



สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

Thai-Nichi Institute of Technology

泰日工业大学

สร้างนักคิด ผลิตนักปฏิบัติ สร้างนักประดิษฐ์ ผลิตนักบริหาร

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา

TNI Journal of Business Administration and Languages

ISSN (Online) 2672-9997

ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564

-  Confirmatory Factor Analysis for Development of the Products on the Below 10-Year Old Milk Allergic Children 1
Duangkamon Lilitkarnpot, Parameth Voraseyanont
-  Consumer Purchase Intention for Subscription Video-on-Demand Service in Thailand 14
Tuangporn Leowarin, Kandapa Thanasuta
-  Development and Value Added of Rice Safety Production in Suphan Buri Province 27
Chanasuek Nichanong, Yutthaya Yuyen, Jiraporn Rodpuang, Suchada Koomsalud, Napaporn Chiawheng
-  Efficiency Improvement for Logistics System with Mathematics Simulation Model 45
(A Case Study of Sisahy Transport Co., Ltd.)
Rawich Wongsawad, Chark Tingsaphat
-  Human Capital and Organizational Sponsorship Affecting Career Success of Thai Middle Level Managers in Automotive Research and Development Subsidiaries 54
Kraikhun Karnjanaprapas, Boonyada Nasomboon
-  Identifying the Triggering Factors for Female Career Choice: The Case of Tour Guide in Sri Lanka 72
Tharaka Ashwini Komanda Mudalige
-  Mediating Effects Perception of Service Innovation on Willingness to Pay 87
of Consumers via Modern Vending Machine in Bangkok
Surasit Udomthanavong

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา
TNI Journal of Business Administration and Languages
ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564 Vol. 9 No. 1 January - June 2021
ISSN (Online) 2672-9997

ความเป็นมา

ด้วยสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น มีนโยบายสนับสนุนการเผยแพร่บทความจากผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความรู้แก่สังคม โดยเฉพาะภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม จึงได้จัดทำวารสารวิชาการ คือ วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัยสาขาบริหารธุรกิจและภาษาที่มีคุณภาพ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางการวิจัยในสาขาบริหารธุรกิจและภาษา
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพทางการวิจัยสาขาบริหารธุรกิจและภาษา

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์กฤษดา วิสวธีรานนท์

ขอบเขตเนื้อหา

บทความวิจัยทางด้านบริหารธุรกิจและภาษา ได้แก่ สาขาบริหารธุรกิจ อุตสาหกรรมการผลิต ศิลปศาสตร์ ภาษาศาสตร์ และสังคมศาสตร์

กำหนดออกเผยแพร่

วารสารตีพิมพ์เผยแพร่ราย 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ)

- ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน
- ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม

เจ้าของ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น (Thai-Nichi Institute of Technology : TNI)

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

1771/1 Pattanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.รัตติกกร วรากุลศิริพันธุ์

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

กองบรรณาธิการ

- | | |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.จิราวรรณ ฉายสุวรรณ | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณารถ แสงมณี | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิวา พาร์ค | มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| 4. รองศาสตราจารย์ไฉ จามรมาน | นักวิชาการอิสระ (อดีตอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) |
| 5. รองศาสตราจารย์ปราณี จงสุจริตธรรม | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิดา ลาภศรีสวัสดิ์ | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 7. อาจารย์พรอนงค์ นิยมคำ โหริคาวา | สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น |
| 8. รองศาสตราจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์ | สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิมล รุ่งธีระ | สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น |

คณะกรรมการดำเนินงาน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิ สุขเจริญ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.วรากร ศรีเชวงทรัพย์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทวัฒน์ ไชยชนะวงศ์
4. ดร. ประมุข บุญเสียง
5. ดร. ศรายุทธ นนท์ศิริ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต อนุญาตพงษ์
7. ดร.เอิบ พงษ์ทอง
8. นางสาวจุฑามาศ ประสพสันต์
9. นางสาวสุพิศ บายคายคม
10. นางสาวรชนี นารินทร์
11. นายเสกสรร พรหมสุทธิ
12. นางสาวพิมพ์รต พิพัฒน์กุล
13. นางสาวอาริสา จิระเวชถาวร

การติดต่อกองบรรณาธิการ

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

Tel. 0-2763-2600 (ต่อ 2402, 2752)

website : <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/TNIJournalBA> e-mail : journalba@tni.ac.th

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้เป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน
กองบรรณาธิการไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา วงศ์โสธร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรุณ จิราสมบัติ
 ดร.ธีรพล ศิลาวรรณ
 รองศาสตราจารย์ ดร.บดีนทร์ รัตมีเทศ
 ดร.นาวิน มีนะกรรม
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒน์ สุกมลสันต์
 รองศาสตราจารย์ ดร.อรอนพ ดันละมัย
 รองศาสตราจารย์ ดร.เอกจิตต์ จิงเจริญ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์ ภูพิพัฒน์
 ดร.สุนิดา อรุณพิพัฒน์
 รองศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ ชัยวิวัฒน์วรกุล
 รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร พานทอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิดา ลาภศรีสวัสดิ์
 ดร.กิตติ แก้วเขียว
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บำรุง ไตรรัตน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสงี่ยม ไตรรัตน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชวาวรรณ มีทรัพย์ทอง
 ดร.พวงชมพู โจนส์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมุท สมชอบ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพร ทิมแดง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รติวัลย์ วัฒนสิน
 ดร.สุชาดา คุ่มสลุด
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงศ์ อวิรุทธา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยารัตน์ ธีระชนชัยกุล
 ดร.เนตรศิริ เรืองอริยภักดิ์
 ดร.วิลาสินี ยนต์วิทย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิวา พาร์ค
 ดร.เกวลิน เศรษฐกร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสน์ ทิมทรัพย์
 ดร.มณีนรัตน์ กออุดม
 Prof. Chicako Hironaka
 Prof. Naohiro Kurose
 Prof. Yuji Mihara

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 สถาบันวิทยาการประกอบการอยุธยา
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้
 สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 มหาวิทยาลัยศิลปากร
 มหาวิทยาลัยศิลปากร
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยศรีปทุม
 มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
 มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
 มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
 มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 มหาวิทยาลัยแสดมฟอร์ด
 มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
 Shiga University, Japan
 Kaetsu University, Japan
 Tokyo City University, Japan

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

รองศาสตราจารย์ ดร.พิชิต สุขเจริญพงษ์
รองศาสตราจารย์รังสรรค์ เลิศในสมัย
อาจารย์พรอนงค์ นิยมคำ ไชริควา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิมล รุ่งธีระ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาณี เพ็งเนตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต อนุญาหงษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักร ดิงศภิตย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาลิรัฐ เลพะวัฒนะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิ สุขเจริญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทย์ เจริญกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชตะ รุ่งตระกูลชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณณทัต จอมจักร
ดร.เอิบ พงบุหงอ
ดร.สหรั้งสิทธิ์ มฤตสาธร
ดร.ชนิษฐา ทรงจักรแก้ว
ดร.ดวงดาว โยชิตะ
ดร.บุญญาดา นาสมบูรณ์
ดร.ภิญรดา แก้วเขียว
ดร.รุ่งอรุณ กระแสร์สินธุ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรสิทธิ์ อุดมธนวงค์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดำรงเกียรติ รัตนอมรินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลี สุพิทักษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรชัย นิเวศน์รังสรรค์
ดร.กัณติชา กิตติพิรัช
ดร.ดอน แก้วตก

[illegible]

บทบรรณาธิการ

ปัจจุบัน ภายใต้นโยบายสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาประเทศของภาครัฐและเอกชน ที่มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินกิจการต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ทำให้สังคมและเศรษฐกิจมีความมั่นคงและเจริญก้าวหน้า จึงทำให้นักวิชาการและนักวิจัยได้มีการคิดค้น วิจัย และพัฒนาสิ่งต่าง ๆ บนความเชี่ยวชาญของแต่ละท่าน

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเผยแพร่ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางวิชาการด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐกิจ การบริหารธุรกิจ และภาษาศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการและการประยุกต์ใช้ในภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม และสังคม จึงได้จัดทำวารสารฉบับนี้ขึ้นเพื่อเป็นช่องทางสำหรับนักวิจัยและนักวิชาการในการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา มีกำหนดออกปีละ 2 ฉบับ โดยบทความทุกเรื่องได้ผ่านการพิจารณาลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลายสถาบันการศึกษา กองบรรณาธิการคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความจากวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทั้งในทางวิชาการ และวิชาชีพ และหากผู้เขียนหรือผู้อ่านท่านใดมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อวารสาร สามารถส่งมาได้ที่ research@tni.ac.th เพื่อการปรับปรุงวารสารให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป และต้องขอขอบพระคุณผู้เขียนและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของวารสารฯ ฉบับนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.รัตติกกร วรากุลศิริพันธุ์
บรรณาธิการ

สารบัญ

- 1 Confirmatory Factor Analysis for Development of the Products on the Below 10-Year Old Milk Allergic Children
Duangkamon Lilitkarnpot, Parameth Voraseyanont
- 14 Consumer Purchase Intention for Subscription Video-on-Demand Service in Thailand
Tuangporn Leowarin, Kandapa Thanasuta
- 27 Development and Value Added of Rice Safety Production in Suphan Buri Province
Chanasuek Nichanong, Yutthaya Yuyen, Jiraporn Rodpuang, Suchada Koomsalud, Napaporn Chiawheng
- 45 Efficiency Improvement for Logistics System with Mathematics Simulation Model (A Case Study of Sisahy Transport Co., Ltd.)
Rawich Wongsawad, Chark Tingsaphat
- 54 Human Capital and Organizational Sponsorship Affecting Career Success of Thai Middle Level Managers in Automotive Research and Development Subsidiaries
Kraikhun Karnjanaprapas, Boonyada Nasomboon
- 72 Identifying the Triggering Factors for Female Career Choice: The Case of Tour Guide in Sri Lanka
Tharaka Ashwini Komanda Mudalige
- 87 Mediating Effects Perception of Service Innovation on Willingness to Pay of Consumers via Modern Vending Machine in Bangkok
Surasit Udomthanavong
- 98 The Causal Relationship Affecting on Job Performance of Employees: A Case Study of Automotive Parts Manufacturing
Pontip Intarukha, Boonyada Nasomboon

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนม สำหรับเด็กที่มีอาการแพ้นมวัว ในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี

ดวงกมล ลิลิตกานต์พจน์^{1*} ปารเมศ วรเศยานนท์²

^{1,2}หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,
กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน อีเมล : D.lilikampot@gmail.com

รับต้นฉบับ: 6 มกราคม 2564; รับบทความฉบับแก้ไข: 17 กุมภาพันธ์ 2564; ตอรับบทความ: 25 มีนาคม 2564

เผยแพร่ออนไลน์: 25 มิถุนายน 2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหา และยืนยันลักษณะผลิตภัณฑ์ขนมทางเลือกที่เป็นที่ต้องการของผู้ปกครองสำหรับบุตรหลานที่มีอาการแพ้นมวัวในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี โดยจะศึกษาข้อมูลลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการจากกลุ่มผู้ปกครอง เนื่องจากผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่ดูแลเรื่องการรับประทานขนมของบุตรหลานในช่วงอายุดังกล่าวโดยตรง ซึ่งทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการแบบผสม โดยขั้นแรกผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี ที่อาศัยในประเทศไทย โดยใช้วิธีการสุ่มเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) จำนวน 12 ท่าน เพื่อเก็บข้อมูลในประเด็นด้านปัจจัยของผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการจนข้อมูลอิ่มตัว และนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปยืนยันลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการในการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป โดยจากข้อมูลลักษณะของขนมที่ผู้ปกครองต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์ ทำให้ผู้วิจัยเลือกเจาะจงศึกษาลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการในประเภทขนมเวเฟอร์ธัญพืช ซึ่งทำการเก็บผลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปีที่อาศัยในประเทศไทยจำนวน 400 ชุด โดยการสุ่มตัวอย่างประชากรแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง (Purposive Sampling) และวิเคราะห์ผลเพื่อยืนยันข้อมูลลักษณะขนมเวเฟอร์ที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้ปกครองด้วยวิธีการ Confirmatory Factor Analysis ซึ่งผลการศึกษาพบว่าลักษณะขนมเวเฟอร์ธัญพืชที่เป็นที่ต้องการสามารถแบ่งได้เป็น 11 ประเภท อันได้แก่ ลักษณะสำคัญของขนม ส่วนประกอบที่ห้ามใช้ในการผลิต สารอาหารเสริม รูปทรงของขนม สีของขนม รสชาติของขนม คุณลักษณะอื่น ๆ ของขนม ชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ รูปลักษณะบรรจุภัณฑ์ และข้อมูลบรรจุภัณฑ์

คำสำคัญ : เด็กแพ้นมวัว ผลิตภัณฑ์แพ้นมวัว ขนมเวเฟอร์ธัญพืช

Confirmatory Factor Analysis for Development of the Products on the Below 10-Year Old Milk Allergic Children

Duangkamon Lilitkarnpot^{1*} Parameth Voraseyanont²

^{1,2}*Graduate School of Management and Innovation, King Mongkut's University of Technology Thonburi,
Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: D.lilitkarnpot@gmail.com

Received: 6 January 2021; Revised: 17 February 2021; Accepted: 25 March 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

This research aims to find and confirm the appearance of the alternative snacks that demanded by the parents who have below 10-year-old cow milk allergic children. Due to the parents are those who directly take care on children's snacks consumption, the research studies on the demanded dairy free product by those parents via mixed method research. The qualitative research has been done first to interview the parents who have below 10-year-old cow milk allergic children in Thailand by randomly selecting 12 informants under criterion-based selection to collect the data on the demanded products. The interviewed data then further used for qualitative research. From the collected data, whole grain wafer-type has been selected to study in focus by collecting the data via 400 samples of questionnaires on the parents who have below 10-year-old cow milk allergic children in Thailand under purposive sampling basis. The data has been analyzed under Confirmatory Factor Analysis (CFA) basis to confirm an appearance of the demanded wafer. The result found that the appearances of the snack can be separated into 11 types which are important appearance of the snack, prohibited ingredients in production process, additional nutrients, snack's shapes, snack's colors, snack's taste, other attributes, packaging material, packaging types, packaging appearance, and packaging information.

Keywords: Cow milk allergic children, Dairy free product, Whole grain wafers

1) บทนำ

จากประมาณ 1 ใน 10 ของเด็กทั่วโลกมีการเสียชีวิตด้วยภาวะทางโภชนาการ โดยเฉพาะปัญหาภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ หรือภาวะขาดสารอาหาร (Psaki et al., 2012; World Health Organization, 2016) เนื่องจากเด็กเป็นวัยที่ต้องการสารอาหารในปริมาณสูงเมื่อเทียบกับขนาดของกระเพาะอาหารที่มีขนาดเล็ก ทำให้การรับประทานอาหารเพียง 3 มื้อ ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย ดังนั้นเด็กจึงมีการรับประทานนมระหว่างวันเพื่อช่วยเสริมให้ได้รับสารอาหารเพิ่มเติม รวมถึงเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในร่างกาย เพื่อให้พลังงานเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการเจริญเติบโต (Archananuparp, 2015) อีกทั้งการรับประทานนมของเด็กจะสามารถช่วยลดความเครียดสะสมในเด็กได้ (Palitponkanpim, 2016) แต่ทั้งนี้ในเด็กบางกลุ่มจะมีข้อจำกัดในการรับประทานนม เนื่องจากอาการแพ้อาหาร ซึ่งหากมีการรับประทานนมที่มีส่วนประกอบที่แพ้ อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ (Pongsiripipat, 2019) ทำให้เด็กกลุ่มนี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ได้ง่ายกว่าเด็กทั่วไป ประกอบกับนมสำหรับเด็กที่มีอาการแพ้อาหารยังมีจำหน่ายไม่หลากหลาย และหาซื้อได้ยากทำให้สร้างความกังวลแก่ผู้ปกครองจำนวนมาก (EuroMonitor, 2020) เนื่องจากผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่ดูแลและรับผิดชอบการรับประทานของบุตรโดยตรง

ซึ่งในปัจจุบันสามารถพบเด็กมีการแพ้อาหารจำนวนมาก โดยอาหารที่พบการแพ้ได้บ่อย ได้แก่ นมวัว ไข่ พืชตระกูลถั่ว และธัญพืช อาหารทะเล ไปจนถึงเนื้อสัตว์ และผลไม้ (Srisuk, 2016) ซึ่งการแพ้นมวัวจะเป็นการแพ้ที่พบได้มากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี ซึ่งจากสถิติปี 2560 ประเทศไทยจะพบเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวร้อยละ 2.85 จากจำนวนเด็กเกิดใหม่ทั้งหมด (Jirapinyo, 2017) และอุบัติการณ์การเกิดภาวะแพ้นมวัวในเด็กมีมากขึ้นถึง 3 เท่า ในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา (Enfababy, 2020) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะหาลักษณะผลิตภัณฑ์นมที่เป็นที่ต้องการของผู้ปกครองสำหรับบุตรหลานที่มีอาการแพ้นมวัว ในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี และประกอบกับผู้วิจัยได้พบข้อมูลจาก EuroMonitor (2020) ว่าลักษณะของนมที่ผู้ปกครองต้องการร้อยละ 60 คือมีส่วนผสมการผลิตมาจากธรรมชาติ ร้อยละ 40 ต้องการนมที่มีปริมาณน้ำตาลต่ำ และนมที่มีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบกำลังจะเป็นที่นิยมในหมู่ผู้ปกครอง ทำให้ผู้วิจัยเลือกเจาะจงศึกษาลักษณะนมประเภท

เวเฟอร์ธัญพืชที่จะเป็นที่ต้องการโดยจะทำการเก็บข้อมูลจากผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัว เนื่องจากเป็นผู้ที่ดูแล และรับผิดชอบการรับประทานนมของบุตรหลานในช่วงอายุดังกล่าวโดยตรง

2) วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อหาและยืนยันลักษณะผลิตภัณฑ์นมทางเลือกที่เป็นที่ต้องการของผู้ปกครองสำหรับบุตรหลานที่มีอาการแพ้นมวัว ในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี

3) การทบทวนวรรณกรรม

การแพ้นมวัว (Cow's milk allergy) หมายถึง ปฏิกิริยาอันไม่พึงประสงค์จากการแพ้โปรตีนในนมวัว ซึ่งเกิดจากกลไกภูมิคุ้มกัน และมีการแสดงออกถึงการแพ้ได้ในระบบต่าง ๆ อันได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร ระบบผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ (Srisuk, 2016) ทำให้ผู้ที่มีการแพ้นมวัวต้องหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของนมวัวเป็นส่วนประกอบ โดยสำหรับเด็กที่ยังคงขึ้นชอบการรับประทานนมอยู่ก็ต้องหลีกเลี่ยงการรับประทานนมที่มีส่วนผสมของนมวัว และรับประทานนมทางเลือกทดแทน โดยนมทางเลือกนี้จะหมายถึงนมที่ไม่มีส่วนผสมของนมในการผลิต มีความเหมาะสมต่อผู้ที่มีอาการแพ้นมวัว ซึ่งบนฉลากจะมีเครื่องหมาย DF (Dairy free Product) แสดงอยู่ซึ่งหมายถึงเป็นการรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากนมวัว (Plook Creator, 2020)

ซึ่งจากอาการแพ้นมวัวนี้จะมีผลต่อลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกันออกไป และส่งผลต่อไปยังความต้องการที่แสดงออกเป็นพฤติกรรม และความสนใจที่แตกต่างกันออกไป ทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นที่ต้องการจะต้องสามารถตอบโจทย์ด้านคุณค่าในสายตาของผู้บริโภคให้ได้ (Hanna & Wozniak, 2001; Schiffman & Wisenblit, 2019) ดังนั้นในการผลิตผลิตภัณฑ์ ทางผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ โดยรวม เพื่อวางแผนด้านองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะมีองค์ประกอบดังนี้ คุณภาพ ลักษณะทางกายภาพ ราคา ราคาสินค้า บรรจุภัณฑ์ การออกแบบ ความเข้ากันได้ ความหลากหลายคุณค่าผลิตภัณฑ์ สี การให้บริการ การรับประกัน วัตถุดิบ ความพึงพอใจของผู้บริโภค ความปลอดภัย ต้นทุนการผลิต และมาตรฐาน โดยทั้งหมดนี้จุดประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการคำนึงถึงลักษณะผลิตภัณฑ์ที่จะผลิต ทั้งด้าน

รูปลักษณ์ และด้านการใช้งาน คำนึงถึงต้นทุนการผลิตและราคาขาย คำนึงถึงการให้บริการทั้งก่อน และหลังการขาย รวมถึงคำนึงถึงสิ่งที่เกิดขึ้นหลังการขายอย่างเช่นการรับประกัน โดยทั้งหมดผู้ผลิตต้องควบคุมให้เกิดเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีความปลอดภัย และสร้างความพอใจแก่ผู้บริโภคได้ เพื่อให้เกิดการจัดจำตราสินค้าขององค์กร (Etzel, Walker, & Stanton, 2001)

โดยพฤติกรรมผู้บริโภค Engel, Blackwell, & Kollat (1968) ได้ให้คำจำกัดความว่าคือการกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดหาให้ได้มา และการใช้ซึ่งสินค้าและบริการ สามารถเกิดจากอิทธิพลต่าง ๆ ทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก โดยสามารถจำแนกได้จากปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคมซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดจากบุคคลรอบข้าง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านจิตวิทยาซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดจากการรับรู้ ปัจจัยทางสถานการณ์ซึ่งเป็นปัจจัยจากเวลา สิ่งแวดล้อมและอารมณ์ และปัจจัยทางการตลาดซึ่งผู้ประกอบการสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อวางแผนการตลาด โดยอาศัยคำถาม 6W1H ของ Kotler (2012) ในการวิเคราะห์ โดยมีการตั้งคำถามและตอบโดยที่ว่ากลุ่มเป้าหมาย (Who?) ผู้บริโภคซื้ออะไร (What?) ทำไมจึงซื้อ (Why?) ใครมีส่วนร่วมในการซื้อ (Who Participate?) ซื้อเมื่อไหร่ (When?) ซื้อที่ไหน (Where?) และซื้ออย่างไร (How?)

โดยในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคจะมีปัจจัยต่างกันออกไปตามแต่สถานการณ์ และสินค้าที่จะซื้อ ซึ่งอาจมีตัวแปรภายนอกมาเป็นส่วนประกอบด้วย ซึ่งได้แก่ การพิจารณาความสำคัญของการซื้อ บุคลิกลักษณะของผู้บริโภค ฐานะทางการเงิน ความกดดันด้านเวลา สังคม ชั้นในสังคม และวัฒนธรรม (Lamb, Hair, & McDaniel, 1992) โดยโครงสร้างการตัดสินใจซื้อจะสามารถแบ่งได้เป็น 7 ส่วน โดยไม่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ซื้อ และไม่กำหนดว่าขั้นตอนใดจะเกิดก่อน ได้แก่ การตัดสินใจเกี่ยวกับประเภทสินค้า การตัดสินใจเกี่ยวกับแบบของสินค้า การตัดสินใจเลือกตราสินค้า การตัดสินใจด้านผู้ขาย การตัดสินใจในปริมาณการซื้อ การตัดสินใจช่วงจังหวะเวลา และการตัดสินใจเรื่องการจ่ายเงิน (Kotler, Armstrong, & Opresnik, 2019)

และสำหรับขั้นตอนของกระบวนการซื้อจะประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การตระหนักถึงความต้องการหรือการรับรู้ปัญหา นำมาซึ่งการแสวงหาข้อมูลเพื่อตอบสนองความต้องการรู้ และเพื่อประเมินทางเลือกที่จะซื้อ ก่อนนำไปสู่การตัดสินใจซื้อในที่สุด ซึ่งเมื่อซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว ทางผู้บริโภคก็จะเกิด

พฤติกรรมหลังการซื้อซึ่งในช่วงนี้จะเป็นช่วงประเมินความพอใจต่อสินค้า และสร้างความซื่อสัตย์ต่อตราสินค้าได้ (Engel, Blackwell, & Miniard, 1993)

ซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร และขนมของเด็กได้พบว่างานวิจัยของ Aorgart (2016) ที่ศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร” มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะพฤติกรรมการบริโภคอาหาร 6 กลุ่มของเด็ก และการจัดอาหารของผู้ปกครองให้บุตร ผลการวิจัยพบว่าผู้ที่ดูแลจัดอาหารให้เด็กเป็นประจำจะได้แก่บิดามารดา (ร้อยละ 72) โดยจะไม่นิยมปรุงอาหารที่มีรสจัด เช่น หวาน มัน เค็ม (ร้อยละ 41) เนื่องจากผู้ปกครองต้องการฝึกให้บุตรหลานมีนิสัยการบริโภคที่ดี ดังนั้นทำให้สามารถคาดการณ์ได้ว่ารสชาติจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ผู้ปกครองพิจารณาถึงลักษณะขนมที่ต้องการ

จากการศึกษางานวิจัยของ Wangnun (2017) เรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของเด็กก่อนวัยเรียน” ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของเด็กก่อนวัยเรียน และความสัมพันธ์ของปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งพบว่าผู้ปกครองจะเป็นผู้ดูแลเรื่องรายการอาหารและขนมทั้งหมด และเป็นผู้ซื้ออาหาร และขนมให้บุตรหลานบริโภค (ร้อยละ 90.9) โดยผู้ปกครองที่ดูแลเรื่องอาหารของเด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่คือมารดา (ร้อยละ 67.5) ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานขนมของเด็กจะคล้ายกับพฤติกรรมของผู้ปกครอง ซึ่งเนื่องมาจากเด็กส่วนใหญ่มีผู้ปกครองเป็นผู้ดูแลเรื่องการรับประทาน และจากธรรมชาติที่เด็กวัยนี้เริ่มเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว มีการเลียนแบบพฤติกรรมจากผู้ใกล้ชิด จึงได้ส่งผลต่อพฤติกรรมบริโภคของเด็กที่แสดงออกมา

และจากการศึกษางานวิจัยของ Siriwan (2018) เรื่อง “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่เสริมโปรตีนจากไข่ และถั่วเหลือง” ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวเสริมโปรตีน พบว่าคุณลักษณะที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยกลุ่มความต้องการของผู้บริโภคขั้นดึงดูดใจ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่จะทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ และปัจจัยกลุ่มความต้องการของผู้บริโภคขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ผู้บริโภคคาดว่าจะต้องพบในผลิตภัณฑ์ โดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

ที่ศึกษาเป็นกลุ่มปัจจัยด้านลักษณะปรากฏทั่วไป สีเนื้อสัมผัส กลิ่น กลิ่นรส รสชาติ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ และขนาดบรรจุ ซึ่งก็สอดคล้องกับทฤษฎีองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ที่ได้ศึกษาก่อนหน้านี้

4) วิธีดำเนินงานวิจัย

ในขั้นแรกผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์รายบุคคลแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview Protocol) ในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวที่มีอายุไม่เกิน 10 ปี และอาศัยอยู่ในประเทศไทยด้วยวิธีการสุ่มเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยแบบเจาะจง (Criterion Based Selection) จำนวน 12 ท่าน จนได้ผลสัมภาษณ์ที่ข้อมูลมีความอิ่มตัว โดยจะนำข้อมูลที่พบนั้นมายืนยันลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการด้วยการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ในรูปแบบของ ลิเคิร์ต (Likert's Scale) ในการเก็บข้อมูล ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) (Rovinelli & Hambleton, 1976; อ้างอิงใน Vallakitsasemsakul, 2011) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า แบบสอบถามเป็นที่ยอมรับ และจากการทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1951; อ้างอิงใน Vallakitsasemsakul, 2011) พบว่าแบบสอบถาม มีความเชื่อมั่นที่ 0.941 โดยประชากรในการวิจัยจะได้แก่กลุ่มตัวอย่างผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวที่มีอายุไม่เกิน 10 ปี และอาศัยอยู่ในประเทศไทย ซึ่งมาจากการสุ่มตัวอย่างประชากรแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง (Purposive Sampling) ภายในการรวมกลุ่มสาธารณะของผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวที่ประมาณ 1,401,157 ครอบครัว จากจำนวนครอบครัวทั้งหมดในประเทศไทยในปี 2562 (Official statistics registration systems, 2019) เมื่อพิจารณาตามตารางสำเร็จรูปของ Arkin & Colton (1963) ที่ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และจำนวนตัวอย่างประชากรมากกว่า 100,000 ราย จะต้องสุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 321 ชุด (อ้างอิงใน Jirojanakul, 2009) ซึ่งใน

การวิจัยทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเป็นจำนวนทั้งหมด 400 ชุด และทำการแบ่งผลข้อมูลเป็นสัดส่วนตามกลุ่มคำถามเพื่อทำการวิเคราะห์ประมวลผลลักษณะขนมทางเลือกที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มเป้าหมายด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA: Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยคำนวณน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ซึ่งเป็นค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบ ควรมีค่ามากกว่า 0.5 และเลือกวิธีการหมุนแกนแบบแวนิแมกซ์ (Varimax) เนื่องจากวิธีการนี้จะลดจำนวนตัวแปรที่มีจำนวนมากบนแต่ละปัจจัยให้เหลือแต่ตัวแปรที่ต้องการได้ (Coraline, 2017; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2009)

5) ผลการวิจัย

จากผลการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลจนข้อมูลอิ่มตัว ได้พบว่าลักษณะขนมในอุดมคติของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลต้องการมีรายละเอียด ดังนี้

ขนมมีลักษณะเป็นสแน็ค พกพาง่าย รูปทรงเป็นตัวการ์ตูน จับถือเวลาทานง่าย มีขนาดไม่ใหญ่เกินไป ไม่แข็ง ย่อยง่าย มีคุณลักษณะตรงตามชนิดขนมนั้น และสามารถกระตุ้นความอยากทานผักได้ ผสมสีจากธรรมชาติ ไม่เข้มจัดเกินไป ดูสดใส มีกลิ่นหอม รสชาติอร่อย และไม่จัดเกินไป ส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตต้องไม่ก่อผลเสียต่อร่างกาย และครอบคลุมการแพ้หลัก 5 ชนิด (นมวัว ไข่ ถั่วเหลือง แป้งสาลี สัตว์น้ำมีเปลือก) ซึ่งทั้งนี้พบว่า มีทั้งผู้ให้ข้อมูลบางท่านที่ไม่ต้องการให้ขนมมีส่วนผสมจากนมวัว โดยเด็ดขาด และบางท่านต้องการให้มีในปริมาณน้อย เพื่อต้องการให้ผลิตภัณฑ์เป็นขนมที่สามารถปรับภูมิคุ้มกันของบุตรได้ตามคำสั่งแพทย์ มีการใส่สารอาหารเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทดแทนมื้ออาหารได้ (วิตามิน ไฟเบอร์ แคลเซียม เหล็ก และโอโอติน) และขนมจะต้องได้รับมาตรฐานรับรอง และอาจมีความจำเพาะบางอย่าง เช่น เจาะจงตามช่วงอายุของเด็ก

“...สีธรรมชาติค่ะ เพราะว่าถ้าใส่สีผสมอาหารก็คงไม่น่าดีสำหรับเด็ก...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2)

ในด้านบรรจุภัณฑ์ ผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจกับเรื่องข้อมูลฉลากเป็นพิเศษ โดยพบว่าข้อมูลส่วนประกอบ ข้อมูลการแพ้ อาหาร และข้อมูลโภชนาการเป็นข้อมูลที่ผู้ให้ข้อมูลให้ความสำคัญมาก ตัวอักษร และตำแหน่งการวางข้อมูลสำคัญ

บนฉลากต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งทั้งนี้ข้อมูลอื่น ๆ บนฉลากที่ผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจอีกจะได้แก่ ข้อมูล อายุ ที่อยู่ผู้ผลิต ช่องทางติดต่อผู้ผลิต วันหมดอายุ ราคา และปริมาณ

“...ที่บอกส่วนผสมที่มีเคี้ยวไม่สนใจเท่ากับว่าฉลากต้องบอกว่ามันไม่มีอะไร ไม่มีส่วนผสมอะไร คือการันตีว่าไม่มีส่วนผสมของนมวัว...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2)

และลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการจะต้องมีลักษณะการหีบห่อที่ดี สะอาด ดูน่าเชื่อถือ เด็กสามารถแกะบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย โดยอาจมีการแบ่งช่องเล็กภายในบรรจุภัณฑ์หลัก เพื่อให้่ายต่อการแบ่งทาน บรรจุภัณฑ์สามารถเป็นได้ทั้งแบบซองใส และหีบแสง แต่หากเป็นซองใส ขนมหายในต้องมีการจัดเรียงให้น่าทาน และหากเป็นซองหีบแสง ต้องสามารถบ่งบอกได้ว่าขนมหายในคืออะไร บรรจุภัณฑ์มีลวดลายที่สามารถดึงดูดใจเด็กได้ สีสวย สะดุดตา แต่หากซองบรรจุภัณฑ์มีสีเข้มจัดทางผู้ให้ข้อมูลมักไม่สนใจซื้อ

“...ถ้าซองสีอะไรน่ารัก ๆ พวกนั้นก็ซื้อ แต่ที่จะไม่ซื้อประเภทแบบสีฉูดฉาดมากอะไรอย่างเงี้ย...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3)

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ให้ข้อมูลมีความรู้สึกส่วนตัวบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับลักษณะบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีผลกระทบต่อการซื้อด้วย ได้แก่ การออกแบบบรรจุภัณฑ์คล้ายขนมต่างประเทศจะช่วยให้

ดูน่าซื้อมากขึ้น บรรจุภัณฑ์ไม่ควรออกแบบใหม่บ่อยครั้งเพราะส่งผลต่อการซื้อซ้ำและการเก็บบรรจุภัณฑ์ที่สะดวกทำให้อยากซื้อสินค้าในจำนวนที่มากขึ้น ซึ่งจากประเด็นด้านการเก็บบรรจุภัณฑ์ยังพบอีกว่าผู้ให้ข้อมูลบางส่วนจะไม่ชอบถุงซิปล็อค และบางส่วนไม่ชอบการแบ่งซองย่อย ซึ่งผู้ให้ข้อมูลทั้งสองส่วนต่างให้เหตุผลในประเด็นที่เป็นการเปลืองทรัพยากร และทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น

“...คืออย่างบางประเภทอะ ถ้ามันเก็บได้อะ ก็ควรจะมีซิปล็อค เพื่อที่แบบอะแบ่งทานไรเงี้ย...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4)

และในส่วนของการตราสินค้าพบว่าผู้ให้ข้อมูลไม่มีตราสินค้าในอุดมคติ ต้องการเพียงให้ตราสินค้าดูน่าเชื่อถือ และสามารถจดจำได้ง่าย โดยอาจใช้สีที่เหมาะสมกับเด็ก เช่น สีโทนเย็น และใช้ลักษณะแบบอักษรในการออกแบบ

“...อยากให้ตราสินค้าแบบจำได้ง่าย เราจะได้แบบครั้งต่อไปหยิบง่าย...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4)

โดยจากที่ได้ศึกษาลักษณะผลิตภัณฑ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูล พบว่าลักษณะผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการมีด้วยกันหลากหลายลักษณะ ซึ่งสามารถเขียนเป็นตารางสรุปข้อมูลการกล่าวถึงลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการกล่าวถึงลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์

ข้อมูลที่พบ	ผู้ให้ข้อมูลคนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
คุณลักษณะผลิตภัณฑ์												
1. ขนมมีรูปทรงตัวการ์ตูน	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓
2. ขนมมีรูปทรงที่เด็กสามารถจับถือได้ง่ายเวลาทาน	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓
3. ขนมมีขนาดไม่ใหญ่เกินไป	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ขนมต้องไม่หกเลอะเทอะเวลาทาน	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓
5. ขนมสามารถพกพาได้ง่าย	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
6. ขนมเป็นประเภทสแน็ค	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
7. ขนมต้องไม่แข็ง	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
8. ขนมสามารถย่อยได้ง่าย	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
9. ขนมมีคุณลักษณะตามชนิดของขนม	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. ขนมสามารถกระตุ้นความอยากทานผักของเด็ก	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-
11. ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหาร	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓

* (✓) หมายถึง พบการกล่าวถึง และ (-) หมายถึง ไม่พบการกล่าวถึง

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการกล่าวถึงลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ข้อมูลที่พบ	ผู้ให้ข้อมูลคนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ผลิตภัณฑ์												
1. ขนมผลิตจากสีจากธรรมชาติ	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-
2. ขนมมีสีอ่อน	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓
3. ขนมมีสีเข้ม	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-
ส่วนประกอบ												
1. ขนมไม่มันวาวเป็นส่วนประกอบโดยเด็ดขาด	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
2. เสริมสารอาหาร (ไม่เจาะจงสารอาหาร)	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-
3. ขนมมีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบ	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-
4. ขนมมีการเสริมวิตามิน	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	-
5. ขนมมีการเสริมแคลเซียม	-	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	-
6. ขนมมีการเสริมธาตุเหล็ก	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-
7. ขนมมีการเสริมโอโอติน	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
กลิ่น												
1. ขนมมีกลิ่นหอม	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รสชาติ												
1. รสชาติขนมไม่หวานเกินไป	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓
2. รสชาติขนมไม่เค็มเกินไป	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
ลักษณะบรรจุภัณฑ์												
1. ไม่ได้ให้ความสนใจกับลักษณะบรรจุภัณฑ์	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
2. บรรจุภัณฑ์สามารถบ่งบอกชนิดขนมได้	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
3. บรรจุภัณฑ์แกะได้ง่าย เด็กสามารถแกะบรรจุภัณฑ์ได้เอง	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
4. บรรจุภัณฑ์มีลวดลายดึงดูดใจเด็กได้	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-
5. มีการแบ่งช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-
6. บรรจุภัณฑ์มีการใช้ซิปล็อค	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓
ข้อมูลฉลาก												
1. ฉลากแสดงเครื่องหมายอย.	✓	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
2. ฉลากมีการระบุที่อยู่ผลิต	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
3. ฉลากระบุช่องทางติดต่อผู้ผลิต	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ฉลากแสดงวันหมดอายุ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
5. ฉลากแสดงส่วนประกอบการผลิต	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. ฉลากแสดงข้อมูลแพ้อาหาร	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. ฉลากแสดงข้อมูลโภชนาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
8. มีราคาแสดงบนบรรจุภัณฑ์	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓
9. มีปริมาณขนมแสดงบนบรรจุภัณฑ์	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-

* (✓) หมายถึง พบการกล่าวถึง และ (-) หมายถึง ไม่พบการกล่าวถึง

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลการกล่าวถึงลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการที่พบจากการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ข้อมูลที่พบ	ผู้ให้ข้อมูลคนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
สับรรจุภัณฑ์												
1. สับรรจุภัณฑ์ดูเหมาะสมเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-
2. สับรรจุภัณฑ์สะดวก	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-
ตราสินค้า												
1. ตราสินค้าไม่มีผลต่อความสนใจซื้อ	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓
2. ตราสินค้าดูน่าเชื่อถือ	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-
3. ตราสินค้าสามารถจดจำได้ง่าย	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-

* (✓) หมายถึง พบการกล่าวถึง และ (-) หมายถึง ไม่พบการกล่าวถึง

และจากลักษณะผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการที่พบหลากหลายลักษณะ ทำให้ทางผู้วิจัยต้องการทราบว่าลักษณะใดที่จะเป็นที่ต้องการของกลุ่มประชากรอย่างแท้จริง ซึ่งจากข้อมูลที่ได้ศึกษาและพบในการสัมภาษณ์ทำให้ทางผู้วิจัยเลือกที่จะเจาะจงศึกษาลักษณะขนมที่เป็นที่ต้องการของผู้ปกครองในประเภทขนมเวเฟอร์ที่มีการผลิตจากธัญพืชซึ่งจากข้อมูลได้ศึกษา และลักษณะผลิตภัณฑ์ที่พบในการสัมภาษณ์ ทางผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะผลิตภัณฑ์ทั้งหมดจำนวน 45 รายการในการเก็บผลข้อมูล และทำการวิเคราะห์ผลข้อมูลด้วยวิธี Confirmatory Factor Analysis พบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ศึกษามีดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมมีรูปทรงตัวการ์ตูน	0.695
2. ขนมมีรูปทรงเป็นแท่ง	0.624
3. ขนมมีรูปทรงที่เด็กสามารถจับถือได้ง่าย	0.785
4. ขนมสามารถพกพาได้ง่าย	0.708
5. เด็กสามารถดูแลตัวเองขณะทานขนมได้	0.557
6. ขนมผลิตจากสีจากธรรมชาติ	0.620
7. ขนมมีสีอ่อน	0.546
8. ขนมไม่มีส่วนผสมของนม	0.888
9. ขนมไม่มีส่วนผสมของไข่	0.727
10. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วลิสง	0.881
11. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วเปลือกแข็ง	0.890

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
12. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วเหลือง	0.836
13. ขนมไม่มีส่วนผสมของปลา	0.825
14. ขนมไม่มีส่วนผสมของสัตว์น้ำมีเปลือก เช่น กุ้ง ปู	0.795
15. ขนมไม่มีส่วนผสมของแป้งสาลี	0.713
16. มีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบ	0.600
17. มีการเสริมวิตามิน	0.873
18. มีการเสริมแคลเซียม	0.875
19. มีการเสริมธาตุเหล็ก	0.876
20. มีการเสริมโอโอติน	0.805
21. ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหารได้	0.698
22. ขนมสามารถกระตุ้นความอยากทานผักของเด็ก	0.731
23. ขนมมีกลิ่นหอม	0.000
24. ขนมมีรสชาติไม่หวานเกินไป	0.705
25. ขนมมีรสชาติไม่เค็มเกินไป	0.753
26. ขนมมีการแบ่งความเหมาะสมตามช่วงอายุ	0.563
27. บรรจุภัณฑ์ผลิตจากกระดาษ	0.000
28. บรรจุภัณฑ์ผลิตจากพลาสติก	0.618
29. บรรจุภัณฑ์มีการแบ่งช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก	0.648
30. บรรจุภัณฑ์มีการใช้ซิปล็อค	0.639

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
31. บรรจุภัณฑ์มีลักษณะเป็นกระป๋อง	0.679
32. บรรจุภัณฑ์มีลวดลายการ์ตูนสามารถดึงดูดใจเด็กได้	0.785
33. บรรจุภัณฑ์มีรูปลักษณ์คล้ายขนมนำเข้าจากต่างประเทศ	0.778
34. สีบรรจุภัณฑ์ดูเหมาะสมกับเด็ก เช่น สีพาสเทล	0.738
35. บรรจุภัณฑ์แกะได้ง่าย เด็กสามารถแกะบรรจุภัณฑ์ได้เอง	0.528
36. ฉลากแสดงส่วนประกอบการผลิต	0.759
37. ฉลากแสดงข้อมูลแพ้อาหาร	0.803
38. ฉลากแสดงข้อมูลโภชนาการ	0.788
39. ฉลากแสดงเครื่องหมาย อย.	0.835
40. ฉลากแสดงวันหมดอายุ	0.839
41. ฉลากมีการระบุที่อยู่ผู้ผลิต	0.654
42. ฉลากระบุช่องทางการติดต่อผู้ผลิต	0.560 และ 0.515
43. มีราคาแสดงบนบรรจุภัณฑ์	0.685
44. มีปริมาณขนมแสดงบนบรรจุภัณฑ์	0.715
45. ราคาสินค้าสามารถจดจำได้ง่าย	0.677

ซึ่งเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหมุนแกน (Factors Rotation) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) พบว่าลักษณะผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการทั้งหมดจะเหลือเพียง 34 รายการ และสามารถจัดกลุ่มได้ 11 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ลักษณะสำคัญของขนม

พบว่าลักษณะสำคัญของขนม ได้แก่ ขนมห้ามมีส่วนผสมของนมในการผลิตโดยเด็ดขาด โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.943 ซึ่งทั้งนี้สาเหตุที่ผู้วิจัยนำปัจจัยดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ด้วยเนื่องจากในการสัมภาษณ์พบว่าผู้ปกครองของเด็กที่มีอาการแพ้เนยวัวบางท่านยังคงต้องการขนมที่มีเนยวัวในปริมาณต่ำเป็นส่วนผสมในการผลิต

ตารางที่ 3 ข้อมูลลักษณะสำคัญของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมไม่มีส่วนผสมของนม	0.943

กลุ่มที่ 2 ส่วนประกอบที่ห้ามใช้ในการผลิตขนม

พบว่าส่วนประกอบที่ห้ามใช้ในการผลิตที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ ขนมห้ามมีส่วนผสมของถั่วเปลือกแข็งในการผลิต ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.894 รองลงมาเป็น ถั่วลิสง และถั่วเหลือง ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านอกจากนมวัว กลุ่มตัวอย่างต้องการหลีกเลี่ยงขนมที่มีส่วนผสมของถั่วในการผลิต

ตารางที่ 4 ข้อมูลส่วนประกอบที่ห้ามใช้ในการผลิต

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมไม่มีส่วนผสมของไข่	0.736
2. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วลิสง	0.886
3. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วเปลือกแข็ง	0.894
4. ขนมไม่มีส่วนผสมของถั่วเหลือง	0.842
5. ขนมไม่มีส่วนผสมของปลา	0.832
6. ขนมไม่มีส่วนผสมของสัตว์น้ำมีเปลือก	0.803
7. ขนมไม่มีส่วนผสมของแป้งสาลี	0.709

กลุ่มที่ 3 สารอาหารเสริม

พบว่าสารอาหารเสริมของขนมที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ แคลเซียม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.887 ซึ่งอาจเกิดจากการที่บุตรหลานไม่สามารถทานนมวัวได้ กลุ่มตัวอย่างจึงกังวลว่าบุตรหลานอาจจะไม่ได้รับแคลเซียมเพียงพอ

ตารางที่ 5 ข้อมูลสารอาหารเสริมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. มีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบ	0.600
2. มีการเสริมวิตามิน	0.877
3. มีการเสริมแคลเซียม	0.887
4. มีการเสริมธาตุเหล็ก	0.882
5. มีการเสริมโอโอติน	0.808

กลุ่มที่ 4 รูปทรงของขนม

พบว่ารูปทรงของขนมที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ ขนมมีรูปทรงที่บุตรหลานสามารถจับถือได้ง่าย โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.818

ตารางที่ 6 ข้อมูลรูปทรงของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมมีรูปทรงเป็นแท่ง	0.678
2. ขนมมีรูปทรงที่เด็กสามารถจับถือได้ง่าย	0.818
3. ขนมสามารถพกพาได้ง่าย	0.726

กลุ่มที่ 5 สีของขนม

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการสีของขนมใน 2 ลักษณะ ได้แก่ สีของขนมมาจากธรรมชาติ และมีสีอ่อน โดยลักษณะทั้ง 2 นี้มีความสอดคล้องกันไปในทิศทางที่สีของขนมควรมีความปลอดภัยต่อบุตรหลานที่รับประทาน

ตารางที่ 7 ข้อมูลสีของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมมีสีอ่อน	0.777
2. ขนมผลิตจากสีจากธรรมชาติ	0.600

กลุ่มที่ 6 รสชาติขนม

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการรสชาติของขนมใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ขนมมีรสชาตินุ่มหวานมาก และไม่เค็มมาก โดยลักษณะทั้ง 2 นี้มีความสอดคล้องกันไปในทิศทางที่กลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการขนมที่มีรสชาติดัด

ตารางที่ 8 ข้อมูลรสชาติของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมมีรสชาตินุ่มหวานเกินไป	0.775
2. ขนมมีรสชาตินุ่มไม่เค็มเกินไป	0.811

กลุ่มที่ 7 คุณลักษณะอื่น ๆ ของขนม

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการคุณลักษณะอื่น ๆ ของขนมใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหารได้ และสามารถกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของเด็กซึ่งทั้ง 2 ลักษณะนี้คาดว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการเพื่อตอบสนองลักษณะนิสัยของบุตรหลานที่มักไม่ยอมทานอาหาร และผัก

ตารางที่ 9 ข้อมูลคุณลักษณะอื่น ๆ ของขนมที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหารได้	0.827
2. ขนมสามารถกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก	0.782

กลุ่มที่ 8 ชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์

พบว่าชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากกระดาษ ซึ่งก็สอดคล้องกับผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่มีแนวโน้มว่าวัสดุที่ผลิตจากพลาสติกทำร้ายธรรมชาติ

ตารางที่ 10 ข้อมูลชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. บรรจุภัณฑ์ผลิตจากกระดาษ	0.523

กลุ่มที่ 9 ลักษณะบรรจุภัณฑ์

พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการลักษณะบรรจุภัณฑ์ใน 2 ลักษณะ ได้แก่ มีการแบ่งช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก และบรรจุภัณฑ์มีการใช้ซิปล็อค โดยลักษณะทั้ง 2 ลักษณะนี้ มีความสอดคล้องกันที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการจัดเก็บขนมที่ทานไม่หมดในครั้งเดียว

ตารางที่ 11 ข้อมูลลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. แบ่งช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก	0.741
2. ใช้ซิปล็อค	0.781

กลุ่มที่ 10 รูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์

พบว่ารูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่มีรูปลักษณ์คล้ายขนมนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.858

ตารางที่ 12 ข้อมูลรูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. มีลวดลายการ์ตูน สามารถดึงดูดใจเด็กได้	0.803
2. มีรูปลักษณ์คล้ายขนมนำเข้าจากต่างประเทศ	0.858
3. สีบรรจุภัณฑ์ดูเหมาะสมกับเด็ก	0.778

กลุ่มที่ 11 ข้อมูลฉลากบรรจุภัณฑ์

พบว่าข้อมูลบรรจุภัณฑ์ที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ได้แก่ ฉลากแสดงเครื่องหมาย ออย. ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.881 นอกจากนี้ข้อมูลบรรจุภัณฑ์อื่นที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่างจะพบว่าเป็นข้อมูลที่สามารถแสดงได้ถึงมาตรฐาน และความปลอดภัยของขนม

ตารางที่ 13 ข้อมูลฉลากบรรจุภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการ

ข้อมูลที่พบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
1. ฉลากแสดงส่วนประกอบการผลิต	0.714
2. ฉลากแสดงข้อมูลแพ้อาหาร	0.795
3. ฉลากแสดงข้อมูลโภชนาการ	0.818
4. ฉลากแสดงเครื่องหมาย ออย.	0.881
5. ฉลากแสดงวันหมดอายุ	0.866
6. ฉลากระบุช่องทางการติดต่อผู้ผลิต	0.665

จากลักษณะผลิตภัณฑ์ขนมที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่างจะเห็นได้ว่าลักษณะขนมเวเฟอร์ธัญพืชที่เป็นที่ต้องการมีด้วยกันหลายลักษณะ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Siriwan (2018) เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวจากแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่เสริมโปรตีนจากไข่ และถั่วเหลือง ที่แบ่งคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวที่ผู้บริโภคพึงพอใจ ได้เป็นปัจจัยด้านลักษณะปรากฏทั่วไป สี เนื้อสัมผัส กลิ่น กลิ่นรส รสชาติ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ และขนาดบรรจุ

และได้พบว่า ผลของการวิจัยมีความสอดคล้องกับบทความของ Shridhar (2019) ที่พบว่าผู้ประกอบการร้อยละ 33 ต้องการจำกัดปริมาณน้ำตาลในสิ่งที่บุตรจะได้รับประทาน และผู้ประกอบการร้อยละ 32 ต้องการให้สิ่งที่บุตรจะได้รับประทานมีส่วนผสมจากธรรมชาติซึ่งนอกจากนี้ยังพบว่างานวิจัยมีความสอดคล้องกับบทความของ EuroMonitor (2020) ที่พบว่าขนมที่มีไฟเบอร์เป็นส่วนประกอบกำลังจะเป็นที่นิยมในหมู่ผู้ประกอบการ โดยเฉพาะในเขตเอเชียแปซิฟิก และลักษณะของขนมที่ผู้ประกอบการต้องการร้อยละ 60 มีส่วนผสมแบบธรรมชาติร้อยละ 40 ต้องการจำกัดปริมาณน้ำตาลในขนม หรือขนมต้องไม่มีน้ำตาลเลย และจากที่เด็กในปัจจุบันแพ้อาหารมากขึ้น แต่ขนมที่มีขายตามท้องตลาดยังมีไม่หลากหลายทำให้สร้างความกังวลแก่ผู้ประกอบการจำนวนมาก

6) สรุป และอภิปรายผล

จากการศึกษาลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการที่บุตรมีอาการแพ้ว ในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปีพบว่าจากลักษณะที่สำคัญที่สุดของแต่ละกลุ่มข้อมูลสามารถจำแนกกลุ่มตามหลักองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเจาะจงเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะผลิตภัณฑ์ตามหลักทฤษฎีของ Etzel, Walker, & Stanton (2001) ได้ดังนี้

ลักษณะทางกายภาพ จากข้อมูลที่ได้ในการสัมภาษณ์พบว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลบางท่านจะให้บุตรหลานถือขนมเพื่อรับประทานด้วยตัวเอง ทำให้ผลการยืนยันข้อมูลลักษณะภายนอกที่พบว่าผู้ประกอบการต้องการลักษณะขนมที่บุตรหลานสามารถจับถือได้ง่ายและมีรูปทรงเป็นแท่ง จะสามารถตอบสนองต่อวิธีการเลี้ยงดูบุตรในแบบดังกล่าวได้และในปัจจุบันของขนมที่ผู้ประกอบการต้องการใช้สีที่มาจากวัตถุดิบทางธรรมชาติ และมีสีอ่อน พบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เช่นกัน เพราะผู้ประกอบการยังคงรู้สึกว่าการใช้สีผสมอาหารยังคงเป็นการใช้สารเคมี และขนมที่มีสีชัดเจนเกินไปทำให้เกิดความรู้สึกว่าขนมนั้นเป็นอันตรายต่อบุตร

บรรจุภัณฑ์ พบว่าชนิดวัสดุของบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษจะเป็นที่ต้องการ ซึ่งสืบเนื่องมาจากกระแสเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และต้องการลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่แบ่งเป็นช่องเล็กในบรรจุภัณฑ์หลัก หรือใช้ซิปล็อค เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษา และรับประทาน เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่าบุตรหลานมักจะรับประทานขนมไม่หมดในหนึ่งครั้ง

การออกแบบ พบว่าสำหรับการออกแบบรูปทรงขนมจะมีความสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพที่พบ คือจะมีลักษณะที่เด็กสามารถจับถือได้ง่าย ส่วนในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่าบรรจุภัณฑ์ที่คล้ายกับบรรจุภัณฑ์ขนมที่นำเข้าจากต่างประเทศ และบนบรรจุภัณฑ์มีการแสดงรายละเอียดข้อมูลมาตรฐานต่าง ๆ ชัดเจนเป็นสิ่งที่ต้องการ เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ประกอบการจะมีการอ่านรายละเอียดบนฉลากของผลิตภัณฑ์ด้วยตัวเองก่อนทำการตัดสินใจซื้อ

ความเข้ากันได้ ซึ่งหมายถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้บริโภค ซึ่งจากการยืนยันข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการขนมที่รสชาติไม่หวานมาก ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อมูลที่ได้พบในบทความของ EuroMonitor และรสชาติขนมไม่เค็มมาก ดังนั้นจากข้อมูลใน

ด้านรสชาติที่พบแสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองไม่ต้องการขนมที่รสชาติจัด ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้พบจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง ที่พบว่ามีความกังวลในเรื่องรสชาติขนมในปัจจุบันที่ส่วนมากจะมีรสชาติหวานมาก หรือเค็มมากจากการใช้ผงชูรส และทั้งนี้ได้พบปัจจัยด้านคุณลักษณะอื่น ๆ ของขนมที่ต้องการอีก ได้แก่ ขนมสามารถทานทดแทนมื้ออาหารได้ และสามารถกระตุ้นความอยากทานผักของเด็กเพราะจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองพบว่าในการเลี้ยงดูบุตร ผู้ปกครองจะเห็นว่าบุตรไม่รับประทานผักเท่าที่ควร

วัตถุดิบ ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญที่สุดสำหรับการผลิตขนมสำหรับเด็กที่มีอาการแพ้นมวัว โดยลักษณะสำคัญของขนม ได้แก่ ขนมห้ามมีส่วนประกอบในการผลิตจากนมวัวโดยเด็ดขาด เนื่องจากเป็นปัจจัยจำเพาะของกลุ่มประชากรที่มีอาการแพ้นมวัว นอกจากนี้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยได้มีการเพิ่มข้อความเกี่ยวกับส่วนผสมในการผลิตเพิ่มเติมจากข้อมูลที่พบในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ชนิดอาหารที่พบการแพ้เป็นประจำทั้งหมด 8 รายการ ซึ่งจากการยืนยันลักษณะขนมเวเฟอร์ธัญพืชที่เป็นที่ต้องการพบว่า ส่วนผสมอื่นที่ห้ามใช้ในการผลิตรองลงมาอีก 3 ลำดับ ได้แก่ ถั่วเปลือกแข็ง ถั่วลิสง และถั่วเหลือง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการหลีกเลี่ยงขนมที่มีส่วนผสมของถั่วในการผลิตด้วยเช่นกัน และทั้งนี้ปัจจัยด้านสารอาหารเสริมจะพบว่า แคลเซียมเป็นสารอาหารเสริมที่มีค่าน้ำหนักสูงสุด ซึ่งสืบเนื่องจากแคลเซียมเป็นสารอาหารที่สามารถได้รับจากนมวัวเป็นหลัก ทำให้เด็กกลุ่มที่มีอาการแพ้นมวัวมีความเสี่ยงที่จะได้รับแคลเซียมไม่เพียงพอ ส่งผลให้ผู้ปกครองต้องการแคลเซียมจากช่องทางอื่น ๆ เพื่อชดเชยแคลเซียมส่วนที่คิดว่าบุตรหลานน่าจะได้รับไม่เพียงพอ

มาตรฐาน จากข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์พบว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความต้องการเรื่องมาตรฐานการรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในหลายประเด็น แต่ทั้งนี้ประเด็นที่สำคัญที่สุดได้แก่ ผลิตภัณฑ์ขนมต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ซึ่งเป็นเครื่องหมายที่แสดงถึงคุณภาพมาตรฐาน และความปลอดภัยของอาหาร ที่ผู้ปกครองไว้วางใจ

7) ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลที่ศึกษาได้เป็นประโยชน์ต่อการนำมาศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมสำหรับเด็กที่มีอาการแพ้นมวัวต่อไปใน

อนาคต แต่ทั้งนี้ยังคงมีประเด็นองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ด้านอื่น ๆ ที่ยังไม่ปรากฏในการศึกษา ซึ่งเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยที่เห็นเพียงมิติของผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์เท่านั้น ดังนั้นสำหรับในการศึกษาในอนาคต จึงควรมีการศึกษาองค์ประกอบในมิติอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ข้อมูลองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

REFERENCES

- Aorgart, W. (2016). The study of early childhood accordance with food behavioral consumption in case of the school in Bangkok. (in Thai). *Journal of Education Srinakharinwirot University*, 17(2), 13–27.
- Archananuparp, S. (2015). *Good health comes from three aor*. (in Thai). [DX Reader version]. Retrieved from <https://is.gd/frNeyr>.
- Plook Creator. (2020). *Common abbreviations on food menus*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/7OjY7Q>.
- Coraline. (2017). *Simple introductory statistics*. (in Thai). Retrieved July 27, 2020, from: <https://is.gd/CFjAgo>
- Cronbach, L. J. (1951). *Essentials of psychological testing*. (3rd ed.). New York: Harper.
- Enfababy. (2020). *Why Thai children are more allergic to cow's milk protein*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/lkcBJM>
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1993). *Consumer behavior*. (7th ed.). Fort Worth: The Dryden Press.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Kollat, D. T. (1968). *Consumer behavior*. New York: Holt Rinehart and Winston. Inc.
- Etzel, M. J., Walker, B. J., & Stanton, W. J. (2001). *Marketing*. (12th ed.). New York: McGraw-Hill Companies. Inc.
- Euromonitor. (2020). *Snacks for children: Targeting a new generation of parents*. Retrieved July 18, 2020, from: <https://is.gd/u0bxRY>.
- Hair, F. J., Black, C.W., Babin J. B. & Anderson, E. R. (2009). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hanna, N. & Wozniak, R. (2001). *Consumer behavior: An applied approach*. New Jersey: Addison Wesley Publishing Company.
- Jirapinyo, P. (2018). *Cow's milk allergy*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/JW80I8>
- Jirojanakul, P. (Ed.). (2009). *Nursing research: Concepts, principles and practices*. (in Thai). (2nd ed.). Nonthaburi: Academic welfare program of Prabormarajchanok Institute.

