัน ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิตถือเป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ตามมุมมองฐานทรัพยากร (Resource-Based View: RBV) (Barney, 1991) ซึ่งช่วยเสริมความสามารถหลัก (Core Competence) ในการตัดสินใจและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

ในมิติทางสังคม การยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกสะท้อนแนวคิดทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Theory) (Freeman, 1984) โดยความเชื่อถือและภาพลักษณ์ที่ดีช่วยเพิ่มโอกาสทางธุรกิจและความไว้วางใจจากนักลงทุน นอกจากนี้ การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีความคาดหวัง (Expectancy Theory) ซึ่งชี้ว่าแรงจูงใจในการดำเนินธุรกิจขึ้นอยู่กับความเชื่อว่าการลงทุนจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีคุณค่า การรับรู้คุณค่าที่ครอบคลุมจึงเป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมปัจจัยเชิงโครงสร้างและเชิงทรัพยากรไปสู่ความสำเร็จของธุรกิจอย่างยั่งยืน

5. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าปัจจัยเชิงโครงสร้างสามด้าน ได้แก่ นโยบายรัฐ ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต และการยอมรับทางสังคม มีบทบาทสำคัญต่อการเสริมสร้าง “การรับรู้คุณค่ารวม” ของธุรกิจคาร์บอนเครดิต โดยนโยบายรัฐช่วยลดความไม่แน่นอนและสร้างแรงจูงใจในการลงทุน (Rogge & Reichardt, 2016) ความรู้เฉพาะด้านช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและการสร้างคุณค่า (Zeithaml, 1988) ขณะที่การยอมรับทางสังคมช่วยเสริมความชอบธรรมและความไว้วางใจในตลาดสีเขียว (Wüstenhagen et al., 2007) ทั้งสามปัจจัยจึงมีอิทธิพลทั้งทางตรงต่อผลการดำเนินงาน และทางอ้อมผ่านการรับรู้คุณค่า ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนความสำเร็จทางธุรกิจอย่างยั่งยืน

6. กรอบแนวคิดการวิจัย จากการสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กำหนดให้ตัวแปรภายนอก ได้แก่ การสนับสนุนจากภาครัฐ ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต และการยอมรับทางสังคม ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (H1–H3) ซึ่งการรับรู้คุณค่านี้ทำหน้าที่เป็นแรงจูงใจสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จในธุรกิจ (H7) นอกจากนี้ ปัจจัยภายนอกทั้งสามยังมีอิทธิพลทางตรงต่อความสำเร็จในธุรกิจด้วย (H4–H6) โดยสะท้อนบทบาทของทรัพยากรและบริบทเชิงสถาบันที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน ตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. H1: การสนับสนุนจากภาครัฐ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

2. H2: ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

3. H3: การยอมรับทางสังคม มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. H4: การสนับสนุนจากภาครัฐ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทย

5. H5: ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทย

6. H6: การยอมรับทางสังคม มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทย

7. H7: การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตเพื่อลดก๊าซเรือนกระจกในกลุ่มผู้ประกอบการในประเทศไทย

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้มุ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) โดยประชากรคือผู้ประกอบการและบุคคลในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตภายใต้กลไก T-VER ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

(Multi-stage Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมประเภทธุรกิจและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับตลาดคาร์บอน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงหลักเกณฑ์อัตราส่วน 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกต (Kline, 2016) และแนวทางด้านความเพียงพอของพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ SEM (Hair et al., 2017; Hu & Bentler, 1999) โดยจากตัวแปรสังเกต 15 ตัวแปร จึงกำหนดขนาดตัวอย่างที่ 300 ราย ซึ่งเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์เชิงโครงสร้างอย่างมีความน่าเชื่อถือ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่พัฒนาจากทฤษฎีพฤติกรรมที่มีการวางแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) และมุมมองฐานทรัพยากร (Resource-Based View: RBV) ได้แก่ ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรส่งผล (Exogenous Variables) ประกอบด้วย การสนับสนุนจากภาครัฐ (GOSU) ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต (UNCA) และการยอมรับทางสังคม (SOAC) ส่วนตัวแปรตามหรือตัวแปรผล (Endogenous Variables) ประกอบด้วย การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (PSEV) และความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิต (SCTB)

