รายชื่อวารสารทั้งหมด

พบวารสารทั้งหมด 1380 รายการ

*ท่านสามารถดูรายละเอียดของแต่ละวารสารได้โดยคลิกที่ชื่อของวารสาร

0125-7609

ISSN	E-ISSN	ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	TCI กลุ่มที่	สาขา	เว็บไซต์	หมายเหตุ
0125-7609	-	วารสารร่มพฤกษ์	Romphruek Journal	1	Social Sciences	https://so05.tci-thaijo.org/index.php/romphruekj	

ISSN xxxx-xxxx(Print)
ISSN xxxx-xxxx(Online)

Romphruek Journal of The Humanities and Social Sciences

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์ 人文与社会学科
ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2566 Vol. 42 No.1 January - April 2023

การเพิ่มมูลค่าด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และผลของเทคโนโลยีต่อวิชาชีพและพฤติกรรมมนุษย์

Cultural tourism value added and the effects of technology for professional and behavior

文化旅游附加值与科技对职业和行为的影响

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์
Romphruek Journal of the Humanities and Social Sciences
ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2567
การเพิ่มมูลค่าด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และผลของเทคโนโลยีต่อวิชาชีพและพฤติกรรมมนุษย์
Cultural tourism value added and the effects of technology for professional and behavior
文化旅游附加值与科技对职业和行为的影响

เจ้าของ	มหาวิทยาลัยเกริก
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ จันทโรนานนท์
สังกัด	มหาวิทยาลัยเกริก ประเทศไทย

ที่ปรึกษา
ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์กระแส ชนะวงศ์
รองศาสตราจารย์สุพัฒน์ ธีรเวชเจริญชัย
อาจารย์ ดร.ผกาพันธ์ ภูมิจิตร

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย
ศาสตราจารย์ ดร.สุรสิทธิ์ วชิรขจร	มหาวิทยาลัยนครพนม ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร.สยาม อรุณศรีมรกต	มหาวิทยาลัยมหิดล ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมั่น	มหาวิทยาลัยศิลปากร ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร.กิจฐเชต ไกรวาส	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ บัวเผื่อน	มหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร.นิยม รัฐอมฤต	สถาบันพระปกเกล้า ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษม์ ตันตยกุล	มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุลศรี ศรีสารคาม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพธร ปัจจัยคุณธรรม	มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ลิ่มถาวรานันต์	มหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร.ชลอ รอดลอย	มหาวิทยาลัยเกริก ประเทศไทย
รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุมาศ ขัดเงางาม	มหาวิทยาลัยเกริก ประเทศไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญอยู่ ขอพรประเสริฐ	มหาวิทยาลัยเกริก ประเทศไทย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณี มงคลพิทักษ์สุข	มหาวิทยาลัยเกริก ประเทศไทย
อาจารย์ ดร.หมิง ซุน เซี่ย	มหาวิทยาลัยเกริก ประเทศไทย

สำนักงาน	สถาบันวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเกริก เลขที่ 3 ซอยรามอินทรา 1 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220 ประเทศไทย
โทรศัพท์	0-2552-3500-9 ต่อ 402
e-mail	romphruek.kru@gmail.com

• ทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์ เป็นทัศนะและข้อคิดเห็นของผู้เขียน มิใช่ทัศนะของมหาวิทยาลัยเกริกหรือกองบรรณาธิการ
• กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์ในการคัดลอก แต่ต้องอ้างอิงแสดงที่มาชัดเจน
• ทุกบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารร่มพฤกษ์ ผ่านการตรวจและประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์ เป็นวารสารวิชาการที่รองรับการเผยแพร่ผลงานด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยให้ความสำคัญกับศาสตร์ทางด้าน การบริหารการจัดการ สังคมศาสตร์ นิเทศศาสตร์ นิติศาสตร์ และศิลปศาสตร์ ซึ่งตีพิมพ์มากว่าสี่ทศวรรษ เน้นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยอันมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสังคมไทย สร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนางานวิจัยที่มีคุณภาพทางวิชาการเพื่อสังคม อีกทั้งตระหนักถึงความสำคัญของการขยายบทบาททางวิชาการต่อสังคมวงกว้าง และ การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นแหล่งความรู้ที่มาจากผลงานวิจัยของอาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และนักศึกษา เพื่อเข้าสู่การเป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge Based Society) **โดยจัดพิมพ์ปีละ 3 ฉบับ** เผยแพร่ในรูปเล่มและรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

กองบรรณาธิการวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์ มีนโยบายและเกณฑ์การรับ**พิจารณาและตีพิมพ์บทความซึ่งไม่เคยเสนอเพื่อขอตีพิมพ์ และไม่เคยเผยแพร่ในเอกสารฉบับอื่นๆ มาก่อนหน้านี้** โดยบทความที่จะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์นั้นต้องผ่านการประเมิน **ผู้ทรงคุณวุฒิจากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้แต่งไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Double Blind Peer Review)** ทั้งนี้ บทความทั้งหมดที่ตีพิมพ์ในวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์ มหาวิทยาลัยเกริก ขอสงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่วิทยาการและความรู้ใหม่ๆ ในสาขาวิชาที่เปิดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย
2. เพื่อส่งเสริมอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาต่างๆ ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิในการนำเสนอผลงานทางวิชาการ
3. เพื่อเป็นเอกสารประกอบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

กำหนดการออกวารสาร **ปีละ 3 ฉบับ**
ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน
ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม
ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม

ปี พ.ศ. 2567 วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์ รับตีพิมพ์บทความในประเด็นด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผู้สนใจส่งบทความโดยลงเบียนสมาชิกวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์ที่ https://so05.tci-thaijo.org/index.php/romphruekj/index หรือติดต่อสอบถามรายละเอียดที่ 02-552-3500-9 ต่อ 402

วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร่มพฤกษ์
Romphruek Journal of the Humanities and Social Sciences
ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2567
การเพิ่มมูลค่าด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และผลของเทคโนโลยีต่อวิชาชีพและพฤติกรรมมนุษย์
Cultural tourism value added and the effects of technology for professional and behavior
文化旅游附加值与科技对职业和行为的影响