- Kotler, P., Armstrong, G., & Opresnik, M. (2019). *Marketing: An introduction*. (13th ed.). United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Kotler, P. (2012). *Marketing Management Millenium Edition*. (10th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. D. (1992). *Principles of marketing*. New Jersey: Cengage South-Western.
- Official statistics registration systems. (2019). *The population of Thailand*. (in Thai). Retrieved July 27, 2020, from: <https://is.gd/VDv71d>
- Palitponkanpim, P. (2016). *Rules on giving snacks and soft drinks to children and the middle way to raise children*. (in Thai). Retrieved July 18, 2020, from: <https://is.gd/q3KD2u>
- Pongsiripipat, T. (2019). *Awaring of milk allergy and food allergies*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/vpLzKc>.
- Psaki, S., Bhutta, Z. A., Ahmed, T., Ahmed, S., Bessong, P., Islam, M., ... Checkley, W. (2012). Household food access and child malnutrition: Results from the eight-country MAL-ED study. *Population Health Metrics Population Health Metrics Research*, 10(1), 10-24. doi: 10.1186/1478-7954-10-24.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1976). *On the use of content specialists in the assessment of criterion - referenced test item validity* (Paper presented at annual meeting of the American Educational Research Association). Retrieved from Research on Education Resources Information Center website: <https://is.gd/sDlb8a>.
- Schiffman, L. & Wisenblit, J. (2019). *Consumer behavior*. (12th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Shridhar, A. (2019). *Consumer trends in health and nutrition: Seeking natural ingredients for children's nutrition*. Retrieved July 18, 2020, from: <https://blog.euromonitor.com/consumer-trends-in-health-and-nutrition-seeking-natural-ingredients-for-childrens-nutrition/>
- Siriwan, P. (2018). *Development of snack product from riceberry rice flour enriched with protein from egg and soy*. (in Thai). (Master's Thesis, Thammasat University, Bangkok, Thailand). Retrived from: <https://is.gd/4Iz6sl>
- Srisuk, W. (2016). *Food allergy in children: Summary for new parents*. (in Thai). Retrieved July 2, 2020, from: <https://is.gd/Nk3exU>
- Vallakitkasemsakul, S. (2011). Tools and methods for collect information. (in Thai). *Research methodology in behavioral sciences and social sciences*. (pp. 265-296). Udonthani: Faculty of Education, UdonThani Rajabhat University.
- Wangnun, N. (2017). Factors related to preschoolers' snack consumption behaviors. (in Thai). *Thai Journal of Nursing Council*, 32(4), 55 -66.
- World Health Organization. (2016). *Growth and development*. Retrieved July 18, 2020, from: <https://is.gd/DMnY2P>

Consumer Purchase Intention for Subscription Video-on-Demand Service in Thailand

Tuangporn Leowarin¹ Kandapa Thanasuta^{2*}

^{1,2*}*Business Administration Division, Mahidol University International College, Nakhon Pathom, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: kandapa.tha@mahidol.ac.th

Received: 20 April 2021; Revised: 4 May 2021; Accepted: 24 May 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

In the past several years, OTT platform has become increasingly popular among Thais and Subscription Video-on-Demand (SVOD) is one of the most popular business models. This research aims to study purchase intention towards subscription video-on-demand service in Thailand using perceived usefulness, perceived ease of use, subjective norms, perceived enjoyment, and perceived fee as influencing factors for investigation. A total of 450 usable questionnaires were collected via messaging application (LINE) and on Social Media (Facebook). A multiple regression was employed to identify the relationships. Four of five hypotheses were statistically significant and supported. Perceived fee was found to have negative influences on SVOD purchase intention, while subjective norms, perceived enjoyment, and perceived ease of use possess positive association. Perceived usefulness was found to have insignificant relationship. This research provides guideline in conducting SVOD-related business. SVOD platforms could increase number of subscribers by releasing price promotions or partnering with other businesses to reduce the subscription fee. Marketing campaigns should focus on creating social buzz on both online and offline media in order to increase number of subscriptions.

Keywords: Purchase intention, Technology adoption, Subscription video-on-demand

I. INTRODUCTION

People have become more reliant on the Internet, as it influences our lives in all aspects, such as decision making, working, and communicating. It is now beyond imagination to imagine a world without the Internet. At the beginning of 2020, approximately 59% of the total world population, or approximately 4.54 billion out of 7.75 billion people, had access to the Internet. Meanwhile, in Thailand, 75% of the population, or 52 million out of 69.71 million people, currently have access to the Internet, which is a 2% growth from the previous year. For the average daily time spent, Thai citizens spend an average of 9.01 hours using the Internet on any device, including 2.55 hours on social media and 3.32 hours on broadcasting, streaming, and video-on-demand. The only two subscription-based video-on-demand applications are Netflix and VIU applications, which rank numbers 2 and 8, respectively, on mobile application rankings based on consumer spending in Thailand (Kemp, 2020).

OTT services have become increasingly popular among Thai people in the past several years. OTT, or over-the-top, refers to content providers that produce streaming media directly to users via the Internet, thereby bypassing broadband, cable TV and satellite television platforms. The related content can be audio, video, and other media. The term is mainly used to describe video-on-demand streaming services such as Netflix, Hulu, Amazon Prime Video, and Disney+ (Asia Internet Coalition, 2018). The SVOD, which stands for subscription video-on-demand, is the most popular model of OTT offered by many companies in Thailand, such as Netflix, Hulu, VIU, and AIS PLAY. SVOD is a video content platform that allows instant access to a streaming library of movies, TV series, and documentaries in exchange for a monthly fee or subscription fee (Statista, 2019). Subscribers have control over what, when, and how they would like to

watch content. This model can be described as a service that allows subscribers to access all available content for a small recurring fee (Elmokadem, N.A.).

According to Statista (2019), the global number of SVOD subscribers in 2018 was 508.44 million, which was an approximately 38% increase from 369.28 million in 2017. The number of SVOD subscribers is expected to reach 950 million by 2024. The SVOD global revenue doubled from 17 billion USD to 36.05 billion USD between 2016 and 2018. This exponential growth is forecasted to continue and is expected to surpass 87 billion USD in 2024 (Watson, 2019). The SVOD market in Thailand is also on the rise and is forecasted to reach 5 million subscribers in 2024; the SVOD revenue in Thailand is also on an upwards trend and is expected to hit 117 million USD in 2024 (Statista, 2019).

After being successful in the U.S. market since their release in 2006, these platforms started to scale their business models to other regions in the EU and Asia-Pacific. It is undeniable that such modeling has reshaped the global content industry. Thailand is no exception; as more players enter the market, both positive and negative impacts on different stakeholders are expected. Internet providers, content providers, producers, actors and actresses are among those who receive positive impacts due to the increasing demand for content. However, cable TV channels face higher levels of competition and decreasing demand. Moreover, advertisers who currently purchase advertisements on TV and radio would shift to purchase advertisements on AVOD services or product tie-ins in the local original content shown on SVOD platforms instead (Interactive Advertising Bureau, 2019).

It is clear that the SVOD market is projected to grow at a decent rate in terms of subscribers, market revenue, and competition and currently has an impact on many stakeholders and industries both globally and in Thailand. Further exploration of this topic will



provide clearer pictures about how to stay on top in the market, especially for the stakeholders involved.

The objectives of this research are

1. To study Thai consumers intention to purchase subscription-based video-on-demand services.
2. To identify factors that influence Thai consumers to purchase subscription-based video-on-demand services.

II. LITERATURE REVIEW

A. Theories of Technology Adoption

In the study of the adoption of technology innovation, the three most common models used include the theory of reasoned action (TRA) by Ajzen and Fishbein (1980), the technology adoption model (TAM) by Davis (1989), and the theory of planned behavior (TPB) by Ajzen (1991). These three models aim to identify behavioral intentions and actual behavior in regard to adopting technology innovation.

Ajzen and Madden (1980) used the theory of reasoned action (TRA) to predict human behaviors using attitudes and subject norms as determinants of behavioral intentions. Attitude refers to how much an individual has an attitude towards the intention, which is influenced by the beliefs and evaluations of the possibility of an outcome. If a person believes that a behavior leads to a satisfactory outcome, then a positive attitude towards that behavior is expected, and vice versa. Subjective norms or social norms are defined as the perceived social pressures that influence behavior. The TRA model takes a person's motivation to comply and perceptions into account (Fishbein & Ajzen, 1975). The relationship between attitude, subjective norms, and behavioral intention is defined as a positive relationship.

Davis (1989) modified the TRA model into the technology acceptance model (TAM), which focuses on behavioral intentions regarding technology. The TAM is

used to clarify the determinants of computer acceptance based on internal beliefs, attitudes, and intentions. The two main beliefs of the TAM are perceived usefulness and perceived ease of use (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). The TAM also serves as the linkage between perceived usefulness and perceived ease of use, as perceived usefulness can also be influenced by the simplicity or difficulty of using a system (E). The word useful is described as "capable of being used advantageously"; therefore, perceived usefulness is defined as "the degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance." Perceived ease of use, on the other hand, refers to "the degree to which a person believes that using a particular system would be free of effort" (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Perceived usefulness and perceived ease of use lead to attitudes towards using a product. At the same time, perceived ease of use also influences perceived usefulness. Together with attitude towards using a product, perceived usefulness directly influences one's behavioral intention to use a product, which leads to actual usage (Yuliharsi, Islam & Daud, 2011). Even though the TAM is the grounded model for many technology adoption studies, it has several limitations. First, perceived ease of use and perceived usefulness address only the perceived benefit component. Therefore, in later studies, the TAM model was revised by replacing perceived usefulness with perceived value. While some scholars have proposed an upgrade to the TAM, namely, the TAM 3, it has been found that separating perceived usefulness and perceived ease of use indicate that the two variables do not influence one another. An alternative model of the TAM, i.e., the value-based adoption model (VAM), which Kim et al. (2007) proposed, states that the main determinants of usage intention are two cost and benefit factors (Fernandes & Guerra, 2019).

Ajzen proposed the TPB model in 1991, which is based on the TRA model and aims to improve the predictive factor by adding perceived behavioral control as an influencing factor, while one's attitude towards behavior and subjective norm factors from the TRA model remain present. The perceived behavioral control concept originated from self-efficacy theory (SET), which refers to an individual's perceived ease or difficulty in performing a behavior (Ajzen, 1991). Bandura's social cognitive theory is a grounded concept for self-efficacy, which is defined as the conviction or confidence that a person can successfully perform a behavior (Bandura, 1997). The three factors that influence intention and behavior in the TPB model are attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control.

In the existing research related to e-commerce purchase intentions between 2010 and 2016, the most dominant theory used was the TAM (20 out of 203 papers), followed closely by the TPB model (18 papers) and the TRA model (17 papers). The influencing factors that are widely used for e-commerce purchase intention are trust, attitude, perceived usefulness, perceived risk, satisfaction, perceived value, perceived ease of use and subjective norms (Abumalloh, Ibrahim,

Nilashi, & Abu-Ulbeh, 2018). Many related studies use the TAM and VAM models to determine the most substantial factors that influence online media purchase intentions (Fernandes & Guerra, 2019 and Youn & Lee, 2019). A summary of the context, grounded theory, measurement constructs, and findings of seven related studies under different models in the field on online content is provided in Table 1.

Each of the models has its own benefits and limitations. It is clearly visible that the TAM model is a general model that can be applied in various fields. Thus, this research paper will utilize the TAM as a ground model to identify the purchase intentions of subscription video-on-demand service platforms. Perceived usefulness and perceived ease of use are two variables that are based on the TAM model. Other cost-benefit factors from the VAM model, including perceived enjoyment as a representation of intrinsic benefit and perceived fee as a monetary sacrifice factor, are integrated into the study. Subjective norms from the TRA and TPB models will also be included as determining factors for subscription video-on-demand service purchase intention. The research framework for this study is presented in Figure 1.

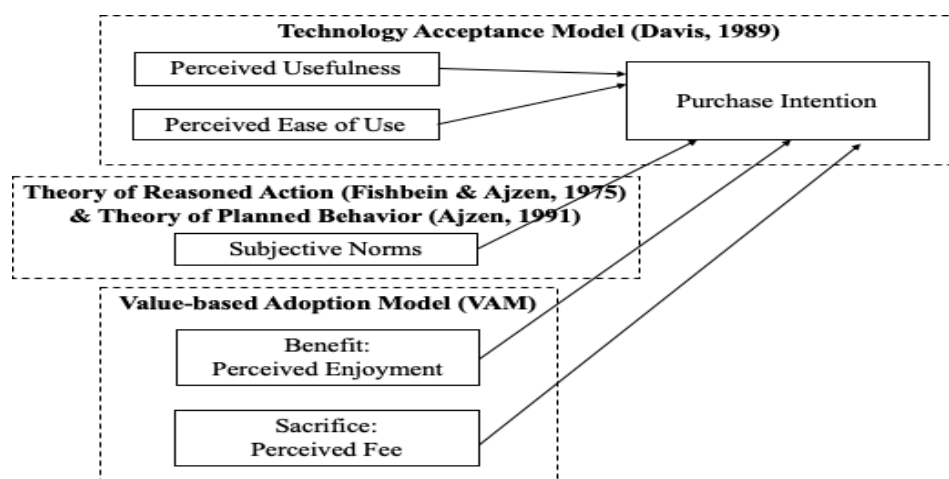


Figure 1 Research Framework

Table 1 Studies on Purchase Intention towards Online Contents

Authors	Context	Theory	Measurement Construct	Research design	Sample	Finding	Country
(Fernandes & Guerra, 2019)	Music streaming services	TAM & VAM	Technicality, perceived enjoyment, perceived fee, perceived usefulness, perceived value, gender, age	Quantitative/ SEM	Freemium music streaming users (318) Online survey	PU has significant impact on perceived value than PE, but PE improves the likelihood that influences users to continue their usage. PV and PF are two significant impacts on purchase intention, while the negative significance of PF surpasses the positive PV.	Portugal
(Youn & Lee, 2019)	Paid mobile video media	TAM & VAM	Perceived value: social, emotional, Functional perceived risk: price, technological barriers Beliefs: ease of use, usefulness	Quantitative/ CFA	Current paid mobile media service users (593) Online survey	Perceived usefulness is a major factor of technology adoption. Perceived risks negatively influence ease of use and usefulness. Users experience emotional benefits from using the service.	South Korea
(Hsiao & Chen, 2017)	E-book subscription service	TRA & perceived value concept	Perceived value: perceived content, perceived context, perceived infrastructure, perceived price Attitudes: habit, environmental concern	Quantitative/ PLS	University students who are users of MagV (popular Chinese e-book service in Hong Kong, Taiwan, and China) (375) Online survey	Perceived content is the most impactful factor towards perceived value, while environmental concern is a main attribute of attitude. Perceived value and attitude positively impact intention to pay.	Taiwan

Table 1 Studies on Purchase Intention towards Online Contents (cont.)

Authors	Context	Theory	Measurement Construct	Research design	Sample	Finding	Country
(Pongnatpanich & Visamitanan, 2016)	Music streaming service	VAM	Perceived usefulness, perceived price, perceived playfulness, perceived ease of use	Quantitative/ SEM	Online music Streaming users (400) Online survey	Key attributes of purchase intention are perceived usefulness, perceived enjoyment, and perceived fee.	Thailand
(Hsu & Lin, 2015)	Paid mobile applications	Expectation Confirmation Model (ECM) & Perceived value concept	Performance value, value-for-money, emotional value, social value, App rating, confirmation, habit, free alternatives to paid apps, satisfaction	Quantitative/ SEM	Internet users (507) Online survey	Confirmation and perceived value have a positive relationship. Value-for-money, free alternative apps, and app rating have an impact on purchase intention.	Taiwan
(Inpo, 2015)	Legal video streaming service	TPB	Attributed of legal online video streaming services, moral judgment, attitudes, social habit, self-efficacy	Quantitative/ SEM	Online video streaming users (200) Online survey	Key attributes of purchase intention is freshness of content, video and audio quality, and price.	Thailand
(Nguyen, 2015)	Mobile game	TAM, UTAUT, IS continuance model, Perceived enjoyment	Perceived enjoyment: design aesthetic, perceived ease of use, variety, novelty, interactivity, challenge, control	Quantitative/ SEM	Game players (220) Online survey	Design, ease of use, and novelty are main the determinants of perceived enjoyment. PEOU is closely related to perceived enjoyment.	Finland



B. Perceived Usefulness

According to Davis (1989), perceived usefulness and perceived ease of use are believed to be the foundation of user acceptance. Based on the TAM, the definition of perceived usefulness is the belief that users' effectiveness and job performance would be enhanced by operating a particular information system (Davis, 1989). In previous studies of innovative mobile systems, perceived usefulness has a direct positive influence on the intention to purchase. Together with the perceived ease of use, these two variables are believed to be the most influential aspects in acceptance of mobile services (Youn & Lee, 2019). Thus, we hypothesize as follows:

H1: Perceived usefulness has a positive effect on the behavioral intention to purchase subscription-based video-on-demand services.

C. Perceived Ease of Use

Perceived ease of use is classified as physical and mental effortlessness in regard to using something. The results from a previous study using the TAM model suggested that perceived ease of use positively influences perceived usefulness and behavioral intention. The regression model used suggested that perceived ease of use may be a contributing determinant of perceived usefulness (Kim, Chan, & Gupta, 2007). Furthermore, the more useful and easier the use of the service is, the higher the users' intention to purchase is (Li & Huang, 2009). Another study that aimed to identify the determinants of purchase intention on social media websites discovered that perceived ease of use and perceived usefulness are significant factors, with perceived ease of use having a stronger significant impact (Kian, Boon, Fong, & Ai, 2017). Thus, we hypothesize as follows:

H2: Perceived ease of use has a positive effect on the behavioral intention to purchase subscription-based video-on-demand services.

D. Subjective Norms

Both the TRA and TPB models suggest that subjective norms or social habits influence a person's behavioral intentions. Subjective norms are defined as a person's belief that the majority of society will approve of and support particular behaviors. In other words, they reflect the social habits and pressures that influence an individual to feel motivated to comply (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989).

As most of the content available in SVOD services is international in nature, this research aims to see how global word of mouth or social pressure impacts Thai viewers' subscription to such services. Moreover, research on Thai consumers' purchase intentions towards legal video streaming services has suggested that subjective norms have a positive association with purchase intentions. Research interviews have shown that respondents report that friends' recommendations have a strong influence on their decisions, while family members do not possess much influence on their purchase decisions (Inpo, 2015). Thus, we hypothesize as follows:

H3: Subjective norms have a positive effect on the behavioral intention to purchase subscription-based video-on-demand services.

E. Perceived Enjoyment

Perceived enjoyment is simply described as the extent to which consumers feel pleasure from using a service (Kian, Boon, Fong, & Ai, 2017). It is considered an intrinsic benefit component within the perceived value model. Intrinsic motivation is derived from personal engagement, which is rewarding in itself. After the development of the TAM, perceived enjoyment

was added to the model, and related results have indicated that perceived enjoyment has a substantial influence on adoption intention (Nguyen, 2015) . According to the VAM, this variable is also considered to be a benefit value that influences adoption intention. It has been suggested that when an individual receives instant pleasure or fun from the use of certain technology, the individual's technology adoption tends to be more extensive (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Additionally, numerous studies in various fields have confirmed that perceived enjoyment is positively correlated with technology adoption. The higher the enjoyment level is, the higher the user's motivation to use such services more frequently is (Bedi, Kaur, & Lal, 2017). Thus, we hypothesize as follows:

H4: Perceived enjoyment has a positive effect on the behavioral intention to purchase subscription-based video-on-demand services.

F. Perceived Fee

The perceived fee is defined as the monetary sacrifice component from the VAM model. It is categorized into monetary and nonmonetary fees. Monetary sacrifice is the payment or actual price of a service, while nonmonetary costs are considered the time or effort that is spent toward the consumption of a service (Kim, Chan, & Gupta, 2007) (Kwon & Seo, 2013). In this research paper, the SVOD platform is paid for as a subscription-based pricing model, which means that a user commits a monthly payment for unlimited access to the content on the platform. Price is always a variable that has an impact on demand. The higher the subscription fee is, the less likely it is that a user will subscribe (Wang, Lin, & Wang, Shih, & Wang, 2018). According to a study that determined the main drivers of the intention to purchase music streaming services, perceived fees have a negative significant impact on perceived value. The study also concluded that the fee

is the leading aspect that impacts users' purchase decisions (Fernandes & Guerra, 2019). Thus, we hypothesize as follows:

H5: Perceived fees have a negative effect on the behavioral intention to purchase subscription-based video-on-demand services.

III. RESEARCH METHODOLOGY

A. Measurements

The evaluation of the constructs in this study was based on multi-item scales to find the relationship between the dependent variable of user intention to adopt and the independent variables of perceived usefulness, perceived ease of use, subjective norm, perceived enjoyment, and perceived fee. Each variable contains 4 measurement items. A 5-point Likert scale was used to measure the respondents' level of agreement with the statement. A value of 1 referred to 'strongly disagree', 2 referred to 'disagree', 3 referred to 'neutral', 4 referred to 'agree', and 5 referred to 'strongly agree'. Samples of measurement items are provided in Table 2.

Table 2 Samples of Measurement Items

Measurement	Sample question
Perceived Usefulness	SVOD services provide a wide variety of video content.
Perceived Ease of Use	SVOD platforms are easy to use.
Subjective Norms	My friends encourage me to subscribe to SVOD services
Perceived Enjoyment	Using SVOD services makes me feel relaxed.
Perceived Fee	Subscription fees are too high.
Purchase Intention	I will definitely subscribe to SVOD services for next 3 months.

B. Sampling and Data Collection

Since this research aims to understand what influences subscribers to subscribe to SVOD services, the target population consisted of the current subscribers of subscription video-on-demand services in Thailand. According to Statista (2019), the number of SVOD subscribers in Thailand is expected to reach 4.3 million in 2020. If a population size is more than a hundred thousand with the confidence level of 95%, the sample size to represent the whole population should be at least 400 (Yamane, 1967). Therefore, a minimum of 400 usable data was targeted for targeted for this research.

The respondents were required to subscribe to at least one SVOD platform and access their services in Thailand. The sampling method used was the convenience method. The respondents consisted of those who were available and willing to complete the questionnaire. There was no pressure for those who were unwilling to complete the questionnaire. An online questionnaire was created on Google Forms and distributed by a messaging application (LINE) and on social media (Facebook). The link was also shared on the Facebook groups of several SVOD platforms. A total of 554 questionnaires were returned. Of those, 102 questionnaires did not pass the preliminary inclusion question of subscribing to a SVOD platform, while 2 questionnaires were incomplete. Thus, a total of 450 questionnaires were considered to contain usable data.

IV. DATA ANALYSIS AND RESULTS

A. Respondents' Profiles

The majority of the respondents were female (66%), while 34% were male. The highest number of respondents (54%) were in the age group between 25-34 years old, followed by those 35-44 years old (22%). More than half of the respondents (62% of 450 respondents) were full-time employees. Regarding

monthly income, 24% of the respondents earned 15,000- 30,000 THB, followed closely by those who earned 30,001-50,000 THB (22%) and those who earned more than 90,000 THB (20%). Moreover, data from the screening questions showed that most of the respondents (35%) logged on to an SVOD platform approximately 6- 7 times a week. The respondents usually reported subscribing to more than one SVOD platform; almost all the respondents reported subscribing to Netflix and other Western SVODs, while only some reported subscribing to local platforms such as AIS Play and True ID. Table 3 shows more detailed information about the respondents' profiles.

Table 3 Respondents' Profiles

Profile	Categories	No.	%
Gender	Female	296	66%
	Male	154	34%
Age (years)	18-24	41	9%
	25-34	241	54%
	35-44	99	22%
	45-54	41	9%
	55 and over	28	6%
Occupation	Students	37	8%
	Business owner	59	13%
	Government officer	27	6%
	Employee	277	62%
	Freelancer	27	6%
	Unemployed/Retired/Housewives	23	5%
Monthly income (THB)	Less than 15,000	43	10%
	15,000 – 30,000	107	24%
	30,001 – 50,000	101	22%
	50,001 – 70,000	77	17%
	70,001 – 90,000	34	7%
	More than 90,000	88	20%

B. Measurement Properties

Two measurements of sampling adequacy, the Kaiser- Meyer- Oikin measure and Bartlett's test of

sphericity, were used in this study. The KMO value from this research was 0.89, which was higher than the 0.6 threshold and indicated that this data set was suitable for the factor analysis method. Additionally, Bartlett's test of sphericity was significant at $\alpha < 0.001$; hence, the factorability of the matrix was assumed. Five factors were extracted from all the items measured, with factor loadings higher than 0.5 for all the items.

A reliability test was completed to confirm the consistency of the overall constructs. This ensured that the constructs were consistent and that the data were reliable. The results showed that the variables of perceived usefulness, perceived ease of use, subjective norms, perceived enjoyment, perceived fee, and purchase intention had Cronbach's alpha values of 0.72, 0.83, 0.70, 0.77, 0.87, and 0.89, respectively, which were all over the threshold of 0.7.

C. Hypothesis Testing

Multiple regression was completed to assess the ability of influencing factors (perceived usefulness, perceived ease of use, subjective norm, perceived enjoyment, and perceived fee) to predict behavioral intentions towards intention to buy subscription-based video-on-demand services. The outcomes from the multiple regression analysis are demonstrated in Table 4. The effects of perceived ease of use (H2), subjective norms (H3), perceived enjoyment (H4) and perceived fees (H5) are supported ($\beta = 0.171$, $p < 0.001$, $\beta = 0.220$, $p < 0.001$, $\beta = 0.216$, $p < 0.001$, and $\beta = -0.254$, $p < 0.001$, respectively). Out of these four influencing variables, perceived fee is the factor with the highest level of influence; it has the highest regression weight of 0.254, followed by that of subjective norms (0.220), perceived enjoyment (0.216) and perceived ease of use (0.171). However, perceived usefulness was found to have no effect on consumer intention to purchase SVOD services. The summary is provided in Table 4.

To confirm the robustness of the results, multicollinearity test was performed to ensure no correlation of independent variables. Three variables contained the VIF value of closer to 1, which indicated no correlation. The remaining two variables showed VIF value between 2- 5 to demonstrate moderate correlation, yet required significant corrective measures.

Table 4 Hypothesis Testing Results

	Relationship	β	p-value	Results
H1	USE -> INT	.088	0.075	Not supported
H2	EOU -> INT	.171	0.001	Supported
H3	SJN -> INT	.220	0.000	Supported
H4	ENJ -> INT	.216	0.000	Supported
H5	FEE -> INT	-.254	0.000	Supported

V. DISCUSSION AND IMPLICATIONS

This research aims to identify factors influencing consumers' purchase of subscription video-on-demand platforms. The results provide both confirmation and surprise outcomes. As expected, perceived fees negatively influence SVOD purchase intention. In other words, as the price of an SVOD subscription fee increases, it is unlikely that users will subscribe to that SVOD service. This finding confirms previous studies that have found that perceived fees are the most significant factor in purchase intentions toward online content (Fernandes & Guerra, 2019; Pongnatpanich & Visamitanan, 2016). Another study on the adoption of the mobile Internet that used the VAM model also suggested that perceived fees and technicality factors have a more significant impact on consumer intentions than do perceived benefits such as usefulness and enjoyment (Kim, Chan, & Gupta, 2007). The results also confirm that Thai subscribers are price sensitive. Platform owners have to ensure that their subscription fee is competitive in the market. Promotional campaigns or free trial periods to attract new users and



maintain existing users could be launched. Partnering with related businesses such as smart TV brands or telecommunication companies to roll out new promotions as well as introducing a loyalty program could also generate a higher value for subscribers compared to the fee paid.

The second most significant impact on SVOD purchase intention is subjective norms. A previous study on paid mobile video media suggested that social value significantly influences perceived ease of use and perceived usefulness, which in turn influence the behavioral intentions of continuous use (Youn & Lee, 2019). This implies that social pressure can highly influence a person to subscribe to an SVOD platform. SVOD marketers could launch a marketing campaign focused on creating social buzz or viral information to encourage word-of-mouth and increase social pressure. Another idea would be to create campaigns that motivate current subscribers to invite their friends, family, and colleagues to watch platform content or subscribe to SVOD platforms and possibly introduce new campaigns that provide discount codes for users who recommend the application or its content to a certain number of friends.

The results show consistency with regard to the findings of previous research studies suggesting that perceived enjoyment significantly impacts purchase intentions, especially towards content (Nguyen, 2015; Pongnatpanich & Visamitanan, 2016). Research on the purchase intentions of music streaming services has found that perceived value and perceived enjoyment are the two most significant factors (Pongnatpanich & Visamitanan, 2016). Thus, SVOD platforms will have to continue acquiring new content and producing original content that meets local preferences. As Thai viewers are shifting their media consumption away from traditional TV and toward online platforms, SVOD services can take this opportunity to invest in the local

production of content for Thai people. With their global knowledge of content and production, Thai producers may have content that is more enjoyable to Thai citizens. This area of growth will also benefit Thai producers and the entertainment industry in general. More local content can also attract a larger group of subscribers in Thailand.

Perceived ease of use is an important factor that influences the purchase intention of SVOD platforms. According to the TAM model, perceived usefulness and perceived ease of use can be affected by external factors and by each other. A previous study suggested that while perceived ease of use may not be the most significant factor affecting the purchase intention of music streaming services, it does impact the perceived value and purchase intentions of users (Pongnatpanich & Visamitanan, 2016). SVOD platforms are subject to being user-friendly. It is crucial that a video-on-demand service is accessible from many devices on which subscribers can watch video content anywhere and at any time. The standard user interface of the application is applied to global users; however, an interface of feature or content recommendations should be localized to meet the local preferences. According to the study results, 41% of the total respondents reported accessing an SVOD platform from a smart TV, and 28% reported accessing from a smartphone; therefore, such services should be available on most smart TVs and have a user interface and features that are suitable on all versions of smartphones.

Perceived usefulness is shown to have an insignificant positive effect on purchase intentions. According to prior studies, perceived usefulness influences perceived value and purchase intentions but is less significant than other variables, such as perceived enjoyment (Pongnatpanich & Visamitanan, 2016). A possible explanation for the outcome of perceived

usefulness being not significant is that the survey was conducted on those who are current subscribers to SVOD platforms, which means that they might overlook the importance of how beneficial such a service is.

VI. FUTURE STUDIES

For future research, an additional study of how each variable impact each of the other variables might provide interesting data. Based on the TPB model, the relationship between the three variables of attitude, subjective norms, and perceived behavioral control could be bidirectional, meaning that the variables impact one another (Sussman & Gifford, 2018). If the SVOD market is to grow and have a larger number of subscribers, it might be interesting to see how demographic data such as gender and age impact purchase intentions and continuity of use. Furthermore, while quantitative methods could provide statistical measurements, quantitative research combined with qualitative research may produce more insightful information from current subscribers that could be useful for attracting new subscribers in the future.

REFERENCES

- Abumalloh, R. A., Ibrahim, O. B., Nilashi, M., & Abu-Ulbeh, W. (2018). A literature review on purchase intention factors in e-commerce. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 386–398. doi:10.15405/epsbs.2018.05.31.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(5), 453–474.
- Asia Internet Coalition. (2018). Online Video Study in Thailand, CONC, Thammasat Business School. Retrieved from <https://www.aicasia.org/wp-content/uploads/2018/09/Final-AIC-and-Thamassat-University-report-Video-OTT-in-Thailand.pdf>.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bedi, S. S., Kaur, S., & Lal, A. K. (2017). Understanding web experience and perceived web enjoyment as antecedents of online purchase intention. *Global Business Review*, 18(2), 465–477.
- Davis, F. D. (1989.). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Elmokadem, P. (n.d.). SVOD, AVOD, TVOD - How to pick a monetization model for your VOD. Retrieved from <https://www.uscreen.tv/video-business-school/svod-tvod-avod-monetization-models/>
- Fernandes, T., & Guerra, J. (2019). Drivers and deterrents of music streaming services purchase intention. *International Journal of Electronic Business*, 15(1), 21–42.
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Hsiao, K. L., & Chen, C. C. (2017). Value-based adoption of e-book subscription services: The roles of environmental concerns and reading habits. *Telematics and Informatics*, 34(5), 434–448.
- Hsu, C. L., & Lin, J. C. C. (2015). What drives purchase intention for paid mobile apps? – An expectation confirmation model with perceived value. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(1), 46–57.
- Inpo Natthapong. (2015). *A Study of Factors Associated with Purchase Decision of Thai Customers in Legal Video Streaming Services* (Master thesis). Thammasat University, Bangkok.
- Interactive Advertising Bureau. (2019, Dec 10). OTT streaming video playbook for advanced marketers. Retrieved from <https://www.iab.com/insights/ott-video-streaming-playbook-for-advanced-marketers/>.

- Kemp, S. (2020). Digital 2020 Thailand. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2020-thailand>.
- Kian, T. P., Boon, G. H., Fong, S. W. L., & Ai, Y. J. (2017). Factors that influence the consumer purchase intention in social media websites. *International Journal of Supply Chain Management*, 6(4), 208–214.
- Kim, H. W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111–126.
- Kwon, H. K., & Seo, K. K. (2013). Application of value-based adoption model to analyze SaaS adoption behavior in Korean B2B cloud market. *International Journal of Advancements in Computing Technology*, 5(12), 368–373.
- Li, Y. H., & Huang, J. W. (2009). Applying theory of perceived risk and technology acceptance model in the online shopping channel. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 53(1), 919–925.
- Nguyen, D. (2015). *Understanding perceived enjoyment and continuance intention in mobile games* (Master thesis). Aalto University School of Business, Helsinki.
- Pongnatpanich, P., & Visamitanan, K. (2016). Factors affecting purchase intention on online music streaming service of smartphone users in Thailand. *BU Academic Review*, 15(2), 69–84.
- Statista. (2019). Video streaming (SVoD). Retrieved from <https://www.statista.com/outlook/206/126/video-streaming-svod-thailand>.
- Sussman, R., & Gifford, R. (2019). Causality in the theory of planned behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 45(6), 920–933.
- Wang, Y. Y., Lin, H. H., Wang, Y. S., Shih, Y. W., & Wang, S. T. (2018). What drives users' intentions to purchase a GPS navigation app. *Internet Research*, 28(1), 251–274.
- Watson, A. (2019). Number of SVoD subscribers worldwide 2015–2024. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/949391/svod-subscribers-world/>.
- Watson, A. (2019). SVOD revenue worldwide 2016–2024. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/483096/svod-revenue-worldwide/>.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). New York: Harper and Row.
- Youn, S. Y., & Lee, K. H. (2019). Proposing value-based technology acceptance model: Testing on paid mobile media service. *Fashion and Textiles*, 6(1), 1–16.
- Yuliharsi, Islam, M. A., & Daud, K. A. K. (2011). Factors that influence customers' buying intention on shopping online. *International Journal of Marketing Studies*, 3(1), 128.

การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี

ชนะศึก นิชาพนธ์¹ ยุทธยา อยู่เย็น² จิราพร รอดพ่วง³ สุชาดา คุ่มสลุด⁴ และณปกร เจี้ยวแห้ง^{5*}

^{1,2,3,5*}สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

⁴คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน อีเมล : napaporn_chi@dusit.ac.th

รับต้นฉบับ: 28 เมษายน 2564; รับบทความฉบับแก้ไข: 7 พฤษภาคม 2564; ตอบรับบทความ: 24 พฤษภาคม 2564

เผยแพร่ออนไลน์: 25 มิถุนายน 2564

บทคัดย่อ

การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นโครงการวิจัยภายใต้ความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) กับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี ดำเนินการวิจัยในรูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participate Action Research: PAR) ผ่านโครงการวิจัยย่อยที่อยู่ภายใต้โครงการวิจัยนี้จำนวน 13 โครงการ คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายร่วมดำเนินงานแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี และตัวแทนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การจัดประชุมระดมสมอง (Brainstorming) การประชุมกลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) และการติดตามประเมินผลแบบเสริมพลัง (Empowerment Evaluation) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การสังเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Synthesis)

จากการดำเนินงานวิจัยพบว่า สามารถเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยแบ่งเป็นองค์ความรู้และนวัตกรรม การบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ) ซึ่งได้แก่ องค์ความรู้ในการผลิตข้าวปลอดภัย ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ ชุดตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่ปลูกข้าวอย่างง่าย นาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และเครื่องตัดสับฟางข้าวแบบ ดัดแปลง เกียววนวดข้าว เกิดนวัตกรรมการแปรรูปข้าวและส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว (กลวงน้ำ) ได้แก่ ภาชนะอาหารจากฟางข้าว ผลิตภัณฑ์ข้าวพอง ผลิตภัณฑ์จักกึ่งสำเร็จรูป และน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย ตลอดจนเกิดการสร้างรูปแบบช่องทางการตลาด (ปลายน้ำ) ในลักษณะของการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ การท่องเที่ยวโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กิจกรรมเพื่อสังคม และช่องทางการตลาดดิจิทัล เป็นต้น ทั้งนี้ ผลจากการดำเนินงานดังกล่าวสามารถเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรีคิดเป็นมูลค่าประมาณ 41,460,000 บาท/ปี และมีเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจำนวน 1,235 คน

คำสำคัญ : การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร ข้าวปลอดภัย สุพรรณบุรี

Development and Value Added of Rice Safety Production in Suphan Buri Province

Chanasuek Nichanong¹ Yutthaya Yuyen² Jiraporn Rodpuang³
Suchada Koomsalud⁴ Napaporn Chiawheng^{5*}

^{1,2,3,5*} *Research and Development Institute, Suan Dusit University, Bangkok, Thailand*

⁴ *Faculty of Management Science, Suan Dusit University, Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: napaporn_chi@dusit.ac.th

Received: 28 April 2021; Revised: 7 May 2021; Accepted: 24 May 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

The development and value added of rice safety production in Suphan Buri province is the collaboration research project between the Thailand Science Research and Innovation and Suan Dusit University. This research aims to develop and add value to safe rice production in Suphan Buri province by using Participate Action Research (PAR) method through 13 subprojects. The research target group were selected by purposive sampling from key informants such as farmers, community enterprises of rice growers in Suphan Buri province and government agencies in the area. The data was collected using Brainstorming, Focus Group Discussion and Empowerment Evaluation. The data were analyzed using qualitative synthesis.

The research found that it is possible to increase the value of safe rice production in Suphan Buri province throughout the value chain. The result was the knowledge and innovation of rice safety production management (upstream) i.e. knowledge of safe rice production, spatial information system, manual and test kit for management of pesticide residues in agricultural, nano-calcium silicate from agricultural waste and shredded rice harvesting machine to reduce fertilizers usage. Moreover, the knowledge and innovation of a processing safe rice products and agricultural waste were created (midstream) i.e. eco food packaging from rice straw, puffed rice food product, instant rice porridge production and organic rice vinegar. Also creating a marketing channel model (downstream) in the form of organic rice supply chain analysis, community participation in tourism, Social enterprise and digital marketing channels. The impact of this project was the increase of the value of rice safety production by approximately 41,460,000 Thai baht/year and 1,235 people that were affected including farmer's community enterprises entrepreneurs and government agencies in Suphan Buri province.

Keywords: Agricultural products value-added, Rice safety, Suphan Buri

1) บทนำ

สุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญด้านเกษตรกรรม จังหวัดหนึ่งของประเทศไทย ดังจะเห็นได้จากพื้นที่ส่วนใหญ่ได้ถูกจัดสรรไปเป็นพื้นที่เพื่อการทำเกษตรจำนวนกว่า 2,188,241 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 65.34 (Suphan Buri Provincial Agricultural Extension Office, 2017) ด้วยเหตุนี้ จังหวัดสุพรรณบุรีจึงได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมด้านเกษตรกรรม โดยกำหนดไว้วิสัยทัศน์ในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาลำดับจังหวัดสุพรรณบุรี (พ.ศ. 2558-2561) ความว่า “สุพรรณบุรีเป็นจังหวัดชั้นนำในด้านแหล่งผลิตอาหารและผลิตภัณฑ์คุณภาพมาตรฐานสากล เป็นศูนย์กลางการศึกษา การกีฬาและการท่องเที่ยว โดยใช้ทรัพยากร ธรรมชาติอย่างยั่งยืน ชุมชนเข้มแข็ง คุณภาพชีวิตดี ยึดการมีส่วนร่วม” และกำหนดกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมด้านการเกษตรเอาไว้โดยเฉพาะ ได้แก่ กลยุทธ์การเพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพ และลดต้นทุนการผลิตสินค้าอาหารปลอดภัย เพื่อการแข่งขันทางการค้าและส่งออกกลยุทธ์การแปรรูปเพื่อสร้างและเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์อาหารปลอดภัย และกลยุทธ์การพัฒนากระบวนการตลาดสินค้าอาหารปลอดภัย (Suphan Buri Provincial Statistical Office, 2015)

เมื่อพิจารณาข้อมูลด้านการใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกทั้งหมดของจังหวัดสุพรรณบุรีพบว่า จำแนกเป็นพื้นที่ในการเพาะปลูกข้าวจำนวนประมาณ 1,204,170 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 50.02 ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญในการสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี ดังรายงานของสำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรีในปี 2560 ที่ระบุว่าครัวเรือนเกษตรกรที่ทำอาชีพปลูกข้าวในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีมีจำนวนทั้งสิ้น 52,660 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 85.65 จากจำนวนครัวเรือนของเกษตรกรทั้งหมด (Suphan Buri Provincial Statistical Office, 2015) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าข้าวจะเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้หลักให้แก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี แต่เกษตรกรส่วนใหญ่กลับประสบปัญหาเรื่องรายได้จากการผลิตข้าวมาอย่างยาวนาน ดังจะเห็นได้ว่าในปี 2562 การผลิตข้าวนาปีมีผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ย -51.68 บาท และการผลิตข้าวนาปรังมีผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ย 140.78 บาท (Suphan Buri Provincial Agriculture and Cooperatives Office, 2020) ทั้งนี้ เนื่องมาจากปัญหาด้านต้นทุนในการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นจากการใช้สารเคมีในกระบวนการเพาะปลูก โดยพบว่า มีสัดส่วนถึงร้อยละ 27 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด นอกจากนี้

พฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่องของเกษตรกรดังกล่าว ยังส่งผลกระทบต่อปัญหาด้านสุขภาพ ตลอดจนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนตามมาอีกด้วย (Charoensuk, 2016)

จากสถานการณ์ปัจจุบันและปัญหาการปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีดังกล่าวข้างต้น มหาวิทยาลัยสวนดุสิตในฐานะสถาบันอุดมศึกษาที่มีพันธกิจด้านการรับใช้สังคม โดยเฉพาะชุมชนโดยรอบพื้นที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ณ วิทยาเขตสุพรรณบุรี จึงได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จัดประชุมระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ และพัฒนาโจทย์การวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

พบประเด็นปัญหาและแนวทางในการเพิ่มมูลค่าที่สำคัญ ดังนี้คือ (1) การบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อปรับวิถีการผลิตสู่เกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ (ต้นน้ำ) เพื่อลดต้นทุนในการผลิตข้าว ได้แก่ ปัญหาด้านความรู้หรือการเข้าถึงองค์ความรู้ ปัญหาด้านนโยบายภาครัฐ ปัญหาด้านทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับวิถีการผลิตสู่เกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ ปัญหาด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการจัดการการผลิต (2) การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว (กลางน้ำ) เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตจากข้าวและส่วนเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต ได้แก่ ปัญหาด้านองค์ความรู้ในการแปรรูปผลผลิต ปัญหาด้านทุนและการหนุนเสริมในการแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ ปัญหาความพร้อมหรือข้อจำกัดของวัตถุดิบและอุปกรณ์การแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ และ (3) การเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย (ปลายน้ำ) ได้แก่ ปัญหาขาดข้อมูลด้านการตลาด ปัญหาการขาดช่องทางการตลาด และปัญหาด้านการรวมกลุ่มในการสร้างอำนาจการต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการยกระดับรายได้ของเกษตรกรควรคำนึงถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต และการเพิ่มมูลค่าผลผลิตให้สามารถสร้างกำไร นำสู่ผลตอบแทนเฉลี่ยจากการผลิตให้สูงขึ้นตลอดห่วงโซ่คุณค่า ตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยการเชื่อมโยงการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของกระบวนการผลิตตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบ (ต้นน้ำ) กระบวนการผลิตและแปรรูป (กลางน้ำ) และบริหารจัดการทางการตลาด (ปลายน้ำ) (Sangkaman, 2016) โดยมีแนวทางใน 2 ลักษณะได้แก่ การลดต้นทุนในการดำเนินงาน และการเพิ่มมูลค่าผลผลิต (Boonmasongsung, Rodpon, Vasupen, Wongsorn, Doosanthia, Montee, & Pianpumpong, 2019) ซึ่งจากการ

ทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเพิ่มมูลค่าผลผลิตข้าวสามารถทำได้หลากหลาย ทั้งในด้านการดำเนินงานในระยะต้นน้ำในการลดต้นทุนในการผลิตจากการใช้ปุ๋ยชีวภาพ (Boonmasongsung, Rodpon, Vasupen, Wongsorn, Doosanthia, Montee, & Pianpumpong, 2019) การสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตข้าว เช่น การมีการรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ (Pattana, 2020) การผลิตโดยใช้ระบบเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อช่วยในการเพิ่มผลผลิตต่อการผลิตในแต่ละรอบ เช่น ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร (Boonnin, Boonbrahm, Amaritsut, & Sathonwisit, 2011)

การดำเนินงานกลางน้ำ ในลักษณะของการเพิ่มมูลค่าจากการนำผลผลิตไปแปรรูป (Trakoolchokumnuay, 2015; Jongmeesuk, Tossamas, & Worapreda, 2017) การแปรรูปอาจทำได้ทั้งในลักษณะของ อาหาร ขนม เครื่องดื่ม นอกจากนี้ เศษเหลือจากวัตถุดิบจากการแปรรูปและผลผลิตข้าวสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอาหารเลี้ยงสัตว์ (Oupkeaw, Jankangram, & Charoensook, 2018) การนำฟางข้าวไปเป็นเฟอร์นิเจอร์ (Sakdee, 2010) เป็นต้น รวมถึงการดำเนินงานระยะปลายน้ำในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย รวมถึงการใช้ช่องทางออนไลน์ (Sinthusiri, Inthasang, Boonmasongsung, Nunnad, & Thongpracha, 2020) และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้ามากขึ้น (Praphatpong, 2020)

ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดให้มีการดำเนินการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี” เพื่อพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farmer) การแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ข้าวและส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าวของสุพรรณบุรีในรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมไปถึงสร้างช่องทางการตลาดในรูปแบบของกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) เพื่อกระจายรายได้และสร้างผลตอบแทนที่เป็นธรรมแก่เกษตรกร

2) วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี

3) วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบการสร้างการมีส่วนร่วม (Participate Action Research: PAR) เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัย จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งประกอบด้วย

3.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานเป็นลักษณะการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

3.1.1) *กลุ่มเป้าหมายร่วมดำเนินงาน* ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1,235 คน โดยเน้นพื้นที่ตามลักษณะภูมิเนเวศของพื้นที่ปลูกข้าวของจังหวัดสุพรรณบุรี ทั้ง 4 ลักษณะ ได้แก่ อำเภอด่านช้าง (ข้าวไร่) อำเภอดอนเจดีย์ (ข้าวนาข้าวฝน) อำเภอบางปลาม้า (ข้าวขึ้นน้ำ) อำเภอศรีประจันต์ อำเภอสามชุก และอำเภอเมือง (ข้าวนาชลประทาน) เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะภูมิเนเวศของพื้นที่ปลูกข้าว

3.1.2) *กลุ่มเป้าหมายสนับสนุนการดำเนินงาน* ได้แก่ ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วย สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด ศูนย์พันธุ์ข้าว และสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 2 สุพรรณบุรี จำนวน 10-15 คน

3.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/รวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยแบบการสร้างการมีส่วนร่วม (Participate Action Research: PAR) ร่วมกับแนวทางการวิจัยเชิงพื้นที่ ในการหากกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม โดยคำถึงถึงผู้ที่เผชิญปัญหาโดยตรงและมีความสนใจที่จะแก้ปัญหาอย่างจริงจัง ร่วมพัฒนาโจทย์วิจัยที่มาจากความต้องการของคนในชุมชน ออกแบบวิจัยโดยให้กลุ่ม เป้าหมายเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานตลอดการวิจัย และมีการถอดบทเรียนการดำเนินงานร่วมกัน (Nimanong, 2016)

3.3) *วิธีการเก็บข้อมูล* ซึ่งในการดำเนินงานได้มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.3.1) *การจัดประชุมระดมสมอง (Brainstorming)* เพื่อวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ และพัฒนาโจทย์การวิจัยร่วมกับผู้มีส่วน

ได้ส่วนเสียในพื้นที่ ได้แก่ ตัวแทนเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ ตัวแทนภาครัฐกิจ และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรมใน จังหวัดสุพรรณบุรี และนักวิจัย/นักวิชาการของมหาวิทยาลัย สวนดุสิต เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน ร่วมวิเคราะห์ บริบท สภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของพื้นที่ โดยใช้ เทคนิค Logical Framework รวมถึง การพัฒนากรอบโจทย์การ วิจัยให้ชัดเจนโดยวิธีเชื่อมโยง (Mapping) กรอบโจทย์วิจัยกับ ปัญหาในพื้นที่และผลลัพธ์ที่ต้องการ

3.3.2) การพัฒนาข้อเสนอโครงการเพื่อตอบโจทย์ปัญหาใน พื้นที่ โดยมีกรอบการวิจัยที่ชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา โครงการวิจัยย่อยเพื่อตอบโจทย์ปัญหาในพื้นที่ โดยคำนึงถึง ปัญหาในการผลิตข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทั้งในระดับต้นน้ำใน การบริหารจัดการการผลิต ระยะกลางน้ำในการแปรรูปเพื่อเพิ่ม มูลค่าและใช้ประโยชน์จากส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว และ ระยะปลายน้ำในการพัฒนาช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการ กระจายรายได้ที่เป็นธรรม และภายใต้การดำเนินงาน โครงการวิจัยจะได้รับการมีส่วนร่วมจากกลุ่มเกษตรกร และกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนในพื้นที่เป็นภาคีร่วมดำเนินงาน

3.3.3) การดำเนินงานโครงการย่อย ที่มีส่วนร่วมจาก กลุ่มเป้าหมายในลักษณะการประชุมกลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) เพื่อแลกเปลี่ยนกระบวนการดำเนินการวิจัย และประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากการจัดทำโครงการโดย เชิญนักวิจัย ภาคีเครือข่าย และเกษตรกรผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วม เพื่อ เป็นการสะท้อนผลไปยังชุมชนท้องถิ่น โดยเป็นการจัดการประชุม กลุ่มใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1) การประชุมกลุ่มในโครงการวิจัยย่อย เพื่อดำเนินงานวิจัย ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ กลุ่ม เกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี นักวิจัย และผู้มีส่วนร่วมสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ เป้าหมาย กลุ่มละประมาณ 15-30 คน

2) การประชุมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความก้าวหน้าในการ ดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน โครงการ ซึ่งประกอบด้วย นักวิจัย ภาคีเครือข่าย และตัวแทน เกษตรกรผู้เกี่ยวข้อง จากทุกโครงการย่อย จำนวน 20-30 คน

3.3.4) การติดตามการดำเนินงานโครงการย่อยโดยระบบการ ติดตาม ประเมินผลแบบเสริมพลัง (Empowerment Evaluation) (Schnoes, Murphy-Berman, & Chambers,

2000; Wandersman, Alia, Cook, & Ramaswamy, 2015) ด้วยการจัดเวทีรายงานความก้าวหน้าโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิมาร่วม รับฟังและเสนอแนะผลการดำเนินงานทั้งในประเด็นของ ความก้าวหน้าตามแผนงานที่กำหนด และความถูกต้องของ ระเบียบวิธีที่ใช้ในการดำเนินการตลอดระยะเวลาของโครงการ

3.3.5) การสังเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ ผ่านกระบวนการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะของการประชุมกลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการ ดำเนินการวิจัย และประเมินผลลัพธ์และผลกระทบจากการ จัดทำโครงการ ซึ่งประกอบด้วย นักวิจัย ภาคีเครือข่าย และ ตัวแทนเกษตรกรผู้เกี่ยวข้องจากทุกโครงการย่อย จำนวน 20-30 คน

3.4) การวิเคราะห์ข้อมูล

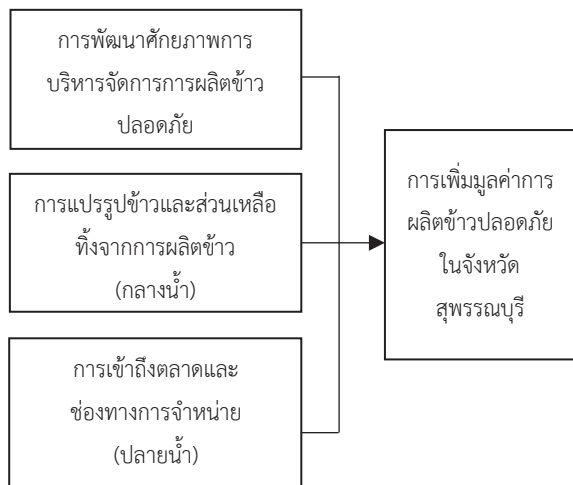
การวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานโครงการย่อยโดยการ สังเคราะห์ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ (Qualitative Synthesis) ในส่วน ของข้อค้นพบของรายงานการวิจัย ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการ วิจัย (Gilson, 2014) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์รวมของโครงการ ซึ่งจะ นำสู่การเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยตลอดห่วงโซ่มูลค่า จาก โครงการวิจัยย่อยจำนวน 13 โครงการ ซึ่งได้กำหนดประเด็นใน การสังเคราะห์ ดังนี้

- 1) วิธีดำเนินการวิจัย
- 2) ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานวิจัย
- 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงานวิจัย (ความรู้, การนำไปใช้ ประโยชน์, นวัตกรรม, ผลตอบแทน)

ใช้กระบวนการสังเคราะห์ในลักษณะของการจัดหมวดหมู่ การสังเคราะห์โดยการเจนนับ และวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามประเด็นการสังเคราะห์ที่กำหนดไว้

โดยกรอบแนวคิดในการเชื่อมโยงการดำเนินงานโครงการมี เป้าหมายในเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี ตลอดห่วงโซ่มูลค่า (ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ) ผ่านประเด็นการ วิจัยหลักในการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าว ปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ (Smart farmer) ในลักษณะของการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการ การผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ) การใช้ประโยชน์ในการแปรรูป ผลผลิตจากข้าวและส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว (กลางน้ำ) และการเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย (ปลายน้ำ) ซึ่ง โครงการวิจัยดังกล่าวจะดำเนินงานโดยมีกลไกหนุนเสริมด้วย

ระบบบริหารจัดการงานวิจัยเชิงพื้นที่ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้การวิจัยมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เกิดประโยชน์เชิงสาธารณะต่อชุมชน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมต่อไป



รูปที่ 1 กรอบแนวคิด

4) ผลการวิจัย

โครงการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี ดำเนินการผ่านโครงการย่อย จำนวน 13 โครงการ จำนวนนักวิจัยทั้งสิ้น 67 คน มีความเชื่อมโยงในผลลัพธ์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของโครงการในลักษณะต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 รายละเอียดโครงการย่อย

ประเด็น	โครงการย่อย
การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ)	1. รูปแบบการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP ในจังหวัดสุพรรณบุรี 2. การพัฒนาคู่มือการจัดการสารเคมีตกค้างในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี 3. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่การผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี 4. การพัฒนานาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในจังหวัดสุพรรณบุรี 5. การออกแบบและพัฒนาเครื่องตัดสับฟางข้าวแบบติดรถเกี่ยวนาข้าว เพื่อลดการใช้ปุ๋ยในการผลิตข้าวปลอดภัย