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบสอบถามมาตรวัดลิเคิร์ท 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ชุด ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคพบว่าตัวแปรทุกด้านมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.70 ได้แก่ การสนับสนุนจากภาครัฐ (α=0.886) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคาร์บอนเครดิต (α=0.905) การยอมรับทางสังคม (α=0.841) การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (α=0.878) และความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิต (α =0.894) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในระดับสูงและเหมาะสมในการนำไปเก็บข้อมูลวิจัย (Hair et al., 2017)

การรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลดำเนินการด้วยวิธีเชิงสำรวจผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์และช่องทางอื่น ๆ โดยเริ่มจากการประสานงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่กำหนดไว้จำนวน 340 ราย จากนั้นจัดส่งแบบสอบถามพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์และการรักษาความลับของข้อมูล โดยผู้วิจัยมีการติดตามผลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ซึ่งได้รับชุดข้อมูลที่สมบูรณ์จำนวน 300 ราย (คิดเป็นร้อยละ 88.24) เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความถูกต้องและครบถ้วนพร้อมสำหรับการนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS และ Amos โดยแบ่งเป็นสถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไป และสถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน (Hair et al., 2017) โดยเริ่มจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงของโครงสร้างและใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ซึ่งประเมินความสอดคล้อง

ของแบบจำลองด้วยดัชนีชี้วัดหลัก ได้แก่ χ^2/df, CFI, TLI, GFI และ RMSEA (Hair et al., 2017; Hu & Bentler, 1999) พร้อมทั้งทดสอบอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวมระหว่างตัวแปร

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลประชากรของกลุ่มตัวอย่าง สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศชาย จำนวน 168 คน (ร้อยละ 56) มี อายุ อยู่ในช่วง 30 – 45 ปี จำนวน 138 คน (ร้อยละ 46) ด้าน ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 165 คน (ร้อยละ 55) และเมื่อพิจารณาด้าน ตำแหน่งงาน พบว่าเป็นเจ้าของกิจการมากที่สุด จำนวน 138 คน (ร้อยละ 46) รองลงมาคือผู้จัดการและหัวหน้าฝ่ายตามลำดับ

ตารางที่ 1 ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงขององค์ประกอบ

ตัวแปร (Variables)	$\bar{x}$	(S.D.)	ระดับความคิดเห็น
การสนับสนุนจากภาครัฐ	3.61	0.034	มาก
ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต	3.87	0.017	มาก
การยอมรับทางสังคม	3.72	0.006	มาก
การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	3.92	0.022	มาก
ความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิต	4.14	0.042	มาก

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อตัวแปรต่าง ๆ (Descriptive Statistics) ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในภาพรวม สรุปได้ดังตารางที่ 1 ทั้งนี้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่อยู่ในระดับต่ำของทุกตัวแปรสะท้อนถึงความสอดคล้องของความคิดเห็นภายในกลุ่มตัวอย่างอย่างชัดเจน

การตรวจสอบการกระจายข้อมูล ความเชื่อมั่น และความตรง ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลโดยเริ่มจากการหาค่า Variance Inflation Factor (VIF) พบว่าอยู่ระหว่าง 1.25 ถึง 2.15 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 5.0 แสดงว่าไม่มีปัญหาภาวะสหสัมพันธ์เชิงเส้นพหุ (Hair et al., 2017) ส่วนการทดสอบความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยพบว่าค่า KMO เท่ากับ 0.89 และ Bartlett's Test มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ซึ่งยืนยันว่าข้อมูลเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ต่อไป นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สันพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างตัวแปรแฝงทุกคู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.45 ถึง 0.78 สอดคล้องตามกรอบแนวคิดการวิจัย

ตารางที่ 2 ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงขององค์ประกอบ

Constructs	Items	Factor loading	CR	AVE	α
GOSU	3	0.86 - 0.90	0.882	0.714	0.886
UNCA	3	0.81 - 0.90	0.907	0.765	0.905
SOAC	3	0.75 - 0.94	0.852	0.660	0.841
PSEV	3	0.83 - 0.88	0.884	0.717	0.878
SCTB	3	0.84 - 0.85	0.898	0.747	0.894