สารบัญ

พฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดบริการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดน่าน 117
Behaviors and Marketing Mix Affecting the Decision Making for Choosing Hotel Accommodation Services in Muang Nan District, Nan Province
พลกฤต รักจุล : Ponkrit Rakjul

การตลาดดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจซื้อสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) จังหวัดนนทบุรี 139
Digital Marketing Influencing Behavior and Buying Decisions on One Tambon One Product (OTOP) in Nonthaburi Province
พรพิมล สัมพัทธ์พงศ์ : Pornpimol Sampatpong

พฤติกรรม การใช้บริการธุรกรรมทางการเงิน บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของกลุ่มผู้บริโภค เจนเนอเรชั่นวาย ในเขตจังหวัดตาก 161
Behavior in Using Financial Transaction Services on Mobile Phones of Generation Y Consumers in Tak
วิภาวรรณ พิสิฐเวช : Wipawan Pisitwej

อิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ศักยภาพการจัดการทรัพยากรที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียวในอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ของประเทศไทย 181
The Influence of Integrated Dynamic Capability, Risk Management by Environmental Considerations, Potentiality of Resource Management Towards Green Innovation Management in the Chemical Manufacturing Industry in Thailand
ยุวดี ศิริยทรัพย์ วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์ และ สวรรยา ธรรมอภิพล
Yuvadee Siriyasub Viroj Jadesadalug and Sawanya Thammaapipon

การปลูกฝังพฤติกรรมในการแยกขยะในเด็ก 203
The Inculcating of Children's Behavior in Waste Segregation
ชูติวรรณ บุญอาชาทอง สายสุดา ปั้นตระกูล และ ภูริพจน์ แก้วย่อง
Chutiwan Boonarchatong Saisuda Pantrakool and Phuripoj Keawyong

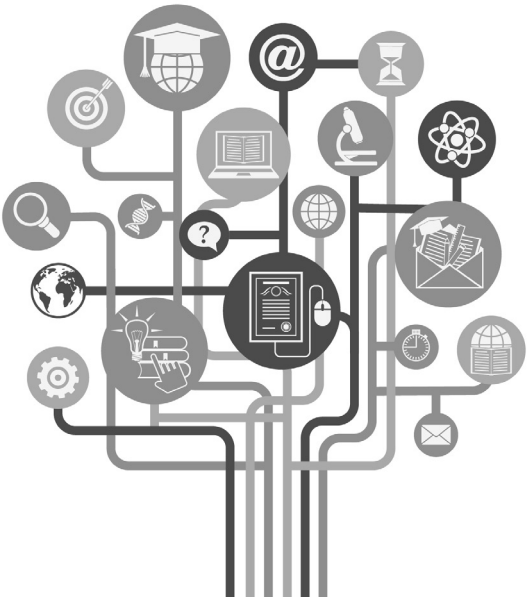
การมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันการระบาดของโรคโควิด-19 ในชุมชนบางบัว เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 223
Community Participation in Preventing COVID-19 Pandemic in Bang Bua Community Bang Khen Bangkok
ประคอง สุคนธจิตต์ วิเชียร จันทะเนตร ศุภรดา ไชยรบ และ ชุติพัฒน์ วงศ์ชัยสุวรรณ
Prakong Sukonthachit Wichian Chanthanet Suparada Chairob and Chutipat Wongchaisuwan

9

อิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ศักยภาพการจัดการทรัพยากรที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียวในอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ของประเทศไทย

The Influence of Integrated Dynamic Capability, Risk Management by Environmental Considerations, Potentiality of Resource Management Towards Green Innovation Management in the Chemical Manufacturing Industry in Thailand

ยุวดี ศิริยทรัพย์ วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์ และสวรรยา ธรรมอภิพล
Yuvadee Siriyasub Viroj Jadesadalug and Sawanya Thammaapipon



อิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ศักยภาพการจัดการทรัพยากรที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียวในอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ของประเทศไทย

The Influence of Integrated Dynamic Capability, Risk Management by Environmental Considerations, Potentiality of Resource Management Towards Green Innovation Management in the Chemical Manufacturing Industry in Thailand

ยุวดี ศิริยทรัพย์[1] วิโรจน์ เจษฎาลักษณ์[2] และสวรรยา ธรรมอภิพล[3]

Yuvadee Siriyasub Viroj Jadesadalug and Sawanya Thammaapipon

[1]คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี เพชรบุรี 76120 ประเทศไทย

Faculty of Management Science, Silpakorn University Petchaburi IT Campus, Phetchaburi 76120, Thailand e-mail : yuvadee_jum@hotmail.com

[2]คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี เพชรบุรี 76120 ประเทศไทย

Faculty of Management Science, Silpakorn University Petchaburi IT Campus, Phetchaburi 76120, Thailand e-mail : viroj@ms.su.ac.th

[3]คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี เพชรบุรี 76120 ประเทศไทย

Faculty of Management Science, Silpakorn University Petchaburi IT Campus, Phetchaburi 76120, Thailand e-mail : sawanya@ms.su.ac.th

Received : *May 7, 2023* ***Revised :*** *September 9, 2023* ***Accepted :*** *September 11, 2023*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ศักยภาพการจัดการทรัพยากรที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว ประชากรในการศึกษาคือ ผู้บริหารระดับสูงหรือเจ้าของกิจการในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยในหมวดเคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน ปุ๋ยเคมี สารประกอบไนโตรเจน พลาสติกและยางสังเคราะห์ขั้นต้น และมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตามรายชื่อและที่อยู่ของผู้ประกอบการที่ขออนุญาตประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับแบบสอบถามที่ตอบกลับและสมบูรณ์จำนวน 269 ราย

