

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม
Factors Influencing the Decision-Making Process in Selecting Solar Energy
System Investors in the Industrial Sector

สุวิสา สมรูป¹, ภิขญานันท์ คำมา², ณัฐพงษ์ เกียงมูล³, ชไมพร แดงตุ้ย⁴, และธนกร กิจสาระภักดี⁵

นักศึกษา คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยปทุมธานี¹

อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยปทุมธานี²

อาจารย์พิเศษ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยปทุมธานี³⁻⁵

Email: suvi.silken@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านการลงทุน และการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม 2) เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และ 3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม การวิจัยนี้ใช้แนวคิดปัจจัยในการลงทุน ของ Zhang & Wang (2018) ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ 2) ปัจจัยด้านความเสี่ยง 3) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี 4) ปัจจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ และใช้แนวคิดการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุน ของ Robbins & Coulter (2018) ได้แก่ 1) ด้านความน่าเชื่อถือของผู้ลงทุน 2) ด้านผลงานที่ผ่านมาของผู้ลงทุน 3) ด้านความมั่นคงทางการเงินของผู้ลงทุน 4) ด้านความสามารถด้านเทคนิคของผู้ลงทุน 5) ด้านความโปร่งใสของผู้ลงทุน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดราชบุรี จำนวน 400 คน ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวนทางเดียว ANOVA และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยด้านการลงทุน และการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก 2) ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน และ 3) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านการลงทุน การตัดสินใจเลือก ผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์

Abstract

This research is quantitative and aims to 1) study demographic factors, investment factors, and decision-making processes in selecting solar energy system investors in the industrial sector; 2) compare the decision-making processes in selecting solar energy system investors in the industrial sector, categorized by demographic factors; and 3) examine factors influencing the decision-making process in selecting solar energy system investors in the industrial sector. This research utilizes Zhang & Wang's (2018) investment factor framework, comprising: 1) economic factors, 2) risk factors, 3) technological factors, and 4) knowledge and understanding factors. It also applies Robbins & Coulter's (2018) investor selection decision-making framework, including: 1) investor credibility, 2) investor track record, 3) investor financial stability, 4) investor technical capability, and 5) investor transparency. The sample consisted of 400 industrial factory managers in Ratchaburi province, selected using multi-stage sampling. Data was collected using questionnaires. Statistical analyses included frequency, percentage, mean, standard deviation, one-way ANOVA, and multiple regression analysis. The research findings revealed that 1) Investment factors and the decision-making process in selecting investors for solar energy systems in the industrial sector were generally at a high level. 2) Demographic factors, including age, education level, and monthly income, had different effects on the decision-making process in selecting investors for solar energy systems in the industrial sector, and 3) Economic factors, technological factors, and knowledge and understanding factors had statistically significant effects on the decision-making process in selecting investors for solar energy systems in the industrial sector at the 0.05 level.

Keywords: Demographic factors, Investment factors, Decision making, Solar energy investors

บทนำ

ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นภาคส่วนที่ใช้พลังงานในปริมาณมาก ต้นทุนด้านพลังงานจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตความสามารถในการแข่งขัน และความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว ขณะเดียวกัน ความผันผวนของราคาพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลและปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้สร้างแรงกดดันให้ภาคอุตสาหกรรมปรับตัวสู่การใช้พลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น พลังงานแสงอาทิตย์จึงได้รับความสนใจในฐานะพลังงานทางเลือกที่มีศักยภาพ เนื่องจากเป็นพลังงานสะอาดและสามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติ ภาครัฐจึงได้กำหนดนโยบายและแผนพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (International Energy Agency, 2022)

จังหวัดราชบุรีเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องและมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก ส่งผลให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในระดับสูง อีกทั้งยังมีศักยภาพด้านพลังงานแสงอาทิตย์จากสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการผลิตพลังงานตลอดทั้งปี จึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์จะช่วยลดต้นทุนพลังงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว แต่การลงทุนดังกล่าวยังมีความซับซ้อนและต้องใช้งบลงทุนเริ่มต้นสูง ทำให้ผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมต้องพิจารณาปัจจัยหลายด้านก่อนตัดสินใจลงทุน เช่น ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ความเสี่ยงของโครงการ ความน่าเชื่อถือของผู้ลงทุน และความเหมาะสมของเทคโนโลยี (Tumiwa, 2020)