ตารางที่ 1 รายละเอียดโครงการย่อย (ต่อ)

ประเด็น	โครงการย่อย
การแปรรูปข้าวและส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว (กลางน้ำ)	6. การผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมจากฟางข้าว 7. การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย 8. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารข้าวโพดเพื่อเพิ่มมูลค่าของปลายข้าวให้กับเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี 9. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกิ่งสำโรงจากข้าวสีพันธุ์พื้นเมืองสุพรรณบุรี
การเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย (ปลายน้ำ)	10. การศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรี 11. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วย “ข้าวไร้กะเหรี่ยง” อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี 12. การพัฒนาต้นแบบกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรณีศึกษาการทำตลาดข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี 13. การศึกษาการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี กรณีศึกษา Digital Marketing in the Supply Chain and Smart Exporter

จากการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ) ในโครงการรูปแบบการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP ในจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถพัฒนาความรู้ในลักษณะคู่มือองค์ความรู้การผลิตข้าวตามแนวทางการทำการเกษตรแบบปลอดภัยที่ดีให้แก่เกษตรกรเพื่อการผลิตข้าวปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน GAP ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยได้ อีกประการหนึ่งโครงการการพัฒนาคู่มือการจัดการสารเคมีตกค้างในพื้นที่ จังหวัดสุพรรณบุรี ช่วยให้เกษตรกรมีการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นจากการผลิตข้าวปลอดภัยที่ปลอดภัยและมีที่ตกค้างในพื้นที่ ในขณะที่เดียวกันโครงการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่การผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในพื้นที่มีข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมในการตัดสินใจเพื่อหนุนเสริมการดำเนินงานของเกษตรกรในพื้นที่ได้ตรงตามความต้องการ ตามบริบทและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และเกษตรกร/เครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัย มีข้อมูลพื้นที่และข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นที่ใช้ในการวางแผนการปลูกข้าว

ปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้เกษตรกรมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farmer) โครงการการพัฒนา นวัตกรรมเทคโนโลยีเกษตรจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี และโครงการการออกแบบและพัฒนาเครื่องตัดสับฟางข้าวแบบดีดรถเกี่ยวนาข้าวเพื่อลดการใช้ปุ๋ยในการผลิตข้าวปลอดภัย เป็นโครงการที่นำเทคโนโลยีเข้ามาปรับวิถีการผลิตข้าวปลอดภัยของเกษตรกรให้มีผลผลิตที่สูงขึ้น และช่วยลดต้นทุนในการผลิตตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่

ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวและส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว (กลังน้ำ) โครงการที่ได้รับการสนับสนุนทุนมีการนำข้าวปลอดภัย และวัสดุเหลือใช้จากการผลิตข้าวปลอดภัยมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าใน 4 ลักษณะได้แก่ โครงการการผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมจากฟางข้าว โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารข้าวโพดเพื่อเพิ่มมูลค่าของปลายข้าวให้กับเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี โครงการการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย และโครงการการผลิตไอ้กึ่งสำเร็จรูปจากข้าวสาลีสายพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตร และวัสดุเหลือใช้ในการเกษตรที่นำไปสู่การเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรที่เพิ่มขึ้น

การเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย (ปลายน้ำ) เพื่อสร้างช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมแก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี เริ่มจากการทำความเข้าใจในห่วงโซ่อุปทานข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีตามโครงการศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อทราบบริบทการรวมตัว กิจกรรมพื้นฐาน และกิจกรรมสนับสนุนที่เชื่อมโยงประสานกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ภาคการศึกษาและเกษตรกร รวมถึงรายได้/มูลค่าที่เกษตรกรได้รับในห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรี การเพิ่มช่องทางการตลาดข้าวปลอดภัยผ่านการจัดการการท่องเที่ยวตามโครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วย “ข้าวไร่กะเหรี่ยง” อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการสร้างคุณค่าให้แก่ข้าวปลอดภัย และสื่อสารคุณค่าดังกล่าวออกสู่สาธารณะผ่านการท่องเที่ยวโดยชุมชน ถือเป็นอีกรูปแบบของการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ข้าวปลอดภัยในพื้นที่อีกโครงการที่เน้นการพัฒนาช่องทางการตลาดเพิ่มเติมให้แก่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยในลักษณะของช่องทาง Digital ในโครงการการศึกษาการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิต

ข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี กรณีศึกษา Digital Marketing in the Supply Chain and Smart Exporter ถือเป็นการเพิ่มช่องทางในการกระจายผลผลิตข้าวปลอดภัยในพื้นที่ให้เข้าถึงผู้ส่งออก และผู้บริโภคมากขึ้น และในท้ายที่สุดโครงการการพัฒนาต้นแบบกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรณีศึกษาการทำตลาดข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี จะช่วยพัฒนาช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมแก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีมหาวิทยาลัยเป็นตัวกลางในการรับซื้อผลผลิตในราคาที่เป็นธรรม และมีการแปรรูปโดยใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของมหาวิทยาลัยในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

จากการดำเนินงานโครงการตลอดระยะเวลา 12 เดือน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของโครงการย่อยทั้ง 13 โครงการ เมื่อวิเคราะห์ตามห่วงโซ่อุปทาน สามารถตอบเป้าหมายของโครงการได้ดังนี้

4.1) การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ)

เพื่อแก้ไขปัญหาด้านความรู้หรือการเข้าถึงองค์ความรู้ ปัญหาด้านทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับวิถีการผลิตสู่เกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ ปัญหาด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการจัดการการผลิต ปัญหาการผลิต และปัญหาด้านมาตรฐาน GAP ตามที่ได้ระดมความคิดเห็นวิเคราะห์โจทย์ร่วมกันในช่วงต้นโครงการ โครงการย่อยจึงได้มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 5 โครงการ ได้แก่

4.1.1) การพัฒนาองค์ความรู้ในการผลิตข้าวตามแนวทางการทำการเกษตรแบบปลอดภัยที่ดีให้แก่เกษตรกรเพื่อการผลิตข้าวปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน GAP โดยการนำเงื่อนไขการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ทั้ง 7 ข้อ มาแปลงเป็นการปฏิบัติที่ง่ายและสอดคล้องกับการปฏิบัติที่เป็นอยู่ โดยหลักการทำให้ง่าย ได้แก่ ง่ายต่อความเข้าใจ ง่ายต่อการเข้าถึงความรู้ ง่ายต่อการเข้าถึงขั้นตอน และง่ายต่อการปฏิบัติ ตามผลการวิจัยของโครงการการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP ในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งสามารถพัฒนาองค์ความรู้ในการผลิตข้าวตามแนวทางการทำการเกษตรแบบปลอดภัยที่ดีให้แก่เกษตรกรเพื่อการผลิตข้าวปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน GAP ซึ่งจะสามารถเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยได้ ซึ่งเกษตรกรต้นแบบผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีได้รับการถ่ายทอดความรู้การผลิตข้าวปลอดภัย 25 คน ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงเฉลี่ย 900 บาท/ไร่/รอบ

การผลิต จากการลดสารเคมีในนาข้าว โดยนาข้าวของเกษตรกร
ผลิตข้าวปลอดภัยที่เข้าร่วมโครงการประมาณ 2,000 ไร่ ทำการ
ผลิตปีละ 2 รอบ สามารถลดต้นทุน 3,600,000 บาท/ปี

4.1.2) การพัฒนานวัตกรรมชุดตรวจสอบสารเคมีตกค้างในพื้นที่
ปลูกข้าวอย่างง่าย และคู่มือการจัดการสารเคมีตกค้างในพื้นที่ ซึ่ง
จะตรวจสอบประเมินสารเคมีตกค้างในพื้นที่ แหล่งน้ำและผลผลิตข้าว
เพื่อช่วยให้เกษตรกรมีการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นจากการผลิต
ข้าวปลอดภัยที่ปลอดภัยสารเคมีที่ตกค้างในพื้นที่ ตามผลการวิจัย
ของ โครงการการพัฒนาคู่มือการจัดการสารเคมีตกค้างในพื้นที่
จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเกษตรกรได้รับการถ่ายทอดความรู้ในเรื่อง
การตรวจสอบประเมินสารเคมีตกค้าง 200 คน จะสามารถนำคู่มือฯ
ไปใช้ในการปลูกข้าวให้ได้ตามมาตรฐาน GAP มีคุณภาพและ
ปลอดภัยได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 โดยเกษตรกรสามารถลดต้นทุน
การผลิตจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนสารเคมีในการปลูกข้าว
900 บาท/ไร่/รอบการผลิต พื้นที่การปลูกข้าวของเกษตรกรที่เข้า
ร่วมโครงการประมาณ 2,000 ไร่ ทำการผลิตปีละ 2 รอบสามารถ
ลดต้นทุน 3,600,000 บาท/ปี และเพิ่มรายได้จากการขายข้าวที่
มีมาตรฐาน GAP ประมาณ 1,050 บาท/ไร่ จากเกษตรกรมีแปลง
ปลูก 4,000 ไร่ ทำการผลิตปีละ 2 รอบ เพิ่มรายได้ 8,400,000
บาท/ปี

4.1.3) การพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการ
บริหารจัดการพื้นที่การผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี
ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถประเมินมาตรฐานการผลิตข้าว
ปลอดภัยเบื้องต้นที่มีความน่าเชื่อถือได้ ซึ่งเป็นผลการวิจัยของ
โครงการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการ
พื้นที่ การผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งระบบ
สารสนเทศดังกล่าวจะช่วยให้สำนักงานเกษตรจังหวัดสามารถใช้
ประโยชน์ในการบริหารจัดการพื้นที่การผลิตข้าวปลอดภัย และ
สามารถประเมินมาตรฐานการผลิตข้าวปลอดภัยเบื้องต้นที่มี
ความน่าเชื่อถือได้ รวมทั้งผู้บริโภคข้าวปลอดภัยสามารถ
ตรวจสอบแหล่งผลิตข้าวปลอดภัยที่มีความน่าเชื่อถือได้ ซึ่ง
ประมาณการว่าเกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการบริหาร
จัดการที่เหมาะสมจากการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อ
การบริหารจัดการพื้นที่ การผลิตข้าวปลอดภัยประมาณ
360 บาท/ครัวเรือน/รอบการผลิต เกษตรกรจำนวน
100 ครัวเรือน ทำการผลิตปีละ 2 รอบ รายได้เพิ่ม 72,000 บาท/ปี

4.1.4) การใช้ปุ๋ยจากนาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุเหลือใช้
ทางการเกษตร ได้แก่ ฟางข้าว ตอซังข้าว แกลบข้าว และเปลือก

หอยเชอรี่ แทนการใช้สารเคมีในการปลูกข้าว ช่วยลดต้นทุนการ
ผลิต และเพิ่มผลผลิตข้าวเจ้าพันธุ์ กข41 ดังผลการวิจัยใน
โครงการการพัฒนานาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุเหลือใช้ทาง
การเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน
จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งมีเกษตรกรได้รับการถ่ายทอดความรู้ใน
เรื่องการใช้ปุ๋ยจากนาโนแคลเซียมซิลิเกต 200 คน ที่สามารถนำ
เทคโนโลยีเข้ามาปรับวิธีการผลิตข้าวปลอดภัยของเกษตรกรให้มี
ผลผลิตที่สูงขึ้น ลดต้นทุนในการผลิตตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่
โดยเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตลง 465 บาท/ไร่ จากการ
ใช้นาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นปุ๋ย
โดยเกษตรกรมีแปลงปลูก 100 ไร่ จำนวน 200 คน ลดต้นทุน
9,300,000 บาท/ปี

4.1.5) การใช้เครื่องตัดสับฟางข้าวแบบดีดรถเกี่ยวขนาดข้าว
เพื่อใช้ฟางข้าวเป็นปุ๋ยในการผลิตข้าวปลอดภัย ซึ่งเป็นการนำ
เทคโนโลยีเข้ามาปรับวิธีการผลิตข้าวปลอดภัยของเกษตรกรให้
ลดต้นทุนในการผลิตตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ ตามโครงการ
การออกแบบและพัฒนาเครื่องตัดสับฟางข้าวแบบดีดรถเกี่ยว
ขนาดข้าวเพื่อลดการใช้ปุ๋ยในการผลิตข้าวปลอดภัย ซึ่งเกษตรกร
สามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ 750 บาท/ไร่ ประมาณ
การเกษตรกรมีแปลงปลูก 1,000 ไร่ ทำการผลิตปีละ 2 รอบ ลด
ต้นทุน 1,500,000 บาท/ปี และในเชิงสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบท
ต่อประชากรในพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดสุพรรณบุรี 800,000 คน ใน
การช่วยลดปัญหาสุขภาพจากควั่น และเขม่าจากการเผาฟางใน
นาข้าว

4.2) การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว และและส่วนเหลือทิ้งจาก
การผลิตข้าว (กลางน้ำ)

จากการแปรรูปข้าวปลอดภัย และวัสดุเหลือใช้จากการผลิต
ข้าวปลอดภัยเพื่อเพิ่มมูลค่า เพื่อแก้ไขปัญหาด้านข้อมูลเกี่ยวกับการ
การแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกษตรกรยังขาดความรู้ในการ
แปรรูปผลผลิต ปัญหาด้านการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการแปรรูป
ข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ ปัญหาต้นทุนและการหมุนเวียนในการ
แปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ ปัญหาความไม่พร้อมหรือข้อจำกัด
ของวัตถุดิบและอุปกรณ์การแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ และ
ปัญหาด้านข้อมูลความต้องการผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวของ
ผู้บริโภค ซึ่งในการดำเนินงานเชื่อมโยงโครงการย่อยที่เกิด
ผลการวิจัยในลักษณะกลางน้ำเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว มีการ
ดำเนินงานจำนวน 4 โครงการ ได้แก่

4.2.1) การเพิ่มมูลค่าจากการนำฟางข้าวมาผลิตเป็นภาชนะอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อม ในโครงการการผลิตภาชนะอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมจากฟางข้าว ได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมจากผู้ประกอบการเอกชนในการดำเนินการวิจัย ผลการดำเนินงานโครงการวิจัยทำให้เกษตรกรในพื้นที่สามารถขายฟางข้าวทดแทนการเผา และมีรายได้เพิ่มขึ้น 2 เท่าจากการขายฟางข้าวและการเผา และมีการเพิ่มรายได้เพิ่มขึ้น 2 เท่าจากการขายฟางข้าวและ 20 เท่าจากการขายเยื่อฟางข้าว ซึ่งในอนาคตเกษตรกรมีความพร้อมมากขึ้น เกษตรกรสามารถเป็นผู้ผลิตภาชนะอาหารจากฟางข้าวเองได้ รวมถึงการสร้างจิตสำนึกในการเลือกใช้ภาชนะจากธรรมชาติเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถ้าเกษตรกรสามารถขายเยื่อฟางข้าวได้ 4,500 บาท/ไร่ประมาณการเกษตรกรมีแปลงปลูก 1,000 ไร่สามารถเพิ่มรายได้ 4,500,000 บาท/ปี

4.2.2) การเพิ่มมูลค่าจากการนำข้าวมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อาหารข้าวพอง ของโครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารข้าวพองเพื่อเพิ่มมูลค่าของปลายข้าวให้กับเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งได้พัฒนาผลิตภัณฑ์บาร์ข้าวพองใส่ช็อกโกแลตเสริมเนื้อทุเรียนกวนซึ่งมีกลุ่มแปรรูปวิสาหกิจชุมชน ตำบลสระแก้วเป็นกลุ่มเป้าหมายร่วมดำเนินการวิจัยและนำความรู้ไปใช้ โดยกลุ่มเกษตรกรแปรรูปสแน็คข้าวพอง ได้รายได้ 500 บาท/ข้าว 1 กิโลกรัม ผลิตเดือนละ 100 กิโลกรัม สามารถเพิ่มรายได้ 600,000 บาท/ปี

4.2.3) การเพิ่มมูลค่าจากการนำข้าวมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชู ตามผลการวิจัยในโครงการการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย สามารถสร้างความสามารถในการแข่งขันในลักษณะการเป็นผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูหมักที่ผลิตจากข้าวปลอดภัย และต่อยอดไปใช้ประกอบอาหาร และพัฒนาเป็นเครื่องดื่มพร้อมดื่ม โดยผู้ผลิตสาโทบางพลาม้าซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ร่วมดำเนินงานกับโครงการวิจัยได้นำน้ำส้มสายชูหมักไปทำการผลิตเพื่อจำหน่าย มีต้นทุนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักขวดละ 15 บาท ได้กำไร 21,735 บาท คิดเป็นร้อยละ 90 ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 7,000 บาท/ครัวเรือน/เดือน สามารถเพิ่มรายได้ 84,000 บาท/ปี

4.2.4) การเพิ่มมูลค่าจากการนำข้าวมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์จิ๊กกิ้งสำเร็จรูป ในโครงการการผลิตจิ๊กกิ้งสำเร็จรูปจากข้าวสีสายพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้วัตถุดิบในการผลิตข้าวจากข้าวหอมมะลิแดง ซึ่งในกระบวนการผลิตให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนและต้องลงทุนมากจนเกินไปเพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีสามารถนำเทคโนโลยี

ไปใช้งานได้ง่ายและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งสมาชิกกลุ่มส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ อ.อุททอง 120 ครัวเรือนได้รับการถ่ายทอดความรู้และนำไปผลิตจิ๊กกิ้งสำเร็จรูปจำหน่าย ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 2,000 บาท/เดือน จำนวน 120 ครัวเรือน สามารถเพิ่มรายได้รวม 2,880,000 บาท/ปี

4.3) การเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย (ปลายน้ำ)

การยกระดับห่วงโซ่คุณค่าในระยะปลายน้ำจากการพัฒนาช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมแก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งวิเคราะห์จากปัญหาในพื้นที่ในด้านการเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย ทั้งในด้านการขาดข้อมูลด้านการตลาด ทั้งข้อมูลผู้บริโภค และข้อมูลช่องทางการจำหน่าย ปัญหาด้านการเพิ่มช่องทางตลาดใหม่ และปัญหาด้านการรวมกลุ่มในการสร้างอำนาจการต่อรอง จึงได้มีการพัฒนาโครงการเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเริ่มจากการจัดทำต้นแบบการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานในลักษณะห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ การกำหนดแนวทางการพัฒนารูปแบบกิจการเพื่อสังคมที่จะเป็นตัวกลางในการพัฒนาระบบโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมให้แก่เกษตรกร รวมถึงการพัฒนาช่องทางการตลาดในลักษณะการท่องเที่ยวโดยชุมชน และการพัฒนา smart exporter ซึ่งดำเนินงานในโครงการย่อยจำนวน 4 โครงการ ได้แก่

4.3.1) การจัดทำต้นแบบและวิธีการในการศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยเลือกศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์เพื่อเป็นต้นแบบในการศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวปลอดภัยในอนาคต เพื่อให้ทราบบริบทการรวมตัว กิจกรรมพื้นฐานและกิจกรรมสนับสนุนที่เชื่อมประสานกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ภาคการศึกษาและเกษตรกร รวมถึงรายได้/มูลค่าที่เกษตรกรได้รับรวมถึงเป็นข้อมูลให้แก่พัฒนาชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรีในการจัดทำ “โครงการสร้างเครือข่ายอาหารปลอดภัยโดยกลไกประชารัฐเชื่อมโยงผลผลิต” ซึ่งเป็นการประสานความร่วมมือระหว่างภาคี เครือข่ายภาครัฐ เอกชน ภายใต้กลไกคณะกรรมการประสานและขับเคลื่อนนโยบายสานพลังประชารัฐ (คสป.) ในเครือข่าย 4ร. ได้แก่ (1) โรงพยาบาล (2) โรงเรียน (3) โรงแรม และ (4) ร้านอาหาร และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ 15 กลุ่ม และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder) ห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรีสามารถพัฒนาและยกระดับเป็นโซ่อุปทานได้ในอนาคต

4.3.2) การสร้างคุณค่าให้แก่ข้าวปลอดภัย และสื่อสารคุณค่าออกสู่สาธารณชนผ่านการท่องเที่ยวโดยชุมชน ในโครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วย “ข้าวไร่กะเหรี่ยง” อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ถือเป็นอีกรูปแบบของการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ข้าวปลอดภัยในพื้นที่ให้แก่ข้าวไร่กะเหรี่ยงของชาวกะเหรี่ยงแห่งหมู่บ้านตะเพินคี่ ในการพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวในชุมชนที่เหมาะสม สร้างการมีส่วนร่วมและสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม และสร้างผลิตภัณฑ์จากข้าวเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จากการดำเนินงานคาดการณ์ว่าชาวบ้านในหมู่บ้านตะเพินคี่ จำนวน 295 คน จะมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวโดยชุมชน ร้อยละ 20 ต่อปี (คิดรายได้คนละ 3,000 บาท/เดือน 36,000 บาท/ปี) สามารถเพิ่มรายได้ 124,000 บาท/ปี และเกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาในการปลูกข้าวไร่กะเหรี่ยงและสืบสาน สืบทอดให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง

4.3.3) การพัฒนารูปแบบช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมแก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี ในโครงการการพัฒนาต้นแบบกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรณีศึกษาการทำตลาดข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการวางแผนแนวทางในการพัฒนาช่องทางการตลาดโดยมีมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นตัวกลางในการรับซื้อข้าวปลอดภัยจากเกษตรกร เพื่อนำไปแปรรูปจำหน่ายให้กับผู้บริโภค และรับซื้อข้าวปลอดภัยเพื่อใช้ภายในมหาวิทยาลัย การให้บริการรับจ้างแปรรูป/บรรจุภัณฑ์ให้กับเกษตรกร การให้บริการด้านความรู้เพื่อการพัฒนาทักษะอาชีพให้กับเกษตรกร และผู้ที่สนใจ และการพัฒนาพื้นที่แลกเปลี่ยนผลผลิตทางการเกษตรที่มีมาตรฐาน ทั้งในลักษณะของตลาดเกษตรปลอดภัยและ Electronic Marketplace Platform ซึ่งหากเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ่านต้นแบบกิจการเพื่อสังคม จะสามารถเพิ่มรายได้ 6,000 บาท/ปี ถ้าเกษตรกรจำนวน 100 ครัวเรือน สามารถเพิ่มรายได้ 600,000 บาท/ปี

4.3.4) การพัฒนาช่องทางการตลาดเพิ่มเติมให้แก่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยในลักษณะของช่องทาง Digital ในโครงการการศึกษาการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี กรณีศึกษา Digital Marketing in the Supply Chain and Smart Exporter เป็นการเพิ่มช่องทางในการกระจายผลผลิตข้าวปลอดภัยในพื้นที่ให้เข้าถึงผู้ส่งออก และ

ผู้บริโภคมากขึ้น สามารถพัฒนา e-Commerce Platform เครือข่ายความร่วมมือเพิ่มขึ้นจากโรงเรียนชาวนาในจังหวัดสุพรรณบุรี ขยายช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวผ่าน e-Commerce Platform และวิเคราะห์แนวทางที่เหมาะสมในการแข่งขันในประเทศและตลาดต่างประเทศคือ พัฒาศูนย์กลางดิจิทัล (Digital Center) การค้าข้าวและผลิตผลแปรรูปจากข้าวของจังหวัด ซึ่งถ่ายทอดความรู้เกษตรกร Smart Exporter 100 คน และหัวหน้าโรงเรียนชาวนาจังหวัดสุพรรณบุรี 20 คน นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจค้าข้าวทั้งในและต่างประเทศ Smart Exporter หากเกษตรกรรายได้เพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 30 เพิ่มรายได้ 18,000 บาท/ปี จำนวน 100 คน สามารถเพิ่มรายได้ 1,800,000 บาท/ปี

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์จากการดำเนินงานรายโครงการย่อย

โครงการย่อย	ผลลัพธ์
การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ)	
1. รูปแบบการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP ในจังหวัดสุพรรณบุรี	- แนวทางการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP อย่างง่าย - ประมาณการผลตอบแทน: เกษตรกร 25 คน มีต้นทุนการผลิตลดลงเฉลี่ย 900 บาท/ไร่/รอบการผลิต พื้นที่เพาะปลูกประมาณ 2,000 ไร่ ทำการผลิตปีละ 2 รอบ สามารถลดต้นทุน 3,600,000 บาท/ปี
2. การพัฒนาคู่มือการจัดการสารเคมีตกค้างในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี	- ชุดตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่ปลูกข้าวอย่างง่าย - คู่มือการจัดการสารเคมีตกค้างในพื้นที่ - ประมาณการผลตอบแทน: เกษตรกรที่ได้รับการความรู้จำนวน 200 คน เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต 900 บาท/ไร่/รอบการผลิต พื้นที่การปลูกข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการประมาณ 2,000 ไร่ ทำการผลิตปีละ 2 รอบสามารถลดต้นทุน 3,600,000 บาท/ปี - เกษตรกรเพิ่มรายได้จากการขายข้าวที่มีมาตรฐาน GAP ประมาณ 1,050 บาท/ไร่ จากเกษตรกรมีแปลงปลูก 4,000 ไร่ ทำการผลิตปีละ 2 รอบ เพิ่มรายได้ 8,400,000 บาท/ปี

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์จากการดำเนินงานรายโครงการย่อย (ต่อ)

โครงการย่อย	ผลลัพธ์
การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ)	
3. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่การผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี	- ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่การผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี - ประมาณการผลตอบแทน: เกษตรกรจะมีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 360 บาท/ครัวเรือน/รอบการผลิต เกษตรกรจำนวน 100 ครัวเรือน ทำการผลิตปีละ 2 รอบ รายได้เพิ่ม 72,000 บาท/ปี
4. การพัฒนานาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี	- ผลิตภัณฑ์นาโนแคลเซียมซิลิเกตวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากนาข้าว ได้แก่ ฟางข้าว ตอซังข้าว แกลบข้าว และเปลือกหอยเชอรี่ - ประมาณการผลตอบแทน: เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการใช้ปุ๋ยจากนาโนแคลเซียมซิลิเกต 200 คน ลดต้นทุนในการผลิตลงจากการใช้ปุ๋ยนาโนแคลเซียมซิลิเกต 465 บาท/ไร่ ประมาณการเกษตรกรมีแปลงปลูก 100 ไร่ ลดต้นทุน 9,300,000 บาท/ปี
5. การออกแบบและพัฒนาเครื่องตัดสับฟางข้าวแบบดีดรถเกี่ยวนาข้าว เพื่อลดการใช้ปุ๋ยในการผลิตข้าวปลอดภัย	- เครื่องตัดสับฟางข้าวแบบดีดรถเกี่ยวนาข้าว - ประมาณการผลตอบแทน: เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ 750 บาท/ไร่ ประมาณการแปลงปลูก 1,000 ไร่ ทำการผลิตปีละ 2 รอบ ลดต้นทุน 1,500,000 บาท/ปี - ช่วยลดปัญหาสุขภาพจากควั่น และเขม่าจากการเผาฟางในนาข้าว
การแปรรูปข้าวและส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว (กลางน้ำ)	
6. การผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมจากฟางข้าว	- นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารจากฟางข้าว - ประมาณการผลตอบแทน: เกษตรกรในพื้นที่มีรายได้เพิ่มขึ้น 2 เท่าจากการขายฟางข้าวและ 20 เท่าจากการขายเยื่อฟางข้าว ซึ่งถ้าเกษตรกรสามารถขายเยื่อฟางข้าวได้ 4,500 บาท/ไร่ ประมาณการพื้นที่การปลูกข้าวในจังหวัด 1,000 ไร่ สามารถเพิ่มรายได้ 4,500,000 บาท/ปี
7. การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย	- นวัตกรรมผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์จากการดำเนินงานรายโครงการย่อย (ต่อ)

โครงการย่อย	ผลลัพธ์
7. การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย	- ประมาณการผลตอบแทน: มีต้นทุนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักขวดละ 15 บาท ได้กำไร 21,735 บาท คิดเป็นร้อยละ 90 ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 7,000 บาท/ครัวเรือน/เดือน สามารถเพิ่มรายได้ 84,000 บาท/ปี
8. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารข้าวพองเพื่อเพิ่มมูลค่าของปลายข้าวให้กับเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี	- นวัตกรรมผลิตภัณฑ์บาร์ข้าวพองใส่ช็อกโกแลตเสริมเนื้อทุเรียนกวน - ประมาณการผลตอบแทน: กลุ่มแปรรูปวิสาหกิจชุมชน ได้รับความรู้ และแปรรูปสแน็คข้าวพอง ได้รายได้ 500 บาท/ข้าว 1 กิโลกรัม ปริมาณการผลิตประมาณเดือนละ 100 กิโลกรัม สามารถเพิ่มรายได้ 600,000 บาท/ปี
9. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอ้จิ้งจอกสำเร็จรูปจากข้าวสาลีพันธุ์พื้นเมือง	- นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไอ้จิ้งจอกสำเร็จรูปจากข้าวสาลีพันธุ์พื้นเมือง - ประมาณการผลตอบแทน: เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดความรู้ 120 ครัวเรือน นำไปผลิตไอ้จิ้งจอกสำเร็จรูปจำหน่าย ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 2,000 บาท/เดือน สามารถเพิ่มรายได้รวม 2,880,000 บาท/ปี
การเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย (ปลายน้ำ)	
10. การศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรี	- องค์ความรู้สถานการณ์ห่วงโซ่อุปทานของข้าวอินทรีย์ในปัจจุบัน - ผู้ใช้ข้อมูล (User) ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder) ห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถพัฒนาและยกระดับเป็นโซ่คุณค่า ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ สอดคล้องกับเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์
11. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วย “ข้าวไร่กระเหรี่ยง” อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี	- องค์ความรู้ในการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน - เกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาในการปลูกข้าวไร่กระเหรี่ยง และสืบสาน สืบทอดให้เป็นที่ยึดมั่นในวงกว้าง - เกิดการมีส่วนร่วมและสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม เครือข่ายเกษตรกรข้าวไร่กระเหรี่ยง และสร้างผลิตภัณฑ์จากข้าวเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์จากการดำเนินงานรายโครงการย่อย (ต่อ)

โครงการย่อย	ผลลัพธ์
11. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วย “ข้าวไร่กะเหรี่ยง” อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี	- ประมาณการผลตอบแทน: ประมาณการว่าชาวบ้านในหมู่บ้านตะเพินมีจำนวน 295 คน มีจะรายได้เพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวโดยชุมชน ร้อยละ 20 ต่อปี (คิดรายได้คนละ 3,000 บาท/เดือน 36,000 บาท/ปี) สามารถเพิ่มรายได้ 124,000 บาท/ปี
12. การพัฒนาต้นแบบกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรณีศึกษาการทำตลาดข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี	- แนวทางการพัฒนากิจการเพื่อสังคมที่เหมาะสมกับชุมชนในพื้นที่ เพื่อเป็นช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี - ประมาณการผลตอบแทน: เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ่านต้นแบบกิจการเพื่อสังคม จะสามารถเพิ่มรายได้ 6,000 บาท/ปี ถ้าเกษตรกรจำนวน 100 ครัวเรือน สามารถเพิ่มรายได้ 600,000 บาท/ปี
13. การศึกษาการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี กรณีศึกษา Digital Marketing in the Supply Chain and Smart Exporter	4. การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล ประยุกต์ใช้ในการตลาดดิจิทัล การสร้างตราสินค้า และการลดต้นทุน การส่งออก - ประมาณการผลตอบแทน: ถ่ายทอดความรู้เกษตรกร Smart Exporter และหัวหน้าโรงเรียนชาวนาจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 100 คน สร้างรายได้เพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 30 เพิ่มรายได้ 18,000 บาท/ปี จำนวน 100 คน สามารถเพิ่มรายได้ 1,800,000 บาท/ปี

ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงานข้างต้น ในส่วนของการลดค่าใช้จ่าย และการเพิ่มรายได้ เป็นการประมาณการจากผลลัพธ์ความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการร่วมดำเนินงานของโครงการกับกลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนเป้าหมายตลอดระยะเวลาโครงการ ซึ่งใช้กระบวนการติดตามประเมินผลแบบเสริมพลัง (Empowerment Evaluation) ซึ่งประกอบด้วย

- การรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการย่อย ในระยะ 3 6 9 และ 12 เดือน เพื่อติดตามประเมินความก้าวหน้าระหว่างดำเนินงานตามผลผลิต (Output) ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการ ผ่านกระบวนการประชุมกลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) ซึ่งจะมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การ

ทำงานอย่างมีส่วนร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แก้ปัญหาในการดำเนินงาน และการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างนักวิจัย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ

- การติดตามอย่างไม่เป็นทางการผ่านทาง Social Network เพื่อแลกเปลี่ยนความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ติดตามผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และสื่อสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานเป็นระยะ ซึ่งหลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการแล้วนั้น โครงการได้ดำเนินการเพื่อสร้างความต่อเนื่อง และความยั่งยืนของผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงานโครงการผ่านการขับเคลื่อนในลักษณะของการสร้างเครือข่ายเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนที่ดำเนินงานร่วมกับมหาวิทยาลัย สร้างเครือข่ายนักวิจัยในพื้นที่ รวมถึงการสนับสนุนให้นักวิจัยในโครงการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นทุกโครงการ ถอดบทเรียนการดำเนินงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน รวมถึงวางแผนทางการต่อยอดการดำเนินงานกับมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 สรุปผลลัพธ์จากการดำเนินงาน

ประเด็นการพัฒนา	ผลลัพธ์	
1. การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ)	1. ความรู้	1. การผลิตข้าวปลอดภัยสู่มาตรฐาน GAP 2. การตรวจประเมินสารเคมีตกค้าง 3. เกษตรกรผลิตข้าวตามรูปแบบการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP 4. การใช้ปุ๋ยจากนาโนแคลเซียมซิลิเกต
	2. การนำไปใช้ประโยชน์	1. เกิดเครือข่ายเกษตรกรข้าวปลอดภัย 2. เกษตรกรใช้คู่มือสำหรับตรวจประเมินสารเคมีตกค้างในพื้นที่ แหล่งน้ำและผลผลิตข้าว 3. สำนักงานเกษตรจังหวัดใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่การผลิตข้าวปลอดภัย และสามารถประเมินมาตรฐานการผลิตข้าวปลอดภัยเบื้องต้นได้ 4. ผู้นำชุมชนและเกษตรกรสามารถประเมินมาตรฐานการผลิตข้าวปลอดภัยเบื้องต้นที่มีความน่าเชื่อถือได้

ตารางที่ 3 สรุปผลลัพธ์จากการดำเนินงาน (ต่อ)

ประเด็น การพัฒนา	ผลลัพธ์	
1. การพัฒนา ศักยภาพการ บริหารจัดการการ ผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ)	3. นวัตกรรม/ สิ่งประดิษฐ์	1. ชุดตรวจสอบสารเคมีปนเปื้อนใน พื้นที่ปลูกข้าวอย่างง่าย และ คู่มือการจัดการสารเคมีตกค้าง ในพื้นที่ 2. ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์เพื่อการบริหาร จัดการพื้นที่การผลิตข้าว ปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี 3. ผลิตภัณฑ์นาโนเคลือบซิลิ เกตวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร จากนาข้าว ได้แก่ ฟางข้าว ตอซังข้าว แกลบข้าว และ เปลือกหอยเชอรี่ 4. เครื่องตัดสับฟางข้าวแบบติด รถเกี่ยวนาข้าว
2. การแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากข้าว และส่วนเหลือทิ้ง จากการผลิตข้าว (กลางน้ำ)	1. ความรู้	สร้างจิตสำนึกในการเลือกใช้ ภาชนะจากธรรมชาติเพื่อ สิ่งแวดล้อม
	2. การนำไป ใช้ประโยชน์	1. เกษตรกรมีรายได้จากการ จำหน่ายฟางข้าวเพื่อทำงาน 2. ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมจาก การใช้ภาชนะอาหารจากโฟม และพลาสติก 3. กลุ่มแปรรูปวิสาหกิจชุมชน ตำบลสระแก้ว ผลิตสแน็ค ข้าวพองจำหน่าย 4. ผู้ผลิตสาโทบางปลาหม้อผลิต น้ำส้มสายชูเพื่อจำหน่าย 5. สมาชิกกลุ่มส่งเสริมเกษตร อินทรีย์ อ.อุททอง ผลิตไข่ไก่ สำเร็จรูปจำหน่าย
	3. นวัตกรรม/ สิ่งประดิษฐ์	1. ภาชนะอาหารจากฟางข้าว 2. บาร์ข้าวพองใส่ซ็อกโกแลต เสริมเนื้อทุเรียนกวน 3. น้ำส้มสายชูหมักจากข้าว ปลอดภัย 4. ผลิตภัณฑ์ไข่ไก่สำเร็จรูป จากข้าวสาลีสายพันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 3 สรุปผลลัพธ์จากการดำเนินงาน (ต่อ)

ประเด็น การพัฒนา	ผลลัพธ์	
3. การ เข้าถึงตลาด และช่องทาง การจำหน่าย (ปลายน้ำ)	1. ความรู้	1. ห่วงโซ่อุปทานของข้าวอินทรีย์ 2. การจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน 3. การออกแบบและจัดการกิจการเพื่อ สังคม 4. การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล ประยุกต์ใช้ในการตลาดดิจิทัล การสร้าง ตราสินค้า และการลดต้นทุน การส่งออก
	2. การ นำไป ใช้ ประโยชน์	1. ผู้ใช้ข้อมูล (User) ได้แก่ ผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ห่วงโซ่อุปทาน ข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถพัฒนาและยกระดับเป็นโซ่ คุณค่า ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในระบบการผลิตเกษตร อินทรีย์ 2. สมาชิกชาวกะเหรี่ยงแห่งหมู่บ้าน ตะเพิน มีส่วนร่วมในการจัดการ การท่องเที่ยวโดยชุมชน 3. เกิดการมีส่วนร่วมและสร้างความ เข้มแข็งของกลุ่ม เครือข่ายเกษตรกรข้าว ไร่กระเหรี่ยง และสร้างผลิตภัณฑ์จาก ข้าวเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน 4. แนวทางการพัฒนากิจการเพื่อสังคมที่ เหมาะสมกับชุมชนในพื้นที่ เพื่อเป็นช่อง ทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าว ปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบจากการดำเนินงาน

มิติ	ผลกระทบ
เชิง เศรษฐกิจ	1. มีผู้ได้รับผลกระทบ 1,235 คน จากเกษตรกรกลุ่มนา แปลงใหญ่ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ อ.อุททอง กลุ่มแปรรูปวิสาหกิจ ชุมชน ตำบลสระแก้ว กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ ชาวบ้านในหมู่บ้านตะเพินคือ ผู้ผลิตสาโทบางปลาหม้อ วิสาหกิจชุมชน/ กลุ่มเกษตรกรศูนย์ข้าวชุมชนจังหวัด สุพรรณบุรี และหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ 2. ประเมินการผลกระทบต่อพื้นที่ที่สามารถสร้างรายได้ ให้แก่กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตลอดห่วงโซ่ อุปทานข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 41,460,000 บาท/ปี

ตารางที่ 4 สรุปผลกระทบจากการดำเนินงาน (ต่อ)

มิติ	ผลกระทบ
เชิงสิ่งแวดล้อม	ประชากรในพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดสุพรรณบุรีลดปัญหาสุขภาพจากควัน เหมม่าจากการเผาฟางในนาข้าว
เชิงสังคม	1. เกิดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาในการปลูกข้าวไร่กะเหรี่ยง และสืบสาน สืบทอดให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง 2. แนวทางในการจัดตั้งกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) เพื่อสร้างอำนาจการต่อรอง เกิดรายได้ที่เหมาะสม และเป็นธรรมแก่เกษตรกรในพื้นที่

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของโครงการย่อนำสู่ “การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี” ตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เกิดผลสัมฤทธิ์ทั้งในด้านจำนวนนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์จากงานวิจัย ในด้านการลดต้นทุนการผลิตข้าวปลอดภัย 3 ชิ้น ได้แก่ (1) ชุดตรวจสอบเคมีปนเปื้อนในพื้นที่ปลูกข้าวอย่างง่าย (2) นาโนเคลือบฟิล์มชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตข้าว และ (3) เครื่องตัดสับฟางข้าวแบบดีดรถเกี่ยวนาข้าว นวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์จากงานวิจัยในด้านการแปรรูปข้าว และส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว 4 ชิ้น ได้แก่ (1) ภาชนะอาหารจากฟางข้าว (2) บาร์ข้าวพองใส่ซ็อกโกแลตเสริมเนื้อทุเรียนกวน (3) น้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย และ (4) ผลิตภัณฑ์ไอ้กิ้งกิ้งสำเร็จรูป และมิ้ผู้ได้รับผลกระทบ 1,235 คน จากเกษตรกรกลุ่มนาแปลงใหญ่ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี วิสาหกิจชุมชนการผลิตเกษตรอินทรีย์ปลอดภัยเพื่อสุขภาพ ต.สนามคลี วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรตำบลโคกช้าง ศูนย์ข้าวชุมชนตำบลสวนแตง เกษตรกร หมู่ 7 ตำบลวังห้ว กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลสระแก้ว อ.เมือง กลุ่มส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ อ.อุททอง กลุ่มแปรรูปวิสาหกิจชุมชน ตำบลสระแก้ว กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ชาวบ้านในหมู่บ้านตะเพินคี ผู้ผลิตสาโทบางปลาหมอ กลุ่มเกษตรกรในโรงเรียนชานา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ทุ่งทองยั่งยืน กลุ่มข้าวส่งออก-บ้านสวนข้าวขวัญนาข้าวอินทรีย์ วิสาหกิจชุมชน/กลุ่มเกษตรกรศูนย์ข้าวชุมชนจังหวัดสุพรรณบุรี และหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ เกิดผลกระทบกับพื้นที่ประมาณ 41,460,000 บาท/ปี ให้เกษตรกรเกิดการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farmer) มีรายได้และ

การกระจายรายได้ที่เป็นธรรมจากการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าของข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยการแปรรูปและสร้างช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรม ซึ่งจะเป็นอีกก้าวหนึ่งที่จะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตและผลตอบแทนที่เป็นธรรมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรีตามเป้าหมายที่กำหนดได้

5) สรุปและอภิปรายผล

จากการดำเนินงานโครงการการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี ใช้กระบวนการในการวิจัยเชิงแบบการมีส่วนร่วม (Participate Action Research: PAR) ซึ่งเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ และพัฒนาโจทย์การวิจัยร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ พบว่าประเด็นปัญหา ได้แก่ (1) การบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อปรับวิถีการผลิตสู่เกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ (ต้นน้ำ) ได้แก่ ปัญหาด้านความรู้หรือการเข้าถึงองค์ความรู้ ปัญหาด้านนโยบายภาครัฐ ปัญหาด้านทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการปรับวิถีการผลิตสู่เกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ ปัญหาด้านการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการจัดการการผลิต (2) การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว (กลางน้ำ) ประเด็นนี้ผู้ร่วมประชุมเห็นว่า มีปัญหาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัญหาด้านองค์ความรู้ในการแปรรูปผลผลิต ปัญหาด้านทุนและการหนุนเสริมในการแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ ปัญหาความไม่พร้อมหรือข้อจำกัดของวัตถุดิบและอุปกรณ์การแปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ และ (3) การเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย (ปลายน้ำ) มีปัญหาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัญหาขาดข้อมูลด้านการตลาด ปัญหาการขาดช่องทางการตลาด และปัญหาด้านการรวมกลุ่มในการสร้างอำนาจการต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jaima, Chaiyanon, & Leetrakun (2018) ที่ว่าชาวนายังขาดความรู้เรื่องการบริหารจัดการผลผลิตสู่ตลาด มีต้นทุนการแปรรูปและคັบบรรจุสูง และแผนการตลาดยังไม่สอดคล้องกับแผนการรวบรวมข้าวเปลือก โดยสามารถพัฒนาโครงการย่อยครอบคลุมห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) การผลิตข้าวปลอดภัย ทั้งในต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำทั้งสิ้น 13 โครงการ ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ดังนี้

5.1) การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัย (ต้นน้ำ)

จำนวน 5 โครงการ การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farmer) ในโครงการรูปแบบการผลิตข้าวปลอดภัยเพื่อมุ่งสู่มาตรฐาน GAP ในจังหวัดสุพรรณบุรี จะสามารถพัฒนาความรู้ในลักษณะคู่มือองค์ความรู้การผลิตข้าวตามแนวทางการทำการเกษตรแบบปลอดภัยที่ดีให้แก่เกษตรกรเพื่อการผลิตข้าวปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน GAP ซึ่งจะสามารถเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Saengsanga & Rattana (2018) และ Khumsoonthorn, Kaengkun, & Srisaard (2017) ที่ว่าการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรในการผลิตข้าวปลอดภัยและได้มาตรฐานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และการส่งเสริมการรวมกลุ่มของผู้ผลิตข้าวตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จะช่วยให้เกษตรกรผลิตข้าวปลอดภัยและได้มาตรฐานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีมากขึ้น อีกประการหนึ่งโครงการการพัฒนาคู่มือการจัดการสารเคมีตกค้างในพื้นที่ จังหวัดสุพรรณบุรี จะช่วยให้เกษตรกรมีการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นจากการผลิตข้าวปลอดภัยที่ปลอดภัยสารเคมีที่ตกค้างในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaowagul (2011) ที่ว่าการตรวจสอบสารเคมีตกค้าง และการจัดการสารเคมีตกค้างของเกษตรกรเป็นปัจจัยสำคัญในการขอรับรองคุณภาพมาตรฐานของเกษตรกร ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มมูลค่ามีราคาขายที่สูงขึ้นของผลผลิตของเกษตรกรในขณะเดียวกันโครงการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่การผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี จะช่วยให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมในการตัดสินใจเพื่อหนุนเสริมการดำเนินงานของเกษตรกรในพื้นที่ได้ตรงตามความต้องการ ตามบริบทและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และเกษตรกร/เครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัย มีข้อมูลพื้นที่ และข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นที่ใช้ในการวางแผนการปลูกข้าวปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้เกษตรกรมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ (Smart Farmer) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boonnin, Boonbrahm, Amaritsut, & Sathonwisit (2011) ที่ว่าการจัดทำระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตรจะช่วยให้การจัดการประมาณผลผลิตทางการเกษตรได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thong-On (2017) ที่ว่า การประยุกต์ใช้ระบบ

สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ช่วยให้เกษตรกรวิเคราะห์ความเหมาะสมในการเพาะปลูก และปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตได้ โครงการการพัฒนานาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี และโครงการการออกแบบและพัฒนาเครื่องตัดสับฟางข้าวแบบดีรตถเกี่ยวกับข้าวเพื่อลดการใช้ปุ๋ยในการผลิตข้าวปลอดภัย จะเป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับวิธีการผลิตข้าวปลอดภัยของเกษตรกรให้มีผลผลิตที่สูงขึ้น ลดต้นทุนในการผลิต อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yin, Zhao, Li, Cheng, & Liu (2018) ซึ่งกล่าวถึงการใช้ของเสียในการปลูกข้าว เช่น ฟางข้าว กลับมาเป็นปุ๋ยจะช่วยส่งเสริมการผลิตข้าวแบบปลอดภัย และรักษาสิ่งแวดล้อมได้

5.2) การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว และส่วนเหลือทิ้งจากการผลิตข้าว (กลางน้ำ)

โครงการที่ได้รับการสนับสนุนทุนมีการนำข้าวปลอดภัย และวัสดุเหลือใช้จากการผลิตข้าวปลอดภัยมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าใน 4 ลักษณะได้แก่ โครงการการผลิตอาหารจากข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่าของปลายข้าวให้กับเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี โครงการการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย และโครงการการผลิตไอศกรีมจากข้าวสาลีสายพันธุ์พื้นเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตร และวัสดุเหลือใช้ในการเกษตร ที่นำไปสู่การเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Trakoolchokumnuay (2015) และ Jongmeesuk, Tossamas, & Worapreda (2017) ที่ว่าการแปรรูปข้าวจะช่วยสร้างความน่าสนใจ สร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ และช่วยในการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของข้าวไทย

5.3) การเข้าถึงตลาดและช่องทางการจำหน่าย (ปลายน้ำ)

เพื่อสร้างช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมแก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี เริ่มจากการทำความเข้าใจในห่วงโซ่อุปทานข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ในโครงการศึกษาห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อทราบบริบทการรวมตัว กิจกรรมพื้นฐานและกิจกรรมสนับสนุนที่เชื่อมโยงประสานกัน ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ภาคการศึกษา

และเกษตรกร รวมถึงรายได้/มูลค่าที่เกษตรกรได้รับในห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุพรรณบุรี การเพิ่มช่องทางการตลาดข้าวปลอดภัยผ่านการจัดการการท่องเที่ยวตามโครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วย “ข้าวไร่กะเหรี่ยง” อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการสร้างคุณค่าให้แก่ข้าวปลอดภัย และสื่อสารคุณค่าดังกล่าวออกสู่สาธารณชนผ่านการท่องเที่ยวโดยชุมชน ถือเป็นอีกรูปแบบของการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ข้าวปลอดภัยในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ McIntosh & Goeldner (2009) และ Hitchcock & Johnson (1997) ที่ว่าการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเป็นการท่องเที่ยวที่ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสและมองเห็นถึงวิถีชีวิตของสังคมในอดีตผ่านวิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณีของคนในชุมชน ซึ่งจะสามารถสร้างคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ในชุมชนได้

อีกโครงการที่เน้นการพัฒนาช่องทางการตลาดเพิ่มเติมให้แก่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวปลอดภัยในลักษณะของช่องทาง Digital ในโครงการการศึกษาการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี กรณีศึกษา Digital Marketing in the Supply Chain and Smart Exporter ถือเป็น การเพิ่มช่องทางการกระจายผลผลิตข้าวปลอดภัยในพื้นที่ให้เข้าถึงผู้ส่งออก และผู้บริโภคมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sinthusiri, Inthasang, Boonmasongsung, Nunnad, & Thongpracha (2020) ที่ว่าการจัดจำหน่ายข้าวผ่านระบบออนไลน์มีความจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการในปัจจุบัน และในท้ายที่สุดโครงการการพัฒนาต้นแบบกิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรณีศึกษาการทำตลาดข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี จะช่วยพัฒนาช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมแก่เกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีมหาวิทยาลัยเป็นตัวกลางในการรับซื้อผลผลิตในราคาที่เป็นธรรม และมีการแปรรูปโดยใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของมหาวิทยาลัยในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

5.4) การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี

การดำเนินงานโครงการการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี เกิดผลสัมฤทธิ์ทั้งในด้านจำนวนนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์จาก 7 ชิ้น ได้แก่ (1) ชุดตรวจ

สารเคมีปนเปื้อนในพื้นที่ปลูกข้าวอย่างง่าย (2) นาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตข้าว (3) เครื่องตัดสับฟางข้าวแบบดีดรถเกี่ยว นวดข้าว (4) ภาชนะอาหารจากฟางข้าว (5) บาร์ข้าวพองใส่ซ็อกโกแลตเสริมเนื้อทุเรียนกวน (6) น้ำส้มสายชูหมักจากข้าวปลอดภัย และ (7) ผลิตภัณฑ์จักกึ่งสำเร็จรูป และมีผู้ได้รับผลกระทบ 1,235 คน จากกลุ่มเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ และภาคีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่เกิดผลกระทบกับพื้นที่ประมาณ 41,460,000 บาท/ปี เกษตรกรเกิดการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการการผลิตข้าวปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีตามแนวทางเกษตรสมัยใหม่ (Smart farmer) มีรายได้และการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมจากการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าของข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยการแปรรูปและสร้างช่องทางการตลาดที่มีโครงสร้างการกระจายรายได้ที่เป็นธรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sangkaman (2016) ซึ่งกล่าวถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตข้าวว่าควรสร้างมูลค่าเพิ่มตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยการเชื่อมโยงการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของกระบวนการผลิตตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบ (ต้นน้ำ) กระบวนการผลิตและแปรรูป (กลางน้ำ) และบริหารจัดการทางการตลาด (ปลายน้ำ) เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานโครงการ พบว่าความสำเร็จของโครงการขึ้นกับ (1) ความเข้าใจในการดำเนินงานโครงการของผู้วิจัย และภาคีผู้มีส่วนร่วม เนื่องจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยที่ต้องบูรณาการการดำเนินงานจากหลายภาคส่วน และมีผู้มีส่วนร่วมที่หลากหลาย ทำให้ต้องมีการพัฒนาแนวทางการดำเนินงาน และวิธีการในการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Need Assessment) และสร้างความรู้ความเข้าใจในบริบทของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย และวิธีการทำงานร่วมกันเพื่อตอบโจทย์ความต้องการและปัญหาของพื้นที่ได้ (2) การมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย และความพร้อมในการร่วมดำเนินกิจกรรมของกลุ่มเป้าหมายทั้งเป้าหมายร่วมดำเนินงาน และเป้าหมายสนับสนุนการดำเนินงาน และ (3) การมีระบบบริหารจัดการโครงการที่ชัดเจน เป็นระบบ และมีความสอดคล้องตลอดระยะเวลาดำเนินงานโครงการ ซึ่งในการดำเนินงานเชิงพื้นที่ มหาวิทยาลัยสวนดุสิตได้มีการพัฒนาระบบการบริหารจัดการการวิจัยของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้แก่ ระบบเครือข่ายวิจัยเชิงพื้นที่ ระบบพี่เลี้ยงนักวิจัย ระบบการบูรณาการงานวิจัยในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงระบบของ

การติดตามประเมินผลแบบเสริมพลัง (Empowerment Evaluation) ในการสนับสนุนการดำเนินงานโครงการย่อยตลอดระยะเวลาดำเนินงานโครงการ

6) ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าการผลิตข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี ควรมีการขยายผลนวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยในวงกว้าง เพื่อให้เกิดการยกระดับห่วงโซ่คุณค่าข้าวปลอดภัยในจังหวัดสุพรรณบุรี รวมถึงสร้างความต่อเนื่องของการดำเนินงานของเครือข่ายในพื้นที่เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน รวมทั้งมีการพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ในการถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ได้จากการดำเนินงานโครงการ เพื่อกระตุ้นความสนใจในการดำเนินงานวิจัยเชิงพื้นที่ เห็นถึงผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมที่เกิดขึ้น รวมทั้งเป็นบทเรียนสื่อสารการดำเนินงานของโครงการ และหน่วยจัดการเชิงพื้นที่ในวงกว้าง

REFERENCES

- Boonmasongsung, D. T., Rodpon, P., Vasupen, K., Wongsorn, D., Doosanthis, N., Montee, A., & Pianpumepong, P. (2019). Community participation in adding value in Rajamangala Isan Village's rice paddy seeds: Ban Sala, Nakorn Ratchasima Province (in Thai). *Area Based Development Research Journal*, 11(4), 305–317.
- Boonnin, T., Boonbrahm, N., Amaritsut, W., & Sathonwisit T. (2011, August). Agricultural production information system (in Thai). *The 7th National Agricultural System Symposium*. Symposium conducted at the meeting of Taksila Hotel, Maha Sarakham, Thailand.
- Chaowagul, M. (2011). *Revision of rice market structure of Thailand* (Research report) (in Thai). Bangkok: The Thailand Research Fund.
- Charoensuk, N. (2016). Effectiveness of safety training program in pesticides utilization of farmer in Donchedi District, Suphanburi Province (in Thai). *Naresuan University Journal: Science and Technology (NUJST)*, 24(1), 91–101.
- Gilson, L. (2014). Qualitative research synthesis for health policy analysis: what does it entail and what does it offer?. *Health Policy and Planning*, 29(3), iii1–iii5.
- Hitchcock, H. R., & Johnson, P. (1997). *The international style*. New York: WW Norton & Company.
- Jaima, W., Chaiyanon, P., & Leetrakun, P. (2018). Comparison of cost and benefit between organic rice farming and chemical rice farming: A case study in sufficiency economy community, Ban Dok-bua, Phayao Province (in Thai). *Journal of Graduate Studies in Northern Rajabhat Universities*, 8(14), 73–86.
- Jongmeesuk, T., Tossamas, P., & Worapreda, P. (2017). Strategy analysis of Thai rice development and processing and competition in world trade market (in Thai). *Journal of Research and Development Institute, Rajabhat Maha Sarakham University*, 4(2), 13–26.
- Khumsoonthorn, J., Kaengkun, P., & Srisaard, K. (2017). Study on Jasmine Rice production problem for being certified with GAP standard in Yasothorn Province (in Thai). *Prawarun Agricultural Journal*, 14(1), 82–94.
- McIntosh, R. W., & Goeldner, C. R. (2009). *Tourism principle, practices and philosophies* (11th ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Nimanong, K. (2016). *A study of process supporting community based research for strengthen the community of node maeklong through work by reinforcement mechanisms*. (in Thai). (Master's thesis). Thammasat University, Bangkok, Thailand.
- Oupkeaw, P., Jankangram, W., & Charoensook, R. (2018). *The conservation and increase value of local rice in provinces regions border with Cambodia* (in Thai). Chonburi: Burapha University.
- Pattana, R. (2020). Guidelines for product development to increase rice value of Ban Krang Subdistrict, Muang District, Phitsanulok Province (in Thai). *Valaya Alongkorn Review*, 10(3), 89–99.
- Praphatpong, S. (2020). Management guidelines to reduce costs and increase productivity by applying information technology to increase the market competitiveness of Jasmine Rice in Sisaket Province (in Thai). *Journal of Management Science Review*, 22(1), 169–182.
- Saengsanga, T., & Rattana, T. (2018). A case study of Krabuang yai sub-district, Phimai district, Nakhon Ratchasima (in Thai). *Academic Journal: Uttaradit Rajabhat University*, 13(2), 53–63. Retrieved from <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/uruj/article/download/139283/111259>.
- Sakdee, A. (2010). Design and development the furniture product straw from padder field (in Thai). *Industry Technology Lampang Rajabhat University*, 3(1), 1–10.