การวิเคราะห์แบบจำลองการวัด ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดรวมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยมีค่า χ^2/df = 2.845, CFI = 0.954, GFI = 0.915 และ RMSEA = 0.079 ซึ่งผ่านเกณฑ์ของ Hu and Bentler (1999) ด้านความตรงเชิงบรรจบพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ) ทุกตัวสูงกว่า 0.50 อย่างมีนัยสำคัญ ค่าความน่าเชื่อถือ (CR) อยู่ระหว่าง 0.85-0.90 และค่า AVE อยู่ระหว่าง 0.66-0.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับความตรงเชิงจำแนกตามเกณฑ์ Fornell and Larcker (1981) พบว่าค่ารากที่สองของ AVE สูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงทุกคู่ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงวัดองค์ประกอบที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 ผลการวัดความกลมกลืนของโมเดล

Fit	χ^2/df	*p*	RMSEA	CFI	GFI	NFI	IFI
Recommended value	< 5	< .05	< .08	> .90	> .90	> .90	> .90
Measurement model	2.845	.000	.079	.954	.915	.931	0.954
Structural model	2.877	.000	.079	.954	.915	.932	0.955

การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองโครงสร้าง (ตารางที่ 2) ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝง พบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก โดยมีดัชนีความสอดคล้องที่ผ่านเกณฑ์ที่แนะนำทั้งหมด ได้แก่ χ^2/df = 2.877, CFI = 0.954, GFI = 0.915 และ RMSEA = 0.079 ตามเกณฑ์ของ Kline (2016) ดัชนีเหล่านี้ยืนยันว่าแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมีความน่าเชื่อถือและเป็นตัวแทนที่ดีในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เกิดขึ้นจริงในกลุ่มผู้ประกอบการไทย ผลการทดสอบสมมติฐานทั้งเจ็ดข้อ (H1-H7) พบว่าสมมติฐานทั้งหมดได้รับการยอมรับ โดยทุกความสัมพันธ์มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ P<0.05 ถึง P<0.001

ตารางที่ 4 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงอิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลโดยรวมจากแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ได้ผ่านการปรับแก้ปรับปรุงแล้ว

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรต้น (Independent Variable)			
			การสนับสนุนจากภาครัฐ (GOSU)	ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต (UNCA)	การยอมรับทางสังคม (SOAC)	การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม (PSEV)
การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อม (PSEV)	0.49	ทางตรง	.231***	.388***	.350***	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-
		โดยรวม	.231***	.388***	.350***	-
ความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิต (SCTB)	0.36	ทางตรง	.197***	.188**	.195**	.244**
		ทางอ้อม	.056***	.095**	.085**	-
		โดยรวม	.253***	.282**	.280**	.244**
χ^2 = 212.870 df = 74 p-value = 0.000 χ^2/df = 2.877 GFI = 0.915 NFI = 0.932 IFI = 0.955 CFI = 0.954 และ RMSEA = 0.079						

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p < .05)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p < .01)

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (p < .001)

การวิเคราะห์ผลกระทบ จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (PSEV) พบว่าความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต (UNCA) มีอิทธิพลสูงสุด (β = 0.388) รองลงมาคือการยอมรับทางสังคม (SOAC) และการสนับสนุนจากภาครัฐ (GOSU) ตามลำดับ ในขณะที่อิทธิพลทางตรงต่อความสำเร็จในธุรกิจ (SCTB) พบว่าการสนับสนุนจากภาครัฐมีบทบาทสูงสุด (β = 0.197) ตามด้วยการยอมรับทางสังคมและความรู้ความเข้าใจ ส่วนการรับรู้คุณค่า (PSEV) ส่งผลทางตรงในระดับปานกลาง (β = 0.244) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Ajzen (1991) ที่ชี้ว่าการรับรู้เชิงบวกต่อผลลัพธ์หรือทัศนคติเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนพฤติกรรมสู่ความสำเร็จ

การตรวจสอบบทบาทของตัวแปรสื่อกลางพบว่า การรับรู้คุณค่า (PSEV) ทำหน้าที่เป็นตัวแปรสื่อกลางบางส่วน (Partial Mediation) โดยเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเจาะจงพบว่า การสนับสนุนจากภาครัฐส่งผลต่อความสำเร็จในธุรกิจมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.253 การยอมรับทางสังคมส่งผลต่อความสำเร็จมีค่าอิทธิพลรวม 0.280 และความรู้ความเข้าใจส่งผลต่อความสำเร็จมีค่าอิทธิพลรวม 0.282 ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระทั้งสามยังคงมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความสำเร็จทั้งในรูปแบบทางตรงและทางอ้อมผ่านตัวแปรสื่อกลาง