ในเชิงวิชาการ การตัดสินใจลงทุนขององค์กรธุรกิจจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาทั้งผลตอบแทน ความเสี่ยง และปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง (Brealey, Myers & Allen, 2020) นอกจากนี้ ลักษณะของผู้บริหาร เช่น อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ อาจมีอิทธิพลต่อมุมมองและรูปแบบการตัดสินใจลงทุน (Robbins & Coulter, 2018) รวมทั้งปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี ความเสี่ยง และความรู้เกี่ยวกับระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม (Daft, 2016) อย่างไรก็ตาม การศึกษาปัจจัยดังกล่าวในบริบทของภาคอุตสาหกรรมระดับพื้นที่ยังมีอยู่อย่างจำกัด

จากบริบทดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านการลงทุน และการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนของผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาคาดว่าจะประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรม และเป็นข้อมูลสนับสนุนการกำหนดกลยุทธ์ของผู้ลงทุนหรือผู้ให้บริการระบบพลังงานแสงอาทิตย์ รวมถึงการกำหนดนโยบายด้านพลังงานสะอาดเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยในการลงทุน และการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม
2. เพื่อเปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและแนวคิดทฤษฎี

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการลงทุนของ Zhang & Wang (2018) ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ 2) ปัจจัยด้านความเสี่ยง 3) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และ 4) ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งแนวคิดการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนของ Robbins & Coulter (2018) ซึ่งประกอบด้วย 1) ความน่าเชื่อถือของผู้ลงทุน 2) ผลงานที่ผ่านมา 3) ความมั่นคงทางการเงิน 4) ความสามารถด้านเทคนิค และ 5) ความโปร่งใสของผู้ลงทุน เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาในภาคสนาม

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ

ขั้นตอนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และรายได้ต่อเดือน ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการลงทุน จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ความเสี่ยง เทคโนโลยี และความรู้ความเข้าใจ รวม 20 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของผู้ลงทุน ผลงานที่ผ่านมา ความมั่นคงทางการเงิน ความสามารถด้านเทคนิค และความโปร่งใสของผู้ลงทุน รวม 25 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

ขั้นตอนที่ 4 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงดำเนินการแจกแบบสอบถาม ตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบ และจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาทำการตรวจสอบความถูกต้อง ลงรหัส และบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อทำการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยในการลงทุน และการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00 อายุ 51-60 ปี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50 การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 72.50 สถานภาพสมรส จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 63.00 และรายได้ต่อเดือน 40,001-50,000 บาท จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 54.75

ตารางที่ 1 ความถี่และค่าร้อยละปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์	ความถี่ (จำนวน)	ร้อยละ
1. เพศชาย	192	48.00
2. อายุ 51-60 ปี	158	39.50
3. การศึกษาระดับปริญญาตรี	290	72.50
4. สถานภาพสมรส	252	63.00
5. รายได้ต่อเดือน 40,001-50,000 บาท	219	54.75
รวม	400	100.00

2. ปัจจัยในการลงทุน รายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ปัจจัยด้านความเสี่ยง อยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ อยู่ในระดับมาก ด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ อยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยในการลงทุน รายด้าน

ปัจจัยในการลงทุน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	3.85	0.56	มาก	2
2. ปัจจัยด้านความเสี่ยง	3.88	0.44	มาก	1
3. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	3.74	0.69	มาก	4
4. ปัจจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ	3.79	0.53	มาก	3
ภาพรวม	3.82	0.57	มาก	

3. การตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม รายด้าน พบว่า มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านความมั่นคงทางการเงินของผู้ลงทุน อยู่ในระดับมาก ด้านความโปร่งใสของผู้ลงทุน อยู่ในระดับมาก ด้านความน่าเชื่อถือของผู้ลงทุน อยู่ในระดับมาก ด้านผลงานที่ผ่านมาของผู้ลงทุน อยู่ในระดับมาก ด้านความสามารถด้านเทคนิคของผู้ลงทุน อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม รายด้าน

การตัดสินใจเลือกผู้ลงทุน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
1. ด้านความน่าเชื่อถือของผู้ลงทุน	3.77	0.57	มาก	3
2. ด้านผลงานที่ผ่านมาของผู้ลงทุน	3.76	0.30	มาก	4
3. ด้านความมั่นคงทางการเงินของผู้ลงทุน	4.01	0.63	มาก	1
4. ด้านความสามารถด้านเทคนิคของผู้ลงทุน	3.65	0.70	มาก	5
5. ด้านความโปร่งใสของผู้ลงทุน	3.85	0.56	มาก	2
ภาพรวม	3.81	0.53	มาก	