- Sangkaman, S. (2016). *Value creation for processed rice products: A case study of Yasothon Province* (in Thai). Bangkok: Chulalongkorn University Social Research Institute.
- Schnoes, C. J., Murphy-Berman, V., & Chambers, J. M. (2000). Empowerment evaluation applied: Experiences, analysis, and recommendations from a case study. *The American Journal of Evaluation*, 21(1), 53–64.
- Sinthusiri, N., Inthasang, C., Boonmasongsung, D. T., Nunnad, P., & Thongpracha, K. (2020). Distribution channel of organic rice processed product: Case study of Nakornkong Jasmine Rice community enterprises, Nakhon Ratchasima Province (in Thai). *Academic Journal of Humanities and Social Sciences Burapha University*, 28(2), 82–107.
- Suphan Buri Provincial Agriculture and Cooperatives Office. (2020). *Information on agriculture and cooperatives of Suphan Buri Province (2020)* (in Thai). Suphan Buri Provincial Agriculture and Cooperatives Office: Suphan Buri, Thailand.
- Suphan Buri Provincial Agricultural Extension Office. (2017). Suitable rice cultivation area map. Retrieved from [http://www.suphanburi.doae.go.th/Data\(agri\)2.html](http://www.suphanburi.doae.go.th/Data(agri)2.html)
- Suphan Buri Provincial Statistical Office. (2015). *Suphan Buri Province development plan (2015-2018)* (in Thai). Suphan Buri Provincial Statistical Office: Suphan Buri, Thailand.
- Thong-on, W. (2017). Increasing cassava yield by research knowledge synthesis, community communication, and geographic information systems in Kamphaeng Phet Province Areas (in Thai). *Journal of Community Development and Life Quality*, 4(1), 122–136.
- Trakoolchokumnuay, K. (2015). Innovation of rice production, rice processing, and rice trade in Thailand (in Thai). *Journal of Social Development*, 17(2), 51–68.
- Wandersman, A., Alia, K. A., Cook, B., & Ramaswamy, R. (2015). Integrating empowerment evaluation and quality improvement to achieve healthcare improvement outcomes. *BMJ Quality & Safety*, 24(10), 645–652.
- Yin, H., Zhao, W., Li, T., Cheng, X., & Liu, Q. (2018). Balancing straw returning and chemical fertilizers in China: Role of straw nutrient resources. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81(P2), 2695–2702.

การพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารระบบขนส่งด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ (กรณีศึกษา บริษัท สีสหายขนส่ง จำกัด)

วิช วงศ์สวัสดิ์^{1*} จักร ดิงศักดิ์²

^{1,2}คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน อีเมล : rawich@tni.ac.th

รับต้นฉบับ: 11 พฤษภาคม 2564; รับบทความฉบับแก้ไข: 28 พฤษภาคม 2564; ตอรับบทความ: 1 มิถุนายน 2564

เผยแพร่ออนไลน์: 25 มิถุนายน 2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารระบบขนส่งรถบรรทุกในปัจจุบันของศูนย์กระจายสินค้าสาขาจังหวัดสงขลาของบริษัท สีสหายขนส่ง จำกัด โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของปัญหาการจำลองเส้นทาง (Vehicle Routing Problem : VRP) ช่วยในการตัดสินใจเลือกเส้นทางการเดินรถบรรทุก และบริหารจัดการเส้นทางให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อลดต้นทุนของการขนส่ง และเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง รวมถึงปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของรถบรรทุกขนส่งสินค้าตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 ถึงเดือนธันวาคม 2562 เป็นระยะเวลา 12 เดือน พบว่าจากระบบการขนส่งแบบเดิมที่ไม่ได้วางแผน จะมีการใช้รถบรรทุกทั้งหมด 2 คัน จำนวนเที่ยวของการขนส่ง 56 เที่ยว ระยะทางในการขนส่ง 4,281.21 กิโลเมตร และต้นทุนการขนส่งรวมทั้งหมด 25,404.95 บาทต่อเดือน ภายหลังจากการทดลองจัดเส้นทางเดินรถบรรทุกใหม่ด้วยกระบวนการหาคำตอบด้วยวิธีเมต้าฮิวริสติกส์ พร้อมปรับปรุงคำตอบด้วยวิธีสลัจุด 2 จุด (2-Opt) ผ่านการทำงานของโปรแกรม VRP Solver นั้น จะได้เส้นทางเดินรถจำนวนทั้งสิ้น 6 เส้นทาง ใช้รถบรรทุกทั้งหมด 1 คัน จำนวนเที่ยวของการขนส่ง 32 เที่ยว ระยะทางในการขนส่ง 2,679.60 กิโลเมตร และต้นทุนการขนส่งรวมทั้งหมด 15,900.88 บาทต่อเดือน ลดลง 9,504.07 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 37.41

คำสำคัญ: ศูนย์กระจายสินค้า ปัญหาการจัดเส้นทางรถ ต้นทุนการขนส่ง การลดต้นทุน ฮิวริสติกส์ โลจิสติกส์



Efficiency Improvement for Logistics System with Mathematics Simulation Model (A Case Study of Sisahy Transport Co., Ltd.)

Rawich Wongsawad^{1*} Chark Tingsaphat²

^{1,*2}*Faculty of Business Administration, Thai-Nichi Institute of Technology, Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: rawich@tni.ac.th

Received: 11 May 2021; Revised: 28 May 2021; Accepted: 1 June 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

This research aimed to develop the efficiency of the current truck transportation management of the Songkhla branch distribution center of Sisahy Transport Co., Ltd. by using a mathematical model of the Vehicle Routing Problem (VRP) problem. Deciding on the transport route and route management for maximum efficiency in order to reduce transportation costs and increase the efficiency of transportation including improving work processes to be more efficient. The study found that the researcher collected data on freight trucks from January 2019 to December 2019 for a period of 12 months. There will be a total of 2 trucks, 56 transport trips, transport's distance of 4,281.21 kilometers, and a total transportation cost of 25,404.95 baht per month. After the trial of a new truck route by metaheuristic method and improving basic solution by using 2-Opt method (2-Opt) through VRP Solver program, there will be a total of 6 bus routes, using a total of 1 truck, a total of 32 transport trips, transport's distance of 2,679.60 kilometers and the total transportation costs of 15,900.88 baht per month, decreasing 9,504.07 baht per month, accounting for 37.41 percent.

Keywords: Distribution centers, Vehicle routing problems, Transportation costs, Cost reduction, Heuristic, Logistics

1) บทนำ

การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน มีความสำคัญอย่างมากต่อความสามารถในการบริหารงานของผู้ประกอบการ เนื่องจากกิจกรรมโลจิสติกส์ครอบคลุมกระบวนการที่กว้างขวาง ตั้งแต่กระบวนการวางแผน การจัดการ การไหลของวัตถุดิบ การควบคุม สินค้าสำเร็จรูป การจัดเก็บรวมไปถึงข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยความถูกต้อง ทั้งเรื่องของเวลา คุณภาพ ปริมาณ สถานที่และสิ่งสำคัญที่สุดคือเรื่องต้นทุน ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่า การบริหารจัดการโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่เหมาะสม จะเป็นรากฐานสำคัญสำหรับการพัฒนาผู้ประกอบการ SME และด้านอุตสาหกรรมของไทย

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562) รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2561 การขนส่งสินค้าทางถนนเป็นรูปแบบหนึ่งของการขนส่งที่ได้รับความนิยมใช้ขนส่งสินค้าภายในประเทศมากที่สุด ปริมาณการขนส่งสินค้าในประเทศที่ใช้การขนส่งทางถนนภายใต้คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 79.3 ของการขนส่งสินค้าในประเทศทั้งหมด เนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการขนส่งแบบถึงมือผู้รับ (Door-to-Door) ที่เพิ่มสูงขึ้น มีข้อได้เปรียบด้านโครงข่ายถนนที่เชื่อมต่อแต่ละภูมิภาคทั่วประเทศ ทำให้สามารถขนส่งสินค้าไปที่จุดหมายปลายทางได้ง่ายและสะดวก สามารถจัดการระบบขนส่งได้ดีเมื่อเปรียบเทียบกับ การขนส่งรูปแบบอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม สำหรับการขนส่งสินค้าทางบกภายในประเทศ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มักจะพบปัญหา 2 ลักษณะคือ ปริมาณคำสั่งจากลูกค้าไม่แน่นอนทำให้จัดการด้านกำลังพลไม่เพียงพอในช่วงเวลาที่ปริมาณงานสูงขึ้น หรือกำลังพลของสาขาอื่น ๆ ที่อยู่ในกลุ่มงานที่มีลักษณะงานแบบประเภทเดียวกันมีปริมาณงานน้อย รถบรรทุกและพนักงานขับรถจอดอยู่ที่สาขาโดยไม่ใช้งานในบางช่วงเวลา ส่งผลกระทบกับผลประกอบการและภาพรวมของบริษัทฯ ในการบริหารจัดการกำลังพลที่ยังไม่มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ จนทำให้เกิดต้นทุนและความสูญเสียในระบบการขนส่ง

กรณีศึกษา บริษัท สีสหายขนส่ง (1988) จำกัด เป็นบริษัทที่ได้ดำเนินธุรกิจการให้บริการขนส่งสินค้าสู่จังหวัดภาคใต้ ปัจจุบันบริษัทมีสำนักงานบริการลูกค้าในพื้นที่บริการจำนวน 13 สาขาใน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดชุมพร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดกระบี่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดตรัง จังหวัดพัทลุง และจังหวัดสงขลา

โดยมีจุดกระจายสินค้าและจุดให้บริการลูกค้ากระจายอยู่ตามแต่ละอำเภอ บริษัทใช้พาหนะในการขนส่ง คือ รถสิบล้อ รถหกล้อ และรถกระบะตู้ทึบ จากการให้บริการการขนส่งที่ผ่านมา จำนวนของรถบรรทุกของบริษัทฯ ไม่ถูกใช้ให้เกิดประโยชน์เต็มประสิทธิภาพ ส่งผลให้บริษัทมีต้นทุนด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพิ่มขึ้น

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการนำข้อมูลของบริษัท มาวิเคราะห์และสร้างโอกาสในการสร้างศักยภาพการให้บริการรถบรรทุกสำหรับการขนส่งสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่ใช้บริการของบริษัทฯ อย่างสูงสุดในทุกสถานการณ์ โดยการปรับปรุงการบริหารจัดการจำนวนของรถบรรทุกในแต่ละสาขาให้เกิดประสิทธิภาพ ภายใต้ต้นทุนที่ต่ำ และวางแผนรถบรรทุกจากสาขาที่มีปริมาณงานน้อยมาให้กับสาขาที่มีปริมาณงานมากเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าทุกเวลาตามความต้องการโดยใช้รถบรรทุกที่มีอยู่ในแต่ละสาขาได้อย่างเหมาะสมจากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยได้นำโปรแกรม VRP Solver เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดรถขนส่งสินค้าให้กับศูนย์กระจายสินค้าในจังหวัดสงขลาของบริษัท สีสหายขนส่ง จำกัด และเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ส่งผลทำให้ต้นทุนในการขนส่งสินค้าของบริษัทลดลง

2) วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาการทำงานและบริหารจัดการเส้นทางการเดินรถบรรทุกขนส่งสินค้า ด้วยตัวแบบคณิตศาสตร์ของปัญหาการจัดเส้นทาง ผ่านโปรแกรม VRP Solver และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานรถบรรทุก เช่น ลดต้นทุนการขนส่ง ลดจำนวนการใช้รถบรรทุก และบริหารจัดการรถบรรทุกได้อย่างเหมาะสม

3) ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1) แนวคิดด้านการจัดการเส้นทาง (Vehicle Routing)

IndraPrayoong (2005) อธิบายว่า การจัดเส้นทางการเดินรถ เป็นปัญหาที่พบบ่อย ๆ ของบริษัทขนส่ง การจัดเส้นทางในการเดินรถที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้น จะช่วยลดระยะทางและจำนวนยานพาหนะในการขนส่งได้ ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มปัญหา VRP ตามวิธีการแก้ปัญหาได้ดังนี้

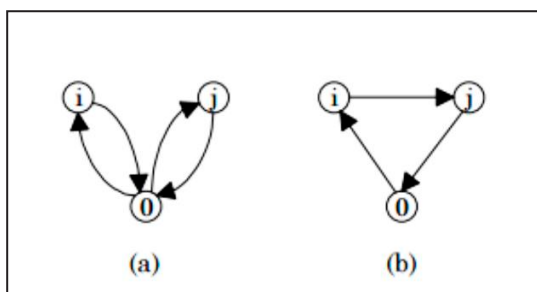
3.1.1) วิธีการแม่นยำตรง (Exact Method) วิธีการนี้จะใช้พื้นฐานจากการโปรแกรมเชิงเส้นตรง การโปรแกรมจำนวนเต็ม

หรือวิธีการอื่นๆที่จะทำให้ได้คำตอบที่ดีที่สุด เช่น วิธีการตัดแบบระนาบ (Cutting plane method) วิธีbranch and bound (Branch and Bound Method) เป็นต้น

3.1.2) วิธีการฮิวริสติกส์ (Heuristics) วิธีการนี้เป็นวิธีการที่เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วจะได้คำตอบที่ดีที่สุด ไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะเป็นคำตอบที่ดีที่สุด แต่จะใช้เวลาสั้นกว่าวิธีการแบบแม่นยำสำหรับปัญหาที่มีขนาดใหญ่ ตัวอย่างเช่น วิธีการอัลกอริทึมแบบประหยัด (Saving Algorithm) วิธีการระบบมด (Ant System Algorithm) และวิธีการวิวัฒนาการโดยใช้ผลต่าง (Differential Evolution: DE) เป็นต้น

3.2) การหาผลลัพธ์เบื้องต้นด้วยวิธีการอัลกอริทึมแบบประหยัด (Saving Algorithm)

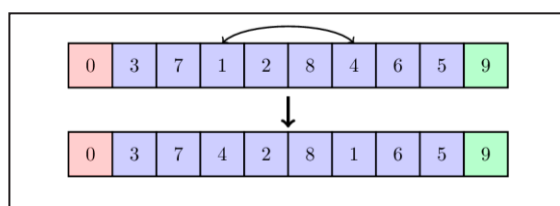
วิธี Saving Algorithm เป็นวิธีการรวมจุดส่งสินค้าจุดอื่น ๆ เข้าไว้ในเส้นทางหลัก แทนที่การจัดส่งสินค้าเป็น 2 เส้นทาง ซึ่งส่งผลให้เกิดการประหยัดในการเดินทาง ค่าการประหยัด saving จากจุดส่งสินค้าจุดที่ 2 มารวมกับเส้นทางหลักของลูกค้าจุดที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 วิธี Saving: Clark and Wright saving

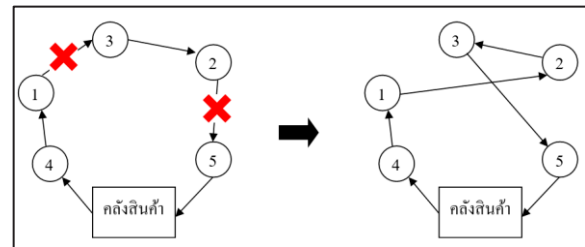
3.3) การปรับปรุงด้วยวิธีเมตาฮิวริสติกส์ (Metaheuristics)

3.3.1) เทคนิคการสลับตำแหน่ง (Swap) เป็นวิธีที่ใช้การสลับตำแหน่งระหว่างตำแหน่งสองตำแหน่ง สามารถแสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 เทคนิคการสลับตำแหน่ง (Swap)

3.3.2) เทคนิคการปรับปรุงเส้นทางด้วยวิธี 2-OPT เป็นวิธีที่ใช้การสลับตำแหน่งของจุดส่งสินค้าภายในเส้นทางเดียวกันที่เป็นไปได้ โดยทำการเลือกคู่ของจุดส่งสินค้ามา 2 คู่สลับกัน และมีกฎข้อห้ามคือ ห้ามให้แต่ละคู่ที่เลือกมานั้นมีเส้นทางเชื่อมถึงกันได้อีก แล้วทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์การจัดเส้นทางระหว่างก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง เลือกเส้นทางที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ตัวอย่างของ 2-OPT สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 เทคนิคการปรับปรุงเส้นทางด้วยวิธี 2-OPT

3.4) ตัวแบบคณิตศาสตร์

Pitakaso (2011) อธิบาย การนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นจริง มาสร้างเป็นสมการแบบจำลองขึ้น โดยมีการสร้างแบบจำลองในส่วนที่เป็นสมการวัตถุประสงค์ และส่วนที่เป็นข้อจำกัดเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาซึ่งสามารถใช้คนหรือคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาได้ โดยปัญหาการจัดของยานพาหนะ (Vehicle Routing Problem: VRP) สามารถเขียนในรูปแบบดังนี้

$$\min Z = \sum_{k=0}^K \sum_{j=0}^N \sum_{i=0}^N d_{ij} x_{ij}^k \quad (1)$$

$$\sum_{j=1}^N x_{oj}^k \leq I \quad ; k=1,2,..K \quad (2)$$

$$\sum_{i=0}^N x_{ip}^k - \sum_{j=0}^N x_{pj}^k = 0 \quad ; p=1,...,N, k=1,...,K \quad (3)$$

$$\sum_{k=1}^K Y_i^k = 1 \quad ; i=1,2,..N \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^N q_i Y_i^k \leq a_k \quad ; k=1,2,..K \quad (5)$$

$$Y_i^k \leq \sum_{j=0}^N x_{ji}^k \quad ; i=1,2,..N, k=1,2,..K \quad (6)$$

$$\sum_{k=1}^K \sum_{i=0}^N x_{ij}^k \geq I \quad ; i=1,2,..N \quad (7)$$

$$U_i^k \geq U_j^k + q_i - a_k + a_k (X_{ij}^k + X_{ji}^k) - X_{ij}^k (q_i + q_j) \quad ; i=1,2,..N, k=1,2,..K, j=1,2,..N, i \neq j \quad (8)$$

$$U_i^k \leq a_k - X_{oi}^k (a_k - q_i) \quad ; i=1,2,..N \quad , k=1,2,..K \quad (9)$$

$$U_i^k \leq q_i + \sum_{j=1}^N q_j X_{ji}^k \quad ; i=1,2,..N \quad , k=1,2,..K \quad (10)$$

โดยที่

Z แทน ต้นทุนการเดินทางจากเมือง i ไปเมือง j โดยยานพาหนะ k

i, j แทน ลูกค้ายรายที่ i หรือ j โดยที่ i, j = 1,2,...,N

k แทน ยานพาหนะ คันที่ k=1,2,..., K

d_{ij} แทน ต้นทุนในการเดินทางจากลูกค้า i ไปลูกค้า j

q_i แทน ความต้องการสินค้า ณ จุด i

a_k แทน ความจุของยานพาหนะที่ k

X_{ij}^k เท่ากับ 1 เมื่อยานพาหนะ k มีการเดินทางจาก i ไป j และเท่ากับ 0 เมื่อยานพาหนะ k ไม่มีการเดินทางจาก i ไป j

Y_i^k เท่ากับ 1 เมื่อลูกค้ายรายที่ i ถูกเดินทางผ่านโดยยานพาหนะ k และเท่ากับ 0 เมื่อลูกค้ายรายที่ i ไม่ถูกเดินทางผ่านโดยยานพาหนะ k

U_i^k แทน ค่าตัวแปรตัดสินใจเพื่อกำจัดเส้นทางเดินวนรอบไม่ครบ หรือทัวร์ย่อย (sub tour)

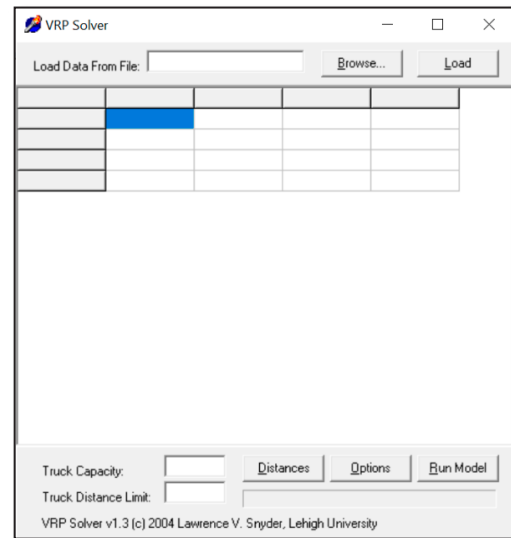
ซึ่งสามารถอธิบายความหมายได้ดังนี้

สมการที่ (1) เป็นสมการเป้าหมายเพื่อหาต้นทุนที่ต่ำที่สุด
สมการที่ (2) เป็นการประกันว่า ยานพาหนะ k จะเดินทางออกจากศูนย์กระจายสินค้า และเดินทางไปยังลูกค้า j อย่างน้อย 1 ราย สมการที่ (3) เป็นการประกันว่า ลูกค้ายรายหนึ่ง ๆ จะเดินทางเข้าและออกเท่านั้น (จำนวน 1 ครั้ง) สมการที่ (4) เป็นการประกันว่า จะได้รับการเดินทางผ่านจากยานพาหนะอย่างน้อย 1 คัน สมการที่ (5) เป็นการประกันว่ายานพาหนะใด ๆ จะขนส่งสินค้าไปส่งให้กับลูกค้าไม่เกินจำนวนที่สามารถบรรทุกได้ สมการที่ (6) เป็นการรับประกันว่า การเดินทางเข้าเมือง i ได้ ก็ต่อเมื่อยานพาหนะ k เดินทางผ่านเมือง i จากเส้นทางของเมือง j เมืองใดเมืองหนึ่งเท่านั้น สมการ (7) เป็นการรับประกันว่า เมือง j ใด ๆ จะได้รับการเดินทางผ่านโดยยานพาหนะใด ๆ อย่างน้อย 1 ครั้งโดยใช้ เส้นทางที่ผ่านมากจากเมือง i ใด ๆ และสมการที่ (8) ถึง (10) เป็นกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดทัวร์ย่อย (Sub Tour)

3.5) โปรแกรม VRP Solver

VRP Solver คือ โปรแกรมช่วยในการคำนวณหาระยะทางที่สั้นที่สุดเพื่อใช้ในการขนส่งสินค้า หรือเส้นทางเดินรถโดยใช้วิธีคิด

คำนวณจากความกว้างของมุม ซึ่งต้องทำการเก็บข้อมูลพิกัดของที่ตั้งของศูนย์กระจายสินค้า และที่ตั้งของแต่ละอำเภอในจังหวัดสงขลาจากพิกัดทางภูมิศาสตร์ เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดเรียงเส้นทางการเดินรถใหม่



รูปที่ 4 โปรแกรม VRP Solver สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6) ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Sommut & Sindhuchao (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะ (Vehicle routing problem) กรณีศึกษา โรงงานน้ำดื่มธารทิพย์ โดยประยุกต์ใช้วิธีฮิวริสติกเพื่อให้ระยะทางรวมในการขนส่งสินค้าต่ำสุด ซึ่งมีจำนวนลูกค้าที่จะต้องจัดส่งทั้งหมด 73 ราย ภายใต้เงื่อนไขความต้องการสินค้าของลูกค้าแต่ละรายไม่แน่นอน และความจุของยานพาหนะมีจำนวนจำกัด และการปรับปรุงคุณภาพคำตอบโดยวิธี 2-Opt, Swap operator and Move exchanges จากการศึกษาพบว่าสามารถลดระยะทางรวม และลดค่าใช้จ่ายจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเหลือ 424.96 บาทต่อวัน ซึ่งลดลงจำนวน 101.36 บาทต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 19.25

Chanasit & Yaovasuwanchai (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการจัดเส้นทางรถขนส่งสินค้าจากคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา เพื่อลดระยะทางในการเดินทางขนส่งสินค้า โดยมีการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Google map) ในการหาตำแหน่งที่ตั้งของกลุ่มลูกค้าภายในพื้นที่รับผิดชอบต่าง ๆ และใช้แนวทางการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกในการแก้ปัญหาจัดเส้นทางเดินรถ (Vehicle Routing

Problem : VRP) ผ่านโปรแกรม VBA จากการศึกษาพบว่า โปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นและปรับปรุงด้วยวิธี 2-Opt และ 3-Opt สามารถลดระยะทางในการจัดเส้นทางขนส่งได้ซึ่งมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดระยะทางจากการเส้นทางขนส่งสินค้าได้

Chaisena (2018) ได้ศึกษาการจัดเส้นทางขนส่งด้วยวิธี เมตาฮิวริสติกส์ และสร้างแบบจำลองการจัดเส้นทางเดินรถขนส่ง ด้วยวิธีการสลับจุด 3 จุด (3-Opt) ประยุกต์กับโปรแกรมจัดเส้นทางที่เขียนชุดคำสั่งบนโปรแกรม Visual Basic for Application (VBA) และโปรแกรม Microsoft Excel จากการศึกษาพบว่า โปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถลดระยะทางขนส่งรวมของรถบรรทุกได้ และสามารถลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงลง 12,389.94 บาทต่อสัปดาห์ ตลอดจนสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การใช้แนวคิดการแก้ปัญหาจัดเส้นทางเดินรถด้วยการสร้างแบบจำลองผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และปรับปรุงด้วยวิธี 2-Opt หรือ 3-Opt สามารถลดระยะทางจากเส้นทางขนส่งสินค้า ซึ่งมีผลต่อการลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงลงได้ แต่อย่างไรก็ตามการเขียนตัวแบบผ่านโปรแกรม VBA เพื่อหาคำตอบของปัญหาดังกล่าว จะใช้เวลาการประมวลผลล้นขีดความสามารถ และจำเป็นต้องมีทักษะการเขียนโปรแกรม

4) วิธีดำเนินการวิจัย

4.1) คัดเลือกกลุ่มข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้ทำการเลือกตัวอย่างเพื่อใช้เป็นกรณีศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยให้เหตุผลตามหลักความสำคัญของลูกค้าและจำนวนศูนย์กระจายสินค้าที่มีหลายแห่งในจังหวัดเดียวกัน ซึ่งตัวอย่างที่เลือกทำการศึกษาค้างครั้งนี้เป็น ศูนย์กระจายสินค้าในจังหวัดสงขลา ให้บริการลูกค้ารายหลักจำนวน 249 ราย (เฉพาะลูกค้าที่มียอดการใช้บริการมากกว่า 10,000 บาทต่อปี) ใน 12 อำเภอ ได้แก่ อำเภอหาดใหญ่ อำเภอสิงหนคร อำเภอสะเดา อำเภอสทิงพระ อำเภอรัตนบุรี อำเภอเมืองสงขลา อำเภอปากพะยูน อำเภอบางกล่ำ อำเภอนาหม่อม อำเภอนาทวี อำเภอจะนะ และอำเภอควนเนียง

4.2) เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลของบริษัทที่ได้ทำระบบข้อมูลจากบริษัท และแหล่งอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ดังนี้

ตารางที่ 1 พิกัดของศูนย์กระจายสินค้าและแต่ละอำเภอ

หมายเลข	ตำแหน่งที่ตั้ง	พิกัดละติจูด	พิกัดลองจิจูด
1	ศูนย์กระจาย	7.14204	100.57705
2	หาดใหญ่	7.01693	100.47568
3	สิงหนคร	7.25397	100.50725
4	สะเดา	6.69830	100.39437
5	สทิงพระ	7.48050	100.41974
6	รัตนบุรี	7.15461	100.29292
7	เมืองสงขลา	7.17691	100.61436
8	ปากพะยูน	7.15197	100.29108
9	บางกล่ำ	7.35244	100.29281
10	นาหม่อม	6.95926	100.55244
11	นาทวี	6.71278	100.67220
12	จะนะ	6.86310	100.66473
13	ควนเนียง	7.19337	100.35318

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าซ่อมบำรุง

เดือน	ค่าซ่อมบำรุง	ค่าน้ำมัน	รวม
1	550	22,400	22,950
2	1,900	23,500	25,400
3	3,399	23,600	26,999
4	3,530	22,400	25,930
5	7,441	21,500	28,941
6	4,520	23,600	28,120
7	550	20,900	21,450
8	3,360	23,500	26,860
9	1,910	20,100	22,010
10	3,950	22,400	26,350
11	1,250	23,600	24,850
12	3,399	21,600	24,999
13	550	22,400	22,950

ตารางที่ 3 ปริมาตรสินค้าของลูกค้า และรอบของการขนส่ง

หมายเลข	ตำแหน่งที่ตั้ง	ปริมาตรสินค้า (ลบ.ม. ต่อสัปดาห์)	รอบการขนส่ง (เที่ยว ต่อสัปดาห์)
1	ศูนย์กระจาย	-	-
2	หาดใหญ่	13	2
3	สิงหนคร	7	1

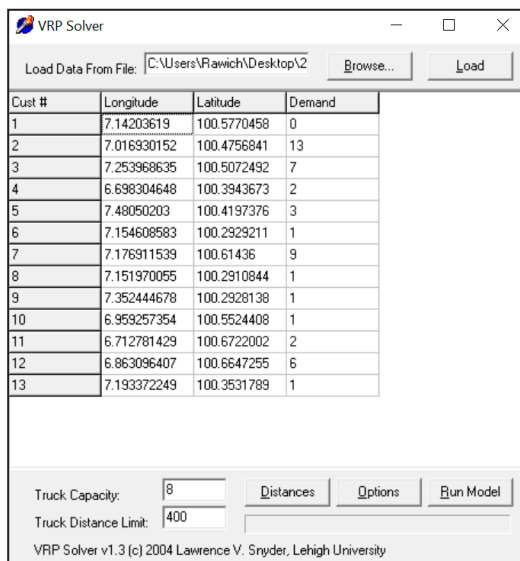
ตารางที่ 3 ปริมาตรสินค้าของลูกค้า และรอบของการขนส่ง (ต่อ)

หมายเลข	ตำแหน่งที่ตั้ง	ปริมาตรสินค้า (ลบ.ม. ต่อสัปดาห์)	รอบการขนส่ง (เที่ยว ต่อสัปดาห์)
4	สะเดา	2	1
5	สติงพระ	3	1
6	รัตภูมิ	1	1
7	เมืองสงขลา	9	2
8	ปากพะยูน	1	1
9	บางกล่ำ	1	1
10	นาหม่อม	1	1
11	นาทวี	2	1
12	จะนะ	6	1
13	ควนเนียง	1	1
รวม		47	14

ตารางที่ 4 แสดงเส้นทางการเดินรถบรรทุกแบบใหม่

เส้นทาง	ปริมาตรสินค้า (ลบ.ม.ต่อ สัปดาห์)	รอบการขนส่ง (เที่ยวต่อ สัปดาห์)	ระยะทาง (กม. ต่อ สัปดาห์)
หาดใหญ่	13	2	95.60
สิงนคร	7	1	38.80
นาทวี ->สะเดา ->นาหม่อม	5	1	182.90
สติงพระ ->บางกล่ำ ->ปากพะยูน ->รัตภูมิ ->ควนเนียง	7	1	227.40
เมืองสงขลา	9	2	28.00
จะนะ	6	1	97.20
รวม	47	8	669.90

4.3) นำข้อมูลใส่ในโปรแกรม VRP Solver และรันโปรแกรม



รูปที่ 5 นำข้อมูลลงในโปรแกรม VRP Solver

5) ผลการวิจัย

5.1) ผลจากโปรแกรม VRP Solver

โปรแกรมจะทำการแสดงผลการจับกลุ่มของเส้นทางการเดินรถได้ทั้งหมด 6 เส้นทาง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4

5.2) การเปรียบเทียบตัวชี้วัดประสิทธิภาพ

5.2.1) ระยะทางในการขนส่งสินค้า

วิธีโปรแกรม VRP

ระยะทางในการขนส่ง
= 669.90×4
= 2,679.60 กิโลเมตรต่อเดือน
วิธีปัจจุบัน
ระยะทางในการขนส่งโดยเฉลี่ย
= 4,281.21 กิโลเมตรต่อเดือน

5.2.2) ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง

วิธีโปรแกรม VRP

ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
= $669.90 \div 5$
= 133.98 ลิตรต่อสัปดาห์
ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิง
= 133.98×26.19
= 3,508.94 บาทต่อสัปดาห์
= 14,035.74 บาทต่อเดือน
วิธีปัจจุบัน
ต้นทุนน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเฉลี่ย
= 22,425.00 บาทต่อเดือน

5.2.3) ต้นทุนค่าซ่อมบำรุง

วิธีโปรแกรม VRP

ระยะทางในการขนส่ง
= 669.90×4
= 2,679.60 กิโลเมตรต่อเดือน

ค่าซ่อมบำรุง
= $2,679.6 \times 0.696$
= 1,865.14 บาทต่อเดือน

วิธีปัจจุบัน

ค่าซ่อมบำรุงโดยเฉลี่ย
= 2,979.95 บาทต่อเดือน

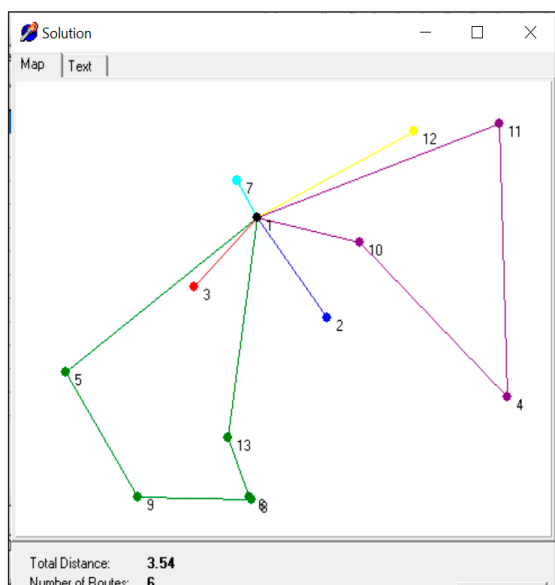
5.2.4) จำนวนเที่ยวของการขนส่ง

วิธีโปรแกรม VRP

จำนวนเที่ยวของการขนส่ง
= 8×4
= 32 เที่ยวต่อเดือน

วิธีปัจจุบัน

จำนวนเที่ยวของการขนส่ง
= 14×4
= 56 เที่ยวต่อเดือน



รูปที่ 6 ผลลัพธ์ของการจัดเส้นทางจากโปรแกรม VRP Solver

6) สรุปและอภิปรายผล

จากการปรับปรุงและทดลองวางแผนการจัดเส้นทางใหม่ด้วยวิธีเมต้าฮิวริสติกส์ สลับจุด 2 จุด (2-Opt) ผ่านการใช้โปรแกรม VRP Solver ซึ่งได้เก็บข้อมูลของรถบรรทุกทุกขนส่งสินค้าตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 ถึงเดือนธันวาคม 2562 เป็นเวลา 12 เดือนพบว่า การจัดเส้นทางเดินรถแบบปัจจุบันใช้รถบรรทุกทั้งหมด 2 คัน โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือนจะมีจำนวนเที่ยวการขนส่ง 56 เที่ยว ระยะทางในการขนส่ง 4,281.21 กิโลเมตร และต้นทุนการขนส่งรวมทั้งหมด 25,404.95 บาท หลังจากนำข้อมูลเดียวกันมาทดลองปรับการจัดเส้นทางใหม่ จะใช้รถบรรทุกทั้งหมด 1 คัน จำนวนเที่ยวของการขนส่ง 32 เที่ยว ระยะทางในการขนส่ง 2,679.60 กิโลเมตร และต้นทุนการขนส่งรวมทั้งหมด 15,900.88 บาท ลดค่าใช้จ่ายลง 9,504.07 บาท คิดเป็นลดร้อยละ 37.41

นอกจากนี้ การใช้โปรแกรม VRP Solver ยังได้ผลลัพธ์เดียวกันกับวิธีอัลกอริทึมแบบประหยัด (Saving Algorithm) แต่ใช้เวลาการคำนวณผลลัพธ์สั้นกว่า ซึ่งเหมาะสมกับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ

พบประเด็นที่สำคัญที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

6.1) วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาการทำงานและบริหารจัดการเส้นทางการเดินรถบรรทุกขนส่งสินค้าด้วยตัวแบบคณิตศาสตร์ของปัญหาการจัดเส้นทางผ่านโปรแกรม VRP Solver

จากผลของงานวิจัยพบว่า การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการจำลองเส้นทาง (Vehicle Routing : VRP) และหาคำตอบด้วยวิธีเมต้าฮิวริสติกส์ พร้อมปรับปรุงคำตอบด้วยวิธีสลับจุด 2 จุด (2-Opt) ผ่านโปรแกรม VRP Solver นั้น จะได้จำนวนเส้นทางใหม่สำหรับการเดินรถบรรทุกขนส่งสินค้าจำนวนทั้งสิ้น 6 เส้นทาง สามารถช่วยลดต้นทุนการขนส่งจากแบบเดิมที่ไม่มีการวางแผน 25,404.95 บาทต่อเดือน เหลือ 15,900.88 บาทต่อเดือน สอดคล้องงานวิจัยของ Maneengam, Sripathomswat, & Udomsakdigool (2013) ที่พบว่า การแก้ปัญหาการจัดเส้นทางเดินรถบรรทุกด้วยวิธีประหยัด (Saving Algorithms) ด้วยวิธีการสลับสองตำแหน่ง (2-Opt) สามารถลดระยะทางการขนส่งสินค้าได้ ซึ่งส่งผลต่อการลดต้นทุนการขนส่ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Choonhakiatsakul (2016) ที่พบว่า สามารถใช้โปรแกรมค้นหาเส้นทางเพื่อแก้ปัญหาการเลือกเส้นทางการขนส่ง (Vehicle Routing Problem) กับตัวอย่างการขนส่งจริงของบริษัทกรณีศึกษา สามารถลดต้นทุน

แผนการในการขนส่งของศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดเพชรบุรี ทำให้บริษัทจัดสรรทรัพยากรได้ดีขึ้นกว่าเดิม

6.2) วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานรถบรรทุก เช่น ลดต้นทุนการขนส่ง ลดจำนวนการใช้รถบรรทุก และบริหารจัดการรถบรรทุกได้อย่างเหมาะสม

จากผลการวิจัยพบว่า การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการจำลองเส้นทาง (Vehicle Routing : VRP) พร้อมการหาคำตอบด้วยวิธีเมต้าฮิวริสติกส์และปรับปรุงคำตอบด้วยวิธี 2-Opt ผ่านโปรแกรม VRP Solver นั้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในประเด็นต่าง ๆ ของบริษัท เช่น ลดจำนวนการใช้รถบรรทุกที่วิ่งลดระยะทางในการขนส่งสินค้า และลดต้นทุนการขนส่งรวม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sommut & Sindhuchao (2009) ที่พบว่า การประยุกต์ใช้วิธีฮิวริสติกส์ในการหาคำตอบของปัญหาเรื่องการจัดเส้นทางยานพาหนะ และการปรับปรุงคุณภาพคำตอบเบื้องต้นโดยวิธี 2-Opt ทำให้ระยะทางรวมในการขนส่งสินค้าต่ำสุด มีผลต่อการลดระยะทางรวมและลดค่าใช้จ่ายจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงได้

7) ข้อเสนอแนะ

7.1) ความถูกต้องของพารามิเตอร์

สำหรับปริมาณความต้องการของลูกค้าเป็นพารามิเตอร์ที่สำคัญสำหรับการประมวลผลหาคำตอบของปัญหาการจัดเส้นทางขนส่ง ดังนั้นผู้นำไปประยุกต์ใช้งานควรทำการประมาณปริมาณความต้องการของลูกค้า หรือเก็บข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน พิจารณาและกำหนดค่าที่เหมาะสมสำหรับปัญหานั้น ๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจสำหรับการจัดเส้นทางยานพาหนะได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

7.2) เหตุการณ์บางอำเภอไม่มีปริมาณความต้องการของลูกค้า

สำหรับตัวแบบปัญหาการขนส่งอยู่ภายใต้เงื่อนไขของความแน่นอนของปริมาณความต้องการของลูกค้า ผู้วิจัยแนะนำให้ผู้นำไปประยุกต์ใช้งานควรปรับแผนการจัดเส้นทาง โดยคำนึงถึงปริมาตรสินค้าและรอบการขนส่งด้วย เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

REFERENCES

- Chaisena, N. (2018). Metaheuristic for transportation routing: A case study of Transportation Company. (in Thai). *Journal of Humanities and Social Sciences, Rajapruk University*, 4(2), 64-76.
- Chanasit, C., & Yaovasuwanchai, S. (2013). Development on vehicle routing problem program: A case study of a transportation service provider. (in Thai). *WMS Journal of Management*, 2(1), 55-69.
- Choonhakiatsakul, A. (2016). *Transportation cost reduction of a transportation company: case study of Distribution Center in Phetchaburi Province* (in Thai). (Master's thesis, Thammasat University). Retrieved from http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5802031327_5236_4123.pdf.
- IndraPrayoong, N. (2005). *Discrete optimization in transport and logistics* (in Thai). Bangkok: SE-Education.
- Maneengam, A., Sripathomswat, K., & Udomsakdigool, A. (2013). Solving the vehicle routing problem with traffic time restriction for trucks using heuristics method: a case study of concrete block distribution in bangkok metropolitan region. (in Thai). *Journal of Industrial Technology Ubon Ratchathani University*, 3(6), 73-85.
- Pitakaso, R. (2011). *Metaheuristic method for solving problems of production planning and logistics management*. (in Thai). Bangkok: TPA Publishing.
- Sommut, N., & Sindhuchao, S. (2009). GRASP heuristic for vehicle routing problem. (in Thai). *RMUTJ Journal Science and Technology*, 2(1), 3-13.

ทุนมนุษย์และอุปถัมภ์จากองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหาร ระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์

ไกรคุณ กาญจนประภาส^{1*} บุญญาดา นาสมบูรณ์²

^{1,2}คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้พิมพ์ประสานงาน อีเมล : ka.kraikhun_st@tni.ac.th

รับต้นฉบับ: 29 เมษายน 2564; รับบทความฉบับแก้ไข: 21 พฤษภาคม 2564; ตอบรับบทความ: 10 มิถุนายน 2564

เผยแพร่ออนไลน์: 25 มิถุนายน 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทุนมนุษย์และปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 153 ตัวอย่าง และยืนยันผลลัพธ์จากการวิจัยด้วยการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ จำนวน 5 ตัวอย่าง แบบเจาะจงสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุตัวแปร

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทุนมนุษย์และปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้และด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าปัจจัยทุนมนุษย์และปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรร่วมกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้และด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงทั้งชาวไทยและชาวญี่ปุ่นยืนยันว่า บุคลากรระดับผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จในอาชีพในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ต้องมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและมีความรู้ความสามารถอันเป็นทักษะสำคัญสำหรับการดำรงตำแหน่งระดับผู้บริหาร อีกทั้งการสนับสนุนและการส่งเสริมในระดับวิสัยทัศน์และนโยบายจากองค์กรเป็นส่วนสำคัญที่ร่วมกันทำให้บุคลากรภายในองค์กรประสบความสำเร็จในอาชีพ

คำสำคัญ : ทุนมนุษย์ อุปถัมภ์จากองค์กร ความสำเร็จในอาชีพ วิจัยและพัฒนายานยนต์

Human Capital and Organizational Sponsorship Affecting Career Success of Thai Middle Level Managers in Automotive Research and Development Subsidiaries

Kraikhun Karnjanaprapas^{1*} Boonyada Nasomboon²

^{1,2}*Faculty of Business Administration, Thai-Nichi Institute of Technology, Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: ka.kraikhun_st@tni.ac.th

Received: 29 April 2021; Revised: 21 May 2021; Accepted: 10 June 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

This research aimed to study factors of human capital and organizational sponsorship affecting career success of Thai middle level managers in automotive research and development subsidiaries. Data were collected from 153 samples by using questionnaire and the research results were confirmed by interviewing purposively 5 top level managers in automotive R&D subsidiaries. Statistics used for data analysis including frequency, percentage, mean, standard deviation, and multivariate analysis of variance (MANOVA).

The research results found that factors of human capital and organizational sponsorship affected career success in terms of perceived career development and perceived career success with statistically significant at level of 0.05 and found that factors of human capital and organizational sponsorship contributed to career success in terms of perceived career development and perceived career success with statistically significant at level of 0.05.

The results of interviews with Thai and Japanese top managers confirmed that successful managerial person in their career in automotive research and development subsidiaries need readiness in work experiences and competence which are managerial skills for holding a managerial position. In addition, organizational support and sponsorship in vision and policy are an integral to contribute to make person in the organization succeeded in career success.

Keywords: Human capital, Organizational sponsorship, Career success, Automotive research and development (R&D)

1) บทนำ

อุตสาหกรรมยานยนต์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งในด้านการส่งออก การพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนการจ้างงาน ปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยเดินทางถึงจุดแห่งความท้าทาย นั่นคือการตั้งเป้าหมายเป็น 1 ใน 10 ของผู้ผลิตรายชั้นนำที่สำคัญของโลก ดังนั้นประเทศไทยจึงกำหนดนโยบายที่เป็นการส่งเสริม จูงใจ และผลักดันให้เกิดการลงทุนและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างเต็มที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) หรืออาร์แอนด์ดี (R&D) ด้วยแนวคิดที่ว่า การวิจัยและพัฒนาคือรากฐานสู่ความสำเร็จ (Automotive Industry Club, 2020)

จากรายงานผลการสำรวจการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนรอบปีสำรวจพุทธศักราช 2561 (National Science Technology and Innovation Policy Office, 2018) พบว่ามูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนในปี 2560 เท่ากับ 123,942 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 80 ของมูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศไทย และมีจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนามากกว่า 86,343 คน คิดเป็นร้อยละ 62 ของจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาภายในประเทศไทย โดยที่ยานยนต์คือสาขาอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามากที่สุด โดยมีมูลค่าการลงทุนรวมกว่า 18,855 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 15 ของมูลค่าการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนภายในประเทศไทย และในปัจจุบันมีบริษัทที่ดำเนินกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาจำนวนมากภายในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทสัญชาติญี่ปุ่นที่ถูกก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นบริษัทหรือศูนย์วิจัยและพัฒนาของผู้ผลิตรายานยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ผู้ผลิตอุปกรณ์ยานยนต์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในอดีตบริษัทหรือศูนย์วิจัยและพัฒนาถูกกำหนดกิจกรรมหลักเพียงแค่การสนับสนุนและการประสานงานระหว่างบริษัทแม่ที่ประเทศญี่ปุ่นและฐานการผลิตที่ประเทศไทยโดยมีผู้บริหารตั้งแต่ระดับกลางขึ้นไปเป็นบุคลากรชาวญี่ปุ่นที่ถูกส่งมาประจำการจากบริษัทแม่ แต่ทว่าในปัจจุบัน ด้วยความต้องการเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจส่งผลให้วิสัยทัศน์และแนวคิดเชิงนโยบายของบริษัทหรือศูนย์วิจัยและพัฒนาเปลี่ยนไปจากเดิม กล่าวคือ ได้นำองค์ความรู้และ

เทคโนโลยีระดับสูงด้านการวิจัยและพัฒนาเข้ามาดำเนินการอย่างครบวงจรด้วยเป้าประสงค์เพื่อผลักดันให้เป็นประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลางด้านการวิจัยและพัฒนา ยานยนต์ที่สำคัญควบคู่กับการเป็นฐานการผลิตยานยนต์ที่สำคัญของโลก และหนึ่งในกิจกรรมสำคัญเพื่อขับเคลื่อนสู่เป้าหมายในข้างต้นคือการถ่ายโอนสู่ท้องถิ่น (Localization) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถ่ายโอนสู่ท้องถิ่นด้านการบริหารจัดการ (Localization of Management) และการถ่ายโอนสู่ท้องถิ่นด้านบุคลากร (Localization of Human Resource) โดยพยายามจ้างงานหรือเลื่อนตำแหน่งบุคลากรท้องถิ่นขึ้นสู่ตำแหน่งระดับผู้บริหารด้วยคาดหวังให้รับช่วงต่อและขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ในฐานะผู้บริหารขององค์กรแทนบุคลากรชาวญี่ปุ่นที่จะถูกส่งมาจากบริษัทแม่ (Imai, 2003) นับเป็นโอกาสสำคัญสำหรับบุคลากรชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนาในด้านการความก้าวหน้าและการประสบความสำเร็จในอาชีพผู้บริหาร (Executive Career Success) แต่อย่างไรก็ตาม จากผลสำรวจบริษัทญี่ปุ่นในประเทศไทยเกี่ยวกับปัญหาการบริหารองค์กรพบว่าปัญหาการขาดแคลนบุคลากรระดับผู้จัดการซึ่งหมายถึงผู้บริหารตั้งแต่ระดับกลางขึ้นไปยังคงเป็น 1 ใน 10 ประเด็นปัญหาสำคัญที่กำลังประสบอยู่ (Japanese Chamber of Commerce Bangkok, 2019)



รูปที่ 1 ผลสำรวจอันดับปัญหาด้านการบริหารองค์กรของบริษัทญี่ปุ่น

แหล่งที่มา : Japanese Chamber of Commerce Bangkok, 2019

เดิมทีความสำเร็จในอาชีพเป็นกระบวนการเชิงเส้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับรูปแบบหรือขั้นตอนที่ถูกกำหนดขึ้นโดยบริษัทหรือองค์กร (Greenhaus & Callanan, 1994) แต่ทว่าในปัจจุบันปัจจัยระดับปัจเจกบุคคลเป็นหนึ่งในส่วนสำคัญของความสำเร็จในอาชีพด้วยเช่นกัน (Greenhaus & Callanan, 1999) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าบุคคลที่จะประสบความสำเร็จในอาชีพต้องพร้อมด้วยปัจจัยระดับบุคคล อาทิเช่น การศึกษา ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถหรือทักษะ ๆ รวมเรียกว่า “ทุนมนุษย์ (Human Capital)” และปัจจัยระดับองค์กร อาทิเช่น วิสัยทัศน์ นโยบาย โครงสร้าง และการสนับสนุนจากองค์กร รวมเรียกว่า “อุปถัมภ์จากองค์กร (Organizational Sponsorship)” ซึ่งทั้งปัจจัยทุนมนุษย์และปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรเป็นปัจจัยสำคัญที่ร่วมกันก่อให้เกิดความสำเร็จในอาชีพ (Judge, Cable, Boudreau, & Bretz, 1995; Ng, Eby, Sorensen, & Feldman, 2005)

จากทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาปัจจัยทุนมนุษย์และปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ เพื่อนำผลลัพธ์จากการวิจัยมาวิเคราะห์ให้เข้าใจปัจจัยสำคัญที่จำเป็นรวมถึงทราบถึงความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่ร่วมกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ และใช้เป็นต้นแบบหรือ

แนวทางในการพิจารณา วางแผน และพัฒนาเส้นทางความสำเร็จในอาชีพของบุคลากรชาวไทยในอนาคต

2) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยทุนมนุษย์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์

3) สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยทุนมนุษย์แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ในประเทศไทยแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ในประเทศไทยแตกต่างกัน

4) การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

4.1) ทุนมนุษย์ (Human Capital) กับความสำเร็จในอาชีพ

ทุนมนุษย์ (Human Capital) คือ ความสามารถ ตลอดจนทักษะหรือความชำนาญ รวมถึงประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยมีทั้งทุนมนุษย์ที่ติดตัวมาแต่กำเนิด (Innate) และทุนมนุษย์ที่เกิดจากการสั่งสมเรียนรู้ (Khongkasawad, 2007; Schultz, 1961) สามารถจำแนกได้เป็น ทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) ทุนทางสังคม (Social Capital) และทุนทางอารมณ์ (Emotional Capital) (Schultz, 1961) โดยทั่วไปการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับความสำเร็จในอาชีพจะเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยทุนมนุษย์ อาทิเช่น การศึกษา (Education) และประสบการณ์การปฏิบัติงาน (Work Experience) เป็นต้น อันเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ (Judge et al., 1995) ซึ่งส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความสำเร็จในอาชีพทั้งในด้านจำนวนครั้งของการเลื่อนตำแหน่ง (Stewart & Gudykunst, 1982) และด้านการเพิ่มขึ้นของค่าตอบแทน (Chenevert & Tremblay, 2002) และมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความสำเร็จในอาชีพอย่างชัดเจน (Kirchmeyer, 2002) กอปรกับแนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้บริหารที่ว่าผู้บริหารต้องมีทักษะ (Skills) อันหมายถึง ความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล เรียกว่า “ทักษะผู้บริหาร (Executive Skills)” ซึ่งผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จต้องพัฒนา ปรับปรุง และต่อยอดทักษะของตนอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กรได้เสมอ (Stanley & Karolin, 2016)

4.2) อุปถัมภ์จากองค์กร (Organizational Sponsorship) กับความสำเร็จในอาชีพ

อุปถัมภ์จากองค์กร (Organizational Sponsorship) หมายถึง การค้าจุน การค้าชู การสนับสนุน การเลี้ยงดูที่องค์กรให้แก่สมาชิกในองค์กรของตน ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับอุปถัมภ์จากองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพมีรากฐานมาจากทฤษฎีการสนับสนุนจากองค์กร (Organizational Support Theory) ของ Eisenberger, Huntington, Hutchison, & Sowa (1986) ที่

เสนอว่าหากองค์กรให้การสนับสนุนที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่พนักงาน พนักงานจะเกิดการรับรู้ในการสนับสนุนนั้น และการรับรู้ในการสนับสนุนจากองค์กรจะนำมาซึ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดี เนื่องจากพนักงานจะเชื่อว่าตนจะได้รับผลตอบแทนและสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากองค์กร อาทิเช่น การเลื่อนตำแหน่ง ค่าตอบแทนที่เพิ่มขึ้น ต่อมาแนวคิดนี้ได้ถูกพัฒนาเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ในการสนับสนุนจากองค์กร (Perceived Organizational Support) ที่เสนอว่าเมื่อพนักงานรับรู้ว่าองค์กรกำลังให้การสนับสนุน การรับรู้ในการสนับสนุนจากองค์กรจะกระตุ้นให้พนักงานเกิดความรู้สึกมีพันธะผูกพัน (Obligation) ที่ช่วยองค์กรให้บรรลุเป้าหมาย รวมถึงเกิดทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและองค์กร (Shore & Tetrick, 1991) ซึ่งการสนับสนุนหรืออุปถัมภ์จากองค์กรเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในระดับบุคคลอันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ เนื่องจากเป็นช่วยผลักดันให้บุคลากรเกิดความมุ่งมั่นและปฏิบัติงานด้วยประสิทธิภาพที่ดีเพื่อต้องการประสบความสำเร็จในอาชีพ

4.3) ความสำเร็จในอาชีพผู้บริหาร (Executive Career Success)

ความสำเร็จในอาชีพ (Career Success) เป็นหัวข้อวิจัยที่ได้ความสนใจอย่างยาวนานตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นที่การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยอันเป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพเพื่อนำผลลัพธ์มาใช้เป็นข้อเสนอแนะและแนวทางให้แก่ผู้ที่ต้องการประสบความสำเร็จในอาชีพนั้น (Smart & Peterson, 1997) โดยที่ความสำเร็จในอาชีพ หมายถึง ผลลัพธ์ของพัฒนาการด้านหน้าที่การงานอันหมายถึงความก้าวหน้าในอาชีพ ซึ่งความสำเร็จในอาชีพอาจเกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถสังเกตได้จากภายนอกหรือเป็นนามธรรมซึ่งเกิดขึ้นจากความรู้สึกภายในก็ได้ เช่น การรับรู้ระดับบุคคลเกี่ยวกับความก้าวหน้าในอาชีพที่ได้รับทั้งจากการสนับสนุน การส่งเสริม และการเลื่อนขั้นหรือการเลื่อนตำแหน่งในทิศทางที่ดีขึ้น ซึ่งการวัดความสำเร็จในอาชีพ (Measurement of Career Success) สามารถทำได้ใน 2 มิติ คือ ความสำเร็จในอาชีพเชิงปรนัย (Objective Career Success) หมายถึง การประสบความสำเร็จในอาชีพจากองค์ประกอบหรือเกณฑ์ที่มองเห็นได้จากภายนอก ได้แก่ เงินเดือน (Salary) การเลื่อนตำแหน่ง (Promotions) เป็นต้น

และความสำเร็จในอาชีพเชิงอัตนัย (Subjective Career Success) หมายถึง การประสบความสำเร็จจากการประเมินใน ส่วนของการรับรู้หรือความรู้สึกที่มีต่อความสำเร็จในอาชีพ ได้แก่ ความพึงพอใจในอาชีพ (Career Satisfaction) ความพึงพอใจใน งาน (Job Satisfaction) เป็นต้น (Judge et al., 1995) จาก แบบจำลองแนวคิดความสำเร็จในอาชีพผู้บริหาร (Conceptual Model of Executive Career Success) ของ Judge et al. (1995) ซึ่งเป็นแนวทางในการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับความสำเร็จ ในอาชีพผู้บริหาร (Executive Career Success) ที่มีส่วนช่วย อย่างยิ่งในการกำหนดกรอบแนวคิดและแนวทางของการวิจัย เกี่ยวกับความสำเร็จในอาชีพของนักวิจัยหลากหลายท่านใน ปัจจุบัน

ความสำเร็จในอาชีพของแบบจำลองแนวคิดความสำเร็จใน อาชีพผู้บริหาร (Conceptual Model of Executive Career Success) แบ่งเป็น 2 ส่วนตามแนวคิดเกี่ยวกับความสำเร็จใน อาชีพดังที่กล่าวมาในข้างต้น ได้แก่ ความสำเร็จในอาชีพเชิง ปรนัย (Objective Career Success) และ ความสำเร็จในอาชีพ เชิงอัตนัย (Subjective Career Success) โดยที่ปัจจัยที่ส่งผล ทางตรงต่อความสำเร็จในอาชีพทั้งเชิงปรนัยและเชิงอัตนัยคือ ปัจจัยส่วนบุคคล (Individual Factors) และปัจจัยองค์กร (Organizational Factors) อีกทั้งความสำเร็จในอาชีพเชิงปรนัย (Objective Career Success) ยังส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ เชิงอัตนัย (Subjective Career Success) ด้วยเช่นกัน กล่าวคือ ความสำเร็จในอาชีพที่ได้รับส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (Perceived Career Success)