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการมีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม สีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2) การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ3) ศักยภาพการจัดการทรัพยากร มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปัจจัยทั้งสามสามารถร่วมกันทำนายการจัดการนวัตกรรมสีเขียว ได้ร้อยละ 75.7 ผลลัพธ์การศึกษานี้เป็นประโยชน์ต่อกิจการที่สนใจแนวทางการบริหารกิจการที่ให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม โดยควรพัฒนาปัจจัยทั้งสาม เพื่อส่งเสริมต่อความสำเร็จต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียวของกิจการ

คำสำคัญ : ความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ; การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม; ศักยภาพการจัดการทรัพยากร; การจัดการนวัตกรรมสีเขียว

Abstract

The purpose of this research was to examine the influence of integrated dynamical capability, Risk Management by Environmental Considerations, and Potentiality of Resource Management towards green innovation management. The study population was executive or business owners in Thailand's manufacturing industry in the category of basic chemicals, chemical fertilizers, nitrogen compounds, and primary plastics and synthetic rubber. The research instrument was a questionnaire, which was mailed to the names and addresses of business owners who were applying for a business license from the Department of Industrial Works. Of these, a total of 269 complete questionnaire returned. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and multiple regression coefficients. The results showed that 1) integrated dynamic capability influenced green innovation management statistically significance at 0.01 level; 2) risk management by environmental considerations influenced Green Innovation Management statistically significantly at the 0.01 level and 3) Potentiality of Resource

Management Influencing Green Innovation Management with statistical significance at 0.05 level and all three factors could together predict green innovation management at 75.7 percent.

The results are beneficial for businesses interested in environmentally focused management practices, emphasizing the importance of developing all three factors to enhance the success of green innovation management within their operations.

Keywords: Integrated Dynamic Capability; Risk Management by Environmental Considerations; Potentiality of Resource Management; Green Innovation Management

บทนำ

ปัจจุบันโลกเผชิญกับปัญหาความเสื่อมโทรมของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น ภาวะโลกร้อน มลพิษและสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น (นิธิภักดิ์ กทิศาสตร์, 2561) จากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนำไปสู่การพัฒนาความร่วมมือของภาครัฐในแต่ละประเทศเพื่อผนึกกำลังความร่วมมือด้วยสัญญาความร่วมมือต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยกันลดสารคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide) แต่ความพยายามนั้นไม่สามารถหยุดยั้งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาของภาวะโลกร้อน ดังข้อมูลจากการรายงานฉบับที่ 3 สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มอนาคตของการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยโลกในช่วงศตวรรษที่ 21 ค.ศ. 2001-2100 หรือ พ.ศ. 2544-2643 พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกมีแนวโน้มจะสูงเกินกว่าที่คาดไว้ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2553; เรวดี พานิช, 2563) กระแสสังคมจึงเรียกร้องให้ภาคธุรกิจเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในขณะที่ผู้บริโภคในปัจจุบันต่างให้ความสำคัญต่อการดำเนินการที่ดีและความรับผิดชอบต่อสังคมของกิจการต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น จึงส่งผลให้เกิดการปรับตัวของกิจการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและนโยบายของภาครัฐ ตลอดจนสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และก่อให้เกิดแนวคิดการพัฒนาธุรกิจอย่างยั่งยืน (สฤณี อาชวานันทกุล, 2556) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวถูกแตกแขนง โดยมีเป้าหมายที่คล้ายคลึงกัน เช่น ความรับผิดชอบต่อสังคม จริยธรรมทางธุรกิจ การกำกับดูแลกิจการที่ดี เศรษฐกิจสีเขียว เป็นต้น (พรชนก ทองลาด และคณะ, 2559)

เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เป็นประเด็นที่ถูกกำหนดในยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 (สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) ในช่วงเวลาต่อมาได้มีการนำเสนอโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน หรือที่เรียกว่า BCG Model เพื่อผลักดันประเทศไทยให้ข้ามผ่านกับดักประเทศรายได้ระดับปานกลางและลดความเหลื่อมล้ำ ซึ่ง BCG Model นั้นเป็นโมเดลที่เน้นการพัฒนา 3 เศรษฐกิจสำคัญ คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวทางยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2563)

ขณะเดียวกันในบริบทของภาคธุรกิจได้มีการปรับตัวตอบสนองต่อแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ของภาครัฐ ก่อเกิดเป็นแนวคิดที่เรียกว่า นวัตกรรมสีเขียว (Green Innovation) ซึ่งนวัตกรรมสีเขียว หมายถึง นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และเทคโนโลยีที่ช่วยในการประหยัดพลังงาน ป้องกันมลพิษ รีไซเคิลของเสีย ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นแนวคิดสีเขียวและจัดการกับสิ่งแวดล้อมขององค์การ (Chen, et al., 2006) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีส่วนช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม พัฒนาประสิทธิภาพของทรัพยากรและในด้านเศรษฐกิจ อีกทั้งช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น (Soewarno, et al., 2019) และยังตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น (Chu, et al., 2019)

นอกจากนั้นจากข้อมูลการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 5 ในปี 2565 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม พบว่ากิจการในกลุ่มเคมีภัณฑ์ขั้นต้นเป็นกลุ่มกิจการที่มีการตื่นตัวมากต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีสัดส่วนที่ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 5 มากกว่า ร้อยละ 30 ของกิจการทั้งหมด (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2565) ดังนั้นจากประเด็นความสำคัญของนวัตกรรมสีเขียว ประกอบกับกิจการต่าง ๆ จะต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทั้งในด้านกฎเกณฑ์มาตรฐานที่กำกับการค้าระหว่างประเทศ และข้อกำหนดและการจูงใจของภาครัฐตลอดจนพฤติกรรมผู้บริโภคที่ตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการสำหรับผู้บริหารกิจการที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมผ่านตัวแปรการจัดการนวัตกรรมสีเขียว (Green Innovation Management)

ซึ่งบูรณาการจากแนวคิดนวัตกรรมสีเขียวและการจัดการนวัตกรรม และศึกษาอิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และศักยภาพการจัดการทรัพยากรที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว โดยอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีฐานทรัพยากรธรรมชาติ และทฤษฎีองค์ประกอบขององค์การแห่งความสร้างสรรค์และนวัตกรรม และมีบริบทของการศึกษากิจการในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยในหมวดเคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน ปุ๋ยเคมี และสารประกอบไนโตรเจน พลาสติกและยางสังเคราะห์ขั้นต้น ซึ่งผลลัพธ์จากการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารที่สนใจพัฒนากิจการด้วยการให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว

3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของศักยภาพการจัดการทรัพยากรที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว

การทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีฐานทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resource-based View: NRBV) เป็นทฤษฎีที่มุ่งให้ความสำคัญต่อการจัดการทรัพยากรของกิจการเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยทฤษฎีเสนอว่ากิจการควรเน้นการสร้างคุณค่าร่วมกันในด้านเทคโนโลยีใหม่ ความสามารถใหม่ การปรับเปลี่ยนกิจการให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลง และการใช้กลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยลดมลพิษและผลิตสินค้าที่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ดังนั้นจากความสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีจะช่วยให้กิจการลดต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและพัฒนากิจการสู่ความยั่งยืน และ Hart & Dowell (2011) ได้เสนอกุญแจความสามารถเชิงกลยุทธ์ 3 ประการของทฤษฎีฐานทรัพยากรธรรมชาติ คือ 1) การป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) เน้นกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ 2) ผลิตภัณฑ์ที่ดูแลสิ่งแวดล้อม

(Product Stewardship) 3) กลยุทธ์การพัฒนาความยั่งยืน (Sustainable Development Strategy) ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญต่อการส่งผลกระทบให้น้อยที่สุดต่อสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมควบคู่กันไป

ทฤษฎีองค์ประกอบขององค์การแห่งความสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Componential Theory of Organizational Creativity and Innovation) (Amabile, 1997) เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานการศึกษาจากกิจการระหว่างประเทศในธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กับสภาพแวดล้อมการทำงาน พบว่า สภาพแวดล้อมการทำงานส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม และความคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐานของนวัตกรรมองค์การ ซึ่งผลจากการศึกษาสามารถจำแนกสภาพแวดล้อมการทำงาน หรือเรียกว่าส่วนประกอบขององค์การแห่งความสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนประกอบ ดังนี้ 1) ทรัพยากร (Resource) เป็นทรัพยากรที่ช่วยสนับสนุนต่อการสร้างนวัตกรรม เช่น อุปกรณ์ เครื่องมือ วัตถุดิบ งบประมาณ บุคลากรที่เชี่ยวชาญ ระบบ กระบวนการ และข้อมูลที่สนับสนุน เป็นต้น 2) การจูงใจขององค์การ (Organizational Motivation) เป็นกลไกการสนับสนุนต่อการพัฒนาความคิดใหม่ เปิดรับความคิดเห็นของพนักงาน เน้นการสื่อสารข้อมูลเชิงรุก และมีระบบการจูงใจ เช่น ระบบเชิดชูและการให้รางวัลต่อความคิดสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมให้กิจการ และรวมถึงการมีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยุติธรรม 3) แนวปฏิบัติทางการบริหาร (Management Practices) เน้นการบริหารในทุกระดับของกิจการที่ส่งเสริมต่อความคิดสร้างสรรค์และมุ่งมั่นต่อการพัฒนานวัตกรรมที่ชัดเจน

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรมสีเขียว (Green Innovation Management)

นวัตกรรมสีเขียว เป็นนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และเทคโนโลยีที่ช่วยในการประหยัดพลังงาน ป้องกันมลพิษ รีไซเคิลของเสีย ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นแนวคิดสีเขียวและจัดการกับสิ่งแวดล้อมขององค์การ (Chen et al., 2006)

การจัดการนวัตกรรม (Innovation Management) หมายถึง การจำแนกอย่างเป็นระบบ และการประยุกต์ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการ และธุรกิจ (Niewöhner, et al., 2020) ดังนั้นจากการศึกษาคำนิยามของนวัตกรรมสีเขียวและการจัดการนวัตกรรม จึงได้กำหนดคำนิยามของการจัดการนวัตกรรมสีเขียว (Green Innovation

Management) หมายถึง กระบวนการทางการจัดการ ทั้งการวางแผน การตัดสินใจขององค์การ การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และทำให้องค์การสามารถบรรลุเป้าหมายและผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรมสีเขียว การสร้างสรรค์อัตลักษณ์องค์กรสีเขียว การสร้างแรงจูงใจสีเขียว และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสีเขียว

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และศักยภาพการจัดการทรัพยากร

ความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ (Integrated Dynamic Capability) หมายถึง ความสามารถขององค์การในการรับรู้โอกาส เลือกโอกาสและปรับกิจการให้นำไปสู่การสร้างและรักษาความสามารถในการแข่งขัน โดยประกอบไปด้วย องค์ประกอบดังนี้คือ 1) การรับรู้แรงกดดันของสภาพแวดล้อมด้านสิ่งแวดล้อม 2) ความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และ3) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนของกิจการ (Karman & Savaneviciene, 2021; Lee & Yoo, 2019; Teece, 2007) และมีหลักฐานอันเชิงประจักษ์ว่า ความสามารถเชิงพลวัต สามารถส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ตลอดจนความได้เปรียบในการแข่งขัน (Lee & Yoo, 2019) และพบว่าความสามารถเชิงพลวัตสนับสนุนต่อนวัตกรรมสีเขียว (Albort-Morant, et al., 2016) ดังนั้นความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการจึงมีส่วนช่วยส่งเสริมต่อความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรม สีเขียว เนื่องจากเป็นความสามารถที่ทำให้กิจการเกิดการตื่นตัว เรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนกิจการให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่ทุกภาคส่วนต่างให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน

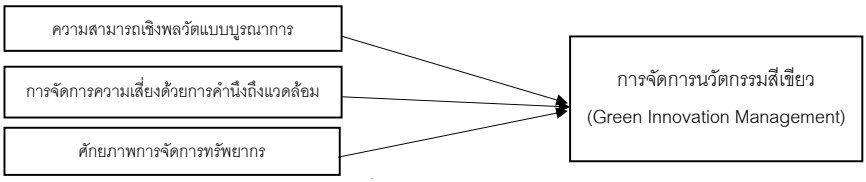
การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Risk Management by Environmental Considerations) หมายถึง กระบวนการดำเนินงานขององค์การที่ยอมรับให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุดกับธุรกิจที่มุ่งเน้นด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย 1) การจัดการความเสี่ยงทางธุรกิจด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และ2) การจัดการความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์ด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Breitenstein, et al., 2021; Sarfraz, et al., 2018) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าการจัดการความเสี่ยงเป็นประเด็นสำคัญต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของนวัตกรรมสีเขียว ซึ่งกิจการควรแสวงหาวิธีการจัดการความเสี่ยงอันเกิดขึ้น

จากการดำเนินการนวัตกรรมสีเขียว เพื่อปกป้องคุณค่าและรักษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานนวัตกรรม สีเขียวในองค์การ (Abdullah, et al., 2016; Altuntas, et al., 2021; Huang, et al., 2019; Sun, et al., 2020)

ศักยภาพการจัดการทรัพยากร (Potentiality of Resource Management)

ศักยภาพการจัดการทรัพยากร หมายถึง ความสามารถขององค์การในการจัดการกับทุนการเงิน ทุนมนุษย์ ทุนทางสังคม เพื่อก่อให้เกิดการหาทรัพยากรและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อกิจการ (Liu, et al., 2020; Memon, et al., 2020) ซึ่งประกอบด้วย ศักยภาพการจัดการทุนการเงิน ประสิทธิภาพของทุนมนุษย์ และการบูรณาการทุนทางสังคม จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าหากกิจการสามารถจัดการกับศักยภาพของทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะเป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนต่อความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรมสีเขียว (Huang & Li, 2018; Liu, et al., 2020)

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่วัดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ศักยภาพการจัดการทรัพยากร และการจัดการนวัตกรรมสีเขียว โดยประชากรการศึกษาคือ ผู้บริหารระดับสูง หรือเจ้าของกิจการในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยในหมวดเคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน ปุ๋ยเคมี และสารประกอบไนโตรเจน พลาสติกและยางสังเคราะห์ขั้นต้น จำนวนทั้งหมด 1,280 บริษัท (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2565) เก็บข้อมูลโดยมีหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) คือระดับ

องค์การ และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95 จากการคำนวณขนาดของตัวอย่างสูงสุดต้องไม่น้อยกว่า 296 กิจการ ค่าความคลาดเคลื่อน 5% ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ตามรายชื่อและที่อยู่ของผู้ประกอบการที่ขออนุญาตประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในหมวดผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน ปุ๋ยเคมี และสารประกอบไนโตรเจน พลาสติกและยางสังเคราะห์ขั้นต้น โดยแจกทั้งหมด 1,280 บริษัท และมีแบบสอบถามที่ตอบกลับและสมบูรณ์จำนวน 269 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.02 ของประชากร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ที่ยอมรับได้ ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 (Aaker, et al., 2001)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการศึกษาขั้นต้น ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่เน้น การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมา และมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยที่ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ท (Likert Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ จำนวน 9 ข้อ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ข้อ ศักยภาพการจัดการทรัพยากร จำนวน 9 ข้อ และการจัดการนวัตกรรมสีเขียว จำนวน 12 ข้อ

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ในการวิจัยมีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Object Congruence: IOC) ผลการตรวจสอบ พบว่า ทุกข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.0 ซึ่งอยู่ในระดับยอมรับได้ (Rovinelli & Hambleton, 1976) และมีการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ด้วยวิธีของครอนบาค โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกิจการการผลิตในหมวดผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วนำค่ามาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามผลการวิเคราะห์ พบว่าทุกตัวแปรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.754-0.918 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (Hair, et al, 2006)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) สถิติสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ศักยภาพการจัดการทรัพยากร โดยใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหารระดับสูงของกิจการในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทยในหมวดเคมีภัณฑ์ขั้นมูลฐาน ปุ๋ยเคมี และสารประกอบไนโตรเจน พลาสติกและยางสังเคราะห์ขั้นต้น จำนวน 269 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 56.13 เพศหญิง 118 คน คิดเป็นร้อยละ 43.87 อายุไม่เกิน 30 ปี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 12.64 อายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 18.96 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 31.60 อายุมากกว่า 50 ปี ขึ้นไป จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 36.80

1.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และศักยภาพการจัดการทรัพยากร

1.2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการของกิจการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับ ดังนี้ การรับรู้แรงกดดันของสภาพแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 ความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 และความสามารถในการปรับเปลี่ยนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65

1.2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับการจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของกิจการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับ ดังนี้ การจัดการความเสี่ยงทางธุรกิจด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 และการจัดการความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69

1.2.3 ผลการวิเคราะห์ระดับศักยภาพการจัดการทรัพยากรของกิจการในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายด้านพบว่า ศักยภาพการจัดการทุนการเงิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 และการบูรณาการทุนทางสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ส่วนประสิทธิภาพของทุนมนุษย์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ศักยภาพการจัดการทรัพยากร ที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว

ตารางที่ 1 : การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ศักยภาพการจัดการทรัพยากร ที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว

ตัวแปรอิสระ	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	CollinearityStatistics	
						Tolerance	VIF
ค่าคงที่	0.080	0.150		0.531	0.596		
IDC (X_1)	0.707	0.078	0.593**	9.088	0.000	0.213	4.698
RMBEC (X_2)	0.417	0.062	0.392**	6.732	0.000	0.267	3.741
RMP (X_3)	-0.167	0.065	-0.135*	-2.551	0.011	0.325	3.077
R Square				0.762			
Adjusted R^2				0.757			