เมื่อพิจารณาในภาพรวมสรุปได้ว่า ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต (UNCA) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความสำเร็จในธุรกิจ (β = 0.282) โดยมีปัจจัยสนับสนุนสำคัญจากอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้คุณค่าที่สูงที่สุด (β = 0.095) ผลการวิเคราะห์นี้สนับสนุนทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource-Based View: RBV) (Barney, 1991) ที่เน้นย้ำว่าองค์ความรู้และความสามารถที่เฉพาะเจาะจงถือเป็นทรัพยากรหลักที่มีคุณค่าสูงสุดในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและความสำเร็จที่ยั่งยืนให้กับองค์กร

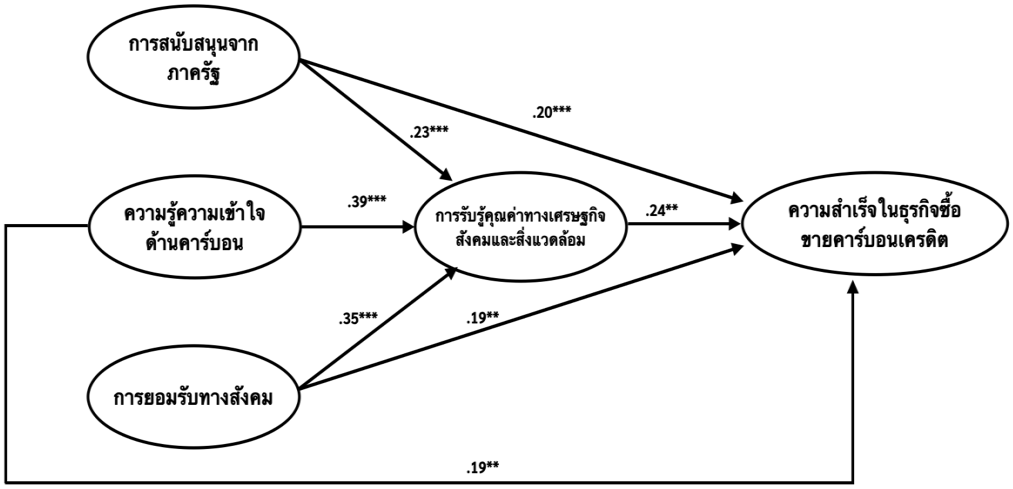
ตารางที่ 5 การทดสอบสมมติฐานตามเส้นทาง

สมมติฐาน	B	SE	CR	β	*p*	ผลการทดสอบ
H1: GS ⟶ PSEV	0.231	0.040	4.347	0.231	< .001	สอดคล้อง
H2: UCC ⟶ PSEV	0.388	0.053	6.571	0.388	< .001	สอดคล้อง
H3: SA ⟶ PSEV	0.350	0.046	5.756	0.350	< .001	สอดคล้อง
H4: GS ⟶ SCCTB	0.197	0.045	3.357	0.197	< .001	สอดคล้อง
H5: UCC ⟶ SCCTB	0.188	0.063	2.733	0.188	< 0.01	สอดคล้อง
H6: SA ⟶ SCCTB	0.195	0.053	2.846	0.195	< 0.01	สอดคล้อง
H7: PSEV ⟶ SCCTB	0.244	0.085	2.932	0.244	< 0.01	สอดคล้อง

การทดสอบสมมติฐาน จากการทดสอบสมมติฐานการวิจัยทั้ง 7 ข้อ พบว่าทุกสมมติฐานได้รับการยอมรับตามที่ตั้งไว้ โดยทั้งสามปัจจัยได้แก่ การสนับสนุนจากภาครัฐ (β = 0.231, P < 0.001) ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต (β = 0.388, P < 0.001) และการยอมรับทางสังคม (β = 0.350, P < 0.001) ล้วนส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ตามสมมติฐาน H1, H2 และ H3 ตามลำดับ โดยปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจแสดงอิทธิพลสูงที่สุด ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของการพัฒนาความรู้ผู้ประกอบการในการสร้างการรับรู้ถึงคุณค่าของธุรกิจคาร์บอนเครดิต ยิ่งไปกว่านั้น สำหรับผลกระทบต่อความสำเร็จในธุรกิจ สมมติฐาน H4 ถึง H7 ต่างได้รับการสนับสนุนจากการวิเคราะห์ โดยปัจจัยทั้งหมดส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ โดยการ