วัตถุประสงค์ที่ 2 เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์	F	Sig.
1. เพศ	1.26	0.29
2. อายุ	0.42	0.04*
3. ระดับการศึกษา	0.63	0.03*
4. สถานภาพ	0.75	0.47
5. รายได้ต่อเดือน	0.71	0.04*

วัตถุประสงค์ที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของปัจจัยในการลงทุนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม

ปัจจัยในการลงทุน	B	Std.Error	beta	t	Sig.
ค่าคงที่	3.06	0.21		14.61	0.00
1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	0.22	0.02	0.55	11.27	0.00*
2. ปัจจัยด้านความเสี่ยง	0.12	0.13	0.13	0.53	0.19
3. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	0.33	0.32	0.38	1.24	0.02*
4. ปัจจัยด้านความรู้ ความเข้าใจ	0.32	0.33	0.34	0.54	0.04*

อภิปรายผลและสรุปผล

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้ดังนี้

ประการแรก ผลการศึกษาปัจจัยในการลงทุนและการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม พบว่า ปัจจัยในการลงทุนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะปัจจัยด้านความเสี่ยงซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริหารให้ความสำคัญกับการประเมินความไม่แน่นอนของการลงทุน เนื่องจากเป็นโครงการที่ใช้เงินลงทุนเริ่มต้นสูงและมีระยะเวลาคืนทุนยาว การพิจารณาความเสี่ยงจึงครอบคลุมทั้งด้านนโยบายภาครัฐ ต้นทุนเทคโนโลยี และความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในระยะยาว ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดการตัดสินใจลงทุนที่ชี้ว่าความเสี่ยงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Brealey,

Myers & Allen, 2020) รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ รมย์นลิน คันทา (2562) และเพชรรัตน์ สິงวาลเงิน (2562) ที่พบว่าปัจจัยด้านการลงทุนมีความสำคัญในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของปานระวี ขาวสังข์ (2565) และเจษฎา เนตรแถม (2566) ที่รายงานว่าการตัดสินใจลงทุนโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ประการที่สอง ผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุน จำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พบว่า อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ส่งผลต่อการตัดสินใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนว่าลักษณะส่วนบุคคลมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจลงทุน โดยผู้บริหารที่มีอายุหรือการศึกษาสูง มักมีความเข้าใจด้านเทคโนโลยีและพลังงานทดแทนมากกว่า ขณะที่ระดับรายได้สะท้อนถึงศักยภาพในการลงทุนและการยอมรับความเสี่ยงของโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดพฤติกรรมมองการณ์ยาวที่อธิบายว่าปัจจัยส่วนบุคคลมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจ (Robbins & Coulter, 2018) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชวิน เจริญขวัญ (2565) และธีรศรา เสนานารถ (2567)

ประการที่สาม ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุน พบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และความรู้ความเข้าใจ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยด้านเศรษฐกิจ มีอิทธิพลมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารให้ความสำคัญกับความคุ้มค่าในการลงทุน เช่น ต้นทุน ระยะเวลา คืนทุน และผลตอบแทน ขณะเดียวกัน ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและความรู้ช่วยลดความไม่แน่นอนและเพิ่มความเชื่อมั่นในการตัดสินใจ ทั้งนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Zhang and Wang (2018) และงานวิจัยของ ชวิน เจริญขวัญ (2565) และเจษฎา เนตรแถม (2566) ที่พบว่าปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

ประการแรก ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยในการลงทุน และการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม พบว่า ปัจจัยในการลงทุนและการตัดสินใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยด้านความเสี่ยงมีความสำคัญสูงสุด และด้านความมั่นคงทางการเงินของผู้ลงทุนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการตัดสินใจ

ประการที่สอง ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ส่งผลให้การตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่เพศและสถานภาพไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจ

ประการที่สาม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และความรู้ความเข้าใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลสูงสุด

โดยสรุป การตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรมได้รับอิทธิพลจาก ทั้งปัจจัยด้านการลงทุนและปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการพิจารณาทั้งมิติทาง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้ตัดสินใจ เพื่อสนับสนุนการลงทุนด้านพลังงานทดแทนให้เกิด ประสิทธิภาพและความยั่งยืนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ด้านความน่าเชื่อถือของผู้ลงทุน จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นผู้ลงทุนมีชื่อเสียงและ ภาพลักษณ์ที่ดีในการดำเนินโครงการมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และ กระทรวงพลังงาน ควรจัดทำฐานข้อมูลรายชื่อผู้ลงทุนหรือผู้พัฒนาระบบพลังงานแสงอาทิตย์ที่ผ่านการ รับรองมาตรฐานและมีประวัติการดำเนินงานที่ดี เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ภาคอุตสาหกรรมในการ ตัดสินใจเลือกผู้ลงทุน

1.2 ด้านผลงานที่ผ่านมา ประเด็นผู้ลงทุนมีผลงานที่สามารถตรวจสอบหรืออ้างอิงได้มีค่าเฉลี่ย ต่ำที่สุด ดังนั้น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ควรส่งเสริมให้ ผู้ลงทุนจัดทำข้อมูลผลงานโครงการที่ผ่านมา เช่น กรณีศึกษา รายงานผลการดำเนินงาน หรือการรับรองจาก ผู้ใช้บริการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้ประกอบการ

1.3 ด้านความมั่นคงทางการเงินของผู้ลงทุน ผลการศึกษาพบว่า ประเด็นศักยภาพทางการเงิน ของผู้ลงทุนมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ดังนั้น ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย และ ธนาคารพัฒนา วิชากิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย ควรมีบทบาทในการสนับสนุนเครื่องมือทางการเงินหรือ การรับรองสถานะทางการเงินของผู้ลงทุน เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินโครงการ

1.4 ด้านความสามารถด้านเทคนิค ประเด็นความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคของผู้ลงทุนมีค่าเฉลี่ยต่ำ ที่สุด ดังนั้น กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสถาบันฝึกอบรมด้านพลังงานควรส่งเสริม การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและระบบการรับรองผู้เชี่ยวชาญด้านระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อยกระดับ มาตรฐานด้านเทคนิคของผู้ลงทุน

1.5 ด้านความโปร่งใสของผู้ลงทุน ประเด็นการเปิดเผยเงื่อนไขและข้อกำหนดของโครงการมี ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครอง ผู้บริโภค ควรกำหนดแนวทางหรือมาตรฐานสัญญาโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ที่ชัดเจน โปร่งใส และเป็น ธรรม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรขยายพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมหลายจังหวัดหรือหลายภูมิภาค เพื่อให้ผลการวิจัยสะท้อนภาพรวมของการตัดสินใจเลือกผู้ลงทุนระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรมในระดับประเทศมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ เช่น นโยบายภาครัฐ มาตรการสนับสนุนทางภาษี ความเสี่ยงด้านกฎหมายและสัญญา รวมถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

2.3 ควรใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยเพิ่มการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องกับโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและช่วยอธิบายผลการวิจัยเชิงปริมาณได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยปทุมธานี ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนผู้บริหารโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดราชบุรี ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล รวมทั้งครอบครัวและเพื่อนที่ได้ให้การสนับสนุนและกำลังใจในงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วง หากงานวิจัยฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เจษฎา เนตรแถม. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในภาวะที่อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง. [การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ชวิน เจริญชัย. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียกลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของกลุ่มคนเจนเนอเรชั่นวาย. [การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ธีรศรา เสนานารถ. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนหุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของกลุ่มพนักงานผู้มีรายได้ประจำในจังหวัดระยอง. [การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ปานระวี ขาวสังข์. (2566). การตัดสินใจลงทุนในหุ้นสามัญ ของพนักงานเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร. [การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์] มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- รมย์นลิน คันธา. (2562) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมโกลบอล โรโบติกส์. [การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. [มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of corporate finance*. USA: McGraw-Hill Education.

- Daft, R. L. (2016). *Organization theory and design*. Boston: Cengage Learning.
- International Energy Agency. (2022). *Solar PV global supply chains*. Paris: International Energy Agency.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Management*. United Kingdom: Pearson.
- Tumiwa, F. (2020). Private finance for renewable energy: Understanding risks and investor perspectives. *Energy Strategy Reviews, 30(1)*, 1-14.
- Zhang, Y., & Wang, Z. (2018). Determinants of renewable energy adoption in China: Evidence from a survey of industrial firms. *Energy Policy, 112(1)*, 31-41.