4.4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยก่อนหน้านี้ที่เกี่ยวข้อง พบว่ามี หลากหลายปัจจัยด้านทุนมนุษย์และด้านอุปถัมภ์จากองค์กรที่มี ผลลัพธ์เชิงประจักษ์บ่งชี้ว่าส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพผู้บริหาร สามารถสรุปได้ดังนี้

4.4.1) งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้อง

Thudam (2014, p. 25-32) ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิง สาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความก้าวหน้าในอาชีพ ของผู้บริหารสตรีในองค์กรภาครัฐของไทย โดยการทบทวน วรรณกรรมและการวิเคราะห์เอกสาร นำเสนอรายงานแบบ พรรณนาเชิงวิเคราะห์ พบว่าทุนมนุษย์และระดับความรู้

ความสามารถมีความสัมพันธ์ทางตรงในทิศทางบวกกับ ความก้าวหน้าในอาชีพ

Tikul (2020, p. 37-46) ศึกษาแบบจำลองเชิงสาเหตุ ความสำเร็จในอาชีพของบัณฑิตศึกษาศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน การศึกษาคือบุคลากรสังกัด สวว. สวทส. สวทก. สวทศ. และสวสธ. จำนวน 1,861 ตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วย แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์แบบจำลอง สมการโครงสร้าง พบว่าทุนมนุษย์ ความสามารถด้านอาชีพ ประสบการณ์ และการสนับสนุนจากองค์กรส่งผลทั้งทางตรงและ ทางอ้อมต่อความสำเร็จในอาชีพ

4.4.2) งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

Judge et al. (1995, p. 485-519) ศึกษาค้นคว้าเชิง ประจักษ์เกี่ยวกับตัวทำนายของความสำเร็จในอาชีพผู้บริหาร (An Empirical Investigation of The Predictors of Executive Career Success) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้บริหารระดับสูงในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 1,388 ตัวอย่าง เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามโดยการส่งแบบสอบถาม ผ่านทางอีเมลบนฐานข้อมูลของ Paul Ray Berndtson (Paul Ray Berndtson's Data Base) พบว่าทุนมนุษย์ในมิติของปัจจัย ส่วนบุคคลและปัจจัยด้านองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ ผู้บริหาร โดยที่คุณภาพและปริมาณของการศึกษามีความสัมพันธ์ เชิงบวกกับความสำเร็จในอาชีพเชิงปรนัยด้านค่าตอบแทนและ การเลื่อนตำแหน่ง และปัจจัยด้านองค์กรมีความสัมพันธ์เชิงบวก กับความสำเร็จในอาชีพเชิงอัตนัยด้านความพึงพอใจในอาชีพ

Boudreau, Boswell, & Judge (2001, p. 53-81) ศึกษา อิทธิพลลักษณะส่วนบุคคลส่งต่อความสำเร็จในอาชีพของ ผู้บริหารในสหรัฐอเมริกาและยุโรป (Effects of Personality on Executive Career Success in the United States and Europe) ศึกษาเปรียบเทียบจากผู้บริหารระดับสูงชาวอเมริกัน จำนวน 1,885 ตัวอย่าง และผู้บริหารระดับสูงชาวยุโรป จำนวน 1,871 ตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยสอบถาม พบว่าทุนมนุษย์ ด้านการศึกษาและด้านประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญกับความสำเร็จในอาชีพของทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง เหมือนกัน

Ng et al. (2005, p. 367-408) ศึกษาตัวแปรทำนาย ความสำเร็จในอาชีพในเชิงปรนัยและเชิงอัตนัยด้วยการวิเคราะห์ อภิमान (Predictors of Objective and Subjective Career Success: A META-Analysis) โดยการวิเคราะห์งานวิจัยที่

เกี่ยวข้องกับหน้าจำนวน 140 งานวิจัย พบว่าปัจจัยทุนมนุษย์ และปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับความสำเร็จในอาชีพ โดยที่ปัจจัยทุนมนุษย์ที่ส่งผลอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในอาชีพ ได้แก่ การศึกษาและประสบการณ์การทำงาน และปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรที่ส่งผลอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในอาชีพ ได้แก่ โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ ทรัพยากรองค์กร อุปถัมภ์ด้านอาชีพ และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน

Dose, Desrumaux, & Bernaud (2019, p. 144-163) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการรับรู้ในการสนับสนุนขององค์กรที่มีต่อความสำเร็จในอาชีพเชิงปรนัยและเชิงอัตนัยผ่านความพึงพอใจในความต้องการ ทัศนศึกษา นักจิตวิทยาชาวฝรั่งเศส (Effects of Perceived Organizational Support on Objective and Subjective Career Success via Need Satisfaction: A Study Among French Psychologists) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือนักจิตวิทยาชาวฝรั่งเศส จำนวน 379 ตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ พบว่าการรับรู้ในการสนับสนุนจากองค์กรมีอิทธิพลต่อทั้งความสำเร็จในอาชีพผ่านความพึงพอใจในอาชีพ

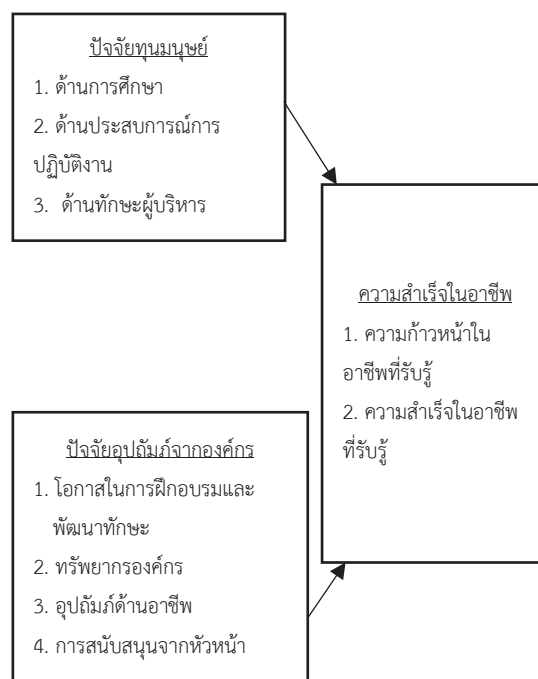
Blanco & Castillo (2020, p. 1083-1104) ศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์ของซีโอโอกับความสำเร็จในอาชีพในบริษัทลาติน-อเมริกัน (CEO's Experience and Career Success in Latin American Firms) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้บริหารระดับสูง (CEO) ของบริษัทลาติน-อเมริกัน จำนวน 169 ตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ พบว่าระยะเวลาของการดำรงอยู่ในองค์กรและประสบการณ์การทำงานช่วยให้ระยะเวลาที่ใช้ในการก้าวขึ้นเป็นผู้บริหารระดับสูงลดลง รวมถึงปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความสำเร็จในอาชีพ

Binh & Nguyen (2020, p. 3151-3158) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ ทัศนศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิต (Factors Affecting Career Success: The Case of Graduate Students) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 436 ตัวอย่าง และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 20 ตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ทุนมนุษย์

ประสบการณ์การทำงาน และปัจจัยด้านองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

5) กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถพัฒนารอบแนวคิดในการวิจัยขึ้นได้ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากรูปที่ 2 การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำปัจจัยและองค์ประกอบจากแนวคิด ทฤษฎี และผลลัพธ์เชิงประจักษ์จากการศึกษา งานวิจัยก่อนหน้ามาประยุกต์ใช้ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และมีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยทุนมนุษย์ จำนวน 3 องค์ประกอบ ประกอบด้วย การศึกษา (Education) แทนด้วย EDU และประสบการณ์การปฏิบัติงาน (Work Experience) แทนด้วย EXP ประยุกต์จากศึกษาของ Judge et al. (1995) และ Ng et al. (2005) และทักษะผู้บริหาร (Executive Skills) แทนด้วย SKL ประยุกต์จากแนวคิดของ Stanley & Karolin (2016) และปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กร จำนวน 4 องค์ประกอบ ประกอบด้วย โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ (Training and Skill Development Opportunity) แทนด้วย TRA ทรัพยากรขององค์กร (Organizational Resources) แทนด้วย RES อุปถัมภ์

ด้านอาชีพ (Career Sponsorship) แทนด้วย CAR และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน (Supervisor Support) แทนด้วย SUP ประยุกต์จากการศึกษาของ Ng et al. (2005)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสำเร็จในอาชีพ จำนวน 2 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (Perceived Career Development) แทนด้วย PCD และ ความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (Perceived Career Success) แทนด้วย PCS ประยุกต์จากแบบจำลองแนวคิดความสำเร็จในอาชีพผู้บริหาร (Conceptual Model of Executive Career Success) ของ Judge et al. (1995)

6) วิธีดำเนินการวิจัย

6.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

6.1.1) ประชากรเป้าหมาย (Target Population) ของการวิจัยครั้งนี้คือ บุคลากรชาวไทยที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเป็นผู้บริหารระดับกลางในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ในประเทศไทย จากการสอบถามฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของแต่ละบริษัท ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ขนาดของประชากรเท่ากับ 200 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สมการของ Yamane (1973) ที่ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับร้อยละ 5 ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้จึงควรมีไม่ต่ำกว่า 134 ตัวอย่าง ทั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

6.1.2) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ของการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริหารระดับสูงในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ ซึ่งเป็นตัวแทนที่เหมาะสมและสอดคล้องที่สุดกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเนื่องจากเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในอาชีพผู้บริหารในระดับสูงสุดของบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ โดยผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ในการเข้าพบและสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลผ่านผู้ประสานงานของแต่ละบริษัทของประชากรเป้าหมาย และได้รับการตอบรับกลับมา จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูงชาวไทย จำนวน 2 ตัวอย่าง และผู้บริหารระดับสูงชาวญี่ปุ่น จำนวน 3 ตัวอย่าง

6.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/รวบรวมข้อมูล

6.2.1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณคือแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบและข้อ

คำถามแบบสอบถามระดับความคิดเห็น ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) ผลการตรวจสอบข้อคำถามทั้งหมดมีดัชนี IOC เท่ากับ 0.917 ถึง 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.500 จึงถือว่าแบบสอบถามมีความตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับได้ (Pongwichai, 2013) ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการทดสอบทุกข้อคำถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคตั้งแต่ 0.711 ถึง 0.972 ซึ่งมากกว่า 0.700 จึงถือว่าข้อคำถามทั้งหมดมีความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ (Kline, 2011)

6.2.2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพคือแบบสัมภาษณ์ (Interview Questionnaire) ซึ่งพัฒนาขึ้นจากประเด็นสำคัญจากผลลัพธ์จากการวิจัยเชิงปริมาณและมีความเหมาะสมกับรูปแบบการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Interview)

6.3) วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วให้แก่ผู้ประสานงานของแต่ละบริษัทโดยนำใส่ซองปิดผนึกเพื่อให้ผู้ประสานงานนำเสนอให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยนำเสนอแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 200 ชุด ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับคืนมาจำนวน 153 ชุด คิดเป็นร้อยละ 76.50 และขอความอนุเคราะห์ในการเข้าพบเพื่อสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญผ่านผู้ประสานงานของแต่ละบริษัท

6.4) การวิเคราะห์ข้อมูล

6.4.1) การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

6.4.2) การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล (Data Quality Assessment) ที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย การตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการตรวจสอบพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคตั้งแต่ 0.713 ถึง 0.969 ซึ่งมากกว่า 0.700 จึงถือว่าข้อมูลมีความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ (Kline, 2011) การตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล (Test of Normality) พิจารณาด้วยค่าสถิติการกระจายที่

สมมาตรหรือค่าความโด่งของข้อมูล (Skewness: SK) และค่าความสูงของการกระจายหรือค่าความเบ้ของข้อมูล (Kurtosis: KU) ผลการตรวจสอบพบว่าข้อมูลมีค่าสถิติ SK ในช่วง -1.656 ถึง 1.002 และมีค่าสถิติ KU ในช่วง -2.022 ถึง 1.076 ซึ่งอยู่ในช่วง -3.000 ถึง +3.000 จึงถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Rangsunogon, 2011) และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าฐานนิยม (Mode) พบว่ามีค่าที่ใกล้เคียงกัน แสดงว่าการแจกแจงของข้อมูลค่อนข้างสมมาตร

6.4.3) การตรวจสอบข้อมูลตามเงื่อนไข (Assumptions) ของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุตัวแปร (Multivariate Analysis of Variance: MANOVA) ประกอบด้วย การตรวจสอบ Variance - Covariance Matrices ของตัวแปรตามในแต่ละกลุ่มของตัวแปรอิสระ ทดสอบด้วยสถิติ Box's Test of Equality of Covariance Matrices (Box's M) ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรทุนมนุษย์ด้านการศึกษา ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงาน และด้านทักษะผู้บริหาร มีค่าสถิติ Box's M เท่ากับ 21.825, 34.010 และ 53.383 ตามลำดับ และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.078, 0.088 และ 0.054 ตามลำดับ และตัวแปรอุปถัมภ์จากองค์กรมีค่าสถิติ Box's M เท่ากับ 26.672 มีค่า Sig. เท่ากับ 0.360 ซึ่งทั้งหมดมีค่ามากกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงถือว่าความแปรปรวนของตัวแปรความสำเร็จในอาชีพในแต่ละกลุ่มของตัวแปรทุนมนุษย์และตัวแปรอุปถัมภ์จากองค์กรไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากการทดสอบด้วยสถิติ Levene's Test of Equality of Error Variance (Levene's Test) ผลการทดสอบ พบว่าค่า Sig. ของตัวแปรทุนมนุษย์กับตัวแปรความสำเร็จในอาชีพมีค่าตั้งแต่ 0.088 ถึง 0.819 และค่า Sig. ของตัวแปรอุปถัมภ์จากองค์กรกับตัวแปรความสำเร็จในอาชีพมีค่าตั้งแต่ 0.140 ถึง 0.778 ซึ่งทั้งหมดมีค่ามากกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงถือว่าความแปรปรวนของแต่ละคู่ตัวแปรไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าค่า Variance - Covariance Matrices ของตัวแปรตามในแต่ละกลุ่มของตัวแปรต้นไม่แตกต่างกัน (Vanichbuncha, 2019) และการตรวจสอบการแจกแจงปกติพหุตัวแปร (Multivariate Normal Distribution) ด้วยการตรวจสอบค่าสุดโต่งหรือค่าผิดปกติพหุตัวแปร (Multivariate Outliers) โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ด้วยสถิติทดสอบเส้นทางของมาฮาลานอบิส (Mahalanobis's Distance) ผลการทดสอบพบว่ามีข้อมูล 2 ชุด

ระหว่างตัวแปรทุนมนุษย์และตัวแปรความสำเร็จในอาชีพที่มีค่าสถิติ P น้อยกว่า 0.001 ดังนั้น ถือว่าเป็นค่าสุดโต่งหรือค่าผิดปกติพหุตัวแปร (Ghorbani, 2019) จึงนำทั้ง 2 ข้อมูลนี้ออกจากการวิจัยในส่วนของการทดสอบสมมติฐาน

6.4.4) การแปลงข้อมูล (Data Transformation) เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ด้วยแบบเชิงเส้นแบบวางนัยทั่วไป (General Linear Models) ด้วยการแปลงข้อมูลเชิงปริมาณแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นข้อมูลเชิงกลุ่มแบบระดับอันดับ (Ordinal Scale)

6.5) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม 2 ตัว จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุตัวแปร (Multivariate Analysis of Variance: MANOVA) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรตามหลายตัวในการวิเคราะห์คราวเดียวกันเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน (Error) และป้องกันการเกิดสหสัมพันธ์ขึ้นระหว่างตัวแปรตามหลายตัวที่นำมาวิเคราะห์

7) ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ นำเสนอผลการวิจัยแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

7.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.40 มีอายุเฉลี่ย 36.84 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคือสมรส คิดเป็นร้อยละ 57.52 และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือวิศวกร จัดซื้อ การตลาด และการจัดการทรัพยากรมนุษย์ คิดเป็นร้อยละ 50.98, 37.91, 6.54 และ 4.57 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 83.01 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับการศึกษาสูงสุดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาคือบริหารธุรกิจ ภาษาต่างประเทศ และบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ คิดเป็นร้อยละ 55.56, 23.53, 18.30, และ 2.61 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการทำงานตั้งแต่เริ่มทำงานครั้งแรกจนกระทั่งปัจจุบันเท่ากับ 14.27 ปี มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการทำงานในบริษัทปัจจุบันเท่ากับ 11.02 ปี มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการทำงานในตำแหน่งงานปัจจุบันเท่ากับ 3.84 ปี ทั้งหมดมีประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศโดยมีค่าเฉลี่ยของประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศเท่ากับ 2.35 ปี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การเปลี่ยนงาน คิดเป็นร้อยละ 61.44

โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของการเปลี่ยนงานเท่ากับ 0.88 ครั้ง และส่วนใหญ่มีประสบการณ์การหมุนเวียนหรือเปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 90.85 โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของการหมุนเวียนหรือเปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงานเท่ากับ 2.19 ครั้ง มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะผู้บริหารอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (S.D. = 0.375) เรียงลำดับรายด้านตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ทักษะภาษาญี่ปุ่น ทักษะภาษาอังกฤษ ทักษะการบริหารการจัดการ และทักษะบัญชีการเงิน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78, 4.50, 4.46, และ 3.63 (S.D. = 0.458, 0.527, 0.574, และ 0.593) ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปถัมภ์จากองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 (S.D. = 0.406) เรียงลำดับรายด้านตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ การสนับสนุนจากหัวหน้า อุปถัมภ์ด้านอาชีพ ทรัพยากรองค์กร และโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46, 4.41, 4.33, และ 4.21 (S.D. = 0.456, 0.493, 0.617, และ 0.626) ตามลำดับ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จในอาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 (S.D. = 0.420) โดยที่ความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้และความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และ 4.32 (S.D. = 0.394 และ 0.482) ตามลำดับ

7.2) ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยทุนมนุษย์แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ในประเทศไทยแตกต่างกัน

7.2.1) ผลการทดสอบปัจจัยทุนมนุษย์ด้านการศึกษา ประกอบด้วย ระดับการศึกษาสูงสุด (EDU1) และหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาในระดับสูงสุด (EDU2) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) และความสำเร็จในอาชีพด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบ Multivariate Tests ของทุนมนุษย์ด้าน

การศึกษาและความสำเร็จในอาชีพ

Effect		Value	F	df	Sig.
EDU1	Pillai's Trace	6222.7	2	147	0.364
	Wilks' Lambda	6222.7	2	147	0.364
	Hotelling's Trace	6222.7	2	147	0.364
	Roy's Largest Root	6222.7	2	147	0.364
EDU2	Pillai's Trace	1.016	2	147	0.406
	Wilks' Lambda	1.016	2	147	0.408
	Hotelling's Trace	1.016	2	147	0.411
	Roy's Largest Root	1.016	2	147	0.188

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบตัวแปรหลายตัวพบว่าระดับการศึกษาสูงสุด (EDU1) และหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาในระดับสูงสุด (EDU2) แตกต่างกันไม่ทำให้ความสำเร็จในอาชีพต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของคู่ตัวแปรได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบ Univariate Tests ของทุนมนุษย์ด้านการศึกษาและความสำเร็จในอาชีพ

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
EDU1	PCD	0.221	1	0.221	1.718	0.192
	PCS	0.007	1	0.007	0.063	0.802
EDU2	PCD	0.205	3	0.068	0.531	0.662
	PCS	0.510	3	0.170	1.493	0.219

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบ Between-Subjects Effects พบว่าระดับการศึกษาสูงสุด (EDU1) และหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษาในระดับการศึกษาสูงสุด (EDU2) ต่างกันไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพทั้งด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) และด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) และไม่พบอิทธิพลร่วมที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7.2.2) ผลการทดสอบปัจจัยทุนมนุษย์ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ระยะเวลาการทำงานจนถึงปัจจุบัน (EXP1) ระยะเวลาการทำงานในบริษัทปัจจุบัน (EXP2) ระยะเวลาการทำงานในตำแหน่งงานปัจจุบัน (EXP3) ประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศ (EXP4)

ประสบการณ์การเปลี่ยนงาน (EXP5) และประสบการณ์การหมุนเวียนหรือเปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงาน (EXP6) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) และความสำเร็จในอาชีพด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Multivariate Tests ของทุนมนุษย์ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงานและความสำเร็จในอาชีพ

Effect		Value	F	df	Sig.
EXP1	Pillai's Trace	0.022	0.399	4	0.809
	Wilks' Lambda	0.978	0.395	4	0.812
	Hotelling's Trace	0.022	0.392	4	0.814
	Roy's Largest Root	0.022	0.780	2	0.462
EXP2	Pillai's Trace	0.195	3.889	4	0.005
	Wilks' Lambda	0.805	4.065	4	0.004
	Hotelling's Trace	0.242	4.235	4	0.003
	Roy's Largest Root	0.242	8.701	2	0.000
EXP3	Pillai's Trace	0.072	1.339	4	0.258
	Wilks' Lambda	0.929	1.324	4	0.264
	Hotelling's Trace	0.075	1.310	4	0.269
	Roy's Largest Root	0.052	1.884	2	0.159
EXP4	Pillai's Trace	0.126	5.101	2	0.009
	Wilks' Lambda	0.874	5.101	2	0.009
	Hotelling's Trace	0.144	5.101	2	0.009
	Roy's Largest Root	0.144	5.101	2	0.009
EXP5	Pillai's Trace	0.085	1.596	4	0.179
	Wilks' Lambda	0.916	1.588	4	0.181
	Hotelling's Trace	0.090	1.580	4	0.183
	Roy's Largest Root	0.074	2.676	2	0.076
EXP6	Pillai's Trace	0.043	0.800	4	0.527
	Wilks' Lambda	0.957	0.797	4	0.529
	Hotelling's Trace	0.045	0.793	4	0.532
	Roy's Largest Root	0.044	1.571	2	0.215
EXP4*EXP5	Pillai's Trace	0.200	2.662	6	0.018
	Wilks' Lambda	0.800	2.786	6	0.014
	Hotelling's Trace	0.249	2.907	6	0.011
	Roy's Largest Root	0.249	5.968	3	0.001

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบตัวแปรหลายตัวพบว่าระยะเวลาการทำงานในบริษัทปัจจุบัน (EXP2) และประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศ (EXP4) แตกต่างกันทำให้ความสำเร็จในอาชีพต่างกัน และพบอิทธิพลร่วม (Interactions) ระหว่างประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศกับประสบการณ์การเปลี่ยนงาน (EXP4*EXP5) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของคู่ตัวแปรได้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบ Univariate Tests ของทุนมนุษย์ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงานและความสำเร็จในอาชีพ

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
EXP1	PCD	0.064	2	0.032	0.300	0.742
	PCS	0.103	2	0.051	0.751	0.475
EXP2	PCD	0.447	2	0.223	3.264	0.044
	PCS	0.077	2	0.039	0.564	0.572
EXP3	PCD	0.174	2	0.087	0.820	0.444
	PCS	0.191	2	0.095	1.393	0.255
EXP4	PCD	0.944	1	0.944	8.893	0.004
	PCS	0.628	1	0.628	9.176	0.003
EXP5	PCD	0.146	2	0.073	0.689	0.505
	PCS	0.273	2	0.136	1.991	0.144
EXP6	PCD	0.127	2	0.063	0.597	0.553
	PCS	0.010	2	0.005	0.072	0.931
EXP4*	PCD	0.447	2	0.223	3.264	0.044
EXP5	PCS	0.693	3	0.231	3.376	0.023

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบ Between-Subjects Effects พบว่า

(1) ประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศ (EXP4) และประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศร่วมกับประสบการณ์การเปลี่ยนงาน (EXP4*EXP5) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพทั้งด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) และด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(2) ระยะเวลาการทำงานในบริษัทปัจจุบัน (EXP2) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพเฉพาะด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7.2.3) ผลการทดสอบปัจจัยทุนมนุษย์ด้านทักษะผู้บริหาร ประกอบด้วย ทักษะการบริหารการจัดการ (MNG) ทักษะบัญชีการเงิน (FIN) ทักษะภาษาอังกฤษ (ENL) และทักษะภาษาญี่ปุ่น (JPN) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) และความสำเร็จในอาชีพด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 5 และตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบ Multivariate Tests ของทุนมนุษย์ด้านทักษะผู้บริหารและความสำเร็จในอาชีพ

Effect		Value	F	df	Sig.
MNG	Pillai's Trace	0.028	0.922	4	0.452
	Wilks' Lambda	0.973	0.919	4	0.453
	Hotelling's Trace	0.028	0.916	4	0.455
	Roy's Largest Root	0.026	1.696	2	0.187
FIN	Pillai's Trace	0.066	2.253	4	0.064
	Wilks' Lambda	0.934	2.260	4	0.063
	Hotelling's Trace	0.070	2.267	4	0.062
	Roy's Largest Root	0.063	4.140	2	0.018
ENL	Pillai's Trace	0.119	8.829	2	0.000
	Wilks' Lambda	0.881	8.829	2	0.000
	Hotelling's Trace	0.135	8.829	2	0.000
	Roy's Largest Root	0.135	8.829	2	0.000
JPN	Pillai's Trace	0.134	4.754	4	0.001
	Wilks' Lambda	0.868	4.785	4	0.001
	Hotelling's Trace	0.148	4.815	4	0.001
	Roy's Largest Root	0.121	7.983	2	0.001
ENL * JPN	Pillai's Trace	0.075	2.579	4	0.038
	Wilks' Lambda	0.926	2.563	4	0.039
	Hotelling's Trace	0.078	2.547	4	0.040
	Roy's Largest Root	0.049	3.248	2	0.042

จากตารางที่ 5 ผลการทดสอบตัวแปรหลายตัว พบว่าทักษะภาษาอังกฤษ (ENL) และทักษะภาษาญี่ปุ่น (JPN) แตกต่างกันทำให้ความสำเร็จในอาชีพต่างกัน และพบอิทธิพลร่วม (Interactions) ระหว่างทักษะภาษาอังกฤษกับทักษะภาษาญี่ปุ่น

(ENL*JPN) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของคู่ตัวแปรได้ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบ Univariate Tests ของทุนมนุษย์ด้านทักษะผู้บริหารและความสำเร็จในอาชีพ

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
MNG	PCD	0.684	2	0.342	3.867	0.023
	PCS	0.305	2	0.152	2.126	0.123
FIN	PCD	0.180	2	0.090	1.252	0.289
	PCS	0.032	2	0.016	0.182	0.833
ENL	PCD	1.240	1	1.240	17.290	0.000
	PCS	0.131	1	0.131	1.479	0.226
JPN	PCD	0.839	2	0.420	5.853	0.004
	PCS	1.176	2	0.588	6.651	0.002
MNG*	PCD	0.019	1	0.019	0.266	0.607
JPN	PCS	0.499	1	0.499	5.651	0.019
ENL *	PCD	0.363	1	0.363	4.104	0.045
JPN	PCS	0.569	2	0.285	3.220	0.043

จากตารางที่ 6 ผลการทดสอบ Between-Subjects Effects พบว่า

(1) ทักษะภาษาญี่ปุ่น (JPN) และทักษะภาษาอังกฤษร่วมกับทักษะภาษาญี่ปุ่น (ENL*JPN) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพทั้งด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) และด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(2) ทักษะการบริหารการจัดการ (MNG) และทักษะภาษาอังกฤษ (ENL) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพเฉพาะด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(3) ทักษะการบริหารการจัดการร่วมกับทักษะภาษาญี่ปุ่น (MNG*JPN) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพเฉพาะด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7.3) ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ในประเทศไทยแตกต่างกัน

7.3.1) ผลการทดสอบปัจจัยอุปถัมภ์จากองค์กร ประกอบด้วย โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ (TRA) ทรัพยากรองค์กร (RES) อุปถัมภ์ด้านอาชีพ (CAR) และการสนับสนุนจากหัวหน้า (SUP) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) และความสำเร็จในอาชีพด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 7 และตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบ Multivariate Tests ของอุปถัมภ์จากองค์กร และความสำเร็จในอาชีพ

Effect		Value	F	df	Sig.
TRA	Pillai's Trace	0.064	2.115	4	0.079
	Wilks' Lambda	0.936	2.121	4	0.079
	Hotelling's Trace	0.067	2.126	4	0.078
	Roy's Largest Root	0.061	3.889	2	0.023
RES	Pillai's Trace	0.059	1.953	4	0.102
	Wilks' Lambda	0.941	1.967	4	0.100
	Hotelling's Trace	0.063	1.982	4	0.098
	Roy's Largest Root	0.063	4.012	2	0.020
CAR	Pillai's Trace	0.123	4.208	4	0.003
	Wilks' Lambda	0.877	4.314	4	0.002
	Hotelling's Trace	0.140	4.419	4	0.002
	Roy's Largest Root	0.139	8.872	2	0.000
SUP	Pillai's Trace	0.242	20.22	2	0.000
	Wilks' Lambda	0.758	20.22	2	0.000
	Hotelling's Trace	0.318	20.22	2	0.000
	Roy's Largest Root	0.318	20.22	2	0.000
TRA*	Pillai's Trace	0.158	11.94	2	0.000
	Wilks' Lambda	0.842	11.94	2	0.000
	Hotelling's Trace	0.188	11.94	2	0.000
	Roy's Largest Root	0.188	11.94	2	0.000
TRA*	Pillai's Trace	0.057	3.866	2	0.023
	Wilks' Lambda	0.943	3.866	2	0.023
	Hotelling's Trace	0.061	3.866	2	0.023
	Roy's Largest Root	0.061	3.866	2	0.023

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบ Multivariate Tests ของอุปถัมภ์จากองค์กร และความสำเร็จในอาชีพ (ต่อ)

Effect		Value	F	df	Sig.
TRA*	Pillai's Trace	0.059	3.946	2	0.022
	Wilks' Lambda	0.941	3.946	2	0.022
	Hotelling's Trace	0.062	3.946	2	0.022
	Roy's Largest Root	0.062	3.946	2	0.022

จากตารางที่ 7 ผลการทดสอบหลายตัวแปร พบว่าอุปถัมภ์ด้านอาชีพ (CAR) และการสนับสนุนจากหัวหน้า (SUP) แตกต่างกันทำให้ความสำเร็จในอาชีพต่างกัน และพบอิทธิพลร่วม (Interactions) ระหว่างโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะกับการสนับสนุนจากหัวหน้า (TRA*SUP) โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะกับทรัพยากรองค์กรกับอุปถัมภ์ด้านอาชีพ (TRA*RES*CAR) และโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะกับทรัพยากรองค์กรกับอุปถัมภ์ด้านอาชีพกับการสนับสนุนจากหัวหน้า (TRA*RES*CAR*SUP) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของคู่ตัวแปรได้ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบ Univariate Tests ของอุปถัมภ์จากองค์กรและความสำเร็จในอาชีพ

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TRA	PCD	0.245	2	0.123	3.740	0.026
	PCS	0.031	2	0.016	0.438	0.646
RES	PCD	0.004	2	0.002	0.055	0.947
	PCS	0.281	2	0.141	3.919	0.022
CAR	PCD	0.581	2	0.290	8.856	0.000
	PCS	0.035	2	0.018	0.488	0.615
SUP	PCD	0.682	1	0.682	20.786	0.000
	PCS	1.075	1	1.075	29.947	0.000
TRA*	PCD	0.020	2	0.010	0.301	0.741
	PCS	0.294	2	0.147	4.094	0.019

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบ Univariate Tests ของอุปถัมภ์จากองค์กรและ
ความสำเร็จในอาชีพ (ต่อ)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TRA* SUP	PCD 0.779	1	0.779	23.746	0.000
	PCS 0.113	1	0.113	3.148	0.078
TRA* RES* CAR	PCD 0.012	1	0.012	0.353	0.554
	PCS 0.279	1	0.279	7.780	0.006
RES* CAR* SUP	PCD 0.040	1	0.040	1.223	0.271
	PCS 0.128	1	0.128	3.572	0.049
TRA* RES* CAR* SUP *	PCD 0.130	1	0.130	3.970	0.048
	PCS 0.213	1	0.213	5.919	0.016

จากตารางที่ 8 ผลการทดสอบ Between-Subjects Effects พบว่า

1. การสนับสนุนจากหัวหน้า (SUP) โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับการสนับสนุนจากหัวหน้า (TRA*SUP) และโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับทรัพยากรองค์กรร่วมกับการทรัพยากรองค์กรร่วมกับการอุปถัมภ์ด้านอาชีพร่วมกับการสนับสนุนจากหัวหน้า (TRA*RES*CAR*SUP) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพทั้งด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) และด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ (TRA) อุปถัมภ์ด้านอาชีพ (CAR) และโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับการสนับสนุนจากหัวหน้า (TRA*SUP) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพเฉพาะด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ (PCD) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ทรัพยากรองค์กร (RES) โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับอุปถัมภ์ด้านอาชีพ (TRA*CAR) โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับทรัพยากรองค์กรร่วมกับการอุปถัมภ์ด้านอาชีพ (TRA*RES*CAR) และทรัพยากรองค์กรร่วมกับการอุปถัมภ์ด้านอาชีพร่วมกับการสนับสนุนจากหัวหน้า (RES*CAR*SUP) ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพเฉพาะด้าน

ความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ (PCS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7.4) สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพทั้งด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้และด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ทุมนมนุษย์ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศ และประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศร่วมกับประสบการณ์การเปลี่ยนงาน ทุมนมนุษย์ด้านทักษะผู้บริหาร ประกอบด้วย ทักษะภาษาญี่ปุ่น และทักษะภาษาอังกฤษร่วมกับทักษะภาษาญี่ปุ่น และอุปถัมภ์จากองค์กร ประกอบด้วย การสนับสนุนจากหัวหน้า และโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับทรัพยากรองค์กรร่วมกับการอุปถัมภ์ด้านอาชีพร่วมกับการสนับสนุนจากหัวหน้า

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ แต่ไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ทุมนมนุษย์ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ระยะเวลาการทำงานในบริษัทปัจจุบัน ทุมนมนุษย์ด้านทักษะผู้บริหาร ประกอบด้วย ทักษะการบริหารจัดการ ทักษะภาษาอังกฤษ และอุปถัมภ์จากองค์กร ประกอบด้วย โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ อุปถัมภ์ด้านอาชีพ และโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับการสนับสนุนจากหัวหน้า

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้ แต่ไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ทุมนมนุษย์ด้านทักษะผู้บริหาร ประกอบด้วย ทักษะการบริหารจัดการร่วมกับทักษะภาษาญี่ปุ่น และอุปถัมภ์จากองค์กร ประกอบด้วย ทรัพยากรองค์กร โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับด้านอุปถัมภ์ด้านอาชีพ โอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะร่วมกับทรัพยากรองค์กรร่วมกับการอุปถัมภ์ด้านอาชีพ และทรัพยากรองค์กรร่วมกับการอุปถัมภ์ด้านอาชีพร่วมกับการสนับสนุนจากหัวหน้า

7.5) สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ความสำเร็จในอาชีพเกิดขึ้นได้จากปัจจัยที่หลากหลายและมีความเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน ทั้งปัจจัยภายในระดับบุคคลและ

ปัจจัยภายนอกระดับองค์กร ซึ่งการศึกษา ประสบการณ์การปฏิบัติงาน และความรู้ความสามารถรวมถึงทักษะต่าง ๆ เป็นปัจจัยพื้นฐานที่บ่งบอกถึงคุณสมบัติเฉพาะบุคคลที่ต้องพิจารณาเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการมอบหมายหน้าที่สำคัญเช่น ตำแหน่งระดับผู้บริหารขององค์กรให้รับผิดชอบ ซึ่งผลลัพธ์จากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นประเด็นนี้ได้อย่างชัดเจน แต่ว่าการประสบความสำเร็จในอาชีพก็อาจจะไม่เกิดขึ้นได้หากองค์กรไม่มีความพร้อมหรือไม่มีการส่งเสริมในระดับวิสัยทัศน์และนโยบาย รวมถึงการสนับสนุนและให้ออกาสบุคลากรในการเสริมสร้างปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมความสำเร็จในอาชีพ ซึ่งผลลัพธ์จากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงประเด็นนี้ได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้มีเสนอแนะเพิ่มเติมว่าด้วยวิสัยทัศน์และแนวคิดเชิงนโยบายเกี่ยวกับการพิจารณา มอบหมายหน้าที่หรือตำแหน่งงานสำคัญให้แก่ผู้ที่มีภาวะผู้นำที่เหมาะสม เนื่องจากประสบการณ์และความรู้ความสามารถเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการเป็นผู้บริหารองค์กรที่มีประสิทธิภาพ เพราะไม่ใช่เฉพาะในแง่มุมของการบริหารแต่ในฐานะของผู้นำองค์กร ความเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำเป็นหนึ่งในคุณสมบัติสำคัญที่ขับเคลื่อนองค์กรให้ประสบความสำเร็จตามเป้าประสงค์ได้ ดังนั้นภาวะผู้นำจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่องค์กรให้ความสำคัญและนำมาใช้ประกอบการพิจารณาในการจ้างงานหรือเลื่อนตำแหน่งที่สำคัญขององค์กรในปัจจุบัน

8) สรุปและอภิปรายผล

ผลลัพธ์จากการวิจัยสามารถสรุปสาระสำคัญและอภิปรายผลได้ 4 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

8.1) ทุมนมนุษย์ด้านการศึกษาไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ

จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าการศึกษาดังกล่าวแตกต่างกันไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดต้นแบบของการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันอย่างชัดเจนของแนวคิดวิสัยทัศน์ และนโยบายทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กรระหว่างองค์กรญี่ปุ่นและองค์กรตะวันตก โดยที่การศึกษาของ Judge et al. (1995) ใช้กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารระดับสูงในสหรัฐอเมริกาและยุโรป ซึ่งให้ความสำคัญกับคุณสมบัติส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานที่จะมอบหมายให้รับผิดชอบเป็นสิ่งสำคัญสูงสุด ดังนั้นการศึกษาจึงมีความจำเป็นและมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในอาชีพอย่างเห็นได้ชัด แต่ว่าการ

วิจัยครั้งนี้ที่ใช้กลุ่มตัวอย่างจากองค์กรญี่ปุ่นซึ่งส่วนใหญ่มีแนวคิดเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลภายในองค์กรที่เป็นระบบ มีขั้นตอน และระเบียบวิธีการที่ชัดเจน โดยที่ส่วนใหญ่เปิดรับพนักงานโดยไม่ได้มุ่งเน้นที่การคำนึงถึงข้อมูลด้านการศึกษาเป็นสำคัญ เนื่องจากแนวคิดและหลักปฏิบัติในระดับนโยบายที่ชัดเจนว่าทุกคนสามารถพัฒนาทักษะขึ้นได้อย่างเท่าเทียมกันภายใต้การฝึกอบรมที่องค์กรจัดให้และจากการสั่งสอนที่จะได้รับจากรุ่นพี่หรือหัวหน้างานและการเรียนรู้จากงานจริง กอปรกับระบบอาวุโสที่เข้มงวดภายในองค์กร โดยเฉพาะความก้าวหน้าในด้านหน้าที่การงานที่ต้องเป็นไปตามวัยวุฒิ (Ouchi, 1981) เป็นเหตุให้ทุมนมนุษย์ด้านการศึกษาจึงไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพได้ชัดเจนอย่างเช่นองค์กรตะวันตก ดังที่สะท้อนให้เห็นได้จากผลลัพธ์จากการวิจัยในครั้งนี้

8.2) ทุมนมนุษย์ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงานส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่าประสบการณ์การปฏิบัติงานแตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากประสบการณ์การปฏิบัติงานที่มากขึ้นสะท้อนให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่หัวหน้างานว่าจะสามารถรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายในระดับความสำคัญที่มากขึ้นได้ โดยเฉพาะประสบการณ์การปฏิบัติงานในวาระพิเศษ เช่น การได้รับมอบหมายไปปฏิบัติงานหรือปฏิบัติหน้าที่ในต่างประเทศ เมื่อกลับมาแล้วย่อมจะได้รับความน่าเชื่อถือและได้รับโอกาสในการแสดงความรู้ความสามารถที่ได้รับมา อันนำมาซึ่งการประสบความสำเร็จในอาชีพในระดับที่สูงขึ้น ทั้งนี้จากการแยกวิเคราะห์รายด้าน พบว่าปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาการทำงานจนถึงปัจจุบัน ระยะเวลาการทำงานในตำแหน่งงานปัจจุบัน และประสบการณ์การหมุนเวียนหรือเปลี่ยนหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพทั้งในด้านความก้าวหน้าในอาชีพที่รับรู้และด้านความสำเร็จในอาชีพที่รับรู้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศ และประสบการณ์การปฏิบัติงานในต่างประเทศ ร่วมกับประสบการณ์การเปลี่ยนงาน ในขณะที่บางปัจจัยส่งผล

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสำเร็จในอาชีพเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง สอดคล้องกับ Judge et al. (1995) ที่พบว่าระยะเวลาการทำงานและประสบการณ์การทำงานส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ Ng et al. (2005) ที่พบว่าประสบการณ์การปฏิบัติงานและระยะเวลาการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ Blanco & Castillo (2020) ที่พบว่าระยะเวลาและประสบการณ์การทำงานรวมถึงประสบการณ์ชีวิตช่วยทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการก้าวขึ้นเป็นผู้บริหารระดับสูงลดลง และสอดคล้องกับ Binh & Nguyen (2020) ที่พบว่าประสบการณ์การทำงานมีความสำคัญต่อความสำเร็จในอาชีพ

8.3) ทูมมนุษย์ด้านทักษะผู้บริหารส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ

จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าระดับทักษะผู้บริหารแตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนาายนยนต์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าทักษะผู้บริหารในฐานะคุณสมบัติส่วนบุคคลส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ เนื่องจากการก้าวขึ้นสู่ตำแหน่งระดับสูงภายในองค์กรจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถที่โดดเด่นและจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในระดับสูงตามภาระหน้าที่ที่มีความสำคัญมากขึ้น (Stanley & Karolin, 2016) สอดคล้องกับ Judge et al. (1995) ที่พบว่าทูมมนุษย์ในส่วนของคุณรู้ความสามารถและทักษะส่วนบุคคลส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ Ng et al. (2005) ที่พบว่าความรู้ความสามารถและทักษะส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ Thudam (2014) ที่พบว่าความเชื่อมั่นในความรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความก้าวหน้าในอาชีพ Tikul (2020) ที่พบว่าความสามารถด้านอาชีพส่งผลทางตรงต่อความสำเร็จในอาชีพ และสอดคล้องกับ Giraud, Bernard, & Trinchera (2019) ที่พบว่าความรู้ความสามารถหรือทักษะด้านการบริหารจัดการมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

8.4) อุปถัมภ์จากองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่าระดับอุปถัมภ์จากองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพของผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนาายนยนต์อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ แสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนจากองค์กรและการรับรู้ในการสนับสนุนจากองค์กรมีความสัมพันธ์กับความพยายามและความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในองค์กรด้วยความคิดว่าตนเองกำลังได้รับโอกาสจากองค์กรในการประสบความสำเร็จในอาชีพ ดังนั้นการสนับสนุนอันหมายถึงอุปถัมภ์จากองค์กรจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกและส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ (Eisenberger, Huntington, Hutchison, & Sowa, 1986) สอดคล้องกับ Ng et al. (2005) ที่พบว่าโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ ทรัพยากรองค์กร อุปถัมภ์ด้านอาชีพ และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญและส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ Dose, Desrumaux, & Bernaud (2019) ที่พบว่า การรับรู้ในการสนับสนุนจากองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพ สอดคล้องกับ Tikul (2020) ที่พบว่าการสนับสนุนจากองค์กรส่งผลทางตรงต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ Noypa (2020) ที่พบว่า การรับรู้ในการสนับสนุนจากหัวหน้างานคือปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสำเร็จในอาชีพ และสอดคล้องกับ Binh & Nguyen (2020) ที่พบว่าปัจจัยด้านทรัพยากรองค์กรมีความสำคัญต่อความสำเร็จในอาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

9) ข้อเสนอแนะ

9.1) ข้อเสนอแนะด้านนโยบายสำหรับองค์กร

ด้านการศึกษา - สำหรับการพิจารณาเพื่อคัดเลือกและให้โอกาสบุคลากรในการก้าวขึ้นสู่ตำแหน่งระดับผู้บริหารในอนาคต องค์กรควรกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายที่ส่งเสริมการกระจายความสำเร็จในอาชีพอย่างเท่าเทียมกันโดยปราศจากอคติและการปิดกั้นด้านการศึกษาที่เกินความจำเป็น รวมทั้งถ่ายทอดและส่งต่อวิสัยทัศน์และนโยบายดังกล่าวสู่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการสรรหา คัดเลือก และประเมินผลการปฏิบัติงาน

ด้านประสบการณ์การปฏิบัติงาน - องค์กรควรกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายที่เสริมสร้างประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในหลากหลายมิติเพื่อช่วยส่งเสริมความสำเร็จในอาชีพให้แก่บุคลากรภายในองค์กร รวมทั้งสร้างความชัดเจนและแบบแผนในการให้โอกาสบุคลากรทุกระดับชั้นได้มีโอกาสในการสร้างเสริมประสบการณ์การปฏิบัติงานเพื่อความสำเร็จในอาชีพในอนาคต

ด้านทักษะผู้บริหาร - องค์กรควรกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายเพื่อกระตุ้นในบุคลากรภายในองค์กรให้มีความรู้และ

ศักยภาพด้านการบริหารจัดการ อาทิเช่น การจัดการฝึกอบรมภายในเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาทักษะผู้บริหารให้แก่บุคลากร และการให้โอกาสบุคลากรภายในองค์กรในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทั้งจากการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเข้ารับการฝึกอบรมจากภายนอก รวมถึงการสร้างทัศนคติในด้านการประเมินผลของระดับทักษะผู้บริหารของแต่ละบุคคลด้วยการวัดข้อมูลเชิงปริมาณที่วัดได้ด้วยตัวเลขเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพและความพร้อมด้านทักษะและความรู้ความสามารถสำหรับการก้าวสู่ตำแหน่งระดับผู้บริหารโดยการระบุทักษะผู้บริหารที่องค์กรให้ความสำคัญและจำเป็นสำหรับการดำเนินงานในฐานะผู้บริหารหรือผู้นำขององค์กรเป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก หรือ KPI (Key Performance Indicator) เพื่อใช้ประกอบการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่งที่สำคัญ

ด้านอุปถัมภ์จากองค์กร - องค์กรควรกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายเพื่อเสริมสร้างโอกาสในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะทรัพยากรองค์กร อุปถัมภ์ด้านอาชีพ และการสนับสนุนจากหัวหน้า สำหรับองค์กรที่มุ่งเน้นและส่งเสริมความสำเร็จในอาชีพให้แก่บุคลากรภายในองค์กรจำเป็นต้องคำนึงถึงและรักษาระดับอุปถัมภ์จากองค์กรแต่ละด้านให้อยู่ในระดับมากที่สุด อาทิเช่น การหมั่นจัดการฝึกอบรมและกิจกรรมพัฒนาทักษะภายในองค์กรเป็นประจำ และการปรับโครงสร้างทรัพยากรองค์กร อาทิ วิสัยทัศน์ นโยบาย รวมถึงสภาพแวดล้อมขององค์กรให้สอดคล้องกับการส่งเสริมความสำเร็จในอาชีพ

9.2) ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

การวิจัยครั้งนี้ เจาะจงศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้บริหารระดับกลางชาวไทยในบริษัทวิจัยและพัฒนายานยนต์ในประเทศไทย ดังนั้นเพื่อขยายผลด้านวิชาการให้กว้างขึ้น จึงควรศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้กรอบแนวคิดของการวิจัยนี้กับประชากรเป้าหมายอื่นและใช้กับประเภทธุรกิจหรืออุตสาหกรรมอื่น และพัฒนารอบแนวคิดของการวิจัยโดยการศึกษาเพิ่มเติมด้วยตัวแปรสำคัญอื่น ๆ เช่น ภาวะผู้นำ เนื่องจากมีผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญระบุว่าส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพในปัจจุบัน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยและผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ให้ความอนุเคราะห์และเสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูล อันเป็นส่วนสำคัญที่สุด

ที่ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยทุกประการ ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ดร. บุญญาดานาสมบุญ เป็นอย่างยิ่งที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการชี้แนะแนวทาง ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตและเจ้าหน้าที่ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นทุกท่าน ครอบครัว และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือทั้งทางตรงและทางอ้อม ขอแสดงความซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

REFERENCES

- Automotive Industry Club. (2020). Thai automotive industry and direction to sustainability: Research and development, the foundation of success. (in Thai). Retrieved from <https://is.gd/SiKqux>.
- Binh, Q. & Nguyen, C. (2020). Factors affecting career success: The case of graduate students. *Management Science Letters*, 10(13), 3151-3158.
- Blanco, M. R., & Castillo, M. A. S. (2020). CEO's experience and career success in Latin American firms. *International Journal of Emerging Markets*, 15(6), 1083-1104.
- Boudreau, J. W., Boswell, W. R., & Judge, T. A. (2001). Effects of personality on executive career success in the United States and Europe. *Journal of Vocational Behavior*, 58(1), 53-81.
- Chenevert, D., & Tremblay, M. (2002). Managerial career success in Canadian organizations: Is gender a determinant?. *The International Journal of Human Resource Management*, 13(6), 920-941.
- Dose, E., Desrumaux, P., & Bernaud, J. L. (2019). Effects of perceived organizational support on objective and subjective career success via need satisfaction: A study among French psychologists. *Journal of Employment Counseling*, 56(4), 144-163.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S., & Sowa, S. (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 500-507.
- Ghorbani, H. (2019). Mahalanobis distance and its application for detecting multivariate outliers. *Facta Universitatis Series Mathematics and Informatics*, 34(3), 583-595.

- Giraud, L., Bernard, A., & Trinchera, L. (2019). Early career value and individual factors of objective career success: The case of French business graduates. *Career Development International*, 24(4), 350–382.
- Greenhaus, J. H., & Callanan, G. A. (1994). *Career management*, San Diego: Dryden Press.
- Greenhaus, J. H., & Callanan, G. A. (1999). *Career management*, San Diego: Dryden Press.
- Imai, Hi. (2003). *Toyota's overseas management*. Bangkok: Post Books.
- Japanese Chamber of Commerce Bangkok. (2019). Survey results of Japanese companies in Thailand: Ranking problems in organizational management. (in Thai). *Bangkok Biz News*. Retrieved from <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/866864>.
- Judge, T. A., Cable, D. M., Boudreau, J. W., & Bretz Jr. R. D. (1995). An empirical investigation of the predictors of executive career success. *Personnel Psychology*, 48(3), 485–519.
- Khongkasawad, T. (2007). *Human capital: Indicators setting for development* (2nd ed.). (in Thai). Bangkok: TPA Press.
- Kirchmeyer, C. (2002). Gender differences in managerial career: Yesterday, today, and tomorrow. *Journal of Business Ethics*, 37(1), 5–24.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: The Guilford Press.
- National Science Technology and Innovation Policy Office. (2018). *Survey results of the research and development investment for 2018*. [PowerPoint]. (in Thai). Retrieved from <https://is.gd/hmtjvl>.
- Ng, T. W. H., Eby, L. T., Sorensen, K. L., & Feldman, D. C. (2005). Predictors of objective and subjective career success: A META-analysis. *Personnel Psychology*, 58(2), 367–408.
- Noypa, S. (2020). The impact factors of individual-level and organization-Level on career success of insurance sales agents in Thailand. (in Thai). *BU Academic Review*, 19(1), 92–108.
- Ouchi, W. G. (1981). *Theory Z of Ouchi*. New York: HarperCollins.
- Pongwichai, S. (2013). *Statistical data analysis using computer* (24th ed.). (in Thai). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Rangsunghoen, G. (2011). *Factor analysis using SPSS and Amos for research*. (in Thai). Bangkok: SE Education PLC.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.
- Shore, L. M., & Tetrick, L. E. (1991). A construct validity study of the survey of perceived organizational support. *A Journal of Applied Psychology*, 76(5), 637–643.
- Smart, R., & Peterson, C. (1997). Super's career stages and the decision to change careers. *Journal of Vocational Behavior*, 51(3), 358–374.
- Stanley, J., & Karolin, R. (2016). Top level manager: Skills, functions, tasks, approaches, responsibilities and roles. *Asian Journal of Management Research*, 7(2), 170–178.
- Stewart, L. P., & Gudykunst, W. B. (1982). Differential factors influencing the hierarchical level and number of promotions of males and females within an organization. *Academy of Management Journal*, 25(3), 586–597.
- Thudam, P. (2014). Career advancement model for women civil servants in Thai public organization. (in Thai). *Executive Journal*, 3(3), 25–32.
- Tikul, J. (2020). A development of the causal model of career success for cooperative education graduates. (in Thai). *The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, 11(1), 37–46.
- Vanichbuncha, K. (2019). *Advanced statistical analysis by SPSS for windows*. (in Thai). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper and Row Publications.

Identifying the Triggering Factors for Female Career Choice: The Case of Tour Guide in Sri Lanka

Tharaka Ashwini Komanda Mudalige^{1*}

^{1*}International College, Panyapiwat Institute of Management, Nonthanburi, Bangkok, Thailand

*Corresponding Author. E-mail address: tharakauok@gmail.com, 6071105064@stu.pim.ac.th

Received: 21 March 2021; Revised: 1 May 2021; Accepted: 24 May 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

The common scenario of the plight of underrepresentation of female in the industry of tourism is yet a considerable bottom line as it plays a significant mantle during the analysis of the industry as an inclusive entity. Subsequently, the paper review outlines, an identification of triggering factors that channel contemporary career choice of female in Sri Lanka, a supreme instance experiment is career of Tour Guide, which is not easily approachable in the spectrum of profession of female career pool in respective country region. A total of 350 undergraduates majoring in Tourism Management were participated to the qualitative research while the qualitative research conducted using 10 National female tourist guides and 5 female undergraduates of the same course in same National University. The data analyzed using Path Analysis and qualitative data with Narrative analysis. Moreover, the study emphasizes two ultra-important objectives (a) Identify the triggering factors for female career choice of tour guide, Sri Lanka (b) Explain how these factors affect on female career choice of tour guide. Resulted in the implication of both quantitative and qualitative methods; the indication of significant relationship of family involvement, and attitude towards women, interest and career barriers on their specific career choice. Additionally career self-efficacy is affected by attitude toward woman, family involvement and by career barriers. The collaboration of factors and figures regarding the matter may depict important managerial implications to be addressed in order to upsell the choice of being employee in non-traditional career sector in tandem with enhance the female participation in required segments.

Keywords: Attitude towards woman, Female career choice, Family involvement, Female tour guide, Self-efficacy

I. INTRODUCTION

One of the most highly prized freedoms in civilized societies is the right to decide what kind of career one will do. An action undertaken for a significant period of a person's life regarding personal and environmental factors is defined to be career choice (Lent, Brown, & Hackett, 1994). Though the verity of the careers from which any given person may choose varies from broad to narrow, people possess an element of choice concerning different triggering factors. The triggering factors affect on female career choice have found to be different than factors affect on male career choice. There are few studies (Flores & O'Brien, 2002; Tang, Fouad, & Smith, 1999) to be found researched on, theories of, female career choice and triggering factors affect on female career choice. Reviewing the literatures, it is found that most of the theories have tested with predominated white or biracial cultural contexts concerning about traditional career aspirations. And again, the topic is less discussed in developing societies due to the traditional values are maintained and expected either women to work at traditional sectors or to be at home doing household stuffs. Women engagement in non-traditional career sectors considered to be less reputed. The gap drew a lot of attention to concern the current study, hence the study will importantly admit on filling the gap considering the background formation of female career choice to become a tour guide in a typical Asian country.

The tourism industry is central to Sri Lankan economy and has been identified as major policy priority by the Sri Lankan Government. From year 2009 to 2019 tourism revenues in Sri Lanka averaged 189.96 USD Million, reaching an all-time high of 475.20 USD Million in December of 2018. In the long-term, the Sri Lanka tourism revenue is projected to trend around 500.00 USD Million in 2021. Service sector is recorded

to be all time highest GDP contribution to country economy. Looking forward, they estimate GDP from Services in Sri Lanka to stand at 1519882.00 LKR Million in next 12 months time (Trading Economics, 2020). Employments generated in the tourism sector increased by 65.9 by 2018 according to the data of Sri Lanka Tourism Development Authority. It is also envisaged that by the following years the number of people directly employed will be grow in order to cater to increasing number of tourist arrivals. This clearly indicates the central importance of the sector of tourism and underlines the need for significance expansion of human resource where it found to be less involved.

Tour guide is considered to be one of the significant positions within the tourism industry in regards to provision of the high quality service and therefore satisfied the visitors. Therefore in Sri Lanka it can be identified four categories of Tourist Guides, where it has found high score of female underrepresentation. Namely, National Tourist Guide, a licensed guide who is allowed to guide group of 25-30 people at any tourist site in Sri Lanka. The second, Chauffer Tourist Guide, a licensed guide who is allowed on-board maximum number of 2 to 6 tourist in private car or coach, and only permitted to guide while driving. Regional Tourist Guide, a licensed guide who is allowed only offer his/her service in one specific region (e.g. Anuradhapura, Kandy) and as forth category is Site Tourist Guide, a licensed guide who is allowed only offer his/her service in one specific touristic site (e.g. Sigiriya).

Female labor force participation in Sri Lanka reportedly low, estimated population of Sri Lanka is 21 million; out of the total economically active population of 8.5 million persons only 33.4% are female. Thus, almost 70% of the labour force constitutes economically inactive female (Department of Census and Statistics, 2019). The lowest female participation is



reported in entertainment and recreation activities where the sector of Tourism belongs, with only 16.6% by year of 2016 (Department of Census and Statistics, 2017). Regarding the female tour guides subjected to current study found to be an empirical example for identifying female underrepresentation in tourism sector, female representation accounts only 64 amongst 1112 registered national tourist guides (SLTDA, 2018).