สนับสนุนจากภาครัฐมีอิทธิพลทางตรงสูงสุด (β = 0.197, P < 0.001) ตามด้วยการยอมรับทางสังคม (β = 0.195, P < 0.01) ความรู้ความเข้าใจ (β = 0.188, P < 0.01) และการรับรู้คุณค่า (β = 0.244, P < 0.01) ตามลำดับ ผลลัพธ์ดังกล่าวยืนยันว่าแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นสามารถอธิบายความสำเร็จของธุรกิจคาร์บอนเครดิตในประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยสรุปได้ตามตารางที่ 5

การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง แบบจำลองเชิงโครงสร้าง (รูปที่ 1) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยส่งเสริม (การสนับสนุนจากภาครัฐ, ความรู้ความเข้าใจ, การยอมรับทางสังคม) การรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (PSEV) และความสำเร็จในธุรกิจ (SCTB) ถูกนำมาวิเคราะห์ต่อ ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองรวมหลังการปรับแก้พบว่ามีดัชนีผ่านเกณฑ์การยอมรับทั้งหมด (χ^2/df = 2.877, CFI = 0.954, GFI = 0.915, NFI = 0.932, RMSEA = 0.079) การยืนยันความสอดคล้องนี้เป็นรากฐานสำคัญในการสรุปผลเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของโมเดลที่พัฒนาขึ้น



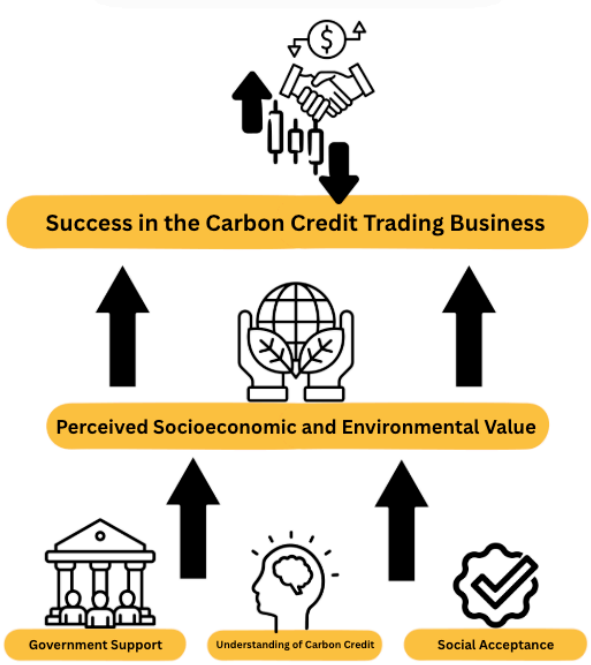
รูปที่ 2 ลักษณะของอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่มีความสมบูรณ์ตามบริบของการวิจัย
และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากรูปที่ 2 โมเดล “Promoting Success in Carbon Credit Trading Business to Reduce Greenhouse Gas Emissions Among Entrepreneurs in Thailand: PSCCT Model” ที่พัฒนาขึ้นแสดงให้เห็นว่าสมมติฐานการวิจัยทั้งเจ็ดข้อได้รับการยอมรับ โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกเส้นทาง ผลการวิเคราะห์อิทธิพลมีความโดดเด่นในสองประเด็นหลัก (1) การสนับสนุนจากภาครัฐ (GOSU) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อความสำเร็จในธุรกิจ (β = 0.197, P < 0.001) ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทสำคัญของนโยบายและมาตรการสนับสนุนจากรัฐในการขับเคลื่อนธุรกิจคาร์บอนเครดิต และ (2) ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต (UNCA) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลรวม

สูงสุดต่อความสำเร็จในธุรกิจ (β = 0.282, P < 0.01) โดยแสดงบทบาทผ่านกลไกการสื่อกลางบางส่วน (Partial Mediation) ของ PSEV และยังมีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อการรับรู้คุณค่า (β = 0.388, P < 0.001) ผลลัพธ์นี้เน้นย้ำว่า การลงทุนในการพัฒนาทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Resources)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการส่งเสริมความสำเร็จในธุรกิจซื้อขายคาร์บอนเครดิตในกลุ่มผู้ประกอบการไทย โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยยืนยันว่าแบบจำลองเชิงโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี (χ^2/df = 2.877, CFI = 0.954, RMSEA = 0.079) และสมมติฐานการวิจัยทั้งเจ็ดข้อได้รับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จในธุรกิจคาร์บอนเครดิตขึ้นอยู่กับการบูรณาการปัจจัยส่งเสริมทั้งจากภายใน (ความรู้ความเข้าใจ) และภายนอก (การสนับสนุนจากภาครัฐและการยอมรับทางสังคม) ซึ่งมีอิทธิพลส่งผ่านโดยตรงและทางอ้อมผ่านการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (PSEV)