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ **มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ (IDC) การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (RMBEC) และศักยภาพการจัดการทรัพยากร (RMP) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.593, 0.392 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ -0.135 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ตามลำดับ และตัวแปรทั้งสามมีค่าอำนาจในการพยากรณ์นวัตกรรมสีเขียวได้ถึงร้อยละ 75.70 ซึ่งผลจากการวิเคราะห์สามารถสร้างสมการพยากรณ์ การจัดการนวัตกรรมสีเขียว (สำราญ มีแจ้ง, 2557) ดังนี้ สมการพยากรณ์รูปแบบคะแนนดิบ $Y = 0.080+0.707X_1 + 0.417X_2 - 0.167 X_3$ และสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน $Z = 0.593 Z_1 + 0.392 Z_2 - 0.135 Z_3$

สรุป และอภิปรายผลการวิจัย

อิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว

ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ ซึ่งเป็นความสามารถขององค์การในการรับรู้โอกาส เลือกโอกาสและปรับกิจการให้นำไปสู่การสร้างและรักษาความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งประกอบด้วย ด้านการรับรู้แรงกดดันของสภาพแวดล้อม ด้านความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยน มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว เนื่องจากความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ เป็นความสามารถที่ช่วยให้กิจการเกิดการรับรู้ เกิดการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนกิจการให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งในปัจจุบันและอนาคตผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของกิจการ ทั้งภาครัฐบาล ผู้บริโภค ชุมชน และคู่แข่งขันต่างให้ความสำคัญต่อประเด็นด้านความยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการ จึงช่วยทำให้กิจการเกิดการปรับตัวโดยใช้การจัดการนวัตกรรมสีเขียวภายในกิจการ เพื่อบริหารกิจการให้มุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม หรือความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dangelico, et al., (2017) ที่ศึกษานวัตกรรมสีเขียวและความยั่งยืนที่มุ่งเน้นความสามารถเชิงพลวัตรของกิจการภาคการผลิตในประเทศอิตาลี

ผลการศึกษา เสนอว่าท่ามกลางปัจจัยแวดล้อมที่เรียกร้องในประเด็นด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มขยายตัว ทั้งจากความต้องการจากผู้บริโภค สังคมและจากภาครัฐ ส่งผลให้กิจการต่าง ๆ เกิดการปรับเปลี่ยนเพื่อตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมด้วยการพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรมสีเขียว ซึ่งเป็นกุญแจนำไปสู่ภาคปฏิบัติในการบริหารกิจการโดยเน้นนวัตกรรมสีเขียว ด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและรวมถึงความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม และในแนวทางเดียวกันพบว่าความสามารถเชิงพลวัตมีส่วนสนับสนุนต่อนวัตกรรมสีเขียว (Albort-Morant et al., 2016) นอกจากนั้นจากการศึกษาของ Arun & Özmutlu (2021) และ Wilhelm, et al., (2015) พบว่า ความสามารถในการเรียนรู้มักถูกศึกษาผ่านความสามารถเชิงพลวัต และความสามารถในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับนวัตกรรมสีเขียวขององค์การ เนื่องจากความสามารถในการเรียนรู้ทำให้กิจการมีการตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม จึงเป็นพื้นฐานในการสร้างสมดุลต่อความสามารถเชิงพลวัตของกิจการ และให้ข้อเสนอแนะว่ากิจการต่าง ๆ ควรพัฒนากลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม และกระตุ้นให้พนักงานเกิดความผูกพันต่อการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลสูงสุดต่อนวัตกรรมสีเขียวของกิจการ (Zhang, et al., 2018)

อิทธิพลของการจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว

จากผลการวิจัย พบว่า การจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว ในประเด็นการศึกษาด้านการจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมีอยู่อย่างจำกัด อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในบริบทใกล้เคียงพบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Park, et al., (2017) ซึ่งศึกษาความเสี่ยงจากการลงทุนด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในอุตสาหกรรมร้านอาหารและมีข้อค้นพบว่าแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ทางด้านลบสามารถส่งผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อความเสี่ยงทางธุรกิจ ดังนั้นในการป้องกันความเสี่ยงทางธุรกิจ กิจการควรคำนึงถึงแนวทางปฏิบัติด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เช่น การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงาน การสนับสนุนด้านการศึกษาของพนักงาน การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย เป็นต้น จากการศึกษานี้ที่มีการมุ่งเน้นไปทางการจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ เพื่อการบรรลุเป้าหมายของกิจการ โดยมีข้อเสนอแนะว่าควรพัฒนาความรู้ ทักษะและสร้างแรงจูงใจต่อทรัพยากรมนุษย์ เพื่อก่อให้เกิดการดูดซับความเชื่อและ

ทัศนคติที่สอดคล้องกับความต้องการของกิจการ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่สอดคล้องต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์การ ดังนั้นจากการศึกษาดังกล่าวจึงเป็นหลักฐานสำคัญที่สนับสนุนว่า การจัดการนวัตกรรมสีเขียว ซึ่งมีส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ นั่นคือ การสร้างสรรค์อัตลักษณ์องค์กรสีเขียว และการสร้างแรงจูงใจสีเขียว จึงมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของนวัตกรรมสีเขียวในขณะเดียวกันยังเป็นการปกป้องต่อความล้มเหลวของนวัตกรรมสีเขียวของกิจการ

ดังนั้นจากการตระหนักต่อการจัดการความเสี่ยงด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารกิจการ จึงเกิดการระบุความเสี่ยง และค้นหาวิธีทางการจัดการเพื่อปกป้องความเสียหายหรืออันตรายต่อความสำเร็จของนวัตกรรมสีเขียว ซึ่งความสำเร็จของนวัตกรรมสีเขียวนั้นเกิดจากพฤติกรรมที่ส่งเสริมต่อความสำเร็จร่วมกันของพนักงานทุกคนในกิจการ จึงนำไปสู่การค้นหาแนวทางการจัดการนวัตกรรมสีเขียวและประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรมสีเขียว การสร้างสรรค์อัตลักษณ์องค์กรสีเขียว การสร้างแรงจูงใจสีเขียว และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมสีเขียว

อิทธิพลของศักยภาพการจัดการทรัพยากรที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว

ผลการวิจัย พบว่า ศักยภาพการจัดการทรัพยากร มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Memon, et al. (2020) ที่พบว่า ความพร้อมทางการเงินนั้นมีส่วนสำคัญต่อผลการปฏิบัติงานด้านการเงินและนวัตกรรม และส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม โดยความพร้อมทางการเงินนั้นทำให้กิจการเกิดการรับรู้ในโอกาสทางการเงินที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการสร้างผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม และจากการศึกษาแนวคิดนวัตกรรมสีเขียวของ Santoro, et al., (2018) ในกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม ยังคงมีส่วนน้อยที่ไม่เต็มใจต่อการนำแนวคิดนวัตกรรมสีเขียวไปประยุกต์ใช้ในกิจการ เนื่องจากประสบกับปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรทางการเงิน และการขาดความน่าสนใจในการดำเนินการ และพบว่าในกิจการขนาดย่อมมักให้ความสำคัญต่อประเด็นการดำเนินธุรกิจด้วยต้นทุนต่ำ ดังนั้นทรัพยากรที่ใช้ในนวัตกรรมสีเขียวจะต้องก่อให้เกิดกำไรสูงสุดเป็นสำคัญ นอกจากนั้นประสิทธิภาพของทุนมนุษย์ และการบูรณาการทุนทางสังคม เป็นประเด็นที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่ามีความเกี่ยวเนื่องกับการดำเนินการนวัตกรรมสีเขียวของกิจการ (Jin, et al., 2022) โดยพบว่าประสิทธิภาพของทุนมนุษย์ ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และประสบการณ์อันเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรมนุษย์ จะส่งผลต่อการดำเนินการ

นวัตกรรมสีเขียวของกิจการ (Wang & Juo, 2021) นอกจากนั้น พบว่าการบูรณาการทุนทางสังคมนั้นมีส่วนสนับสนุนต่อความสำเร็จของนวัตกรรมสีเขียว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chen & Hung (2014) ที่ให้ข้อเสนอแนะจากการศึกษาว่า กิจการควรใช้ประโยชน์จากทุนทางสังคม เพื่อการบรรลุประสิทธิภาพของนวัตกรรมสีเขียว และก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันและความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษานี้พบว่า ศักยภาพการจัดการทรัพยากรมีอิทธิพลทางลบต่อการจัดการนวัตกรรมสีเขียว เป็นประเด็นสำคัญที่ควรอภิปรายเพิ่มเติม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในบริบทของประเทศไทย กิจการโดยส่วนใหญ่ ผู้บริหารมีมุมมองต่อศักยภาพการจัดการทรัพยากรโดยรวมของกิจการตนเองว่ามีศักยภาพที่จำกัดเมื่อเปรียบเทียบกับกิจการขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตามกิจการเหล่านี้ต่างมีความพยายามที่จะปรับกิจการให้ตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและกระแสการเรียกร้องของสังคม แต่เป็นไปได้โดยจำกัด ซึ่งสอดคล้องเป็นไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาของ Song & Yu (2018) ที่มีหลักฐานบ่งชี้ว่าสภาพแวดล้อมภายนอกกิจการ ทั้งจากกฎเกณฑ์ มาตรการ กฎหมาย ความต้องการของผู้บริโภค ชุมชน ตลอดจนคู่แข่งขัน สิ่งเหล่านี้สร้างแรงกดดันให้กิจการเกิดการปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานโดยมุ่งเน้นการบริหารกิจการที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมต่อการพัฒนาผลการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม แต่ในทางตรงกันข้าม พบว่ากิจการขนาดกลางกับขนาดเล็กนั้นต่างประสบปัญหาในการขาดแคลนแหล่งเงินทุนและทรัพยากรต่าง ๆ ที่จะสนับสนุนในการดำเนินงาน ในขณะที่พบว่ากิจการเหล่านี้ยังคงมีความพยายามมุ่งมั่นต่อการปรับตัวสู่แนวคิดนวัตกรรมสีเขียวเพื่อให้ได้รับประโยชน์จากแนวคิดดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

กิจการในอุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์ของประเทศไทยที่สนใจการพัฒนาในแนวทางความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารกิจการควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถเชิงพลวัตแบบบูรณาการของกิจการ ซึ่งจะก่อให้เกิดการตื่นตัวและปรับเปลี่ยนกิจการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และในขณะเดียวกันควรจัดการกับความเสี่ยงในการบริหารกิจการที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรมสีเขียว นอกจากนั้นประเด็นปัญหาสำคัญ คือ ศักยภาพการจัดการทรัพยากรของกิจการ เช่น เงินทุน ทุนมนุษย์ และทุน

ทางสังคม เป็นต้น ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้มีส่วนสนับสนุนต่อความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรมสีเขียว และเป็นข้อจำกัดในบริบทประเทศไทยที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งจากภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และประชาชนที่ต้องร่วมกันผลักดันการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563, 4 มีนาคม). *ข้อเสนอ BCG in Action: The New Sustainable Growth Enging: โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน.* สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/bcg-in-action-new-sustainable/

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2565). *คู่มืออุตสาหกรรมสีเขียว*. กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน.

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2565, 15 ธันวาคม). *ความผันแปรและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของประเทศไทยและการคาดการณ์ในอนาคต*. https://www.tmd.go.th/media/PDF/climate_future.pdf

นิธิภักดิ์ กทิศาสตร์. (2561). การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์การเพื่อความยั่งยืน.*วารสารวิชาการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 3(6), 55-62.

พรชนก ทองลาด ไพฑูรย์ อินต๊ะขัน และ บัณฑิต บุษบา. (2559). แนวทางการพัฒนาธุรกิจให้มีความยั่งยืนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอ เพียงของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดลำปาง ลำพูน และเชียงใหม่. *วารสารสมาคมนักวิจัย*. *21*(1), 74-87.

เรวดี พานิช. (2563). เจตคติผู้บริหารบริษัทไทยที่มีต่อการดำเนินธุรกิจแบบยั่งยืนตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ 2015-2030. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*. 26(2), 1-12.

สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561*). ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สฤณี อาชวานันทกุล. (2557, 22 มีนาคม). *ธุรกิจที่ยั่งยืน. ยูทูป. https://www.youtube.com/watch?v=_*dKnNrqVCAs&list=LLl8yvydxYVIcET9vhPhXzPg&index=196

Aaker, D. A., Kumar, V., & Day, G. S. (2001). *Marketing Research*. John Wiley & Sons.

Albort-Morant, G., Leal, A., & Cepeda-Carrion, G. (2016). The antecedents of green innovation performance: A model of learning and capabilities. *Journal of Business Research,* 69(11), 4912-4917.

Abdullah, M., Zailani, S., Iranmanesh, M., & Jayaraman, K. (2016). Barriers to green innovation initiatives among manufacturers: the Malaysian case. *Review of Managerial Science,* 10(4), 683-709.

Altuntas, M., Berry-Stölzle, T. R., & Cummins, J. D. (2021). Enterprise risk management and economies of scale and scope: evidence from the German insurance industry. *Annals of Operations Research,* 299(1), 811-845.

Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California Management Review, 40*(1), 39-58.

Arun, K., & Özmutlu, S. (2021). Narratives of environmental munificence of 3PL firms on the relationship between dynamic capabilities, strategic management and organizational performance. *Journal of Strategy and Management*, 15(1), 96-118.

Breitenstein, M., Nguyen, D. K., & Walther, T. (2021). Environmental hazards and risk management in the financial sector: A systematic literature review. *Journal of Economic Surveys*, *35*(2), 512–538.

Chen, P.-C., & Hung, S.-W. (2014). Collaborative green innovation in emerging countries: a social capital perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(3), 347-363.

Chen, Y.-S., Lai, S.-B., & Wen, C.-T. (2006). The Influence of Green Innovation Performance on Corporate Advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331-339.

Chu, Z., Wang, L., & Lai, F. (2019). Customer pressure and green innovations at third party logistics providers in China. *The International Journal of Logistics Management, 30*(1), 57-75.

Dangelico, R. M., Pujari, D., & Pontrandolfo, P. (2017). Green Product Innovation in Manufacturing Firms: A Sustainability-Oriented Dynamic Capability Perspective. *Business Strategy and the Environment,* 26(4), 490-506.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis.* Upper Saddle River. Pearson Prentice Hall.

Hart, S. L., & Dowell, G. (2011). Invited editorial: A natural-resource-based view of the firm: fifteen years after. *Journal of Management, 37*(5), 1464-1479.

Huang, J.-W., & Li, Y.-H. (2018). How resource alignment moderates the relationship between environmental innovation strategy and green innovation performance. *Journal of Business & Industrial Marketing,* 33(3), 316-324.

Huang, Z., Liao, G., & Li, Z. (2019). Loaning scale and government subsidy for promoting green innovation. *Technological Forecasting and Social Change,* 144(1), 156-148.

Jin, C., Razzaq, A., Saleem, F., & Sinha, A. (2022). Asymmetric effects of eco-innovation and human capital development in realizing environmental sustainability in China: evidence from quantile ARDL framework. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 4947–4970.

Karman, A., & Savaneviciene, A. (2021). Enhancing dynamic capabilities to improve sustainable competitiveness: insights from research on organisations of the Baltic region. *Baltic journal of management*. 16(2), 318-341.

Krejcie, R.V., & D.W. Morgan. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30(3), 607 – 610.

Lee, K., & Yoo, J. (2019). How does open innovation lead competitive advantage? A dynamic capability view perspective. *PLOS ONE*, 14(11), 1-18. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223405

Liu, C.-H., Chang, A. Y.-P., & Fang, Y.-P. (2020). Network activities as critical sources of creating capability and competitive advantage. *Management Decision, 58*(3), 544-568.

Memon, A., Yong An, Z., & Memon, M. Q. (2020). Does financial availability sustain financial, innovative, and environmental performance? Relation via opportunity recognition. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management,* 27(2), 562-575.

Niewöhner, N., Asmar, L., Röltgen, D., Kühn, A., & Dumitrescu, R. (2020). The impact of the 4th industrial revolution on the design fields of innovation management. *Procedia CIRP,* 91(1), 43-48.

Park, S., Song, S., & Lee, S. (2017). How Do Investments in Human Resource Management Practices Affect Firm-Specific Risk in the Restaurant Industry?. *Cornell Hospitality Quarterly*, 58(4), 374-386.

Rovinelli, R., & Hambleton, R. (1976). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. Conference on the Annual Meeting of the American Educational Research Association 19-23 April 1976, San Francisco, California. 1-37.

Santoro, G., Ferraris, A., Giacosa, E., & Giovando, G. (2018). How SMEs Engage in Open Innovation: a Survey. *Journal of the Knowledge Economy,* 9(2), 561-574.

Sarfraz, M., Qun, W., Hui, L., & Abdullah, M. I. (2018). Environmental risk management strategies and the moderating role of corporate social responsibility in project financing Decisions. *Sustainability,* 10(8), 1-17.

Soewarno, N., Tjahjadi, B., & Fithrianti, F. (2019). Green innovation strategy and green innovation. *Management Decision,* 57(11), 3061-3078.

Song, W., & Yu, H. (2018). Green Innovation Strategy and Green Innovation: The Roles of Green Creativity and Green Organizational Identity. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management,* 25(2), 135-150.

Sun, Y., Bi, K., & Yin, S. (2020). Measuring and integrating risk management into green Innovation practices for green manufacturing under the global value chain. *Sustainability,* 12(2), 1-33.

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.

Wang, C. H., & Juo, W.-J. (2021). An environmental policy of green intellectual capital: Green innovation strategy for performance sustainability. *Business Strategy and the Environment, 30*(7), 3241-3254.

Wilhelm, H., Schlömer, M., & Maurer, I. (2015). How Dynamic Capabilities Affect the Effectiveness and Efficiency of Operating Routines under High and Low Levels of Environmental Dynamism. *British Journal of Management*, 26(2), 327-345.

Zhang, Y., Sun, J., Yang, Z., & Li, S. (2018). Organizational Learning and Green Innovation: Does Environmental Proactivity Matter? *Sustainability,* 10(10), 1-14.