Mr. John Amaratunga, former member of the Parliament and the Minister of Tourism Development has spoken about this female underrepresentation in particular subject (Walpola, 2018), “Negative perception associated with the sector need to be destroyed as it is baseless, tourism industry has potential to transform Sri Lanka’s economy through greater female participation”. The comment is of significance as it clearly shows that woman can make significance economic contribution to specific sector and but the hospitality industry is not benefitting from female’s contribution. Considering those factors female career choice of Tour Guide, Sri Lanka offers a good case study to be identified the reasons for which must be better understood and addressed. Hence, based on the literatures of female career choice and background information about sector of tourism and career choice of Tour Guide, Sri Lanka following objectives are generated

1. Identify the triggering factors for female career choice of tour guide, Sri Lanka
2. Explain how these factors affect on female career choice of tour guide.

II. LITERATURE REVIEW

How well traditional career theories apply to women’s career choice has been a question of interest for some time. In early 70’s theorists started to look at the female career choice in a different way after they

realizing the woman’s career choice is more complex than men (Blustein & Fouad, 2008; Gati, Landman, Davidovitch, Asulin-Peretz, & Gadassi 2010). Traditional theories have several problems when applied to female’s career choice. Female career choice found to be uniquely bound with considerations of female regarding obstacles that can be occurred in future, such as balancing work life and family life, gender based oriented career traditionality (Koenig & Eagly, 2014; Tinklin, Croxford, Ducklin, & Frame, 2005). Hence, the traditional career theories such as Holland’s hexagonal, trait-factor model was found less effective for conceptualizing female career choices (Arnold, 2004). This approach, which matches an individual's interest code with a corresponding occupation, may be inappropriate if a woman’s limited freedom of career choice causes her to restrict her interests in the first place.

Traditional theory lacks necessary concepts to explain women’s unique issues. Fitzgerald & Weitzman (1990, as cited in Fitzgerald, Gelfand, & Drasgow, 1995) note that traditional gender role socialization incorporated in Super’s developmental approach, for example, still does not adequately address the difficulty women face in integrating work and family. Gottfredson’s (2002) theory of circumscription and compromise is a developmental theory that begins to incorporate contextual factors in a useful way for women. She states that female develop a self-image and occupational aspirations or interests, they begin to narrow their choices to only those that they find acceptably meet that image. They then compromise to adjust aspirations to accommodate their external reality or immediate environment. Significant to women’s career development is that her theory revolves around the idea that “public presentations of masculinity/femininity will be most carefully guarded, protecting social standing among one’s fellows will be

of considerable but lesser concern, and ensuring presentation of personality and interests via occupation will be of least concern” (p. 186). Her theory suggests that occupational gender stereotyping has severely limiting effects on development of interests/aspirations for women (Connell, Spencer, & Aber, 1994). Essentially, gender stereotyping is one type of barrier to women’s career development.

Theories that highlight an interaction between personal and external variables, such as Gottfredson’s theory or social learning theory, have continued to gain attention in women’s career development. However, these were not the first theories to highlight unique social factors facing women making career decisions. Decades ago, individuals like Super, Psathas, and Zytowski each mentioned that the role of homemaking and a woman’s orientation to marriage and children deserved new study (Gati et al., 2011). Early studies on women’s careers identified variables of career orientation, salience, and traditionality of career choice as important influences (Savage & Fouad, 1994). Fassinger (1994) first developed a comprehensive, testable model of women’s career choice in 1985 that she later fine-tuned, where these variables were examined. Testing of her model has provided evidence that college women’s career choices are predicted by their abilities and agentic characteristics, such as instrumentality or self-confidence. Career orientation is predicted by agentic characteristics in addition to gender-role attitudes and relationship/attachment to the woman’s mother. This theory provides 5 evidence that social views on a woman’s role in society as well as direct experience with a female role model provide a great deal of influential power in the career development of a young woman. Along the same lines, Betz & Hackett (2006) hypothesized four sets of factors that influence women’s career development, including individual variables, self-esteem, background variables;

such as parental working status, educational variables, and adult lifestyle variables (timing of marriage). These were among the few theories that began to examine how inter-individual characteristics interacted with intra-individual or environmental characteristics to influence the career process. However, how these characteristics and social influences interact to operate on a woman developing interests, formulating goals, and making career choices has not been sufficiently described with these models.

Therefore, the eight variables are selected regarding its foremost toward female career choice, namely attitude toward woman, family socio-economic system, family involvement, self-efficacy, outcome expectation, career interest, perceived career barriers and career choice. These variables are derived and adapted from previous models of cognitive career model (Lent, Brown, & Hackett, 1994), Path model of Asian American career choice (Tang, Fouad & Smith, 1999), Mexican American adolescent women’s career choice traditionality model (Flores & O’Brien, 2002), The Model Of Non-Traditional Career Choice (Flores, Navarro, Smith, & Ploazaj, 2006), Model Showing Scct’s Predictors Of Academic Interests And Choice Goals (Lent, Lopez Jr, Lopez, & Sheu, 2008). The proposed model utility lies on how person variables (e.g., self-efficacy, outcome expectations, and interests) interact with environmental or contextual variables (supports, barriers) to impact female career choice.

Betz & Hackett (2006); O’Brien, Friedman, Tipton, & Linn (2000) investigated the comparative relationship between feminist and gender role attitudes with career choice of young woman, their findings suggested an individuals with low traditional oriented mind are more liberal than woman with traditional sensation when it time comes to matter of career. But Flore, 2002 found no relationship between these variables therefore suggested the variable to test with another population



sample as the result of no relationship found continuously in predominated sample population of white woman.

Hypothesis H1a proposes that “Attitude toward woman has positive influence on self-efficacy”. The corresponding null hypothesis H1a0 states that “Attitude toward woman has no positive influence on self-efficacy”

Hypothesis H1b proposes “Attitude toward woman has positive influence on outcome expectation”. The corresponding null hypothesis H1b0 states that “Attitude toward woman has no positive influence on outcome expectation”

Hypothesis H1c proposes that “Attitude toward woman influences on perceived career barriers” The corresponding null hypothesis H1c0 states that “Attitude toward woman doesn’t influences on perceived career barriers”

Hypothesis H1d proposes that “Attitude toward woman significantly influence on career choice” The corresponding null hypothesis H1d0 states “Attitude toward woman doesn’t significantly influence on career choice”

In addition, family socio-economic factor and family involvements were found to be influenced in career choice by Fouad, 1999 he suggested the individuals from low SES look for jobs for future betterment. Further, regarding family involvement, Flores & O’Brien (2002) claims familial feedback committed in strengthen or weaken someone’s self-efficacy while Fouad, 1999 says parental influence is always associate with career choice.

Hypothesis H2a proposes that “Family socio economic system influences on self-efficacy”. The corresponding null hypothesis H2a0 states “Family socio economic system doesn’t influence on self-efficacy”

Hypothesis H2b proposes that “Family socio economic system influences on outcome expectation”. The corresponding null hypothesis H2b0 states “Family socio economic system doesn’t influence on outcome expectation”

Hypothesis H3a proposes that “Family involvement has influence on self-efficacy”. The corresponding null hypothesis H3a0 state “Family involvement has no influence on self-efficacy”

Hypothesis H3b proposes that “Family involvement significantly influence on career choice”. The corresponding null hypothesis H3b0 state “Family involvement significantly doesn’t influence on career choice”

Regarding the SCCT these background variables were hypothesized to exhibit career self-efficacy or to figure out nontraditional career related tasks (Lent, Brown, & Hackett, 2000). In return to nontraditional career self-efficacy it pronounced significant relationship between both outcome expectations and career interest.

Hypothesis H4a proposes that “Self-efficacy has positive influence on outcome expectation”. The corresponding null hypothesis H4a0 state “Self-efficacy has no positive influence on outcome expectation”

Hypothesis H4b proposes that “Self-efficacy has positive influence on career interest”. The corresponding null hypothesis H4b0 state “Self-efficacy has no positive influence on career interest”.

Flores & O’Brien (2002) claims interests in career-relevant activities are seen as the outgrowth outcome expectations.

Hypothesis H5a proposes that “Outcome expectation has positive influence on career interest”. The corresponding null hypothesis H5a0 state “Outcome expectation has no positive influence on career interest”

Lent, Brown, & Hackett (2000) found significant relationship between career interest and career choice while Flores & O'Brien (2002) found no relationship between two variable, thus he suggested future researches must test this relationship with social context.

Hypothesis H6 proposes that "Career interest significantly influence on career choice". The corresponding null hypothesis H60 state "Career interest doesn't significantly influence on career choice"

Flores & O'Brien (2002) findings about Mexican American career choice, he has found woman who anticipated fewer barriers has high score of efficacy outcome expectation and had stronger level of perception. But McWhirter (1997) found no relationship between two variables and he recommended testing these factors further with additional samples.

Hypothesis H7a proposes that "Perceived career barriers influences on career self-efficacy". The corresponding null hypothesis H7a0 state "Perceived career barriers don't influences on career self-efficacy"

Hypothesis H7b proposes that "Perceived career barriers influences on outcome expectations". The corresponding null hypothesis H7b0 state "Perceived career barriers don't influences on outcome expectations"

Hypothesis H7c proposes that "Perceived career barriers influences on career choice". The corresponding null hypothesis H7c0 state "Perceived career barriers don't influences on career choice".

III. METHODS

The study applied both quantitative and qualitative research methods as it is commonly used research method in hospitality and tourism literature. Quantitative method used to test whether the given theory to be confirmed or disconfirmed with data

profile while Qualitative research admitted in interpretive way to justify the theoretical frame work. In qualitative study, method of one-on -one interview was seen as most appropriate amongst others methods (Focus group, Ethnographic research, case study etc.)

A. Participants

The target population for this research defined to include the female undergraduates majoring Tourism Management in Sri Lankan Government universities concerning the two requirements listed under set of "Preference will be given" to enroll the National Tourist Guide training course which is conducted by Sri Lanka Tourism Development Authority. Hence, Three Government universities identified as the population ($N = 2000$) of the study. Yet the sample of the population ($n = 333$) narrow down to one University as they were identified to best fit with requirements. But to avoid the missing or incomplete data the study proposed 350 (n) participants instead. Robustness of the sample size was considered according to the Tang, Found, & Smith (1999). Referring to the suggestion of Malterud, Siersma, & Guassora (2016) of sample size, 10 Female National tourist guides, and 5 female undergraduates of same course of Tourism & Cultural Resources Management of same university contributed on in-depth interviews. For the purpose of this study, one-on-one interviews were selected for the reasons of 1) because we have no found any surveys have been examined to develop validate instruments on this genre of profession 2) because with the experience of surveys they have never engaged with complete survey or an interview.

B. Instruments

To generate data concerning to research objectives career choice questionnaire was developed. Respondents were given 35 constructs relevant to eight variables. Scale items of the attitude toward women



scale (Fassinger, 1994) was used to measure the attitude toward women variable. Measurements for family socio economic system and family involvement include ten items were adapted from Asian American career choice, by Tang, Fouad, & Smith, 1999; Olle & Fouad, 2014. Self-efficacy expectations with regard to nontraditional occupations were assessed using a short form of the occupational self-efficacy questionnaire used by Bores-Rangel, Church, Szendre, & Reeves (1990). Four items from Ali, McWhirter, & Chronister (2005); Fouad & Gullien (2006) self-efficacy and outcome expectation scale used to measure the outcome expectation by making a career choice. Oh, Jia, Lorentson, & LaBanca (2013)'s career interest scale items measured career interest of respective respondents. Swanson's (1996) career barrier scale items were used to assessed career barriers that can be occurred making the decision of being tour guide. Ultimately, to measure the career choice of respondents FIT- choice scale (Watt et al., 2012) was used with identical changes according to the current study. Derived scale items from the prior researches were re-worded and given identical changes according to the current study. The Cronbach's alpha level of all constructs within the range of 0.753 to 0.901 higher than the threshold of 0.7, assured internal consistency of scales (Babin, Hair, & Boles, 2008). In order to achieve the qualitative method both female tour guides and female undergraduates were given four open ended questions which are wrapped up items in the questionnaire. Creating one or two broad questions can be a fertile the specifics of the study (Agee, 2008). Female tour guides were given questions of what made them interest in career of tour guide, how they found the attitude towards woman affect on their career, how their family involved in their career last but not least how the career barriers affected on them and their

career choice. Undergraduates were asked the same questions in future tense.

C. Data collection

Both, data collection and in-depth, one-on-one interviews were lasted through one working week of December 2018. Three hundred and forty nine questionnaires were successfully completed and returned. The questionnaires were distributed in class-room setting and the possibility of retrieving back all the questionnaire was as a result of the assistance of lectures who offered a helping hand. Interviewing undergraduates were done at the natural settings including study rooms and open grounded space at the university premises. The interviewing of female national tour guides occurred through the phone conversation. Each interview lasted for 30 minute to less than 30 minute time.

D. Method of data analysis

Besides descriptive statistics, the reliability and internal consistency of statements were measured by Conbach's alpha values. The confirmatory factor analysis (CFA) using AMOS (analysis of moment structures) version 22.0 was used to confirm the factor structure career choice dimensions of female. Structural equation model (SEM) was used to analysis the data for proposed model fit, using AMOS 22.0 and the factor equation analysis was conducted. Unlike the quantitative method, in qualitative data analysis there are no golden rules or techniques that can be applied to generate the data. Therefore, Narrative analysis was used to analysis the qualitative data. Coding was done manually, then major themes, patterns and the relationships were highlighted finally the findings were summarized.

IV. RESULTS

The result of the study showed that, the final model of the CFA scale items of all variables were left without omitting to meet model fit indices (see Table 1). The goodness of fit index (GFI) calculates fit between the hypothesized model and the observed covariance matrix range of 0 to 1, while the value depends on sample size and degree of freedom (Tabachnick & Fidell, 2007). From the table all GFI values exceed the recommended cutoff point of 0.90 indicates well-fitting models (Flores, 2006). Normed fit index (NFI)'s cutoff criteria of ≥ 0.9 is considered to be threshold (Hu & Bentler, 1999). Therefore the NFI values obtain in this study respectively exceed the required cutoff point. A value of CFI > 0.9 is considered as indicative of good fit (Hu & Bentler, 1999). The CFI values obtained highlights good fit of the measurement model. The root mean square error approximation (RMSEA) explains how well the model, with unknown but optimally chosen parameter estimates would fit the population covariance matrix (Byrne, 2010) and in the range below

8 was considered an indication of fair fit and values above 0.10 indicated poor fit (MacCallum, Widaman, Preacher, & Hong, 2001). Hence the RMSEA indices of the study indicate adequacy fit of model of sample data. The model fit indices in TABLE exceeds the recommended acceptance level of the fit statistics. Therefore it is confirmed the measurement model adequately fitted regarding the data collected. In SEM, the tested model was adequately fit with empirical data, with $X^2/df = 2.20$, GFI = .91, NFI = .94, CFI = .96 and RMSEA = .05, as mentioned in Table 1 below. The ratio of chi-square value related to degree of freedom is 2.20 which was below the required level of ≥ 3 . The GFI (0.91), CFI (0.96) and NFI (0.94) exceed the recommended threshold of ≥ 0.9 indicated well-fitting model (Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008). The RMSEA obtained is 0.05 proves that the structural model has good fit of data. The goodness of the fit measures of the structural model showed satisfactory value.

Table 1 Fit indices of CFA for all variables and SEM

ITEM	CMIN	DF	P	X ² /DF	GFI	NFI	CFI	RMSEA
Attitude towards women	50.06	2	0.000	2.36	0.99	0.99	0.99	0.06
Family socio-economic system	18.97	5	0.000	1.75	0.97	0.95	0.90	0.08
Family involvement	52.57	5	0.000	1.05	0.94	0.97	0.97	0.05
Self-efficacy	21.39	5	0.000	1.25	0.99	0.98	0.99	0.04
Outcome expectations	4.62	5	0.000	0.92	0.99	0.99	0.00	0.00
Career interest	61.67	5	0.000	2.05	0.93	0.96	0.97	0.08
Perceived career barriers	1.10	2	0.000	0.53	0.99	0.98	0.00	0.00
Career choice	1.07	2	0.000	2.10	0.99	0.99	0.99	0.05
SEM	301.33	137	0.000	2.20	0.91	0.94	0.96	0.05
Fit criteria	-	-	-	≤ 3	≥ 0.9	≥ 0.9	≥ 0.9	≤ 0.08

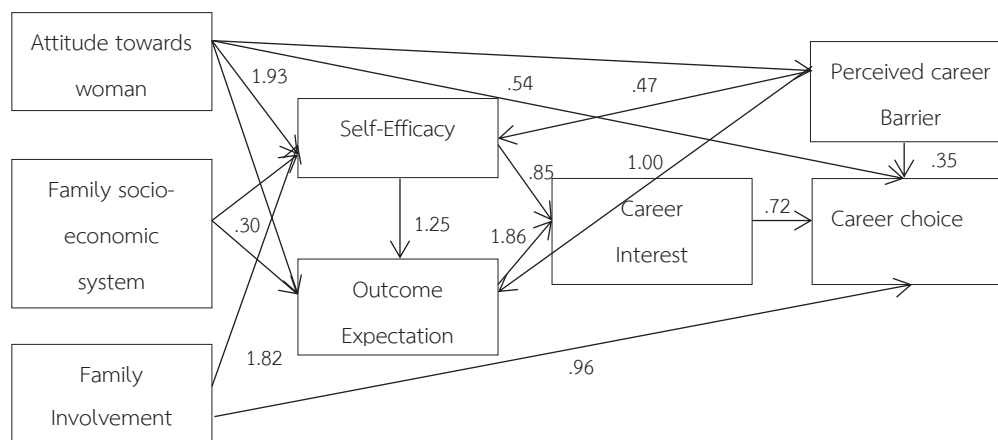


Figure 1 Final model of SEM with standardized Beta Coefficient.

Coefficient of the structural equation model (SEM) shows that the path between attitude toward woman has significant relationship with self-efficacy ($\beta = 1.935$) and career choice ($\beta = .547$), but neither outcome expectations ($\beta = -.540$) or perceived career barriers ($\beta = -.357$). The relationship between family socio-economic system and outcome expectation is significant ($\beta = .305$)

but has no relationship with self-efficacy ($\beta = 1.545$). Family involvement found to be directly influence on self-efficacy ($\beta = 1.825$) and career choice ($\beta = 0.965$).

Outcome expectations ($\beta = 1.258$) and career interest ($\beta = 0.852$) are found to influence by self-efficacy. Outcome expectations has significant

Table 2 The summary of the hypothesis test

PATH FROM $\longrightarrow$ TO		COEFFICIENT	P	C.R (T-VALUE)	REJECTED/FAIL TO REJECT
Attitude towards woman $\longrightarrow$ Self-efficacy	H1a0	1.936	0.000***	6.830	Rejected
Attitude towards woman $\longrightarrow$ Outcome expectation	H1b0	-0.560	0.124	-1.540	Fail to reject
Attitude towardsc woman $\longrightarrow$ Percived career barrier	H1c0	-0.357	0.139	-1.479	Fail to reject
Attitude towards woman $\longrightarrow$ Career choice	H1d0	0.547	0.000***	3.262	Rejected
Family socio economic system $\longrightarrow$ Self-eficay	H2a0	1.545	0.719	0.360	Fail to reject
Family socio economic system $\longrightarrow$ Outcome expectation	H2b0	0.305	0.005**	4.431	Rejected
Family involvement $\longrightarrow$ Self-efficacy	H3a0	1.825	0.032**	4.289	Rejected
Family involvement $\longrightarrow$ Career choice	H3b0	0.965	0.000***	9.247	Rejected
Self-efficacy $\longrightarrow$ Outcome expectation	H4a0	1.258	0.000***	3.703	Rejected
Self-efficacy $\longrightarrow$ Career interest	H4b0	0.852	0.000***	6.212	Rejected
Outcome expectation $\longrightarrow$ Career interest	H50	1.862	0.000***	7.918	Rejected
Career interest $\longrightarrow$ Career choice of being tour guide	H60	0.724	0.001**	3.254	Rejected
Perceived career barriers $\longrightarrow$ Self- efficacy	H7a0	0.478	0.000***	3.965	Rejected
Perceived career barriers $\longrightarrow$ Outcome expectation	H7b0	1.000			Rejected
Perceived career barriers $\longrightarrow$ Career choice	H7c0	0.358	0.000***	5.569	Rejected

relationship with interest ($\beta = 1.862$). The relationship of career interest with career choice ($\beta = .724$) is significant. Perceived career barriers were also found to have significant relationship with self-efficacy ($\beta = .478$), outcome expectations ($\beta = 1.000$) and career choice ($\beta = .358$). The detailed results are presented in figure 1. Larger indirect effects on career choice has emerged, making the decision of choosing a non-traditional career has been increased by family socio-economic system ($\beta 0.439$), self-efficacy ($\beta 0.885$) and outcome expectation ($\beta 0.996$)

A. Result of qualitative method

Along with the question what made them interest in career of tour guide, the finding came across the hypothesized result of "Outcome expectations affect on career interest" and the findings described further that people are interested in activities which they could relate with their positive outcomes. R2 (Female Tour Guide) "Freedom of the job I am enjoying is much obliged me to this job, it is unlike permanent career. I can accept the tours as well as I can refuse the tours, it's totally upon to me". Second, question about attitude toward woman revealed its impact on self-efficacy level. And someone who possesses higher level of self-efficacy has capability of overcome the social attitudes. R2 (Female Tour Guide) "I was commented directly and indirectly. I tried to make them understand, but time being I realized they don't stop commenting then I used to ignore what they say and I keep my- self up". Next and question about family involvement, could find the parental influence has commitment to strengthen or weaken the self-efficacy and always related with female career choice hence the finding aligned to "family involvement affects on self-efficacy then career choice. R10 (Female Tour Guide) "I had to fight a lot to win this game. It was too hard to being a daughter to ordinary family who has

certain level of social understanding". R2 (Female undergraduate) "My parents don't insist me to do government job, but I prefer to do. I am pretty sure they will not allow me to choose this job and I don't want to hurt them by doing something they don't like". The final question about career barriers found out female who may face fewer career barriers reflects to have high self-efficacy and those who have high self-efficacy have power of avoiding or facing career barriers in order to reach their goals which the finding aligned to hypothesized result of "Perceived career barriers affect on self-efficacy". R5 (Female tour guide) "I needed a lot of energy to avoid barriers. I was less confidence when I was entering to the job but I fought for what I needed to be and what I wanted to achieve"

V. DISCUSSION

Attitude toward woman was found to have strong direct relationship on both self-efficacy (H1a) and career choice (H1d). Woman who are more oriented with culture tend to choose less privileged traditional occupations and also, the woman with higher feminist attitude are more likely to choose traditional careers, thus this favorability strongly matched with their self-efficacy (Flores & O'Brien, 2002). R7, expressed that people "outside in the society looks at woman working in tourism sector negatively," She said this was due to traditional ideas about woman's work. R10, explained "I tried to explain what I am doing. When I felt people do the same thing over and over I stopped explaining and just focused on what I do". Yet the finding yielded attitude toward woman impacts on their self-efficacy level, although the level of self-efficacy's commitment to confirm or disconfirm the social attitudes. But the finding of the current research contradicts the prior searchers' finding of feminist attitudes were not related to career self-efficacy. Further the researchers of Flores (2002); O'Brien, Friedman, Tipton, & Linn (2000) claimed



the finding can be continuously reported in samples of predominantly white woman. Specially, the relationships of attitude toward woman were not emerged between outcome expectations and perceived career barriers. The propositions are supported by Flores & O'Brien (2002). Indeed with the exception of attitude toward woman, other contextual variables contribute more to the predictions of woman, such as parental support. McWhirter, Hackett, & Bandalos (1998); Valenzuela (1993) suggested gender role attitude positively relate to women to aware of dominated careers and not to choose them as their career path. Since the propositions were not supported with our data it can be predicted time being women movement has been developed in a better way.

Family socio economic system found to affect on outcome expectations (H2b). In typical Asian societies, mother and father are considered to be role model of their own children. Their performance and familial contribution always set examples for the children. Finding paralleled previous study of Tang, Fouad, & Smith (1999), which states individuals from families of lower level socio-economic-system, have tendency to look for certain kind a job for anticipating better future comparing to the life they have now. But socio-economic-system has found no relationship with self-efficacy; the finding aligns with result of Tang, Fouad, & Smith, 1999.

Whereas justify by the previous studies (Flores & O'Brien, 2002; Tang, Fouad, & Smith, 1999) family involvement in both self-efficacy (H3a) and career choice (H3b) was found to have relationship in the current study too. Asian society is so called collectivism, hence those who from culture characterized by collectivism are more into inclined to choose a career path that is consistent with the preferences of their family members rather than their self-efficacy beliefs. R1 explained that "My parents

expect me to do government job with firm income. As they being government employees they overwhelm about pension. I think it is fair" and R9, female tour guide whose parents were happy with her career choice said "If every female can have such a support from the family it would be great".

Self-efficacy found to have an impact on both outcome expectations (H4a) and career interest (H4b) People are interested in, choose and perform the activities which they believe that they have self-efficacy as long as they have positive outcomes to pursue these activities. The finding was supported by Flores & O'Brien (2002) who stated higher self-efficacy attends on more positive outcome expectations and when career self-efficacy increases, career interest also increase simultaneously.

Outcome expectations found to have relationship on career interest (H5). Positive expectations are more likely to have high interest on certain activity. Thus favorable outcome expectations and related interest help people to make the best possible use of their ability to reach those expectations. R1 explained the income as her positive outcome "Thus the job is seasonable, if I cover two tours I can earn more than what other employee earns in 6 months time". The findings aligned to Lent, Brown, & Hackett (1994) who postulated interests in career-relevant activities to seen as the outgrowth outcome expectations.

Interest also found to have an affect on career choice (H6). People like to make choices in a certain activities which are seen as interested to them and the activity to identify as producing valued outcomes. This proportion was aligned with social cognitive career theory basic model of Lent, Lopez Jr, Lopez, F., & Sheu (2008) and Flores & O'Brien (2002) finding of that people develop interest in the areas of that they have strong sense of agency, and it proceed to select them

a career which is related to prove their abilities in task given by respective career.

Perceived career barriers affect on self-efficacy (H7a), outcome expectations (H7b) and career choice (H7c). The level of success that people attain in educational and occupational pursuits reflects the degree to which they persist in the face of obstacles. R7 explained that "Barriers, everything around me stood as barrier for me when I started. But nothing could change my path". Female undergraduate expressed her idea that she may have to face in future R1 "I may face career barriers, but I believe in myself that I can overcome them". The result was consistent previous study finding (Flores & O'Brien, 2002) that woman who anticipated fewer barriers has high score of efficacy outcome expectation and had stronger level of perception.

VI. CONCLUSION AND IMPLICATIONS

A. Managerial Implications

The result of the study delivers an advance explanation over cognitive career theory in another perspective describing the factors triggers on female career decision over non-traditional career choice of Tour guide. The contribution of the family involvement, attitude toward woman and efficacy being critically salience such information should be aimed at career interventions for female in Sri Lanka in order to maximize their participation in non-traditional careers such as tour guide. Hence, the following implications are suggested.

1. Counseling psychologists should be encouraged to develop innovative career intervention programs for Sri Lankan female that involve parents and other family members.

2. Parental involvement in vocational interventions could facilitate the lines of communication between children and their parents about career development.

3. Strategically reposition the industry must be initiated, the sector as a professional and economically vital service rather than an entertainment sector. The misnomer and popular perception that the sector is about also discourage the woman to join with it.

4. The Government must work together with relevant parties to promote dignity of the woman working in the sector. Public information campaigns that focus on changing social attitudes are especially important in this regard.

5. Undertake and initiate a mission to encourage woman who are educated to be called upon contribute the betterment of the country through seeking employment, including sector of tourism and tour guide. This is also way of challenging negative social attitudes.

6. Importance of the industry and tourism related jobs need to be introduced from level of high school as to inculcate a better understanding of its social and economic relevance amongst youth and society at large.

7. The industry needs to make better use of media to correct the misperception and career of tour guide to ensure positive and non-stereotypical portrayal of the sector, having well-known personalities endorse the importance of woman working in it.

8. Provide woman already working as tour guides significantly higher level of support, dignity, encouragement, including by providing learning opportunities, developing mechanism to address the problems and grievances they may have. It is vital that industry investing enhancing the faith and confidence of the woman it may employs so they can be effective role models for others.

B. Theoretical Contribution

Since, Lent, Brown, & Hackett (1994) to today less or more researchers have tested the model with



predominated white or biracial cultures. Tang, Fouad, & Smith (1999) tested the respective model adapting the background of formation of Asian American context then Flores & O'Brien (2002) examines the model with Mexican American adolescent women. In theory this is the first time of model test in Asian context on the basis of that model was extended and adapted according to current study. As mentioned above, the previous models being tested in biracial cultures, the models denote variable of acculturation which means the ratio of assimilation of different culture, typically to dominate one. Thus, variable of Attitude towards women was input instead of variable of Acculturation. The reason why it is being omitted as a variable is, in country like Sri Lanka we hardly find that kind of ethnicity in society, since it is not tally with the research objectives. Variable of Attitude toward woman is derived from the model of Mexican American adolescent women's career choice traditionality by Flores & O'Brien (2002). Reason for adapting this variable to current study is, the attitude to kind of career totally reflects whether they look forward to this job. Apart from the model background formation is another theoretical contribution. As the model tested in distinct perspective of tour guide as a career, it refers the non-traditional career segment as foundation. Since, previous researches test general occupation themes (Tang, Fouad, & Smith, 1999) the current study catered on non-traditional career profound to examine the factors trigger them to encourage or discourage being exceptional.

C. Recommendations for the future researches

Although the findings give empirical evidence of female career decision of career choice, several important limitations should be noted. First, the sample size tested on is relatively small, which may have impacts on observed variables. Respondents of

the study have verity of class ranks (different batches) while final year students have strong persistence toward the career first year and the rest of the batches may not have strong idea about the career yet. As an example undergraduates in final semester final year they know how much pressure running through their heads about what next is, uncertainty about the career, social and family pressure, but junior undergraduates they are still enjoying their college life.

The recommendations for female career choice in this study are based on quantitative and qualitative findings. It is desirable to obtain additional data to have complete picture to how strengthen the relationship between variables in this study. And that can be used to validate and generalize the proposed recommendations. Further, researches are recommended to incorporate additional variables not include in Lent's SCCT model.

REFERENCES

- Agee, J. (2009). Developing qualitative research questions: a reflective process. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 22(4), 431–447.
- Ali, S. R., McWhirter, E. H., & Chronister, K. M. (2005). Self-Efficacy and Vocational Outcome Expectations for Adolescents of Lower Socioeconomic Status: A Pilot Study. *Journal of Career Assessment*, 13(1), 40-58.
- Babin, B. J., Hair, J. F., & Boles, J. S. (2008). Publishing Research in Marketing Journals Using Structural Equation Modeling. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 16(4), 279–286.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (2006). Career self-efficacy theory: Back to the future. *Journal of Career Assessment*, 14(1), 3-11.
- Blustein, D. L., & Fouad, N. A. (2008). Changing face of vocational psychology: The transforming world of work. In W. B. Walsh (Ed.), *Biennial review of counseling psychology* (Vol. 1., pp. 129–155). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Bores-Rangel, E., Church, A. T., Szendre, D., & Reeves, C. (1990). Self-efficacy in relation to occupational consideration and academic performance in high school equivalency students. *Journal of Counseling Psychology*, 37(4), 407–418.

- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming (multivariate applications series)* (2nd ed., pp. 106-108). New York: Taylor & Francis Group.
- Connell, J. P., Spencer, M. B., & Aber, J. L. (1994). Educational Risk and Resilience in African-American Youth: Context, Self, Action, and Outcomes in School. *Child Development*, 65(2), 493.
- Department of Census and Statistics. (2017). Sri Lanka Labor Force Survey: Annual report 2017. Retrieved from <http://www.statistics.gov.lk/LabourForce/StaticInformation/AnnualReports/2017>
- Department of Census and Statistics. (2019). Sri Lanka Labor Force Survey: Annual report 2019. Retrieved from <http://www.statistics.gov.lk/LabourForce/StaticInformation/AnnualReports/2019>
- Fassinger, R. E. (1994). Causal models of career choice in two samples of college women. *Journal of Vocational Behavior*, 36(2), 225-248.
- Fitzgerald, L. F., Gelfand, M. J., & Drasgow, F. (1995). Measuring sexual harassment: Theoretical and psychometric advances. *Basic and Applied Social Psychology*, 17(4), 425-445.
- Flores, L. Y., & O'Brien, K. M. (2002). The career development of Mexican American adolescent women: A test of social cognitive career theory. *Journal of Counseling Psychology*, 49(1), 14-27.
- Flores, L. Y., Navarro, R. L., Smith, J. L., & Ploszaj, A. M. (2006). Testing a model of nontraditional career choice goals with Mexican American adolescent men. *Journal of Career Assessment*, 14(2), 214-234.
- Fouad, N. A., & Guillen, A. (2006). Outcome expectations: Looking to the past and potential future. *Journal of Career Assessment*, 14(1), 130-142.
- Gati, I., Gadassi, R., Saka, N., Hadadi, Y., Ansenberg, N., Friedmann, R., & Asulin-Peretz, L. (2011). Emotional and personality-related aspects of career decision-making difficulties: Facets of career indecisiveness. *Journal of Career Assessment*, 19(1), 3-20.
- Gati, I., Landman, S., Davidovitch, S., Asulin-Peretz, L., & Gadassi, R. (2010). From career decision-making styles to career decision-making profiles: A multidimensional approach. *Journal of Vocational Behavior*, 76(2), 277-291.
- Gottfredson, L. S. (2002). Gottfredson's theory of circumscription and compromise. In D. Brown (Eds.), *Career choice and development* (4th ed., pp. 85-148). San Francisco: Jossey-Bass.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling. A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Koenig, A. M., & Eagly, A. H. (2014). Evidence for the social role theory of stereotype content: Observations of groups' roles shape stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107(3), 371-392.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79-122.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47(1), 36-49.
- Lent, R. W., Lopez Jr, A. M., Lopez, F. G., & Sheu, H.B. (2008). Social cognitive career theory and the prediction of interests and choice goals in the computing disciplines. *Journal of Vocational Behavior*, 73(1), 52-62.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Preacher, K. J., & Hong, S. (2001). Sample size in factor analysis: The role of model error. *Multivariate Behavioral Research*, 36(4), 611-637.
- Malterud, K., Siersma, V. D., & Guassora, A. D. (2016). Sample size in qualitative interview studies: Guided by information power. *Qualitative Health Research*, 26(13), 1753-1760.
- McWhirter, E. H. (1997). Perceived barriers to education and career: Ethnic and gender differences. *Journal of Vocational Behavior*, 50(1), 124-140.
- McWhirter, E. H., Hackett, G., & Bandalos, D. L. (1998). A causal model of the educational plans and career expectations of Mexican American high school girls. *Journal of Counseling Psychology*, 45(2), 166-181.
- O'Brien, K. M., Friedman, S. M., Tipton, L. C., & Linn, S. G. (2000). Attachment, separation, and women's vocational development: A longitudinal analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47(3), 301-315.

- Oh, Y.J., Jia, Y., Lorentson, M., & LaBanca, F. (2013). Development of the educational and career interest scale in science, technology, and mathematics for high school students. *Journal of Science Education and Technology*, 22(5), 780–790.
- Olle, C. D., & Fouad, N. A. (2014). Parental support, critical consciousness, and agency in career decision making for urban students. *Journal of Career Assessment*, 23(4), 533–544.
- Savage, C. T., & Fouad, N. A. (1994). Traditionality of college major and attitudes towards work-family balance: Vocational correlates. *Journal of Career Assessment*, 2(2), 163–178.
- SLTDA. (2018). National tourist guide. Retrieved from <http://www.slttda.lk/search/node/nationaltourguidelecturer>.
- Swanson, J. L., Daniels, K. K., & Tokar, D. M. (1996). Assessing perceptions of career-related barriers: The career barriers inventory. *Journal of Career Assessment*, 4(2), 219–244.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, N. S. (2007). Assessing the Fit Models. *Using Multivariate Statistics* (7th ed., pp. 560–564). New York, United States of America: Pearson Education.
- Tang, M., Fouad, N. A., & Smith, P. L. (1999). Asian Americans' career choices: A path model to examine factors influencing their career choices. *Journal of Vocational Behavior*, 54(1), 142–157.
- Tinklin, T., Croxford, L., Ducklin, A., & Frame, B. (2005). Gender and attitudes to work and family roles: The views of young people at the millennium. *Gender and Education*, 17(2), 129–142.
- Trading Economics. (2020). Sri Lanka Tourism Revenues. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/sri-lanka/tourism-revenues>
- Valenzuela, A. (1993). Liberal gender role attitudes and academic achievement among Mexican-Origin adolescents in two houston inner-city catholic schools. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 15(3), 310–323.
- Walpola, R. (2018, March 08). John wants more women in tourism sector. The Dailymirror. Retrieved from <http://www.ft.lk/front-page/John-wants-more--women-in-tourism-sector/44-650519>.
- Watt, H. M. G., Richardson, P. W., Klusmann, U., Kunter, M., Beyer, B., Trautwein, U., & Baumert, J. (2012). Motivations for choosing teaching as a career: An international comparison using the FIT-Choice scale. *Teaching and Teacher Education*, 28(6), 791–805.

ผลกระทบการรับรู้วัตรกรรมการบริการในฐานะตัวแปรส่งผ่าน ต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของลูกค้าจากตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ ในเขตกรุงเทพมหานคร

สุรสิทธิ์ อุดมธนวังค์^{1*}

^{1*}สาขาบริหารธุรกิจญี่ปุ่น คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้พิมพ์ประสานงาน อีเมล : surasit@tni.ac.th

รับต้นฉบับ: 21 เมษายน 2564; รับบทความฉบับแก้ไข: 22 พฤษภาคม 2564; ตอรับบทความ: 10 มิถุนายน 2564

เผยแพร่ออนไลน์: 25 มิถุนายน 2564

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยคือ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้วัตรกรรมการบริการ การรับรู้คุณประโยชน์ (ด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ ด้านราคา และด้านสังคม) และความเต็มใจที่จะจ่าย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม สุ่มจากลูกค้าที่เคยซื้อสินค้าจากตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 360 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน วิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม AMOS ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้คุณประโยชน์ด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ ด้านราคาและด้านสังคม มีผลกระทบต่อการรับรู้วัตรกรรมการบริการ และความเต็มใจที่จะจ่าย การรับรู้วัตรกรรมการบริการมีผลกระทบต่อความเต็มใจที่จะจ่าย และเป็นตัวแปรคั่นกลางที่ช่วยเพิ่มระดับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้คุณประโยชน์ กับความเต็มใจที่จะจ่ายของลูกค้าจากตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ ซึ่งโมเดลความเต็มใจที่จะจ่ายของลูกค้ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ผลการศึกษานี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่นำไปประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับธุรกิจ และให้ลูกค้าเต็มใจที่จะจ่ายในการซื้อสินค้าซึ่งเมื่อลูกค้ามีการรับรู้คุณประโยชน์โดยเฉพาะด้านกายภาพ และด้านราคาที่ดี จะส่งผลต่อการจำหน่ายที่ดี และการเติบโตของธุรกิจตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ในอนาคต

คำสำคัญ : การรับรู้คุณประโยชน์ การรับรู้วัตรกรรมการบริการ ความเต็มใจที่จะจ่าย ตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่

Mediating Effects Perception of Service Innovation on Willingness to Pay of Consumers via Modern Vending Machine in Bangkok

Surasit Udomthanavong^{1*}

^{1*} *Japanese Business Administration, Faculty of Business Administration,
Thai-Nichi Institute of Technology, Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: surasit@tni.ac.th

Received: 21 April 2021; Revised: 22 May 2021; Accepted: 10 June 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

The objectives of this research were to study the relationship between perception of service innovation, perceived benefit (functional, emotional, price and social) and willingness to pay. This study was quantitative research that used questionnaire for collecting data. The samples were 360 participants of consumers via modern vending machine in Bangkok by the multi-stage sampling survey data. Structural equation model (SEM) was analyzed using AMOS program. Clearly, statistic results showed that perceived benefit in terms of perceived functional benefit, perceived emotional benefit, and perceived social benefit had a positive effect on perceived of service innovation and willingness to pay. The results also revealed that perceived of service innovation a positive effect on willingness to pay as a mediating variable accentuating the relationship between perceived benefit and willingness to pay of consumers via modern vending machine in Bangkok. The results showed that our data explained the model very well. Our findings of this study will help modern vending machines It can be applied to practice in order to increase the competitiveness of the business and make the customer willingness to pay for the purchase, which when consumers perceive the benefits, especially physical benefit and price benefit, it will effect the good distribution and the growth of the modern vending machine business in the future.

Keywords: Perceived benefit, Perception of service innovation, Modern vending machine, Willingness to pay

1) บทนำ

การเข้าสู่สังคมเมืองอย่างเต็มตัว โลฟิสต์ไลฟ์สไตล์ผู้บริโภคใช้ชีวิตอยู่นอกบ้านนานขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเกิดห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้าขายสู่ต่างตลาดจังหวัด เปลี่ยนจากสังคมต่างจังหวัดสู่วิถีคนเมือง กิน เที่ยว ช็อปปิ้ง หรือกระทั่งปัญหาการจราจร ก็ส่งผลให้ชีวิตคนไทยสู่โหมดระหว่างการเดินทาง (On The Go) และนี่คือโอกาสตลาดใหม่ ๆ ของสินค้าและบริการ กระแสทำงานจากที่บ้าน (Work from Home) ตามมาด้วย พ.ร.ก. ฉุกเฉิน ที่มีการประกาศเคอร์ฟิวหรือห้ามบุคคลออกนอกเคหะสถานทั่วประเทศในช่วงเวลาประมาณ 22.00–04.00 น. โดยจะมีผลบังคับใช้ในตั้งแต่ วันที่ 3 เม.ย. 2563 เป็นต้นมาทำให้ร้านค้าต่าง ๆ ต้องมีการปรับตัว การแข่งขันที่ดุเดือดในการแย่งชิงพื้นที่ค้าปลีก “ตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ หรือ เวนด์ิงแมชชีน” ที่ใช้พื้นที่ไม่มาก ติดตั้งสะดวก ไม่ต้องมีพนักงาน ช่วยลดต้นทุนค่าพนักงาน กลายเป็นช่องทางขายใหม่ที่ผู้ประกอบการค้าปลีกและสินค้าต่าง ๆ ให้ความสนใจในแง่ของช่องทางที่สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ครอบคลุมมากขึ้น และเป็นโอกาสที่จะช่วยเพิ่มยอดขายและต่อยอดกับช่องทางหลักอีกทางหนึ่ง ทำให้มีบริษัทยักษ์ใหญ่ในการรุกเข้ามายังตลาดนี้จึงมีอยู่เป็นระยะ และในปัจจุบันตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ หรือ เวนด์ิงแมชชีนเป็นตลาดที่กำลังเติบโตเร็ว ส่วนหนึ่งมาจากการที่มีผู้เล่นรายใหม่ ๆ เข้ามาเพิ่มขึ้นมาก หากสังเกตจะเห็นได้ว่าปัจจุบันตามแหล่งชุมชนหรือย่านที่มีคนพลุกพล่าน ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า อาคารสำนักงาน จะมีตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติติดตั้งให้บริการมากขึ้น นอกจากปัจจัยสนับสนุนในเรื่องของความสะดวกสบายแล้วระบบชำระเงินแบบแคชเลสที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบันก็เป็นตัวแปรอย่างหนึ่งที่ทำให้การซื้อสินค้าผ่านช่องทางนี้มีความปลอดภัย และผู้ใช้บริการมีความเชื่อมั่นมากขึ้น ร้านสะดวกซื้อเซเว่น-อีเลฟเว่น ก็เช่นกัน แม้วันนี้จะมีสาขาร้านสะดวกซื้อมากกว่า 11,000 แห่ง แต่ก็ได้รับผลกระทบ จนต้องใช้มาตรการเปิดให้มีการสั่งซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน แต่ก็ยังมีผู้ใช้แอปพลิเคชันไม่มาก ดังนั้นจึงเริ่มมาตรการการติดตั้งตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ ในย่านที่พักอาศัย คอนโดเพื่อเพิ่มโอกาสในการขายสินค้ามากขึ้น และการอำนวยความสะดวก รวดเร็ว 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะตอบโต้ความหิวยามค่ำคืน การรุกเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่ ๆ คาดว่าสิ้นปี 2563 ตลาดรวมน่าจะมียอดรวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 2.5 หมื่นตู้ นอกจากเซเว่นฯ แล้วล่าสุดยังมีกระแสข่าวว่า ผู้ประกอบการค้าปลีกรายใหญ่และ

ค้าปลีกอื่นอีก 2–3 ราย ก็สนใจและเตรียมจะกระโดดเข้ามาในตลาดนี้ด้วย (“Seven-Eleven,” 2020) การจำหน่ายสินค้าผ่านตู้อัตโนมัติแบบสมัยใหม่มีข้อดีหลายอย่าง เช่น ลดความถี่ในการไปห้างใหญ่ ๆ และลดการสต็อกสินค้า สามารถจัดสินค้าในเอสเคยูที่สามารถตอบโต้กับคนในพื้นที่นั้นได้อย่างตรงจุด ทำให้สินค้ามีการหมุนเวียนอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถจัดแคมเปญร่วมกับเจ้าของสินค้า ให้โปรโมชั่นแก่ลูกค้า โดยผู้ประกอบการจะไปติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อวางจำหน่าย หรือบางผู้ประกอบการเช่าเป็นพื้นที่คานาเพื่อติดตั้งจากนั้นบริษัทจะเป็นผู้ติดตั้งตู้ให้แบบไม่มีค่าใช้จ่าย ใช้พื้นที่ประมาณ 2 ตารางเมตรต่อตู้ ให้บริการทั้งอาหาร เครื่องดื่ม รองรับบริการชำระเงินทั้งเงินสด พร้อมเพย์ บัตรเครดิต และทรูมันนี่วอลเลต รวมทั้งบริการเติมเงินด้วย โดยเจ้าของพื้นที่จะมีรายได้จากค่าเช่าในอัตราที่บริษัทกำหนดและค่าไฟ (ปิสนสพุดย์, 2563)

จากการที่มีการแข่งขันการวางตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติกันมากขึ้น มีทั้งจากผู้ประกอบการของสินค้าเอง ผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจร้านสะดวกซื้อ หรือผู้ประกอบการรายย่อย ทำให้ผู้บริโภคได้รับความสะดวกเพิ่มขึ้น ไม่จำเป็นต้องไปตามร้านสะดวกซื้อที่อาจจะต้องเดินทาง เพื่อซื้อสินค้าเพียงไม่กี่ชิ้น ซึ่งตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติในปัจจุบันมีความหลากหลายมากขึ้นเกี่ยวกับตัวสินค้าที่ไม่ได้จำหน่ายเฉพาะสินค้าบริโภคประเภทเครื่องดื่มเหมือนแต่ก่อน แต่มีสินค้าอื่น ๆ เพิ่มขึ้นทั้งสินค้าบริโภคและอุปโภค เช่น อาหาร ขนมขบเคี้ยว หน้ากากผ้า สายชาร์จโทรศัพท์ หรือแม้กระทั่งถุงยางอนามัย นอกจากนี้ยังมีการชำระเงินที่สะดวกที่ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ทั้งเงินสด หรือไร้เงินสด มีหน้าจอสัมผัสที่ให้ลูกค้าสามารถเลือกดูได้อย่างรวดเร็ว สามารถมองเห็นสินค้าจริงที่อยู่ในตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติได้ด้วย ลูกค้าจึงได้รับความสะดวกมากขึ้นจากนวัตกรรมบริการที่ดี จนเกิดการตัดสินใจใช้บริการและเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อซื้อสินค้านั้นจากตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเรื่องผลกระทบการรับรู้วัฒนธรรมการบริการในฐานะตัวแปรส่งผ่านต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของลูกค้าจากตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งคาดว่าจะประโยชน์แก่ผู้ประกอบการธุรกิจที่นวัตกรรมบริการ

2) วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้วัฒนธรรมการบริการ การรับรู้คุณประโยชน์

(ด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ ด้านราคาและด้านสังคม) และความ
เต็มใจที่จะจ่าย

3) สมมติฐานการวิจัย

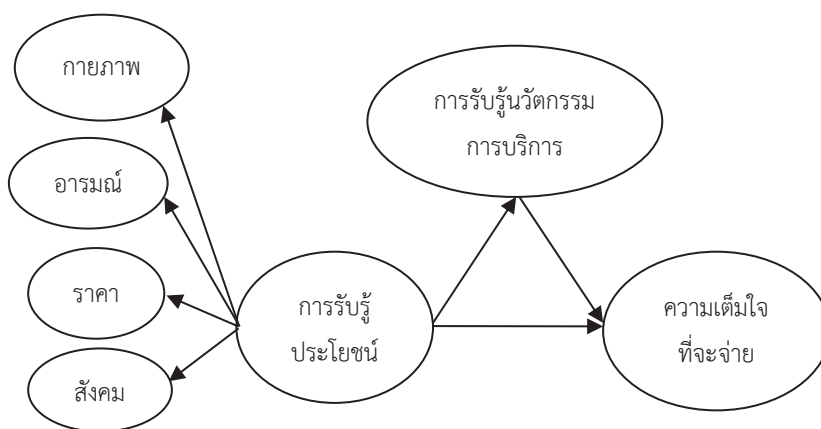
H1 การรับรู้คุณประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการความเต็ม
ใจที่จะจ่าย

H2 การรับรู้คุณประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้
นวัตกรรมบริการ

H3 การรับรู้นวัตกรรมบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความ
เต็มใจที่จะจ่าย

4) กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยประยุกต์จากแนวคิดของ Zhang, Sun, Liu, & Chang (2020) กล่าวว่า การรับรู้คุณประโยชน์ทั้ง 4 ด้าน (ด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ ด้านราคา และด้านสังคม) เป็นตัวแปรอิสระที่ส่งผ่านการรับรู้นวัตกรรมบริการ และ S. Nasution, Alamsjah, Elidjen, & Kosasih (2017) ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมบริการโดยหลังจากที่ผู้บริโภคมีการรับรู้ถึงนวัตกรรม ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

5) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีคุณค่าตามมุ่งหมาย (Value Intention Model) เป็นทฤษฎีที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย (Dodds & Monroe, 1985) ภายใต้ข้อสันนิษฐานที่ว่า การตกลงใจ (Willingness) ในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลได้รับผลโดยตรงจากการรับรู้คุณค่าของสิ่งนั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1) การรับรู้คุณประโยชน์

Zeithaml, Parasuraman, & Berry (1998) กล่าวว่า การรับรู้คุณประโยชน์ หมายถึง การประเมินโดยรวมของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์และบริการ ที่ได้รับว่ามีประโยชน์มากน้อยแค่ไหน และ จะนำไปสู่การตัดสินใจว่าสินค้าหรือบริการนั้น มีประโยชน์ต่อตนเองหรือไม่ Sánchez-Fernández & Iñiesta-Bonillo (2007) ซึ่งนิยามความหมายส่วนใหญ่อธิบายครอบคลุมการรับรู้คุณประโยชน์ใน 4 มิติ คือ การรับรู้คุณประโยชน์ด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ ด้านราคา และด้านสังคม

Sánchez-Fernández & Iñiesta-Bonillo (2007) ได้ให้ความหมายการรับรู้คุณประโยชน์ด้านกายภาพ หมายถึง อรรถประโยชน์ที่เกี่ยวกับคุณภาพและการใช้งานของผลิตภัณฑ์

Alderfer (1969) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ประโยชน์ด้านอารมณ์ ว่าหมายถึง การรับรู้ประโยชน์ด้านความต้องการด้านความสัมพันธ์ (Relatedness) ที่ต้องการผูกพันกับผู้อื่นในการทำงาน หรือ ต้องการได้รับการยอมรับการเป็นพวก และ การยอมรับร่วมรับรู้และแบ่งปันความรู้สึกระหว่างกัน

Sánchez-Fernández & Iñiesta-Bonillo (2007) การรับรู้ประโยชน์ด้านการเงิน หมายถึง จำนวนเงินที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ (สินค้า และ/หรือ บริการ) โดยผู้ซื้อและผู้ขายตกลงกัน ราคา เป็นปัจจัยหนึ่งของส่วนประสมทางการตลาดที่จะก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้บริโภค หากประเมินว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีมูลค่า (Value) และก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ (Utility) เหมาะสมกับราคาหรือจำนวนเงินที่จ่ายไป

Venkatesh, Morris, Davis, & Davis (2003) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ประโยชน์ด้านสังคมว่า หมายถึง อิทธิพลด้านสังคมเป็นระดับที่แต่ละบุคคลให้ความสำคัญกับเรื่องนั้น ๆ ว่ามีบทบาทมากน้อยเพียงใด อิทธิพลทางสังคมคือการที่ความคิดเห็นหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ได้รับผลจากคนอื่น ส่งผลให้มีการทำตามคล้อยตาม หรือมีผลต่อการตัดสินใจ

5.2) การรับรู้นวัตกรรมบริการ

Aujirapongpan, Vadhanasindhu, Chandrachai, & Cooparat (2010) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ และสังคม และรวมถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจากการใช้ความรู้ความสามารถ หรือกระบวนการผลิตและบริการใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน อีกทั้งยังสามารถเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์

องค์ประกอบของนวัตกรรม Schilling & Kluge (2009) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของนวัตกรรมไว้มี 3 ประการคือ ความใหม่ (Newness) หมายถึง เป็นสิ่งใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจเป็นตัวผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการ โดยจะเป็นการปรับปรุงจากของเดิมหรือพัฒนาขึ้นใหม่เลยก็ได้ ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ (Economic Benefits) หรือการสร้างความสำเร็จในเชิงพาณิชย์ กล่าวคือ นวัตกรรม จะต้องสามารถทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นได้จากการพัฒนาสิ่งใหม่นั้น ๆ ซึ่ง ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นอาจจะวัดได้เป็นตัวเงินโดยตรง หรือไม่เป็นตัวเงินโดยตรงก็ได้ และการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and Creativity Idea) สิ่งที่จะเป็นนวัตกรรมได้นั้นต้องเกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานของการพัฒนาให้เกิดซ้ำใหม่ ไม่ใช่เกิดจากการลอกเลียนแบบ การทำซ้ำ เป็นต้น

Usui (2008) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมบริการว่า คือ บริการใหม่ที่มีลักษณะของการปฏิรูปจากเดิม โดยเกิดจากแนวคิดที่มีผู้ดำรงชีวิตเป็นจุดเริ่มต้น และคำนึงถึงปัจจัยทางสังคม โครงสร้างของระบบที่เป็นอยู่ และการให้ความสำคัญกับคน ซึ่ง Rattanawong, Suwanno, & Jindabot (2014) กล่าวถึงความหมายเพิ่มเติมว่า หมายถึง ความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการพัฒนาสินค้า และบริการใหม่ หรือกิจกรรมใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของลูกค้า โดยการบูรณาการ ศักยภาพการบริหารจัดการขององค์กรรวมถึงการ

สร้างปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าเพื่อก่อให้เกิดการสร้างคุณค่าของบริการ

5.3) ความเต็มใจที่จะจ่าย

การที่ผู้บริโภคยอมรับว่าราคาสินค้าจะส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพของสินค้าหรือบริการ (Perceived Quality) ว่าสินค้าหรือบริการนั้นมีคุณภาพเหมาะสม และการยอมรับราคาสินค้ายังส่งผลให้มีการยอมเสียบางสิ่งเพื่อแลกกับสิ่งที่ต้องการ (Perceived Sacrifice) นั่นคือ ผู้บริโภคยอมจ่ายเงินเพื่อแลกกับสินค้าหรือบริการที่จะได้รับ โดยปัจจัยทั้งสองส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าของผู้บริโภค (Perceived Value) กล่าวคือ ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบคุณภาพของสินค้ากับจำนวนเงินที่ต้องจ่ายไป หากผู้บริโภคคิดว่าเหมาะสมก็จะตกลงใจซื้อสินค้านั้น (Willingness to Buy) Dodds & Monroe (1985); Kim, Chan, & Gupta (2007) ได้เสนอ Valuebased Adoption Model (VAM) หรือแบบจำลองทฤษฎีคุณค่าตามความมุ่งหมาย (Value-Intention Model) โดยพบว่ากรรับรู้คุณค่าเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยมีปัจจัยด้านราคา และปัจจัยด้านการยอมรับประโยชน์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้งานผ่านการรับรู้คุณค่า

5.4) ตัวแปรส่งผ่าน

ตัวแปรส่งผ่าน หรือตัวแปรคั่นกลาง (mediating variable) คือตัวแปรที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงเพื่อถ่ายทอดอิทธิพลของปัจจัยสาเหตุที่อยู่ต้นทางสู่ปัจจัยผลลัพธ์ที่อยู่ปลายทาง โดยการวิจัยต้องเจาะจงมุ่งศึกษาว่าตัวแปรที่สนใจเป็นตัวแปรส่งผ่านหรือไม่ Piriyakul (2015) และ Hair, Black, Babin, & Anderson (2010) กล่าวถึงอิทธิพลการส่งผ่าน (Mediating Effect) ว่า ตัวแปรส่งผ่านจะมีอิทธิพล การส่งผ่าน (Mediating Effect) เกิดขึ้นก็ต่อเมื่อตัวแปรตัวที่สามเข้าแทรกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม การทำความเข้าใจอิทธิพลการส่งผ่านต้องตรวจสอบอิทธิพลทางตรง (Direct Effects) ซึ่งเป็นการสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามเชื่อมโยงด้วยลูกศรเดียวและอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects) ซึ่งเป็นการสัมพันธ์ของอิทธิพลทางตรงตั้งแต่สองความสัมพันธ์ขึ้นไป แสดงด้วยลูกศรหลายเส้น ภาพที่ด้านล่าง แสดงอิทธิพลทางตรงของ X ที่มีต่อ Y ด้วย c และแสดงอิทธิพลทางอ้อมของ X ที่มีต่อ Y โดยผ่าน M ด้วย a และ b โดยเกณฑ์การพิจารณาว่าตัวแปร

นั้นเป็นตัวแปรส่งผ่านหรือไม่ Baron & Kenny (1986) จะพิจารณาจากค่าอิทธิพลรวม (Total Effect) ของโมเดลที่มีตัวแปรส่งผ่านระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามจะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์ลดลง ($c' < c$) ถ้ามีค่าลดลงจนเข้าสู่ระดับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แสดงว่าตัวแปรส่งผ่านนั้น ๆ เป็นตัวแปรส่งผ่านสมบูรณ์ (Full Mediating Effect) แต่ถ้ามีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าเป็นตัวแปรส่งผ่านบางส่วน (Partial Mediating Effect)

6) วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา สร้างขึ้นมาจากการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

6.1) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ลูกค้าที่เคยซื้อสินค้าจากตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ในเขตกรุงเทพมหานคร

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มีความเหมาะสมเพียงพอที่จะสามารถเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายได้ โดยดำเนินการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ แต่เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนประชากรที่ชัดเจนประกอบกับการนำวิธีการศึกษาการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางสถิติทางสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่งผู้วิจัยใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) Comrey (1973) ได้ให้ข้อเสนอแนะขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม โดยกำหนดขอบเขตของตัวอย่างควรมีหน่วยตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาไม่ต่ำกว่า 200 ตัวอย่าง (Kline, 2010) นอกจากนี้ Hair, Sarstedt, Ringle, & Mena (2012) แนะนำว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างควรอยู่ระหว่าง 10–20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) ซึ่งงานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ 20 ข้อ ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างควรอยู่ระหว่าง 200–400 ตัวอย่าง เพื่อให้มีความเชื่อมั่นมากขึ้น และมีจำนวนเพียงพอสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ให้มีความถูกต้องสูงสุด ทดแทนอัตราการตอบกลับของกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อความสะดวกในการประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

360 ตัวอย่าง

6.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างกรอบแนวความคิดที่เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบถาม ด้วยวิธีการเชิงสำรวจ การสร้างมาตรวัดของเครื่องมือที่เป็นตัวแปรหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ มาตรวัดข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม และรายการมาตรวัดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ตัวแปรต้น คือ การรับรู้คุณประโยชน์ (ด้านกายภาพ ด้านอารมณ์ ด้านราคา และด้านสังคม) 2) ตัวแปรส่งผ่าน คือ การรับรู้นวัตกรรมเชิงบริการ และ 3) ตัวแปรตาม คือ ความเต็มใจที่จะจ่าย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดด้วยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยวิธีดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (Corrected Item-Total Correlation) กับวัตถุประสงค์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดจำนวน 3 ท่าน และทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง ($n = 30$) และเก็บรวบรวมข้อมูลจากลูกค้าที่เคยซื้อสินค้าจากตู้จำหน่ายอัตโนมัติสมัยใหม่ในเขตกรุงเทพมหานคร ($n = 400$) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's) ของตัวแปรทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.7 (Cortina, 1993) และค่า KMO (Kaiser-Olkin Measure of Sampling Adequacy) เท่ากับ 0.897 (ค่า KMO ควรมีค่ามากกว่า 0.50 ถือว่าดี) แสดงว่าตัวแปรชุดนี้มีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์หองค์ประกอบในระดับดีมาก Fornell & Larcker (1981) และค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) อยู่ระหว่าง 0.830–0.960 ซึ่งมีมากกว่า 0.7 แสดงว่าแต่ละตัวแปรเหมาะสมที่จะเป็นองค์ประกอบตามเกณฑ์ของ Hair, Sarstedt, Ringle, & Mena (2012)

ตารางที่ 1 ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Matrix)

ตัวแปร	PB	PS	WP
PB	1.000		
PS	0.768	1.000	
WP	0.716	0.761	1.000

หมายเหตุ: PB=การรับรู้ประโยชน์ PS=การรับรู้คุณค่าการบริการ
WP=ความเต็มใจที่จะจ่าย

จากตารางที่ 1 พบว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรคู่ที่มีค่าสูงสุด คือ การรับรู้คุณค่าการบริการกับการรับรู้คุณค่าการบริการ มีค่าเท่ากับ 0.768 และความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีค่าต่ำสุด คือ การรับรู้คุณค่าการบริการกับความเต็มใจที่จะจ่าย มีค่าเท่ากับ 0.716 โดยระดับความสัมพันธ์ของทุกคู่มีค่าไม่เกิน 0.800 (ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สูงกว่า 0.800 ถือว่ามีความสัมพันธ์สูงมาก) Zikmund & Babin (2010)

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการตรวจสอบความเที่ยงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลวัด (Measurement Model) ของแต่ละตัวแปรแฝง (Latent Variable) ที่สามารถวัดได้เฉพาะเรื่องของตัวแปรไม่ปะปนกับตัวแปรแฝงอื่น โดยพิจารณาจากค่า จะมีค่าสูงกว่าความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างตัวแปรแฝงในแถวเดียวกัน แสดงว่ามาตรวัดมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก นอกจากนี้ ตัวแบบมีคุณภาพเชิงพยากรณ์ (Prediction Performance) ในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าความผันผวนเฉลี่ย (AVE) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.821 ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.734–0.911 แสดงว่า ตัวแปรแฝงสามารถสะท้อนพฤติกรรมผู้ซื้อได้ดี และตัวแบบมีความน่าเชื่อถือ (CR) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.907 ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.882–0.928 แสดงว่ามีตัวแปรสมการเส้นทางที่สามารถพยากรณ์ตัวชี้วัดของตัวแปรตามเส้นทางได้ดี กล่าวโดยสรุปได้ว่าเป็นตัวแบบที่มีคุณภาพในระดับดี

ตารางที่ 2 ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

ตัวแปร	CR	AVE	PB	PS	WP
PB	0.882	0.734	0.857*		
PS	0.928	0.818	0.678**	0.904*	
WB	0.910	0.911	0.665**	0.771**	0.954*

หมายเหตุ: * = Square root AVE , ** = Correlation

6.3) วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi stage sampling) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งกลุ่มการปกครองในกรุงเทพมหานครออกเป็น 6 กลุ่มใหญ่ ประกอบด้วย กลุ่มรัตนโกสินทร์ จำนวน 9 เขต กลุ่มบูรพา จำนวน 9 เขต กลุ่มศรีนครินทร์ จำนวน 8 เขต กลุ่มเจ้าพระยา จำนวน 9 เขต กลุ่มกรุงธนเหนือ จำนวน 7 เขต และกลุ่มกรุงธนใต้ จำนวน 8 เขต

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มจากกลุ่มโดยใช้การสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จับฉลากเลือกเขตใดเขตหนึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มการปกครอง ได้หนึ่งเขตจากหนึ่งกลุ่มการปกครอง คือ เขตพญาไท เขตลาดพร้าว เขตสวนหลวง เขตคลองเตย เขตบางพลัด และเขตบางแค จำนวนเขตละ 60 ตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแบบสอบถามตามห้างสรรพสินค้า สถานีรถไฟฟ้า สถานศึกษาโดยเมื่อพิจารณาจากภายนอกและสอบถามข้อมูลเบื้องต้นว่าเคยซื้อสินค้าจากผู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่จึงมีสิทธิในการตอบแบบสอบถาม จนครบตามจำนวนรวม 360 ตัวอย่าง

6.4) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงสมเหตุ และหาระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรทั้งทางตรงและทางอ้อม ตัวแบบสมการโครงสร้าง

7) ผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องของข้อมูลและนำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์และประมวลผล แบ่งการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 360 คน พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่าง

เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.83) อายุ 25–29 ปี (ร้อยละ 53.89) สถานภาพโสด (ร้อยละ 85) มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 64.17) มีรายได้ต่อเดือน 15,001–20,000 บาท (ร้อยละ 57.50) และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 54.72) ในด้านพฤติกรรมการใช้บริการซื้อสินค้าจากตู้กดอัตโนมัติสมัยใหม่ส่วนใหญ่ใช้บริการ 6–10 ครั้งต่อเดือน (ร้อยละ 62.78) โดยเป็นช่วงวันจันทร์-ศุกร์ (ร้อยละ 58.61) ประเภทสินค้าที่ซื้อส่วนใหญ่เป็นเครื่องดื่ม (ร้อยละ 49.44) รองลงมาเป็นขนมขบเคี้ยว (ร้อยละ 35.28) ช่องทางการชำระเงินส่วนใหญ่เป็นเงินสด (ร้อยละ 56.94) รองลงมาผ่านทรูมันนี่ (ร้อยละ 20.56)

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์สถิติอ้างอิง พบว่า โมเดลความเต็มใจที่จะจ่าย (หลังปรับโมเดล) ที่ประกอบด้วย การรับรู้คุณประโยชน์ การรับรู้วัฒนธรรมการบริการ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ($\Lambda^2 = 112.277$, $df = 73$, $p\text{-value} = 0.087$, $\Lambda^2 / df = 1.538$, $GFI = 0.939$, $AGFI = 0.900$, $IFI = 0.974$, $CFI = 0.984$, $RMR = 0.026$, $RMSEA = 0.050$) สรุปว่า โมเดลประสิทธิภาพทางการตลาดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับโมเดลทางทฤษฎีที่กำหนดไว้ในระดับที่ยอมรับได้

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	β	t-value	ผลการทดสอบ
H1 PB→WP	0.264	3.668**	สนับสนุน
H2 PB →PS	0.691	19.174***	สนับสนุน
H3 PS →WP	0.420	7.963***	สนับสนุน

หมายเหตุ: *** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < 0.001$) (t-value ≥ 3.291)

จากตารางที่ 3 พบว่า สมมติฐานที่ 1 การรับรู้คุณประโยชน์มีอิทธิพลทางบวกต่อความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($\beta_1 = 0.264$, $t = 3.668$, $p < 0.001$) สมมติฐานที่ 2 การรับรู้คุณประโยชน์มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้วัฒนธรรมการบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($\beta_1 = 0.691$, $t = 19.174$, $p < 0.001$) และสมมติฐานที่ 3 การรับรู้วัฒนธรรมการบริการมีอิทธิพลทางบวกต่อความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($\beta_1 = 0.420$, $t = 7.963$, $p < 0.001$)

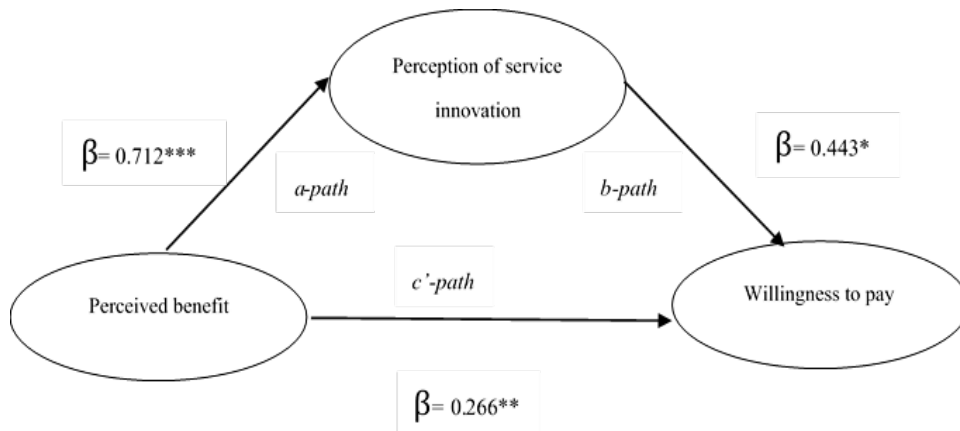
จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยทั้งหมดที่ส่งผลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย คือ การรับรู้คุณประโยชน์ ($TE = 0.554$) รองลงมาคือการรับรู้วัฒนธรรมการบริการ ($TE = 0.420$) โดยทั้ง 2 ปัจจัยร่วมกันพยากรณ์ความเต็มใจที่จะจ่ายได้ร้อยละ 53.80

ตารางที่ 4 อิทธิพลของบุพปัจจัย (Antecedents) ที่มีผลต่อตัวแปรตาม (Dependent Variable)

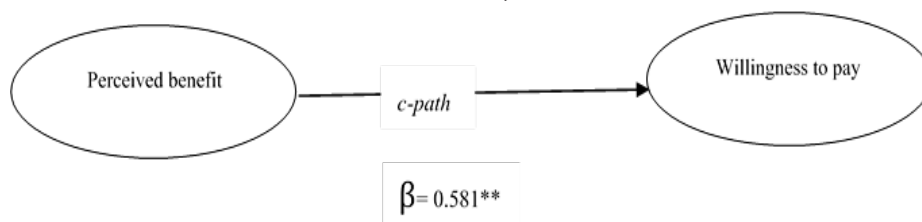
ตัวแปรตาม	R ²	อิทธิพล	ตัวแปรอิสระ	
			PB	PS
PS	0.420	DE	0.691	0.000
		IE	0.000	0.000
		TE	0.691	0.000
WP	0.538	DE	0.264	0.420
		IE	0.290	0.000
		TE	0.554	0.420

หมายเหตุ : DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรส่งผ่าน (Mediating Effect) การวิเคราะห์ผลการวิจัยผู้วิจัยใช้หลักของ Baron & Kenry (1986) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (a-path) เท่ากับ 0.712 มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (b-path) เท่ากับ 0.443 มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ภาพที่ 1) โดยค่าอิทธิพลรวม (Total Effect) ลดลงจาก 0.581 เป็น 0.266 ($c'\text{-path} < c\text{-path}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ภาพที่ 2) แสดงว่าการรับรู้วัฒนธรรมการบริการเป็นตัวแปรส่งผ่านบางส่วน (Partial Mediation) ระหว่างการรับรู้คุณประโยชน์กับความเต็มใจที่จะจ่าย



รูปที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง a ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง b และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง c' ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่มีตัวแปรส่งผ่าน (Baron & Kenny, 1986)



รูปที่ 3 แสดงอิทธิพลรวมระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ไม่มีตัวแปรส่งผ่าน

8) สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบการรับรู้นวัตกรรมบริการในฐานะตัวแปรส่งผ่านต่อความเต็มใจที่จะจ่ายของลูกค้า จากผู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ ในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผลการศึกษา ได้ดังนี้

1. การรับรู้คุณประโยชน์มีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 แสดงให้เห็นว่า การรับรู้คุณประโยชน์ของผู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ของผู้บริโภค มีอิทธิพลทำให้ผู้บริโภคมีความเต็มใจที่จะจ่ายในการใช้บริการ เพราะทำให้สะดวกสบาย และประหยัดเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang, Sun, Liu, & Chang (2020) ที่ศึกษาเกี่ยวกับของเล่นสมาร์ตทอยที่ว่านวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ การรับรู้คุณประโยชน์ทั้ง 4 ด้าน มีผลต่อความเต็มใจที่จะจ่ายอย่างมีนัยสำคัญ

2. การรับรู้คุณประโยชน์มีอิทธิพลต่อการรับรู้นวัตกรรมบริการ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 แสดงให้เห็นว่า การรับรู้คุณประโยชน์ของผู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติสมัยใหม่ของผู้บริโภค มีอิทธิพลทำให้ผู้บริโภคได้รับทราบถึงนวัตกรรมบริการ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chu & Kang (2014) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้นวัตกรรมบริการของศูนย์บริการผลิตภัณฑ์

ไอที ซึ่งเกิดจากการรับรู้คุณประโยชน์ของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ

3. การรับรู้นวัตกรรมบริการมีอิทธิพลต่อความเต็มใจที่จะจ่าย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 แสดงให้เห็นว่า การรับรู้นวัตกรรมบริการของผู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติมีอิทธิพลทำให้ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อซื้อสินค้าสอดคล้องกับการศึกษาของ S. Nasution, Alamsjah, Elidjen, & Kosasih (2017) ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมบริการ หลังจากที่ถูกบริโภคการรับรู้ถึงนวัตกรรม ผู้บริโภคจะเต็มใจจ่ายมากขึ้นจนกลายเป็นระดับที่เรียกว่าสาวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 เช่นเดียวกัน

4. การรับรู้นวัตกรรมบริการเป็นตัวแปรส่งผ่านบางส่วน (Partial Mediating Effect) ระหว่างการรับรู้คุณประโยชน์กับความเต็มใจที่จะจ่าย ซึ่งสอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mahmoud, Hinson, & Anim (2017) ที่ว่า การที่มีกระบวนการหลักความคิดทางนวัตกรรม แล้วผู้บริโภคเกิดการรับรู้ถึงนวัตกรรมจะส่งผลต่อความพึงพอใจจนถึงการยอมรับเต็มใจที่จะจ่ายสินค้านั้น

9) ข้อเสนอแนะ

9.1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

จากผลการศึกษา การรับรู้คุณประโยชน์โดยเฉพาะด้านกายภาพเกี่ยวกับการบริการที่มีประสิทธิภาพมาตรฐาน และด้านราคาในราคาที่สมเหตุสมผลที่แลกกับความสะดวกมีความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับการไปซื้อที่ร้านค้าเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญ ยิ่งเป็นตู้ซื้อสินค้าอัตโนมัติแบบสมัยใหม่ที่มีนวัตกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะการมองเห็นถึงตัวสินค้าจริง การเลือกสินค้าผ่านหน้าจอรวมถึงช่องทางการชำระเงินที่สะดวกและหลากหลาย ยิ่งทำให้ผู้บริโภคซื้อง่ายขึ้น และเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อกับสินค้าที่ต้องการ อันเนื่องจากการแนะนำให้กับคนรอบข้าง

9.2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาในบริบทความเต็มใจที่จะจ่าย ในเชิงลึกเปรียบเทียบกลุ่มลูกค้าในกรุงเทพมหานครกับลูกค้าในต่างจังหวัด
2. เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ ผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานทั้งหมด จึงควรศึกษาเชิงยืนยันกับธุรกิจบริการอื่น ๆ เช่น ธุรกิจร้านสะดวกซื้อ ธุรกิจตู้ไปรษณีย์อัตโนมัติ เป็นต้น

REFERENCES

- Alderfer, C. P. (1969). An empirical test of a new theory of human needs. *Organization Behavior and Human Performance*, 4(2), 142-175.
- Aujirapongpan, S., Vadhana-sindhu, P., Chandrachai, A., & Cooparat, P. (2010). Innovation: Meaning, type and importance towards entrepreneurship. (in Thai). *Journal of Business Administration*, 33(128), 49-65.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Chu, W., & Kang, M. (2014). The effects of customers' perceived relational benefits on the customer perception of service innovation at service centers for IT products: The mediating role of customer participation. *Administrative sciences and technology*, 2014, 1-14. doi:10.5171/2014.130915.
- Comrey, A. (1973). *A first course on factor analysis*. London: Academic Press.
- Dodds, W. B., & Monroe, K. B. (1985). The effect of brand and price information on subjective product evaluations. *Advances in Consumer Research*, 12(1), 85-90.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed.). London: Pearson Education.
- Hair, J., Sarstedt, M., Ringle, C., & Mena, J. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433.
- Kim, H. W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111-126.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed). New York: The Guilford Press.
- Mahmoud M. A., Hinson, R. E., & Anim, P. A. (2017). Service innovation and customer satisfaction: The role of customer value creation. *European Journal of Innovation Management*, 21(3), 402-422. doi:10.1108/EJIM-09-2017-0117.
- Piriyakul, M. (2015). Moderator and mediator in structural equation modeling. (in Thai). *The Journal of Industrial Technology*, 11(3), 83-96.
- Sánchez-Fernández, R., & Iniesta-Bonillo, M. A. (2007). The concept of perceived value: A systematic review of the research. *Marketing Theory*, 7(4), 427-451.
- Schilling, J., & Kluge, A. (2009). Barriers to organizational learning: An integration of theory and research. *International Journal of Management Review*, 11(3), 337-360. doi:10.1111/j.1468-2370.2008.00242.x.
- Seven-Eleven open to challenge Sahaphat-Osopspa. (in Thai). (2020, October 3). *Prachachart*. Retrieved from <https://www.prachachat.net/marketing/news-377417>.
- S. Nasution, N.A., Alamsjah, F., Elidjen, E., & Kosasih W. (2020). The service innovation on customer advocacy and the role of customer perceived value and willingness to pay. *Proceedings of Global Research on Sustainable transport & Logistics*. 3, 813-819. Retrieved from <https://proceedings.itlrisakti.ac.id/index.php/ATLR/article/view/345>.

- Usui, M. (2008). *Service innovation: Behind the success of Seven-Eleven Japan and the modern service business*. (Chamaiporn Suthamwong & Bundit Rojarayanon, Trans). Bangkok: Technology Promotion Association (Thailand-Japan).
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Rattanawong, W., Suwanno, N., & Jindabot, T. (2014). Innovation in Service and Its measurement in Thailand's tourism business: Small and medium enterprises. (in Thai). *Journal of Management Sciences*, 31(1), 119–146.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1998). *Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations*. New York: The Free Press.
- Zhang, F., Sun, S., Liu, C., & Chang, V. (2020). Consumer innovativeness, product innovation and smart toys. *Electronic Commerce Research and Applications*, 41, 1–13.
- Zikmund, W. G., & Babin, B. J. (2010). *Essentials of marketing research* (4th ed.). Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning.

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์องค์กรญี่ปุ่น

ภรณ์ทิพย์ อินทรูชา^{1*} บุญญาดา นาสุมบูรณ์²

^{1,2}คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้พิมพ์ประสานงาน อีเมล : in.pontip_st@tni.ac.th

รับต้นฉบับ: 29 เมษายน 2564; รับผิดชอบต่อฉบับแก้ไข: 27 เมษายน 2564; ตอบรับบทความ: 15 มิถุนายน 2564

เผยแพร่ออนไลน์: 25 มิถุนายน 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ได้แก่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มตัวอย่าง คือพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์องค์กรญี่ปุ่นจำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อรวบรวมข้อมูล สุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นแบบชั้นภูมิ วิเคราะห์ข้อมูลสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้จัดการชาวญี่ปุ่นและชาวไทยเพื่อยืนยันผลการวิจัยจำนวน 5 ท่าน

ผลการวิจัยพบว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 มีค่าเท่ากับ 0.590, 0.588 และ 0.631 ตามลำดับ และพบว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ $X^2 = 0.174$, $X^2/df = 0.174$, GFI = 1.000, AGFI = 0.997 และ RMSEA = 0.000 เกณฑ์ดีทุกรายการ และพบว่าการบริหารแบบญี่ปุ่นมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ค่าอิทธิพลทางตรง ทางอ้อมและอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.203, 0.254 และ 0.457 ตามลำดับ ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ องค์กรมีนโยบาย ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้จัดการมีภาวะผู้นำซึ่งตรงกับลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม ในด้านการบริหารงานองค์กรมีนโยบายบริหารงานแบบญี่ปุ่นถูกถ่ายทอดมาจากบริษัทแม่ประเทศญี่ปุ่นซึ่งองค์กรดำเนินการบริหารงานแบบญี่ปุ่นมาโดยตลอด

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำ การบริหารแบบญี่ปุ่น ความยึดมั่นผูกพันในงาน ผลการปฏิบัติงาน

The Causal Relationship Affecting on Job Performance of Employees: A Case Study of Automotive Parts Manufacturing

Pontip Intarukha^{1*} Boonyada Nasomboon²

^{1*,2}*Faculty of Business Administration, Thai-Nichi Institute of Technology, Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: in.pontip_st@tni.ac.th

Received: 29 April 2021; Revised: 27 May 2021; Accepted: 15 June 2021

Published online: 25 June 2021

Abstract

The purpose of this research was to study the causal relationship of transformational leadership, participative leadership and Japanese management affecting on job performance of employees. A sample is employees in automotive part manufacturing company 400 samples. An instrument of questionnaires for collective data and selected by stratified random sampling. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, verifies causal relationship by path analysis, fitting of model and empirical data and interview with Japanese and Thai 5 top executives.

The results showed that transformational leadership, participative leadership and Japanese management style directly affected on job performance 0.590, 0.588 and 0.631 respectively at 0.01 level of significant. And the transformational Leadership, participative leadership and Japanese management style affected Job performance by passing through the mediator of work engagement data showed a good fit $\chi^2 = 0.174$, $\chi^2/df = 0.174$, GFI = 1.000, AGFI = 0.997, RMSEA = 0.000. And research result also showed that Japanese management indirect affected job performance via the mediator of work engagement at 0.01 level of significant, direct effect is 0.203, indirect effect is 0.254 and total effect is 0.457. The results of interview with Japanese and Thai executives confirmed accord with quantitative research results. The organization has policy to promote and support managers to be transformational leadership, participative leadership and the organization has continuously Japanese management style which transmitted from the head company in Japan.

Keywords: Leadership, Japanese management style, Work engagement, Job performance

1) บทนำ

ผู้นำถือเป็นบุคคลที่สำคัญในการบริหารจัดการองค์กร องค์กรจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในการดำเนินงานนั้นก็ล้วนมาจากผู้นำทั้งสิ้น ผู้นำถือว่ามีความสำคัญต่อบุคลากร ผู้นำที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการ โดยการชักจูงและกระตุ้นให้บุคลากรปฏิบัติงานด้วยความกระตือรือร้น เต็มใจให้ความร่วมมือในการขับเคลื่อนนโยบายองค์กรสู่ความสำเร็จ การบริหารงานขององค์กรญี่ปุ่นผู้นำจะเน้นเรื่องความสัมพันธ์ที่ต่อกับผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) ผู้นำที่ทำให้บุคลากรมองเห็นความสำคัญและคุณค่าของตนเองและผลการปฏิบัติงานทำให้เกิดความหมายเชิงคุณค่า ทั้งนี้ผู้นำจะชี้้นำให้เกิดความสนใจสิ่งที่ดีจะได้รับจากองค์กรและทีมงาน รวมถึงกระตุ้นให้เกิดความต้องการในระดับที่สูงขึ้น เกิดแรงจูงใจที่จะประสบความสำเร็จในงานที่ได้รับมอบหมาย (Bass, 1985) นอกจากนี้ในองค์กรญี่ปุ่นผู้นำจะเน้นให้ความสำคัญกับเรื่องความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากรโดยเน้นให้ผู้นำเข้าไปมีส่วนร่วม (Participative leadership) ระหว่างผู้บังคับบัญชาในการดำเนินงาน ทั้งยังคอยสอดส่องดูแล ให้ความสำคัญกับบุคลากรเป็นสำคัญมักจะพูดคุยปรึกษาหารือ เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อเสนอนะ เพิ่มกระบวนการคิด กระตุ้นให้บุคลากรมีส่วนร่วม รวมถึงการแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร การแบ่งปันอำนาจ การแบ่งปันอิทธิพลส่งผลให้บุคลากรรู้สึกว่ามีคุณค่าเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในองค์กรโดยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ผลการปฏิบัติที่ก่อให้เกิดความสำเร็จขององค์กรที่ตั้งเป้าหมายไว้ (House, 1976) ในปัจจุบันองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนต่างให้ความสำคัญและพยายามที่จะพัฒนาด้านต่าง ๆ เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรตั้งไว้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าความสำเร็จหรือความล้มเหลวขององค์กรขึ้นอยู่กับผลปฏิบัติงานของบุคลากรเป็นสำคัญ (Hata, 2016) ผู้เชี่ยวชาญการผลิตในอุตสาหกรรมให้ความคิดเห็นว่าบุคลากรที่ทำงานอยู่หน้างาน คือปัจจัยที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของการผลิตในอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (Monozukuri) ระบบการบริหารแบบญี่ปุ่นที่เป็นเอกลักษณ์และได้รับการยอมรับจากทั่วโลก การบริหารแบบญี่ปุ่นก็ยังเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ยังถูกนำมาใช้ในการปฏิบัติงานของชาวญี่ปุ่นตลอดมา โดยมุ่งเน้นการทำงานระยะยาว การเน้นให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถหลากหลายสายงาน และการตัดสินใจให้

ทุกคนในทีมมีส่วนร่วม สนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกัน ทั้งในแง่ของการปฏิบัติงานหรือการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมในเรื่องต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้จะทำให้บุคลากรเห็นคุณค่าในตนเอง เกิดการเชื่อมั่นในองค์กร เกิดความผูกพันต่อองค์กร นำมาสู่พฤติกรรมที่ดี ส่งผลต่อความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความกระตือรือร้น อุทิศทุ่มเทให้กับการปฏิบัติงานในองค์กร นอกจากนั้น Schaufeli, Salanova, Romá & Bakker (2002) กล่าวว่าบุคคลที่มีความตั้งใจทำงาน มีพลัง กระตือรือร้น รู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับงาน รู้สึกว่างานมีความสำคัญ ทั้งมีความมุ่งมั่น ทุ่มเท และรู้สึกภาคภูมิใจ อุทิศร่างกายและแรงใจให้กับงาน ทำงานด้วยความสุขรู้สึกมีความลื่นไหลกับการทำงานจนลืมเวลาไม่อยากจะถอนตัวจากการทำงานนั้น ๆ พนักงานบุคลากรเหล่านี้ซึ่งมีสภาวะทางจิตใจเชิงบวกต่องานหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ความยึดมั่นผูกพันในงาน” (Work Engagement) ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงาน (Job Performance) ของพนักงาน และยังส่งผลรวมไปถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร โดย “บุคลากรหน้างาน” ถือว่าเป็นปัจจัยองค์ประกอบของความสำเร็จขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดอันเนื่องด้วยพฤติกรรมของผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ Motowidlo (2003) กล่าวว่าพฤติกรรมของพนักงานบุคลากรที่จำเป็นต่อการบรรลุประสิทธิผลขององค์กรสามารถจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ คือ พฤติกรรมที่ใช้กำหนดเป็นพื้นฐานในการทำงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการผลิตสินค้า บริการ งานประจำ เป็นต้น และผลการปฏิบัติงานนอกเหนือบทบาทหน้าที่ คือ พฤติกรรมที่ใช้ดุลยพินิจของพนักงานเป็นพื้นฐาน เช่น ความกระตือรือร้นในการช่วยเหลือเพื่อนร่วมงาน รักษากฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กร เป็นต้น

จากอดีตจนถึงปัจจุบันนักลงทุนญี่ปุ่นให้ความเชื่อมั่นในการลงทุนที่ประเทศไทยเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์และชิ้นส่วนซึ่งใช้ไทยเป็นฐานการผลิตแล้วส่งต่อไปให้บริษัทในกลุ่มประเทศอาเซียน ทั้งนี้ประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านที่ตั้งจากการเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียน ในปี 2562 ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตรถยนต์รวมทุกประเภทเป็นอันดับ 1 ในภูมิภาคอาเซียนโดยมีกำลังการผลิตรถยนต์ทุกประเภทรวม 4.1 ล้านคัน มีรถยนต์ค่ายญี่ปุ่นแบ่งเป็นร้อยละ 80 ของกำลังการผลิตรถยนต์ทุกประเภทประกอบด้วย Toyota, Mitsubishi, Honda, Nissan และ Isuzu ในภาพรวม

ของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ยังสามารถขยายตัวได้และเป็นอุตสาหกรรมที่รัฐบาลให้ความสำคัญมากอย่างต่อเนื่อง และยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มเติบโตได้ในอนาคต รัฐบาลไทยจึงได้ออกมาตรการส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วน อาทิเช่น การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ยกเว้นภาษีการนำเข้าเครื่องจักร วัตถุดิบที่จำเป็นและมีลงนามบันทึกข้อตกลงการค้าเสรีระหว่างไทยกับประเทศต่าง ๆ อาทิ การตกลงการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) การตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจไทย-ญี่ปุ่น (JTEPA) และการตกลงการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย (TAFTA) เป็นต้น เพื่อดึงดูดนักลงทุนชาวไทยและชาวต่างชาติในการลงทุน นอกจากนั้นรัฐบาลยังอนุมัติโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) เพื่อส่งเสริมการลงทุนพื้นที่ใน 3 จังหวัดนาร่อง คือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นพื้นที่ลงทุนของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนอยู่แล้ว จากข้อมูลการผลิตและส่งออกรถยนต์ในปัจจุบัน การผลิตรถยนต์ในไทยทั้งเพื่อส่งออกและจำหน่ายในประเทศมีการใช้ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตในประเทศกว่าร้อยละ 80 จึงทำให้รัฐบาลเล็งเห็นความสำคัญจึงได้พัฒนาและส่งเสริมนโยบายต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดจนให้ความสำคัญการยกระดับแรงงานได้ให้มีความรู้ ความสามารถซึ่งเป็นฐานที่จะทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์เพิ่มแข็งแกร่งและสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้ (Office of the Permanent Secretary Ministry of Industry, 2016; Strategy Division and Information for Provincial Development Rayong Provincial Office, 2019; Wanna Yongpisanphob, 2020a)

อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองหนึ่งในพื้นที่ของโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) เป็นพื้นที่ที่รัฐบาลให้การส่งเสริมในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาค เป็นอำเภอที่มีการขยายนิคมอุตสาหกรรมได้อย่างรวดเร็ว มีอุตสาหกรรมหลากหลายประเภทโดยเฉพาะกิจการผลิตรถยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นต้น ปัจจุบันมีโรงงานเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 262 โรงงาน (จากจำนวนทั้งหมด 869 โรงงาน) คิดเป็นมูลค่าลงทุนรวม 2.35 แสนล้านบาท ร้อยละ 44.17 ของการลงทุนรวมในด้านการจ้างงานกว่า 46,008 คน ร้อยละ 53.09 (Strategy Division and Information for Provincial Development Rayong Provincial Office, 2019; Rayong Provincial Labor Office, 2020) และด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ในปี 2562 ด้านการ

ส่งออกรถยนต์ปี 2562 หดตัวร้อยละ 7.6 อยู่ที่ 1.1 ล้านคัน มูลค่า 1.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจโลกชะลอตัวผลจากสงครามการค้าระหว่างสหรัฐกับจีน แต่ยังมีความต้องการชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อทดแทนมากขึ้น เกิดจากการเพิ่มจำนวนของรถยนต์สะสม ผู้บริโภคจะซ่อมบำรุงรถยนต์เก่าเพื่อยืดเวลาการซื้อยานยนต์ใหม่ออกไป แต่ก็ยังมีประเด็นด้านการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์จากประเทศไทยไปยังประเทศในกลุ่ม เช่น สหรัฐอเมริกา เม็กซิโก แคนาดา เป็นต้น ซึ่งเป็นประเทศที่ทำข้อตกลงยกเว้นภาษีนำเข้าสำหรับรถยนต์ที่ใช้ชิ้นส่วนภายในกลุ่มสมาชิกประเทศเหล่านั้น ทำให้มีผลกระทบต่อ การส่งออกชิ้นส่วนจากประเทศไทยไปยังประเทศดังกล่าว องค์การอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนยานยนต์จำเป็นต้องศึกษาปัจจัยเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มผลิตภาพ ผลผลิต ทำการผลิตสินค้าให้ได้คุณภาพ ไม่มีของเสียหลุดลอดไปยังลูกค้า การส่งมอบสินค้าให้ได้ตามกำหนดเวลาทั้งลูกค้าภายในและต่างประเทศ นอกจากนั้นยังต้องทำการควบคุมและลดค่าใช้จ่ายต้นทุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิต เป็นต้น ให้สามารถเติบโต ก้าวหน้า พร้อมรับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งรับมือกับการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นในโลก ธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา พร้อม ๆ ไปกับการเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในองค์กรในการรับมือการสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมรับการแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน (Rayong Provincial Labor Office, 2020; Wanna Yongpisanphob, 2020b)

จากที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า งานวิจัยเรื่องนี้มีความสำคัญต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงาน อันเป็นสิ่งสำคัญต่อความเจริญก้าวหน้าของทั้งตัวพนักงาน องค์กร อุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ รวมถึงระดับประเทศ ในยุคที่เกิดการเปลี่ยนแปลง แข่งขันทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ต่อผลการปฏิบัติงานในด้านภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นผ่านตัวแปรคั่นกลางความยืดหยุ่นผูกพันในงานมาสร้างเป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัทผลิตรถยนต์ชิ้นส่วนยานยนต์องค์กรญี่ปุ่น เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่จะสามารถผลักดันองค์กรสู่เป้าหมายซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนมีแนวทางในการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ในการวางแผนพัฒนาผลการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กรให้สูงมากขึ้น

2) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานและทดสอบตรวจสอบโมเดลภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

3) สมมติฐานการวิจัย

1. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน
2. ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน
3. การบริหารแบบญี่ปุ่นมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน
4. โมเดลภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4) การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนวรรณกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัย บทความ และรายงานการศึกษาเพื่อทบทวนแนวคิดและทฤษฎีในงานวิจัยนี้ รวมทั้งค้นหาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลการปฏิบัติงานของพนักงานซึ่งกำหนดแนวทางในการศึกษาและกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

4.1) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (*Transformational Leadership*) ที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มาจากแนวคิดและทฤษฎีที่นำเสนอโดย Bass (1985) กล่าวคือเป็นผู้นำที่สามารถบันดาลใจ กระตุ้น ชักจูงผู้ตามให้เปลี่ยนแปลงคล้อยตามและปฏิบัติตามผู้นำ ทั้งความคิด ความเชื่อ ค่านิยม โลกทัศน์ต่าง ๆ อันก่อให้เกิดผลดีต่อองค์กร ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

4.1.1) การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ (*Idealized influence*) คือพฤติกรรมที่ผู้นำเป็นแบบอย่างแก่ผู้ตาม ผู้ตามจะนับถือผู้นำอย่างลึกซึ้งและได้รับความไว้วางใจอย่างสูง ผู้ตามเต็มใจที่จะปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ที่ผู้นำกำหนดไว้ พฤติกรรมของผู้นำ

จะมีมาตรฐานทางศีลธรรมและจริยธรรม ปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น และได้รับการยอมรับนับถือจากผู้ตาม

4.1.2) การสร้างแรงบันดาลใจ (*Inspirational motivation*) คือพฤติกรรมของผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจน สามารถเชื่อมต่อไปยังผู้ตามได้และยังสามารถช่วยให้ผู้ตามได้รับแรงจูงใจและนำพลังไหลในการเติมเป้าหมายต่าง ๆ ผู้นำมักจะกระตุ้นผู้ตามให้ทำงานร่วมกันเพื่อไปสู่เป้าหมายแทนการทำเพื่อประโยชน์เฉพาะตน

4.1.3) การกระตุ้นการใช้ปัญญา (*Intellectual stimulation*) คือพฤติกรรมของผู้นำที่แสดงออกด้วยการกระตุ้นให้ผู้ตามริเริ่มการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ สร้างความรู้สึกร้าวกายให้แก่ผู้ตามและให้การสนับสนุนหากผู้ตามต้องการทดลองวิธีการใหม่ ๆ ของตน ส่งเสริมให้ผู้ตามหาทางออกและหาวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง

4.1.4) การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (*Individualized consideration*) คือพฤติกรรมของผู้นำที่มุ่งเน้นความสำคัญในการส่งเสริมบรรยากาศของการทำงานที่ดี ด้วยการใส่ใจรับรู้และพยายามตอบสนองต่อความต้องการเป็นรายบุคคลของผู้ตาม ผู้นำจะแสดงบทบาทเป็นเหมือนครูหรือพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาแนะนำผู้ตาม ด้วยการกระจายอำนาจในการตัดสินใจ เพื่อพัฒนาระดับความต้องการของผู้ตามสู่การนับถือตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ Attadech Unhalekka & Itsara Boonyarit (2020) ศึกษาอิทธิพลการรับรู้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและความยึดมั่นผูกพันในงานส่งผลต่อผลการปฏิบัติงาน จำนวน 202 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลกับความผูกพันในงาน ด้านความกระตือรือร้น ด้านการทุ่มเทอุทิศ และด้านความจดจ่อใส่ใจ และความยึดมั่นผูกพันในงานมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน ด้านปฏิบัติงานในหน้าที่และผลการปฏิบัติงานนอกเหนือหน้าที่ งานวิจัยของ Lai, Tang, Lu, Lee & Lin (2020) ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงานของพยาบาลจำนวน 507 ตัวอย่าง พบว่าความยึดมั่นผูกพันในงานเป็นสื่อกลางระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและผลการปฏิบัติงาน งานวิจัยของ Amor, Vázquez & Faíña (2020) ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงานของพนักงานที่ทำงานในภาคการท่องเที่ยวในกาตาลุญญา (ทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศสเปน) จำนวน 240 ตัวอย่าง พบว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน และงานวิจัยของ Dutu &

Butucescu (2019) ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความยืดหยุ่นผูกพันในงานของบุคลากรในอุตสาหกรรมด้านสารสนเทศ ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านการขาย ด้านการศึกษา จำนวน 174 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความยืดหยุ่นผูกพันในงาน

4.2) ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Participative Leadership) ที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มาจากแนวคิดและทฤษฎีที่นำเสนอโดย House (1976) กล่าวคือเป็นพฤติกรรมของผู้นำที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

4.2.1) การแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร (Sharing of Information) คือข้อมูลข่าวสารที่ผู้ใต้บังคับบัญชาได้รับว่าเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ทันทเหตุการณ์ มีการสื่อสารที่เหมาะสม

4.2.2) การแบ่งปันอำนาจ (Sharing of Power) คือการกระจายอำนาจไปสู่ผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารภายในหน่วยงาน การยอมรับและการสนับสนุนให้เสนอความคิดเห็นต่าง ๆ

4.2.3) การแบ่งปันอิทธิพล (Sharing of Influence) คือการยอมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาใช้อิทธิพลของผู้บังคับบัญชาในการกระทำกิจกรรมบางอย่าง ให้อิสระในการประเมินปัญหา การสนับสนุนให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการเสนอวิธีแก้ปัญหในหน่วยงาน รับฟังความคิดเห็นรวมถึงการช่วยไกล่เกลี่ยให้สมาชิกมีความเข้าใจกันและกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ งานวิจัยของ Amon Chantabool & Boonyada Nasomboon (2017) ศึกษาภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรกรณีศึกษา ไคเซล กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำนวน 427 ตัวอย่าง พบว่าภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม อันประกอบด้วย การแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร การแบ่งปันอำนาจ การแบ่งปันอิทธิพลส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร Sirirak Sirimasakul & Boonyada Nasomboon (2016) ศึกษาภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรในธุรกิจจำหน่ายผลิตภัณฑ์และให้บริการระบบควบคุมอัตโนมัติ สัญชาติญี่ปุ่นของพนักงานระดับหัวหน้างาน ผู้บริหารระดับต้น และผู้บริหารระดับกลาง จำนวน 5 ประเทศ ได้แก่ ไทย เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ และไต้หวัน จำนวน 168 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมด้านการแบ่งปันอิทธิพลส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร และงานวิจัยของ Andreasson,

Jozanovic & Pieschl (2011) ศึกษาแนวโน้มนำภาวะผู้นำในองค์กรญี่ปุ่น จำนวน 5 องค์กร คือ 1) Nissan 2) Seiyu Ltd. 3) Sony Corporation 4) Nippon Sheet Glass 5) Olympus Corporation พบว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมมีผลต่อความสำเร็จขององค์กร

4.3) แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารแบบญี่ปุ่น (Japanese management style) ที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มาจากแนวคิดและทฤษฎีที่นำเสนอโดย Ouchi (1981) กล่าวคือ การที่บริษัทตั้งที่อยู่ในประเทศญี่ปุ่นและประเทศอเมริกาประสบความสำเร็จได้นั้นเป็นผลมาจากการดำเนินวัฒนธรรมของบริษัทที่แตกต่างกัน วัฒนธรรมหนึ่งจะใช้คุณลักษณะที่เป็นค่านิยมร่วมของความใกล้ชิดสนิทสนม ความไว้วางใจ การให้ความร่วมมือ การทำงานเป็นหมู่คณะ และความเสมอภาค ความสำเร็จขององค์กรไม่ใช่เรื่องของการใช้เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการบริหารงานบุคคลเหมือนที่เป็นอยู่ในอเมริกา ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวนี้ คือ ค่านิยมของวัฒนธรรมตามทฤษฎีองค์กร Z (Theory Z Organizations) เป็นองค์กรประเภทหนึ่งที่ทำให้การส่งเสริมสนับสนุนวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น การจ้างงานระยะยาวจะเปิดโอกาสให้บุคลากรมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หากบุคลากรมีความรู้สึกว่า ตนเองมีความมั่นใจในการทำงาน และมีความผูกพันกับองค์กรแล้ว ความร่วมมือแบบมีส่วนร่วมก็จะเกิดขึ้นในองค์กร กระบวนการของการให้การสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นการสร้างโอกาสให้บุคลากรได้มีประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น และนำไปสู่ความหลากหลายที่บุคลากรจะต้องดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน และก่อให้เกิดบทบาทหน้าที่แตกต่างกันอีกด้วย การมีส่วนร่วมและการมีความรู้สึกร่วมกันในการตัดสินใจ เป็นความต้องการที่จะให้เกิดความร่วมมือ และการทำงานเป็นหมู่คณะ เป็นค่านิยมที่ต้องการให้ติดต่อสื่อสารกันอย่างเปิดเผย และการให้การสนับสนุน ความรับผิดชอบในการตัดสินใจของแต่ละบุคคลเป็นความต้องการที่จะให้บรรยากาศของความไว้วางใจกันและการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

4.3.1) การจ้างงานระยะยาว (Long term employment) ประเทศญี่ปุ่นมีชื่อเสียงในระบบการจ้างงานระยะยาว นั่นคือเมื่อบริษัทได้รับบุคลากรเข้าทำงาน บุคลากรผู้นั้นจะได้รับการจ้างจนกว่าจะถึงเกษียณอายุคือ 55 ปี ในญี่ปุ่นปัจจัยสำคัญคือ การบริหารบุคคลในระบบการจ้างงานระยะยาว นอกจากนั้นในระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในองค์กรจะมีการพัฒนาพนักงานให้มี

ความรู้ ความชำนาญ มีทักษะที่เพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลาตามอายุการทำงาน โดยองค์กรญี่ปุ่นนั้นจะให้ความสำคัญกับบุคลากรมาก นับตั้งแต่การรับสมัครงานกระบวนการคัดเลือกจะค่อนข้างพิถีพิถันมากแต่ในขณะเดียวกันก็จะให้โอกาสบุคลากรได้เรียนรู้ถึงแม้ว่าจะไม่มีทักษะหรือประสบการณ์การทำงานมาก่อนก็ตาม แต่เมื่อได้สัมผัสและมองเห็นทัศนคติหรือบุคลิกภาพที่สะท้อนความมุ่งมั่น ก็จะให้โอกาสได้เข้ามาทำงาน เมื่อทำงานแล้วก็มีระบบการดูแลและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เป็นการปฏิบัติที่องค์กรเอาใจใส่บุคคลเปรียบเหมือนการดูแลคนในครอบครัวเดียวกัน ระบบการทำงานที่ให้ความสำคัญกับบุคลากรมาก และมีการจ้างงานแบบระยะยาวเช่นนี้ ได้ส่งผลทำให้บุคลากรที่เข้าไปทำงานในองค์กรแล้ว ก็มีความตั้งใจหรือมุ่งมั่นที่จะทำงานกับองค์กรนั้น ๆ อย่างยาวนาน ทำงานอย่างทุ่มเทและรักองค์กรมาก ทำงานอย่างไม่คิดลาออกไปทำงานที่อื่น

4.3.2) การตัดสินใจโดยใช้ความเห็นพ้องต้องกัน (*Consensual decision making*) ในองค์กรชาวญี่ปุ่นจะมีกระบวนการทำงานแบบกลุ่มหรือโดยความเห็นพ้องกันเป้าหมายของกลุ่มหรือองค์กรในภาพรวม ดังนั้นสมาชิกทุกคนจะได้รับบทบาทในการทำงานเท่าเทียมกันในระบบการตัดสินใจ (Decision Making Process) โดยไม่ได้ขัดต่อการทำงานที่ยึดอาวุโสเพราะผู้อาวุโสหรือผู้บริหารจะรับฟังลูกน้องให้โอกาสลูกน้องในการเสนอความคิดเห็นที่จะส่งผลดีต่อบริษัทหรือองค์กร นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างขวัญกำลังใจของลูกน้องซึ่งโดยปกติทั่วไปแล้วชาวญี่ปุ่นจะมีความสุข ทั้งการแสดงออกและการพูดจา การแต่งกาย โดยวิธีการตัดสินใจที่ทุกคนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ กล่าวได้ว่าระบบนี้ทำให้บุคลากรทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายขององค์กรได้ และสร้างความภาคภูมิใจ โดยเฉพาะความรักผูกพันกับองค์กร (Royalty)

4.3.3) แนวทางอาชีพเฉพาะในระดับปานกลางหรือการหมุนเวียนพัฒนาทักษะ (*Moderately specialized career path or Rotation*) องค์กรญี่ปุ่นมีการพัฒนาส่งเสริมให้บุคลากรได้มีการเรียนรู้และพัฒนาอยู่เสมออันเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรและองค์กรในภาพรวม การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา นี้ยังเป็นหนึ่งปัจจัยที่ส่งเสริมระบบการหมุนเวียนเปลี่ยนงานภายในองค์กรหรือเปลี่ยนหน้าที่รับผิดชอบอีกด้วย ทั้งนี้องค์กรญี่ปุ่นจะมีการปฏิบัติที่ให้บุคลากรทุกคนเมื่อทำงานในหน้าที่หนึ่ง ๆ เป็นระยะหนึ่งแล้ว จนเกิดความชำนาญและต้องมีการถ่ายทอดให้บุคลากรที่มาทำงานในตำแหน่งนั้น ๆ ใหม่ แล้วก็

ย้ายไปทำงานที่ใหม่ เพื่อเรียนรู้งานใหม่ การปฏิบัติเช่นนี้เกิดขึ้นทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับผู้บริหาร

4.3.4) การทำงานเป็นทีม (*Teamwork*) ในระบบการบริหารงานแบบญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม สร้างความสามัคคีในกลุ่ม มีการกระจายความรับผิดชอบไปยังสมาชิก และเพิ่มความเป็นผู้นำของพนักงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ งานวิจัยของ Boonyada Nasomboon & Boonchoo Tantiruttanasoonthorn (2018) ศึกษาอิทธิพลของบริหารทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่นต่อความผูกพันของบุคลากร จำนวน 848 ตัวอย่าง กรณีศึกษาบริษัทข้ามชาติญี่ปุ่นในประเทศไทย พบว่าการบริหารงานทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น ด้านการจ้างงานระยะยาว การทำงานเป็นทีม การตัดสินใจร่วมกันและการหมุนเวียนพัฒนาทักษะส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากร งานวิจัยของ Aemcharion Thamthisuttha (2017) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมการบริหารแบบญี่ปุ่นกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานจำนวน 400 ตัวอย่าง ในองค์กรเอกชนนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี พบว่าวัฒนธรรมการบริหารแบบญี่ปุ่นในด้านการจ้างงานตลอดชีพอยู่ในระดับสูง และความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมญี่ปุ่นด้านการจ้างงานตลอดชีพ ด้านการตัดสินใจที่เกี่ยวกับงานและการปฏิบัติงานด้านคุณภาพของงาน ด้านปริมาณงาน ด้านเวลาที่ใช้ในการทำงาน ด้านค่าใช้จ่ายในงาน งานวิจัยของ Amon Chantaboon & Boonyada Nasomboon (2017) ศึกษาเกี่ยวกับระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่นส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร ตัวอย่างกรณีศึกษา ไคเซล กรุ๊ป (ประเทศไทย) 427 ตัวอย่าง พบว่าการบริหารแบบญี่ปุ่น ระบบการจ้างงานระยะยาว ระบบการทำงานเป็นทีม ระบบการตัดสินใจร่วมกัน และระบบการหมุนเวียนพัฒนาทักษะส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร และงานวิจัยของ Maneekanya Nagamatsu & Jidapa Thirasirikul (2017) ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมการบริหารแบบญี่ปุ่นมีผลต่อความผูกพันต่อองค์กร กรณีศึกษาบริษัทข้ามชาติญี่ปุ่นในประเทศไทยมีกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานระดับบริหารจำนวน 400 ตัวอย่างในบริษัทข้ามชาติของญี่ปุ่นที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคกลางของประเทศ ผลการวิจัยพบว่าด้านการจ้างงานตลอดชีพ ด้านการประเมินผลงานแบบอาวุโส ด้านระบบการทำงานเป็นกลุ่ม ด้านการหมุนเวียนงาน ด้านระบบการโยกย้ายข้ามสายงาน และด้านการตัดสินใจแบบเป็นเอกฉันท์มี

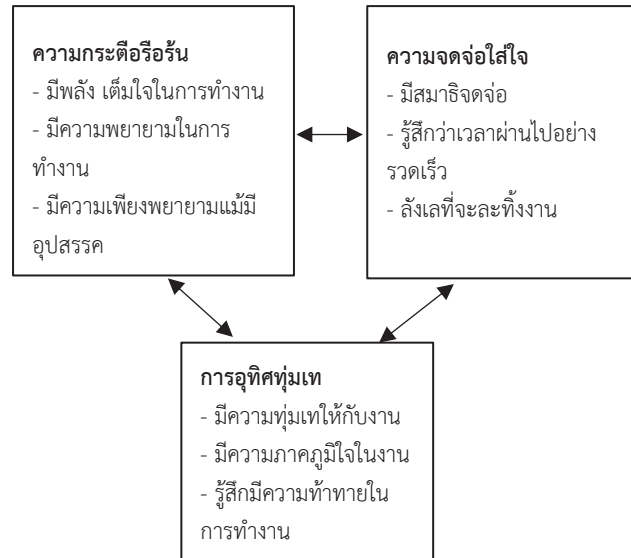
อิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร โดยความผูกพันส่วนใหญ่พบว่าความผูกพันด้านการคงอยู่ในองค์กร

4.4) แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในงาน (Work engagement) ที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มาจากแนวคิดและทฤษฎีที่นำเสนอโดย Schaufeli, Salanova, Romá, & Bakker (2002) กล่าวว่า ความรู้สึกยึดมั่นผูกพันในงาน (Work Engagement) กับการหมดไฟในการทำงาน (Burn out) ต่างเป็นสภาวะอิสระต่อกันโดยความยึดมั่นผูกพันในงานเป็นความรู้สึกที่ตรงข้ามกับการหมดไฟในการทำงาน ให้นิยามความรู้สึกผูกพันในงานว่าเป็นสภาวะทางจิตใจที่เป็นเชิงบวกเกี่ยวข้องกับการทำงาน ปฏิบัติงานและมีลักษณะพฤติกรรมที่ขยันขันแข็งทุ่มเท อุทิศตน และมีความจดจ่อใส่ใจ ได้ให้คำอธิบายความหมายขององค์ประกอบแต่ละอันของความยึดมั่นผูกพันในงานว่า ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

4.4.1) ความกระตือรือร้น (Vigor) คือการมีพลังในการทำงาน และยึดหยุ่นทางจิตใจสูงในขณะทำงาน เต็มใจที่จะใช้ความพยายามในการทำงาน และมีความเพียรพยายามในการทำงาน แม้จะเผชิญอุปสรรค

4.4.2) ความทุ่มเทอุทิศ (Dedication) คือความทุ่มเทให้กับงาน ความรู้สึกเต็มใจ ภาคภูมิใจ มีแรงบันดาลใจ และรู้สึกท้าทายในการทำงาน

4.4.3) ความจดจ่อใส่ใจ (Absorption) คือความรู้สึกมุ่งมั่น มีสมาธิจดจ่อใส่ใจในงาน รู้สึกว่าเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็ว ลังเลที่จะละทิ้งงาน ยากที่จะถอดตัวออกจากงานเหมือนเวลาผ่านไปอย่างรวดเร็วและรู้สึกเป็นสุขในการทำงาน



รูปที่ 1 องค์ประกอบความเกี่ยวข้อง ทฤษฎีความยึดมั่นผูกพันในงาน (Work Engagement)

แหล่งที่มา : Schaufeli, Salanova, Romá & Bakker (2002). The Measurement of Engagement and Burnout: A Two Sample Confirmatory Factor Analytic Approach. Journal of Happiness studies, 3, 71-92.