รูปที่ 3 โมเดล “Model for Promoting Success in Carbon Credit Trading Business to Reduce Greenhouse Gas Emissions Among Entrepreneurs in Thailand: PSCCT Model”

อภิปรายผลการวิจัย

1. บทบาทของการสนับสนุนภาครัฐในฐานะปัจจัยทางตรงสูงสุด ผลการศึกษาพบว่า การสนับสนุนจากภาครัฐ (GOSU) มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อความสำเร็จในธุรกิจ (β = 0.197, P < 0.001) มากกว่าปัจจัยอื่น ๆ ผลลัพธ์นี้สะท้อนถึงความสำคัญของกรอบนโยบายและกฎระเบียบที่ชัดเจนจากรัฐในการสร้างความมั่นใจให้ผู้ประกอบการลงทุนในธุรกิจคาร์บอนเครดิต ซึ่งเป็นตลาดที่ยังใหม่และมีความไม่แน่นอนสูง โดยการสนับสนุนดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของ (1) การกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนรับรองคาร์บอนเครดิตที่ชัดเจน เช่น กลไก T-VER (2) มาตรการจูงใจทางภาษีหรือเงินสนับสนุนสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจก และ (3) การจัดตั้งแพลตฟอร์มตลาดกลางหรือระบบข้อมูลเพื่อเพิ่มความโปร่งใสและลดต้นทุนธุรกรรม มาตรการเหล่านี้ช่วยลดความเสี่ยงเชิงสถาบันและเพิ่มความเชื่อมั่นในการดำเนินธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญ

2. ความรู้ความเข้าใจเป็นรากฐานเชิงกลยุทธ์ที่มีอิทธิพลรวมสูงสุด ความรู้ความเข้าใจด้านคาร์บอนเครดิต (UNCA) มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความสำเร็จในธุรกิจ (β = 0.282, P < 0.01) และยังมีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อการรับรู้คุณค่า (β = 0.388, P < 0.001) ผลการค้นพบนี้สนับสนุนมุมมองฐานทรัพยากร (Resource-Based View: RBV) ซึ่งมองว่าความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ โดยความเชี่ยวชาญดังกล่าวอาจครอบคลุมถึง (1) ความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาและรับรองโครงการคาร์บอนเครดิตตามมาตรฐาน T-VER หรือมาตรฐานสากล (2) ความสามารถในการคำนวณและรายงานปริมาณก๊าซเรือนกระจก (MRV: Measurement, Reporting, and Verification) และ (3) ความรู้ด้านกลไกตลาดและการกำหนดราคาคาร์บอน ซึ่งช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถลดความผิดพลาด เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

3. ความสำคัญของความชอบธรรมทางสังคม ผลการวิจัยเน้นย้ำถึงบทบาทของปัจจัยเชิงสถาบัน โดยพบว่า การยอมรับทางสังคม (SOAC) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสำเร็จในธุรกิจคาร์บอนเครดิตอย่างมีนัยสำคัญ (β = 0.195, P < 0.01) ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับทฤษฎีเชิงสถาบัน (Institutional Theory) ที่ชี้ว่าความชอบธรรมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกเป็นปัจจัยสำคัญต่อการอยู่รอดของธุรกิจ โดยความชอบธรรมดังกล่าวอาจสะท้อนผ่าน (1) ความเชื่อมั่นของชุมชนและผู้บริโภคว่ากิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกมีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ (2) ความไว้วางใจของนักลงทุนต่อมาตรฐานการรับรองและการเปิดเผยข้อมูล ESG และ (3) การยอมรับจากหน่วยงานกำกับดูแลหรือองค์กรสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยเสริมสร้างชื่อเสียงองค์กรและลดความเสี่ยงด้านภาพลักษณ์ในตลาดใหม่

งานวิจัยนี้มิได้เพียงยืนยันข้อเสนอเชิงทฤษฎีเดิม หากแต่บูรณาการทฤษฎีเชิงสถาบัน มุมมองฐานทรัพยากร และทฤษฎีความคาดหวังเข้าด้วยกันในรูปแบบของแบบจำลองเชิงโครงสร้าง ภายใต้บริบทตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจที่กำลังพัฒนา แบบจำลอง PSCCT แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเชิงโครงสร้างเชิงทรัพยากร และเชิงสังคมสามารถปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และส่งอิทธิพลผ่านการรับรู้คุณค่าไปสู่

ความสำเร็จทางธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยอธิบายกลไกเชิงสาเหตุระหว่างบริบทเชิงสถาบันกับผลลัพธ์ระดับองค์กรได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ จากผลการวิจัย หน่วยงานภาครัฐควรพัฒนาโครงสร้างสนับสนุนที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ทั้งในด้านการกำหนดกรอบกฎระเบียบที่ชัดเจน การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีสำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจก และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตลาดคาร์บอนที่โปร่งใสและเข้าถึงได้ง่าย เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ประกอบการ ขณะเดียวกัน ภาคธุรกิจควรลงทุนในการพัฒนาความรู้เฉพาะทาง เช่น การจัดทำเอกสารตามมาตรฐาน T-VER การบริหารกระบวนการ MRV และการจัดทำรายงาน ESG อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การสื่อสารผลลัพธ์ด้านสิ่งแวดล้อมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างโปร่งใส จะช่วยเสริมสร้างความชอบธรรมทางสังคมและเพิ่มโอกาสความสำเร็จอย่างยั่งยืนในตลาดคาร์บอนเครดิต

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต งานวิจัยนี้มุ่งเน้นตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจของประเทศไทย ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรทดสอบแบบจำลอง PSCCT ในประเทศกำลังพัฒนาอื่น เช่น เวียดนาม อินโดนีเซีย หรือมาเลเซีย เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้านโครงสร้างสถาบัน วัฒนธรรม และระดับการพัฒนานโยบายคาร์บอน ซึ่งจะช่วยประเมินความคงทนของแบบจำลองและวิเคราะห์ความแตกต่างของน้ำหนักปัจจัยภายใต้บริบทที่หลากหลาย นอกจากนี้ แม้งานวิจัยนี้พบว่าการรับรู้คุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (PSEV) ทำหน้าที่เป็นตัวแปรสื่อกลางบางส่วน แต่ควรขยายการศึกษาตัวแปรสื่อกลางเพิ่มเติม เช่น ความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ หรือระดับความมุ่งมั่นด้าน ESG ขององค์กร รวมถึงทดสอบตัวแปรปรับ เช่น ขนาดองค์กร อายุธุรกิจ ประเภทอุตสาหกรรม หรือระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่ออธิบายกลไกเชิงลึกและความแตกต่างของแบบจำลองในเชิงปฏิบัติระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการที่หลากหลายได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Agarwal, A., & Singh, N. (2016). Carbon credits as a mechanism for compliance with greenhouse gas reduction commitments under the Kyoto and Paris Agreements. *Environmental Policy and Governance, 26*(4), 258–270. https://doi.org/10.1002/eet.1739

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T[1]

Aldy, J. E., & Stavins, R. N. (2012). The promise and problems of pricing carbon: Theory and experience. *Journal of Environment & Development, 21*(2), 152–180. https://doi.org/10.1177/1070496512442508

Allport, G. W. (1935). Attitudes. In C. Murchison (Ed.), *Handbook of social psychology* (pp. 798–844). Clark University Press.

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management, 17*(1), 99–120.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review, 48*(2), 147–160.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50. https://doi.org/10.1177/002224378101800104

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2017). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1–55.

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press. *(Inferred from conventional SEM citation listings.)*

Rogge, K. S., & Reichardt, K. (2016). Policy mixes for sustainability transitions: An extended concept and framework for analysis. *Research Policy, 45*(8), 1620–1635.

World Meteorological Organization. (2023, May 17). *Global temperatures set to reach new records in next five years*. https://wmo.int/news/media-centre/global-temperatures-set-reach-new-records-next-five-years

Wüstenhagen, R., Wolsink, M., & Bürer, M. J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy, 35*(5), 2683–2691. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.001

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing, 52*(3), 2–22.