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ Suwisa Plaikaew, Phat Pisitkasem & Ampon Shoosanuk (2018) ศึกษาความยึดมั่นผูกพันในงานส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของบุคลากรจำนวน 523 ตัวอย่างของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ผลการวิจัยพบว่าความยึดมั่นผูกพันในงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการปฏิบัติงานในด้านผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่และผลการปฏิบัติงานตามบริบทหรือนอกเหนือหน้าที่และงานวิจัยของ Souksakhone Sichantha & Jutamard Thaweepaiboonwong (2019) ศึกษาอิทธิพลของทรัพยากรในงานและความมุ่งมั่นในการทำงานที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานจำนวน 313 ตัวอย่าง ของธนาคารพาณิชย์ของรัฐในนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว ผลการวิจัยพบว่าความมุ่งมั่นในการทำงานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านตามบทบาทหน้าที่และด้านตามสถานการณ์

4.5) แนวคิดเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน (Job performance) ที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มาจากแนวคิดและทฤษฎีที่นำเสนอโดย Motowidlo (2003) ซึ่งได้แบ่งซึ่งพฤติกรรมของพนักงานที่จำเป็นต่อการบรรลุประสิทธิภาพขององค์กร โดยจำแนกออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

4.5.1) ผลการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ (Task performance) คือการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากองค์กร เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมาย โดยเป็นพฤติกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการผลิตสินค้า หรือบริการ ผลการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ จึงเป็นประสิทธิผลของบุคลากร ในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หรืองานประจำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานตามหน้าที่ ความรับผิดชอบของพนักงานแต่ละคน และเป็นสิ่งที่พนักงานนั้นต้องทำ จึงมีมาตรฐานที่ชัดเจน หรือมีการระบุไว้ในงานอย่างเป็นทางการ

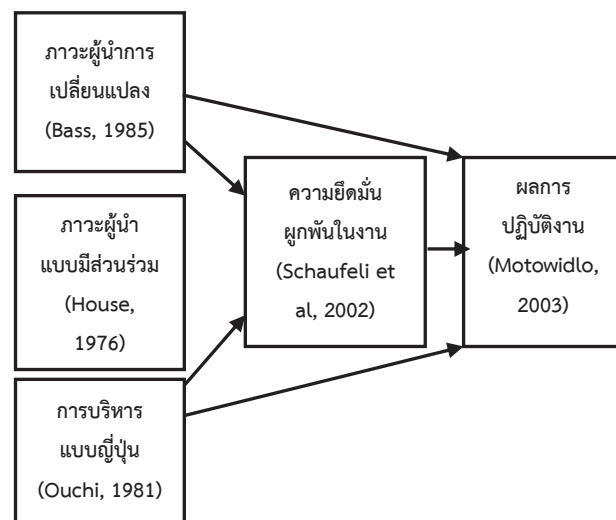
4.5.2) ผลการปฏิบัติงานนอกเหนือบทบาทหน้าที่ (Contextual performance) คือการกระทำต่าง ๆ ที่มีได้ระบุว่าเป็นหน้าที่ แต่เป็นการกระทำที่สนับสนุนองค์กรให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย กล่าวคือความพยายามที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในหน้าที่หลักโดยตรงแต่ก่อให้เกิดประสิทธิผลองค์กรผ่านสภาพแวดล้อมในการช่วยเหลือองค์กรทางด้านการจัดการ ด้านจิตวิทยา ด้านสังคม เป็นการส่งมอบประโยชน์ให้แก่องค์กรที่เกินกว่าการปฏิบัติงานปกติ ไม่ใช่สิ่งที่บุคลากรจำเป็นต้องกระทำโดยตรง เช่น ความกระตือรือร้นในการช่วยเหลือเพื่อนร่วมงาน การเชื่อฟัง และปฏิบัติตามข้อบังคับขององค์กร รวมถึงความขยันขันแข็ง จึงเป็นพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่อการปฏิบัติงานทำให้องค์กรสามารถดำรงอยู่ในระยะยาว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ งานวิจัยของ Attadech Unhalekka & Itsara Boonyarit (2020) ศึกษาอิทธิพลความยืดหยุ่นผูกพันในงานส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของผู้แทนยาในประเทศไทยที่มีประสบการณ์ในบริษัทปัจจุบันอย่างน้อย 12 เดือน จำนวน 202 ตัวอย่าง พบว่าความยืดหยุ่นผูกพันในงานมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน Asaneephorn Arthapit & Sayamon Akakulan (2018) ศึกษาความยืดหยุ่นผูกพันในงานมีต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการเจเนอเรชันวายจำนวน 191 ตัวอย่าง ของบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งตั้งอยู่ในเขตจังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยพบว่า ความยืดหยุ่นผูกพันในงานมีผลต่อผลการปฏิบัติงาน งานวิจัยของ Zabielske, Urbanaviciute & Balsiene (2018) ศึกษาความยืดหยุ่นผูกพันในงานส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานในส่วนการเงินจำนวน 725 ตัวอย่าง พบว่าความยืดหยุ่นผูกพันในการทำงาน ด้านความกระตือรือร้น ด้านการทุ่มเทอุทิศ และด้านความจดจ่อใส่ใจ มีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน และงานวิจัยของ Yongxing, Hongfei,

Baoguo & Lei (2017) ศึกษาความยืดหยุ่นผูกพันในงานและผลการปฏิบัติงานของพนักงานบริการลูกค้าสัมพันธ์บริษัทโทรคมนาคมขนาดใหญ่ของรัฐตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจีน จำนวน 1,094 ตัวอย่างพบว่าความยืดหยุ่นผูกพันในการทำงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม การบริหารแบบญี่ปุ่น ความยืดหยุ่นผูกพันในงาน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรอิสระของผลการปฏิบัติงาน ที่มีอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวมกับตัวแปรตาม ผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังรูป 2

5) กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

6) การดำเนินการวิจัย

6.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์องค์กรญี่ปุ่น อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 4 บริษัท ประกอบด้วย บริษัท A B C และ D มีจำนวนประชากร คือ 600, 431, 936 และ 687 ตามลำดับ รวมประชากรทั้งสิ้น 2,654 คน (ข้อมูลจากองค์กร A, B, C และ D ณ ตุลาคม 2563) แบ่งการวิจัยเป็น 2 ส่วนดังนี้

6.1.1) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็นแบบชั้นภูมิ ใช้แบบสอบถามในการรวบรวมได้รับการอนุเคราะห์จากบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

องค์กรญี่ปุ่น เนื่องจากการวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยที่มุ่งศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์อิทธิพลเส้นทาง (Path Analysis) ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมกับงานวิจัยการวิเคราะห์เส้นทาง Hair, Black, Babin, and Anderson (2010) แนะนำว่าควรมีตัวอย่างในการศึกษาไม่ต่ำกว่า 100 ตัวอย่าง นอกจากนั้นนำเสนอว่าขนาดตัวอย่างควรรีระหว่าง 10-20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ ในงานวิจัยฉบับนี้มีตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมด 16 ตัวแปร ดังนั้นเมื่อคูณกับขนาดตัวอย่างที่ 20 เท่า จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 320 ตัวอย่าง ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จะมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่ต่ำกว่า 400 ตัวอย่าง ทำการกำหนดขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนของพนักงานในแต่ละองค์กร ประกอบด้วยองค์กร A B C และ D จำนวนคิดเป็น 91, 65, 141, 103 รวม 400 ตัวอย่าง เพื่อป้องกันการสูญหายผู้วิจัยเพิ่มจำนวนแบบสอบถามจากจำนวนที่คำนวณได้อีก 10 ฉบับแล้วนำแบบสอบถามใส่ซองปิดผนึกนำส่งให้กับผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของทั้ง 4 องค์กร

6.1.2) การสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ และผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (In-depth Interview) บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์องค์กรญี่ปุ่น อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (องค์กรเดียวกันกับการวิจัยเชิงปริมาณ) เพื่อยืนยันผลการวิจัยโดยการสัมภาษณ์ที่มีการกำหนดคำถามในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าโดยได้รับความอนุเคราะห์จากองค์กร A และ B มีจำนวนผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้องรวมจำนวน 5 ท่าน หลังจากนั้นนำข้อมูลมาสรุป

6.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามตามแนวคิด ทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อคำถามทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ เป็นข้อคำถามเลือกตอบ (Multiple choice) ส่วนที่ 2 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงสร้างตามแนวคิดและทฤษฎีของ Bass (1985) จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 3 ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมสร้างตามแนวคิดและทฤษฎีของ House (1976) จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 4 การบริหารแบบญี่ปุ่นสร้างตามแนวคิดและทฤษฎีของ Ouchi (1981) จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 5 ความยึดมั่นผูกพันในงานจาก Utrecht Work Engagement Scale : UWES-9 จำนวน 9 ข้อ และส่วนที่ 6 ผลการปฏิบัติงานสร้างจากแนวคิดและทฤษฎีของ Motowide (2003) จำนวน 12 ข้อ รวม

ทั้งสิ้น 54 ข้อเป็นคำถามแบบมาตราส่วน (Rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย ระดับความคิดเห็นตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้ การตรวจสอบคุณภาพความตรง (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (Index of item Objective Congruence: IOC) ผลการตรวจสอบค่า IOC รายข้อมีค่า 0.67 ถึง 1.00 นอกจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามจำนวน 30 ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ผลการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นหรือค่าสัมประสิทธิ์ แสดงความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่า 0.715 ถึง 0.965 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการศึกษา (Sirichai Phongwichai, 2013) และในส่วนการสัมภาษณ์ใช้แบบฟอร์มสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือเพื่อยืนยันผลการวิจัยกับผู้บริหารและผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการสัมภาษณ์เผชิญหน้า (Face-to-Face Interview) โดยสร้างแบบฟอร์มสัมภาษณ์จากการนำข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการเก็บข้อมูลมาทำการวิเคราะห์แล้วค้นหาคำประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยมาสร้างเป็นข้อคำถามในการสัมภาษณ์เพื่อยืนยันผล

6.3 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามให้กับผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร A, B, C และ D ซึ่งได้มีการประสานงานไว้ล่วงหน้าและได้รับการอนุเคราะห์ให้เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากพนักงานจำนวน 440 ชุดโดยได้รับการตอบกลับมาและมีความถูกต้องครบถ้วนทั้งหมดจำนวน 400 ชุดคิดเป็นร้อยละ 90.90 จากนั้นเข้ารายงานและยืนยันผลการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ประสานงานไว้ล่วงหน้าและได้รับอนุเคราะห์ให้เข้ารายงานและยืนยันผลการวิจัยบริษัท A และ B (องค์กรเดียวกันกับการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ) มีจำนวนผู้บริหารและผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งชาวญี่ปุ่นและชาวไทยรวมทั้งสิ้นจำนวน 5 ท่าน จากนั้นนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาสรุป

6.4) ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น (Data screening)

6.4.1) การตรวจสอบปัญหาค่าผิดปกติหลายตัวแปร (Multivariate outlier) ด้วยค่า Mahalanobis distance พบว่า

ค่า p-value ในกลุ่มตัวอย่าง มีค่าตั้งแต่ 0.053 ถึง 0.999 ไม่พบค่าที่ต่ำกว่า 0.050 จึงสรุปได้ว่า จากการตรวจสอบปัญหาค่าผิดปกติหลายตัวแปร (Multivariate outlier) ไม่พบค่าผิดปกติหลายตัวแปรผิดปกติ (Kalaya Wanichbancha, 2014)

6.4.2) วิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่

6.4.2.1) ผลการทดสอบพบว่าผลลัพธ์ค่าสถิติ Kaiser-Mayer-Olkin: KMO เท่ากับ 0.966 ซึ่งมากกว่า 0.050 สรุปได้ว่าผลการทดสอบมีความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างในโมเดลที่สร้างขึ้นพิจารณาจากค่าสถิติ KMO เกิน 0.05 จึงจะถือว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสม (Krit Rungsungnern, 2014)

6.4.2.2) ผลการทดสอบสถิติ Bartlett's Test of Sphericity เท่ากับ 19061.107 df เท่ากับ 1431 และ Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยสถิติ Bartlett's Test พิจารณาว่าค่า p-value ควรนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การทดสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างในโมเดลที่สร้างขึ้นมีนัยสำคัญทางสถิติ (Krit Rungsungnern, 2014)

6.4.2.3) ผลการทดสอบ Commuality พิจารณาจากค่า Extraction จากข้อคำถามแบบ Rating scale ทั้งหมด 54 ข้อ พบว่ามี 4 ข้อคำถามที่มีค่าน้อยกว่า 0.50 ดังนี้ 0.496, 0.487, 0.347 และ 0.032 จึงทำการตัดข้อคำถามทั้ง 4 ข้อออกแล้วนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป (Thanin Sincharu, 2017)

6.4.3) ผลการทดสอบการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ (Normally distribute) พบว่ามีการแจกแจงข้อมูลทุกตัวแปรสังเกตได้แบบปกติโดยมีช่วงค่าตัวเลขระหว่าง -3.0 ถึง +3.0 จึงแสดงถึงการกระจายของข้อมูลแบบปกติ (Krit Rungsungnern, 2014)

6.4.4) ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวกับตัวแปรสังเกตได้อื่น ๆ (Correlation) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นค่าบวกทุกตัวแปร ไม่มีความสัมพันธ์กันเกินกว่า 0.90 (Kalaya Wanichbancha, 2014) จึงไม่เกิดปัญหา Multicollinearity ไม่ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์เส้นทาง

6.4.5) ผลการทดสอบความแปรปรวนร่วม (Covariances) ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวกับตัวแปรสังเกตได้อื่น ๆ ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนร่วม (Covariances) ทุกเส้น

ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 (Kalaya Wanichbancha, 2014)

6.5) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

6.5.1) สถิติพรรณนา (Descriptive) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD)

6.5.2) สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) คือการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยการวิเคราะห์อิทธิพลเส้นทาง (Path Analysis) ด้วยเทคนิคการใช้หลักการค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Amos Campus Edition 26.0 (5725-A60) ดาวน์โหลดทดลองใช้ฟรีสำหรับนักเรียนนักศึกษา (Free trial of SPSS Amos for student) 30 วัน (License Agreement : Z125-3301-14) โดยใช้อีเมลของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นในการดาวน์โหลดโดยจะแสดงค่าสถิติอิทธิพลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Standardized Regression Weights) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) ค่าสถิติ Z (Critical: C.R.) และค่า p-value พร้อมทำสัญลักษณ์แสดงถึงระดับการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ได้จากผลการวิเคราะห์ และแสดงค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และสาเหตุที่เลือกใช้โปรแกรม Amos ในการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) นั้น อันเนื่องจากโปรแกรม Amos ยินยอมให้ตัวแปรตามมีค่า Error ในด้านผลค่าการวิเคราะห์ เช่น ค่าอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ จะมีความละเอียดมากกว่าโปรแกรมอื่น นอกจากนั้นยังสามารถตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Amos ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากกว่าโปรแกรมอื่น ๆ และใช้เกณฑ์การพิจารณาประเมินความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้ ค่าไคสแควร์ (X^2) ≥ 0.05 ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (X^2/df) $< 2-3$ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) > 0.90 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness-of-fit statistics: AGFI) ≥ 0.90 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error Approximation: RMSEA) < 0.08 (Kline, 2011; Byrne, 2001)

7) ผลการวิจัย

7.1) การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 400 คน เพศหญิง จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 และเพศชาย จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 ช่วงอายุระหว่าง 25-42 ปี มากที่สุด จำนวน 318 คน คิดเป็นร้อยละ 79.50 รองลงมา คือ อายุไม่เกิน 24 ปี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.25 ระดับการศึกษาในระดับอนุปริญญา ปวช. ปวส. มากที่สุดจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 44.25 รองลงมา คือ มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในองค์กรปัจจุบันต่ำกว่า 5 ปีมากที่สุด จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 42.75 รองลงมา คือ 6-10 ปี จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 30.25 และปฏิบัติงานในตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการ (Operator) มากที่สุด จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 51.25 รองลงมา คือ พนักงานระดับหัวหน้างาน จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50

7.1.2) ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 (S.D. = 0.571) ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (S.D. = 0.596) ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารแบบญี่ปุ่นอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (S.D. = 0.556) ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในงานอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 (S.D. = 0.591) ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 (S.D. = 0.496)

7.2) ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การทดสอบสมมติฐานด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยเทคนิคการใช้หลักการค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) ในการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			Direct effect	SE	C.R.	p-value
JOBP	<--	TRL	0.590	0.037	14.603	**
JOBP	<--	PAL	0.588	0.036	14.514	**
JOBP	<--	JPM	0.631	0.038	16.434	**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

หมายเหตุ : JOB = ผลการปฏิบัติงาน (Job performance), TRL = ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership), PAL = ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Participative leadership), JPM = การบริหารแบบญี่ปุ่น (Japanese management style)

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยการวิเคราะห์ตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลความสัมพันธ์ต่อผลการปฏิบัติงานที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 พบว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TRL) ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (PAL) และการบริหารแบบญี่ปุ่น (JPM) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP) อธิบายได้ ดังนี้

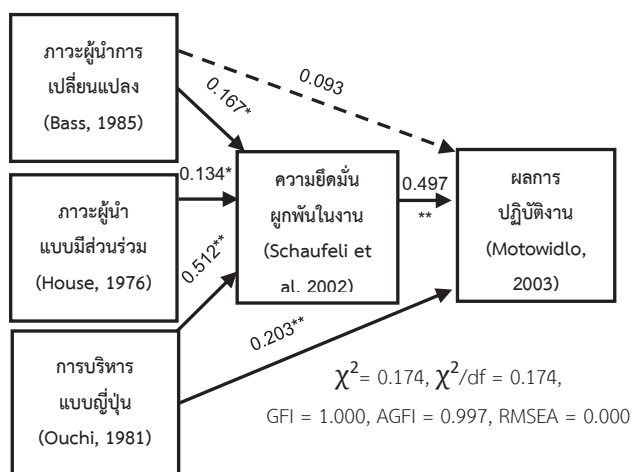
สมมติฐานที่ 1 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TRL) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP) ผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Z หรือค่า C.R. เท่ากับ 14.603 และค่า p-value เท่ากับ ** Sig. (2-tailed) ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.590 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานและสรุปได้ว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TRL) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP)

สมมติฐานที่ 2 ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (PAL) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP) ผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Z หรือค่า C.R. เท่ากับ 14.514 และค่า p-value เท่ากับ ** Sig. (2-tailed) ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.588 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 จึงยอมรับสมมติฐานและสรุปได้ว่าภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (PAL) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP)

สมมติฐานที่ 3 การบริหารแบบญี่ปุ่น (JPM) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP) ผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Z หรือค่า C.R. เท่ากับ 16.434 และค่า p-value เท่ากับ ** Sig. (2-tailed) ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 มีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.631 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 จึงยอมรับ

สมมติฐานและสรุปได้ว่าการบริหารแบบญี่ปุ่น (JPM) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP)

สมมติฐานที่ 4 โมเดลภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน ทัศนคติศึกษาวิชาชีพผลิตชิ้นส่วนยานยนต์องค์กรญี่ปุ่นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิเคราะห์ดังนี้



รูปที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน

หมายเหตุ

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

—▶ มีนัยสำคัญทางสถิติ

----▶ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากรูป 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการบริหารแบบญี่ปุ่นส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน พบว่าค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีค่าดังนี้ χ^2 (ค่าไคสแควร์) = 0.174 ซึ่งมากกว่า 0.05, χ^2/df (ค่าไคสแควร์สัมพันธ์) = 0.174 น้อยกว่า 2-3, GFI (ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน) = 1.000 มากกว่า 0.90, AGFI (ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแล้ว) = 0.997 มากกว่า 0.90 และ RMSEA (ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ) = 0.000 น้อยกว่า 0.08 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์และอยู่ในระดับดีทุก

รายการจึงยอมรับสมมติฐานและสรุปได้ว่าโมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			DF	IE	TE	SE	C.R.	p-value
JOB P	<	TR L	.09 3	.08 3	.17 7	.06 5	1.29 7	.195
JOB P	<	PA L	.00 2	.06 7	.06 8	.06 4	.023	.982
JOB P	<	JP M	.20 3	.25 4	.45 7	.06 1	3.21 0	**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01, DF=Direct Effect, IE=Indirect

Effect, TE=Total Effect

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TRL) ไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP) ผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน (WEM) ผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Z หรือค่า C.R. เท่ากับ 1.297 และค่า p-value เท่ากับ 0.195 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน

ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (PAL) ไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP) ผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน (WEM) ผลการทดสอบพบว่า ค่าสถิติ Z หรือค่า C.R. เท่ากับ 0.023 และค่า p-value เท่ากับ 0.983 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน

การบริหารแบบญี่ปุ่น (JPM) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการปฏิบัติงาน (JOBP) ผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน (WEM) ผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Z หรือค่า C.R. เท่ากับ 3.210 และค่า p-value เท่ากับ ** (2-tailed) ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.01 จึงสรุปได้ว่า การบริหารแบบญี่ปุ่นมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

7.3) การสัมภาษณ์ (In depth Interview) เพื่อยืนยันผลลัพธ์ หลังจากสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยแล้วดำเนินการขอ อนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ชาวญี่ปุ่นและชาวไทยซึ่งตรงกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ สรุปได้ ดังนี้

7.3.1) ด้านภาวะผู้นำ องค์การมีนโยบายสนับสนุน ส่งเสริม ผลักดันให้ผู้จัดการมีลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง อัน ประกอบด้วย การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ ผู้นำเป็นแบบอย่าง ให้ได้รับการยอมรับนับถือจากผู้ตาม การสร้างแรงบันดาลใจ สามารถเชื่อมโยงไปยังผู้ตามได้ และสามารถช่วยให้ผู้ตามได้รับ แรงจูงใจ กระตุ้นผู้ตามให้ทำงานร่วมกันเพื่อไปสู่เป้าหมายแทน การทำเพื่อประโยชน์เฉพาะตน การกระตุ้นการใช้ปัญญา ผู้นำ กระตุ้นให้ผู้ตามริเริ่มการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ สร้างความรู้สึกรัก ทำทนายให้แก่ผู้ตาม ส่งเสริมให้ผู้ตามหาทางออกและหาวิธีการ แก้ปัญหาต่าง ๆ และในด้านภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม อัน ประกอบด้วย การแบ่งปันข้อมูลข่าวสารที่ผู้ใต้บังคับบัญชาได้รับ ว่าเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ทันทเหตุการณ์ มีการสื่อสารที่เหมาะสม การแบ่งปันอำนาจ โดยกระจายอำนาจ ไปสู่ผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เกี่ยวกับการบริหารภายในหน่วยงาน การยอมรับและการ สนับสนุนให้เสนอความคิดเห็นต่าง ๆ และการแบ่งปันอิทธิพล โดยยอมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาใช้อิทธิพลของผู้บังคับบัญชาในการ กระทำกิจกรรมบางอย่าง การสนับสนุนให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วน ร่วมในการเสนอวิธีแก้ปัญหภายในหน่วยงาน รับฟังความคิดเห็น

7.3.2) ด้านการบริหารแบบญี่ปุ่น การจ้างงานระยะยาว องค์การมีนโยบายการบริหารงานแบบญี่ปุ่นโดยส่วนใหญ่ถูก ถ่ายทอดมาจากบริษัทแม่ โดยเมื่อคัดเลือกรับพนักงานเข้ามา บริษัทมุ่งหวังให้พนักงานทำงานจนเกษียณอายุเหมือนกับบริษัท แม่ที่ญี่ปุ่น ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในบริษัทมีการ ฝึกอบรมเพิ่มพูนทักษะต่าง ๆ ตามงานที่ได้รับมอบหมาย ส่วนใน ด้านการตัดสินใจโดยใช้ความเห็นพ้องกันเป็นเอกฉันท์ก็ขึ้นอยู่กับ แต่ละกรณี โดยมีบางกรณีที่พนักงานชาวไทยจะเป็นผู้กำหนด และต้องปฏิบัติตามสิ่งที่ได้กำหนดด้วย ในด้านการหมุนเวียน พัฒนาทักษะ มีการยกระดับการพัฒนาทักษะ ความสามารถที่ หลากหลายให้กับพนักงานโดยการหมุนเวียนงาน (Rotation) ใน องค์การวางแผนการหมุนเวียนงานเพื่อเพิ่มระดับความรู้ ความสามารถทำให้สามารถเลื่อนตำแหน่งได้ในอนาคตส่งผลดีทั้ง ต่อตัวพนักงานและองค์กร โดยในด้านการทำงานเป็นทีมบริษัท

มุ่งเน้นให้ทำงานเป็นทีม ทุกคนในบริษัท คือ ทีมเดียวกัน มา รวมกันเพื่อให้เกิดสิ่งที่ดีขึ้นโดยผู้นำต้องทำให้ทีมยอมรับและ นำพาทีมไปในทิศทางที่ดีขึ้น มุ่งเน้นให้ทุกคนนึกถึงประโยชน์ โดยรวมไม่นึกถึงเฉพาะงานของตนเอง จนทำให้บรรยากาศใน การทำงานดี พนักงานสามัคคีกัน ให้มองว่าถ้าพนักงานมีงานเสีย ลดลง ถ้าใครเพิ่มขึ้นก็จะสามารถเพิ่มสวัสดิการต่าง ๆ ในกับ พนักงานได้ จึงทำให้พนักงานมองการทำงานเป็นภาพรวมทั้ง องค์การ ทั้งนี้ให้ทุกคนมีส่วนร่วม มีโอกาสในการนำเสนอความ คิดเห็นในทีม รับฟังปัญหาและแก้ไขปัญหของทีมร่วมกัน ซึ่งสิ่ง นี้จะทำให้บรรยากาศในการทำงานดีขึ้นด้วย จะส่งผลให้พนักงาน ทำงานที่นี้ได้นาน

8) บทสรุปและการอภิปรายผล

8.1) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการ ปฏิบัติงาน ทั้งนี้เนื่องจากองค์การญี่ปุ่น ผู้จัดการทำงานโดย คำนึงถึงการแสดงออกทางด้านศีลธรรมและจริยธรรม เป็น แบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความประพฤติปฏิบัติตนในการ ทำงานอันทำให้เกิดความนับถือ ศรัทธา และไว้วางใจ ทั้งสามารถ ถ่ายทอดนโยบายและวิสัยทัศน์ขององค์กรให้เข้าใจได้อย่าง ชัดเจน มีการกำหนดเป้าหมายและภารกิจที่ท้าทายความสามารถ และกระตุ้นให้ทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายแทนการทำเพื่อ ประโยชน์เฉพาะตน นอกจากนั้นยังกระตุ้นให้พนักงานแสดง ความคิดเห็นในการทำงาน เพื่อริเริ่ม สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ สนับสนุนวิธีใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหา ช่วยให้พนักงานมองเห็น ปัญหา ผู้จัดการให้ความเชื่อมั่นว่าปัญหาทุกอย่างสามารถแก้ไข ได้ และเป็นสิ่งท้าทาย สร้างบรรยากาศตอบสนองต่อความ ต้องการของแต่ละบุคคลตามความเหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมและ สนับสนุนให้คิดและตัดสินใจด้วยตนเอง ตามแนวคิดของ Bass (1985) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) อันประกอบด้วย การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ (Idealized Influence) การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational Motivation) การกระตุ้นการใช้ปัญญา (Intellectual Stimulation) และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration) ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะทำให้ พนักงานมองเห็นความสำคัญและคุณค่าของตนเองและ งานที่ทำ ทำให้เกิดความหมายเชิงคุณค่า นอกจากนั้น ผู้นำการ เปลี่ยนแปลงจะชี้้นำให้เกิดความสนใจสิ่งที่ดีจะได้รับจากองค์กร และทีมงาน รวมถึงกระตุ้นให้เกิดความต้องการในระดับที่สูงขึ้น

เกิดแรงจูงใจที่จะประสบความสำเร็จในงานที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนั้น จากการเข้าสัมภาษณ์เพื่อยืนยันผลวิจัย ผู้บริหารชาวญี่ปุ่นและชาวไทยให้สัมภาษณ์ซึ่งตรงกับผลการวิจัย คือองค์กรและผู้บริหารมีนโยบาย ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้จัดการแผนกมีภาวะผู้นำซึ่งตรงกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ กล่าวคือ ผู้จัดการต้องเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงาน ประพฤติปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง เพื่อให้ได้รับการเคารพ นับถือ ไว้วางใจจากพนักงาน ทำหน้าที่เป็นเหมือนพี่เลี้ยง กระตุ้นให้พนักงานมีส่วนร่วมกระตุ้นให้พนักงานนำเสนอไอเดียในการทำงาน กรณีเป็นงานรูปแบบใหม่ในขั้นแรกผู้จัดการจะสอนและทำให้พนักงานดู หลังจากนั้นจะให้พนักงานทำและผู้จัดการจะดูว่าทำถูกต้องหรือไม่ นอกจากนั้นผู้จัดการจะตรวจสอบและคอยติดตามการทำงาน และด้านการสร้างแรงบันดาลใจ กล่าวคือ ผู้จัดการจะนำวิสัยทัศน์และนโยบายบริษัทมาวางแผนต่อพร้อมสื่อสารสั่งการบริหารงานผู้ใต้บังคับบัญชาให้ได้ตามเป้าหมาย กระตุ้นให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทำงานร่วมกันเพื่อไปสู่เป้าหมายขององค์กร สอนให้คิดและคำนึงในการทำงานเพื่อประโยชน์โดยรวมเป็นหลัก นอกจากนั้น ผู้จัดการจะเชื่อมโยงผู้ใต้บังคับบัญชา ทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน กระตุ้นให้ทำงานร่วมกัน สนับสนุนการปรับปรุงการทำงานและให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาของหน่วยงาน บางกรณีมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้ควบคุมและตรวจสอบ โดยส่วนใหญ่จะให้บทบาทรองผู้จัดการและหัวหน้างานในการบริหารด้านการกระตุ้นการใช้ปัญญา กล่าวคือ ผู้จัดการจะต้องเน้นการกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหา และหาวิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น (Kaizen) ลดความสูญเสียเปล่าให้ลดลง ลดขั้นตอนและเวลา แต่ยังคงได้คุณภาพดี ให้พนักงานร่วมมือ คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ส่งเสริมให้พนักงานหาทางออก นำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาต่อผู้จัดการ หากเกิดของปัญหาหรือของเสีย ผู้จัดการจะตรงไปที่หน้างานทันที โดยยึดหลัก 3 จริ่ง (3 Gen) ได้แก่ หน้างานจริง สิ่งของจริง และสถานการณ์จริง ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล กล่าวคือ ผู้จัดการจะทำการ Hearing พนักงานทุกคนในทุกการประเมินผลการทำงาน เพื่อได้รับรู้ปัญหาและให้คำแนะนำจุดเด่น จุดด้อย รับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ ในการปรับปรุงงานเพื่อให้ดีขึ้น พร้อมสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน เช่น สังเกต ใส่ใจ ถามไถ่สุขทุกข์ของพนักงาน ปัญหาในการทำงาน ให้คำปรึกษาหารือ เป็นต้น หากเกิดปัญหา

จะให้ผู้จัดการแสดงบทบาทเหมือน Coaching ให้คำปรึกษาและแนะนำ อธิบายให้เข้าใจ และสอนให้คิดมากกว่าบอกคำตอบ และยังรับฟังความคิดเห็นจากพนักงาน หรือการนำเสนอต่าง ๆ จากพนักงานก่อนนำมาพิจารณาตัดสินใจ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Amor, Vázquez & Faiña (2020) ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน กลุ่มประชากรตัวอย่าง คือ พนักงานที่ทำงานในภาคการท่องเที่ยวในกาตาลุญญา (ทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศสเปน) จำนวน 240 คน ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dutu & Butucescu (2019) ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน กลุ่มตัวอย่างประชากรจากอุตสาหกรรม ด้านสารสนเทศ ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านการขาย ด้านการศึกษา และอื่น ๆ จำนวน 174 คน ผลการศึกษพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความยึดมั่นผูกพันในงาน

8.2) ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรญี่ปุ่น ผู้จัดการจะให้ความสำคัญกับการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการปฏิบัติงาน โดยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายในการทำงาน ผู้จัดการจะชี้แจงให้ทราบล่วงหน้า ซึ่งให้ความสำคัญกับการแจ้งข้อมูล ข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานทั้งในแง่บวกและลบ ทั้งยังเปิดโอกาสในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน รับฟัง ยอมรับและสนับสนุนให้แสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงการทำงาน นอกจากนั้น ยังเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจการทำงานร่วมกัน รวมทั้งสนับสนุนให้ค้นหาสาเหตุของการเกิดปัญหาภายในหน่วยงาน รับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ ตามแนวคิดของ House (1976) ลักษณะของผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Participative Leadership) ผู้นำจะให้ความสำคัญกับการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ร่วมกัน ทั้งจะเอาใจใส่กับความคิดเห็นต่าง ๆ รวมทั้งข้อเท็จจริงและความรู้สึกของพนักงานที่ไม่ค่อยแสดงออก โดยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษากับผู้ปฏิบัติงาน กระตุ้นให้มีการเสนอแนวทางแก้ไขและมีทางเลือกในการแก้ไขปัญหา ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการแก้ไขแก่พนักงาน ซึ่งทำให้พนักงานมองว่าภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมสามารถสร้างเสริมความพึงพอใจให้กับพนักงาน ให้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ทั้งในแง่บวกและลบ ทันเหตุการณ์ มีการกระจายอำนาจทั้งในด้าน

การแบ่งปันข้อมูล (Sharing of Information) นอกจากนั้น ยังมี การแบ่งปันอำนาจ (Sharing of Power) โดยมีการกระจาย อำนาจไปสู่ผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารภายในหน่วยงานการยอมรับและ การสนับสนุนให้เสนอความคิดเห็นต่าง ๆ และการแบ่งปัน อิทธิพล (Sharing of Influence) โดยให้ผู้ใต้บังคับบัญชาใช้ อิทธิพลของผู้บังคับบัญชาในการกระทำกิจกรรมบางอย่าง ให้ อิสระในการประเมินปัญหา รวมทั้งการสนับสนุนให้ทุกคนใน แผนกมีส่วนร่วมในการเสนอวิธีแก้ปัญหามิฉะนั้นในหน่วยงาน การรับฟัง ความคิดเห็น รวมถึงการช่วยเหลือเกื้อกูลให้สมาชิกมีความเข้าใจกัน และกัน นอกจากนั้น จากการเข้าสัมภาษณ์เพื่อยืนยันผลวิจัย ผู้บริหารชาวญี่ปุ่นและชาวไทยให้สัมภาษณ์ซึ่งตรงกับผลการวิจัย คือ องค์กรและผู้บริหารมีนโยบาย ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้จัดการ แผนกมีภาวะผู้นำซึ่งตรงกับภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ ด้านการแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร กล่าวคือ ผู้บริหาร (Top Management) ทำการกระจายแบ่งปันข้อมูลข่าวสารต่อ ผู้จัดการ แล้วผู้จัดการแจ้งต่อพนักงาน ในกรณีที่ข้อมูลด้าน ลบก็จะพิจารณาพร้อมกับผู้จัดการถึงขอบเขตที่จะแจ้งพนักงาน โดยขึ้นอยู่กับแต่ละกรณี ทุก ๆ เข้าจะมีการประชุมของแต่ละ แผนก โดยผู้จัดการจะแจ้งข้อมูลแก่พนักงานในสังกัดให้รับทราบ ทัวกัน รวมทั้งรับฟังปัญหาและให้คำแนะนำหาทางออก นอกจากนั้น หากมีข้อมูลเปลี่ยนแปลง หรือเร่งด่วนจะทำการ กระจายข้อมูลข่าวสารสู่พนักงานช่วงเย็นก่อนเลิกงานหรือช่วง ก่อนเปลี่ยนกะการทำงานเพื่อให้มีการต่อเนื่องในการทำงาน และ ยังมีการประชุมแชร์ข้อมูลข่าวสารระหว่างแผนกประจำสัปดาห์ และประจำเดือน ด้านการแบ่งปันอำนาจ กล่าวคือ ผู้จัดการให้ ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานใน หน่วยงาน ทำการกระจายอำนาจ กำหนดขอบเขตการตัดสินใจ หน่วยงานให้กับรองผู้จัดการ หัวหน้างานส่วนต่าง ๆ ให้มี ส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับแผนก ให้อิสระในการประเมิน ปัญหา รวมทั้งนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหามาต่าง ๆ รับฟังความ คิดเห็นจากผู้ใต้บังคับบัญชา ด้านการแบ่งปันอิทธิพล กล่าวคือ ผู้จัดการให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทำกิจกรรมบางอย่างแทนตนเอง เช่น การเข้าไปตรวจสอบปัญหาหน้างานและสั่งการหน้างาน ให้อิสระ ผู้ใต้บังคับบัญชาในการค้นหาสาเหตุการเกิดปัญหา สนับสนุนให้ พนักงานมีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหา โดย ต้องจะมีรายงาน แจ้ง ปรีกษา หรือ (Hou Ren Sou) ในทุก ๆ การดำเนินการต่อผู้จัดการ ทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชารู้ว่าตนเองมี

ส่วนร่วมในหน่วยงาน รวมทั้งมีการกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบใน แต่ละโครงการในการเป็น Leader อย่างชัดเจน

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Amon Chantaboon & Boonyada Nasomboon (2017) ศึกษาภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรกรณีศึกษา ไตเซล กรุ๊ป (ประเทศไทย) กลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน 427 คน ผลการศึกษาพบว่าภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม อันประกอบด้วย การแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร การแบ่งปันอำนาจ การแบ่งปัน อิทธิพลส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Andreasson, Jozanovic, & Pieschl (2011) ศึกษาแนวโน้มภาวะผู้นำในองค์กรญี่ปุ่น จำนวน 5 องค์กร คือ 1) Nissan 2) Seiyu Ltd. 3) Sony Corporation 4) Nippon Sheet Glass 5) Olympus Corporation ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำมีผลต่อความสำเร็จขององค์กรญี่ปุ่นในการแข่งขันทาง ธุรกิจระหว่างประเทศและค้นพบว่าภาวะผู้นำของญี่ปุ่นเป็นภาวะ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม

8.3) การบริหารแบบญี่ปุ่นมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน นอกจากนั้นการบริหารแบบญี่ปุ่นยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการ ปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางความยึดมั่นผูกพันในงาน ทั้งนี้ เนื่องจากองค์กรญี่ปุ่นมีการบริหารงานโดยการจ้างงานระยะยาว อย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งหวังให้พนักงานทำงานในองค์กรจนถึง เกษียณ โดยในระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในองค์กร จะมีการจัดการ ฝึกอบรมทั้งทางภายในและภายนอก นอกจากนั้นยังมีแผนเพื่อ การพัฒนาให้มีความรู้ ความชำนาญ ทักษะที่เพิ่มสูงขึ้นให้กับ พนักงาน ส่งผลให้สามารถปรับตำแหน่งได้ในอนาคต หากองค์กร ต้องประสบกับสถานการณ์วิกฤตขั้นร้ายแรง องค์กรจะทบทวน กำลังคนตามความเหมาะสมและปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนด อย่างเคร่งครัด โดยพิจารณาการเลิกจ้างเป็นลำดับสุดท้าย ทั้งนี้ ภายในองค์กรมีประชาสัมพันธ์ข่าวสารเพื่อให้พนักงานได้ทราบ ทัวถึงกัน พนักงานทุกตำแหน่งมีส่วนร่วมในการเสนอความ คิดเห็น นำเสนอไอเดีย และยังมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในแผนก ทั้งยังมีการวางแผนการหมุนเวียนงาน (Job Rotation) เพื่อให้ พนักงานได้มีโอกาสได้เพิ่มความรู้ ความสามารถ ทักษะที่ หลากหลายด้าน และส่งเสริมให้มีความรอบรู้ ขำนาญในลักษณะ งานหลากหลายสายงาน ทำให้พนักงานได้มีโอกาสทำงานที่ หลากหลายสายงาน พนักงานมีความพึงพอใจกับการได้ทำงาน หลากหลายสายงาน เพื่อยกระดับความรู้ ความสามารถของ

ตนเอง มุ่งเน้นให้สมาชิกในทีมทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างผลงาน ทุกคนคำนึงถึงกลุ่ม ส่งเสริมให้นึกถึงส่วนรวมมากกว่าส่วนตัว ช่วยกันทำงานเพื่อกลุ่ม ตามแนวคิดของ Ouchi (1981) การจ้างงานระยะยาว (Long term employment) จ้างงานจนกว่าจะถึงเกษียณอายุคือ 55 ปี และในระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในองค์กรจะมีการพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ ความชำนาญทักษะที่เพิ่มสูงขึ้นอยู่ตลอดเวลาตามอายุการทำงาน โดยองค์กรญี่ปุ่นนั้นจะให้ความสำคัญกับบุคลากรมาก ให้โอกาสบุคลากรได้เรียนรู้ถึงแม้ว่าจะไม่มีทักษะ ประสบการณ์การทำงานมาก่อนก็ตาม การจ้างงานแบบระยะยาวเช่นนี้ได้ส่งผลทำให้บุคลากรที่เข้าไปทำงานในองค์กรแล้ว ก็มีความตั้งใจหรือมุ่งมั่นที่จะทำงานกับองค์กรนั้น ๆ อย่างยาวนาน ทำงานอย่างทุ่มเทและรักองค์กรมาก ทั้งทำงานอย่างไม่คิดลาออกไปทำงานที่อื่น และในด้านการตัดสินใจโดยการใช้ความเห็นพ้องต้องกัน (Consensual decision making) ระบบนี้ทำให้บุคลากรทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายขององค์กรได้ และสร้างความภาคภูมิใจ โดยเฉพาะความรักผูกพันกับองค์กร (Royalty) ด้านแนวทางอาชีพเฉพาะในระดับปานกลางหรือการหมุนเวียนพัฒนาทักษะ (Moderately specialized career path or Rotation) มีการพัฒนาส่งเสริมให้บุคลากรได้มีการเรียนรู้และพัฒนาอยู่เสมออันเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรและองค์กรในภาพรวม การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ยังเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งเสริมระบบการหมุนเวียนเปลี่ยนงานภายในองค์กรหรือเปลี่ยนหน้าที่รับผิดชอบอีกด้วย และการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีม สร้างความสามัคคีในกลุ่ม มีการกระจายความรับผิดชอบไปยังสมาชิกและเพิ่มความเป็นผู้นำของพนักงาน จากการเข้าสัมภาษณ์เพื่อยืนยันผลวิจัย ผู้บริหารชาวญี่ปุ่นและชาวไทยให้สัมภาษณ์ซึ่งตรงกับผลการวิจัย คือ องค์กรมีนโยบายการบริหารงานแบบญี่ปุ่น ได้แก่ ด้านการจ้างงานระยะยาว กล่าวคือ ตั้งแต่การคัดเลือก รับพนักงานเข้ามาบริษัทมุ่งหวังให้พนักงานทำงานจนเกษียณอายุเหมือนกับบริษัทแม่ที่ญี่ปุ่น แม้จะเป็นเรื่องยากของพนักงานชาวไทย ในระหว่างที่ปฏิบัติงานในองค์กรมีการฝึกอบรมเพิ่มพูนทักษะต่าง ๆ ตามงานที่ได้รับมอบหมาย ด้านการตัดสินใจโดยการใช้ความเห็นพ้องกันเป็นเอกฉันท์ กล่าวคือการตัดสินใจโดยการใช้ความเห็นพ้องกันเป็นเอกฉันท์ก็ขึ้นอยู่กับแต่ละกรณี พิจารณาเป็นรายกรณี ขึ้นอยู่กับหัวข้อ สถานการณ์และปัจจัยต่าง ๆ บางกรณีในการกำหนดระเบียบปฏิบัติพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนด ด้านการ

หมุนเวียนพัฒนาทักษะ กล่าวคือ องค์กรมีการหมุนเวียนงาน เพื่อยกระดับความรู้ พัฒนาทักษะ ความสามารถที่หลากหลาย ในส่วนนี้ส่งผลให้ทั้งต่อองค์กรและพนักงาน สามารถเลื่อนตำแหน่งได้ในอนาคต ในองค์กรมีวางแผนการหมุนเวียนงาน แต่ตอนนั้นทำได้ยาก เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านของจำนวนพนักงาน และด้านการทำงานเป็นทีม กล่าวคือเป็นการเน้นให้ทุกคนมีเป้าหมายเดียวกัน นึกถึงประโยชน์โดยรวม ไม่นึกถึงเฉพาะงานของตนเอง ทำให้บรรยากาศในการทำงานดี พนักงานสามัคคีกัน ให้มองว่าถ้าพนักงานมีงานเสียลดลง ถ้าไรเพิ่มขึ้นก็จะสามารถเพิ่มสวัสดิการต่าง ๆ ให้กับพนักงานได้ จึงทำให้พนักงานมองการทำงานเป็นภาพรวมทั้งองค์กร ให้โอกาสพนักงานในการนำเสนอความคิดเห็นต่อทีม รับฟังปัญหาและแก้ไขปัญหาของทีมร่วมกัน ซึ่งสิ่งนี้จะทำให้บรรยากาศในการทำงานดีขึ้นด้วย จะส่งผลให้พนักงานทำงานที่นี้ได้นาน เกิดความสามัคคี ร่วมมือ ร่วมใจกัน และทำตามเป้าหมายให้สำเร็จ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Maneekanya Nagamatsu & Jidapa Thirasirikul (2017) ศึกษาวัฒนธรรมการบริหารแบบญี่ปุ่นมีอิทธิพลต่อความผูกพันองค์กร กรณีศึกษาบริษัทข้ามชาติญี่ปุ่นในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานระดับบริหารในบริษัทข้ามชาติของญี่ปุ่นที่ตั้งอยู่ในเขตการนิคมอุตสาหกรรมภาคกลางของประเทศ จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า การจ้างงานตลอดชีพ ระบบการทำงานเป็นกลุ่ม เส้นทางอาชีพที่ไม่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ระบบการโยกย้ายข้ามสายงาน การทำงานเป็นทีม การตัดสินใจแบบเป็นเอกฉันท์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความผูกพันของพนักงานต่อองค์กร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Amon Chantaboon & Boonyada Nasomboon (2017) ศึกษาการบริหารทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่นส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรกรณีศึกษา ไตเซล กรุ๊ป (ประเทศไทย) กลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน 427 คน ผลการศึกษาพบว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบริหารแบบญี่ปุ่น อันประกอบด้วย ด้านการจ้างงานระยะยาว การทำงานเป็นทีม การตัดสินใจร่วมกัน และการหมุนเวียนพัฒนาทักษะส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร

9) ข้อเสนอแนะ

9.1) ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในองค์กร

9.1.1) ด้านภาวะผู้นำ ผู้นำเปรียบเสมือนเสาหลักในการสร้างและพัฒนาโดยเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญในการบริหาร

จัดการองค์กร องค์กรจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในการดำเนินงานนั้นก็ล้วนมาจากผู้นำทั้งสิ้น

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง จากการวิจัยครั้งนี้ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงทุกด้านอยู่ในระดับมาก เพื่อเพิ่มผลการปฏิบัติงานที่มากยิ่งขึ้น จะต้องยกระดับภาวะผู้นำให้กลายเป็นระดับมากที่สุด ดังนั้นองค์กรควรผลักดันให้ผู้จัดการยกระดับการกระตุ้นให้พนักงานแสดงความคิดเห็นในการทำงาน นำเสนอวิธีการทำงานที่ทำให้ลดความสูญเปล่าด้านขั้นตอนและเวลา กระตุ้นให้เริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ วิธีใหม่ ๆ แต่ยังคงคุณภาพสินค้าที่ดี ในด้านการปฏิบัติงานและในการแก้ไขปัญหาให้ผู้จัดการต้องช่วยให้ผู้ใต้บังคับบัญชามองเห็นปัญหา ทั้งยังต้องกระตุ้นให้พนักงานทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายองค์กรแทนการทำให้ประโยชน์เฉพาะบุคคลหรือหน่วยงาน นอกจากนี้ ผู้จัดการควรประพฤติปฏิบัติตนในการทำงานทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความนับถือ ศรัทธา ไว้วางใจ และให้คำปรึกษาหารือและแนะนำรายบุคคลเมื่อเกิดปัญหา

ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม จากการวิจัยครั้งนี้ระดับภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมทุกด้านอยู่ในระดับมาก เพื่อเพิ่มระดับผลการปฏิบัติงาน จะต้องยกระดับภาวะผู้นำให้กลายเป็นระดับมากที่สุด ดังนั้นองค์กรควรผลักดันให้ผู้จัดการให้ความสำคัญกับการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาทั้งในแง่บวกและแง่ลบและทันการณ์ ให้อิสระผู้ใต้บังคับบัญชาในการประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน ส่งเสริมให้นำเสนอการแก้ไข วิธีแก้ไขปัญหา รับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ นอกจากนี้ ต้องเปิดโอกาส ยอมรับ สนับสนุนความคิดเห็นของผู้ใต้บังคับบัญชาในการปรับปรุงแก้ไขงาน

9.1.2) ด้านการบริหารงานแบบญี่ปุ่น มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่แตกต่างจากการบริหารแบบอื่น การบริหารงานแบบญี่ปุ่นถือว่ามีความสำคัญต่อการสร้างบุคลากรให้ มีผลการปฏิบัติงานที่สูงเพิ่มขึ้นและให้เป็นไปตามที่องค์กรตั้งเป้าหมายไว้ จากการวิจัยระดับการบริหารแบบญี่ปุ่นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังนั้นเพื่อยกระดับให้อยู่ในระดับมากที่สุด องค์กรควรเพิ่มความสำคัญกับพนักงานในองค์กรให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน มีการทำงานที่มีความสุข โดยผู้บริหารต้องคำนึงถึงการพัฒนาบุคลากร การสร้างขวัญและกำลังใจ ความเท่าเทียมและเกิดความเป็นธรรม ให้โอกาสในการพัฒนาสมรรถภาพของพนักงาน เปิดโอกาสให้พนักงานทุกตำแหน่งในการร่วมแสดงความคิดเห็น นำเสนอแนะให้กับผู้บริหารได้รับทราบและแก้ไข

ส่งเสริมการฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอก เพื่อพัฒนาขีดความสามารถอย่างต่อเนื่อง ให้ได้มีโอกาสได้รับการพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ ศึกษาดูงาน รวมถึงความก้าวหน้าและมั่นคงในงานองค์กร ควรหาวิธีการสื่อสารทั้งทางตรงและทางอ้อมให้พนักงานทราบถึงการเจริญเติบโตในหน้าที่การงาน เพื่อให้พนักงานมั่นใจในการที่ได้ร่วมงานกับองค์กร รวมถึงการประเมินผลงานด้วยความเที่ยงธรรม มีมาตรฐานเดียวกัน ส่งเสริมให้กิจกรรมร่วมกัน การบริหารงานแบบญี่ปุ่นให้ชัดเจนและเป็นรูปธรรมให้มากยิ่งขึ้น เช่น ทำการวางแผนและออกนโยบายการจ้างงานระยะยาวโดยการสื่อสารให้รับรู้ทั่วกันในองค์กร การพัฒนาบุคลากรโดยวางแผนการหมุนเวียนงานเพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถในงานหลากหลายสายงาน โดยให้มีความชัดเจนของความก้าวหน้าในอนาคต พร้อมเพิ่มการส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ทั้งให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการทำงานตามขอบเขตที่สามารถร่วมตัดสินใจได้ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทั้งในแง่บวกและลบให้ทั่วถึงกันให้มากขึ้น เพื่อให้พนักงานทุกคนรู้สึกว่ามีคุณค่าและตนเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญขององค์กร เพื่อให้เกิดความรักและผูกพันในองค์กร สิ่งเหล่านี้จะสะท้อนไปยังความยึดมั่นผูกพันในงานและผลการปฏิบัติงานที่เพิ่มมากขึ้น

9.2) ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

9.2.1) ด้านกลุ่มตัวอย่าง ควรศึกษาในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม จังหวัด ภาค หรืออุตสาหกรรมอื่น เช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น นอกจากนั้นควรศึกษาในเชิงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการบริหารองค์กรแบบไทยแบบชาติอื่น ๆ และแบบญี่ปุ่น เป็นต้น รวมถึงศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากรที่มีตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน เช่น ระดับผู้จัดการ เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบว่าสอดคล้องหรือแตกต่างกันอย่างไร

9.2.2) ด้านตัวแปร ควรศึกษาตัวแปรอื่นที่ส่งผลทางตรงต่อผลการปฏิบัติงาน เช่น ภาวะผู้นำสมัยใหม่ (Modern Leadership) ภาวะผู้นำแบบญี่ปุ่น เป็นต้น และการบริหารงานแบบญี่ปุ่น ได้แก่ ด้านระบบอาวุโส ด้านการสื่อสารแบบญี่ปุ่น (Hou-Ren-Sou) ด้านการให้รางวัลตอบแทน เป็นต้น และตัวแปรคั่นกลางอื่น เช่น คุณภาพชีวิตในการทำงาน ความผูกพันในองค์กร การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร เป็นต้น เพื่อจะได้นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาแนวทางพัฒนา ปรับปรุงการทำงานให้มี

ประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นก่อนเข้าเก็บข้อมูลเชิงปริมาณควรพิจารณาการสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่ายบุคคลในการค้นหาตัวแปรในการวิจัย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ ครอบครัวยุติมิตรสหาย ผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความกรุณาและมีส่วนช่วยเหลือให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณผู้บริหาร ผู้ประสานงาน และพนักงานของบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์องค์กรญี่ปุ่นทั้ง 4 องค์กรที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามทุกท่านซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการเก็บข้อมูลงานวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าให้กับผู้ที่มีความสนใจต่อไปในอนาคต

REFERENCES

- Aemcharion Thamthisuttha. (2017). *Relationship between Japanese management and efficiency of operating employees a case study of Amata Nakorn Chonburi Industrial*. (in Thai). (Master's thesis). Retrieved from <http://library.tni.ac.th/thesis/upload/files/IS%20MBJ%202017/Aemcharion%20Thamthisuttha%20IS%20MBJ%202017.pdf>
- Aem-on Jantaboon & Boonyada Nasomboon. (2018). Leadership and human resource management affect organizational engagement a case study of Daicel group (Thailand). (in Thai) *Proceeding of the 4th RMUTT Global Business and Economic*. (pp. 159–170). Bangkok, Thailand: Rajamangala University of Technology Thanyaburi.
- Amor, A. M., Vázquez, J. P., & Faiña, J. A. (2020). Transformational leadership and work engagement: Exploring the mediating role of structural empowerment. *European Management Journal*, 38(1), 169–178.
- Andreasson, J. H., Jozanovic, H., & Pieschl, E. (2011). *Leadership trend in Japanese companies, why Japanese companies hire foreign CEOs an exploratory study*. (Bachelor's thesis). Retrieved from <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:426628/FULLTEXT01.pdf>
- Asaneeophorn Arthapit & Sayamon Akakulan. (2018). The influence of proactive personality, organizational culture and work engagement on job performance of generation-Y operational employees at automobile parts manufacturing company. (in Thai). *Silpakorn University Journal*, 38(5), 59–79.
- Attadech Unhalekka & Itsara Boonyarit. (2020). Intrapreneurship and job performance of medical representatives: Moderated mediation effects of perceived transformational leadership and work engagement. (in Thai). *Human Resource and Organization Development Journal*, 12(1), 59–83.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectation*. New York: The Free Press.
- Boonyada Nasomboon & Boonchoo Tantiruttanasoonthorn. (2018). *The influence of effective leadership and human resource Japanese management on employee engagement: A case study in Japanese multinational corporations in Thailand* (Report No. 1703/A025). (in Thai). Bangkok: Thai-Nichi Institute of Technology.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming*. London: Psychology Press.
- Dutu, R., & Butucescu, A. (2019). On the link between transformational leadership and employees' work engagement: The role of psychological empowerment. *Psihologia Resurselor Umane*, 17(2), 42–73.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hata, T. (2016). *Monozukuri factory personnel development*. (in Thai). (Bandit Rojarayanon Trans.). Bangkok: TPA Publishing.
- House, R. J. (1976). A 1976 theory of charismatic leadership: Working paper series 76-06. *Proceedings of the Southern Illinois University Fourth Biennial Leadership Symposium* (pp. 1–38), Carbondale, U.S.: Southern Illinois University.
- Kalaya Wanichbancha. (2014). *Structural equation analysis (SEM) with AMOS*. (in Thai), Bangkok: Samlada Limited Partnership.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. (3rd ed.). New York: The Guilford press.
- Krit Rungsungrern. (2014). *Factor analysis by SPSS and AMOS for research*. (in Thai), Bangkok: SE-Education.
- Lai, F.-Y., Tang, H.-C., Lu, S.-C., Lee, Y.-C., & Lin, C.-C. (2020). Transformational leadership and job performance: The mediating role of work engagement. *SAGE Open*, 10(1), doi: 10.1177/2158244019899085.
- Lazauskaite-Zabielske, J., Urbanaviciute, I., & Rekasiute Balsiene, R. (2018). From psychosocial working environment to good performance: The role of work engagement. *Baltic Journal of Management*, 13(2), 236–249.

- Maneekanya Nagamatsu & Jidapa Thirasirikul. (2017). The effect of person-environment fit on organization commitment in Japanese multinational corporations in Thailand. (in Thai). *Japanese Studies Journal*, 34(1), 37–53.
- Motowidlo, S. J. (2003). Job performance. In I. B. Weiner, (Ed.), *Handbook of psychology: Vol. 12. Industrial and organizational psychology* (pp. 39–53). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Office of the Eastern Economic Corridor Policy Committee. (2020). *Progress in the development of the Eastern special development zone October 2019 - March 2020*. (in Thai). Retrieved from <https://eeco.or.th/th/filedownload/1681/f8c7120357518db49151f435d3eb3061.pdf>
- Office of the Permanent Secretary Ministry of Industry. (2016). *Strategic plan, ministry of industry 2017-2021*. (in Thai). Retrieved from <https://is.gd/okLzM8>.
- Ouchi, W.G. (1981). *How American business can meet the Japanese challenge*. New York: Adison-Wesley.
- Rayong Provincial Labor Office. (2020). *Labor situation report quarter 2 Year 2020 (April - June 2020)*. (in Thai). Retrieved from <https://is.gd/FRbqdM>.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., Romá, V. G, & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness studies*, 3, 71–92.
- Sirichai Phongwichai. (2013). *Statistical analysis of data by computer*. (24th ed.). (in Thai). Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Sirilak Sirimasakul & Boonyada Nasomboon. (2016). Human resource management and leadership affecting to organizational commitment: A case study of Japanese business organizations specialized in automated measurement & control products and services. (in Thai) *Proceeding of the 2nd MUTT Global Business and Economics International Conference*. (pp. 627–633). Bangkok, Thailand: Rajamangala University of Technology Thanyaburi.
- Souksakhone Sichantha & Jutamard Thaweepaiboonwong. (2019). The influence of job resources and work engagement on employees' performance in state-owned commercial bank in Vientiane capital, Lao people's democratic republic. (In Thai). *Srinakharinwirot Research and Development (Journal of Humanities and Social Sciences)*, 11(21), 148–160.
- Strategy Division and Information for Provincial Development Rayong provincial office. (2019). *Rayong province information summary*. (in Thai). Retrieved from <http://123.242.173.8/v2/images/rayongdata62.pdf>.
- Suwisa Plaikaew, Phat Pisitkasem, & Ampon Shoosanuk. (2018). The influence of organizational support, psychological empowerment, and organizational justice on work engagement, job satisfaction and employee job performance of Rajabhat Universities in Ratanagodin Group. (in Thai). *E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 11(1), 2958–2974. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/124392/94311>.
- Thanin Sincharu. (2017). *Research and statistical analysis with SPSS and AMOS*. (17th ed.). (in Thai). Bangkok: Business R&D.
- Wanna Yongpisanphob. (2020a). *Business trends and automobile industry in 2020-2022*. (in Thai). Retrieved from <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Hi-tech-Industries/Automobiles/IO/io-automobile-20>.
- Wanna Yongpisanphob. (2020b). *Business trends and automobile part Industry in 2020-2022*. (in Thai). Retrieved from <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Hi-tech-Industries/Auto-Parts/IO/Industry-Outlook-Auto-Parts>.
- Yongxing, G., Hongfei, D., Baoguo, X., & Lei, M. (2017). Work engagement and job performance: The moderating role of perceived organizational support. *Anales De Psicologia Journal*, 33(3), 708–713.

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความเพื่อลงตีพิมพ์

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา เป็นวารสารวิชาการทางด้านบริหารธุรกิจและภาษา ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น บทความที่นำเสนอจะต้องพิมพ์เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษตามรูปแบบที่กำหนด และ พร้อมที่จะนำไปตีพิมพ์ได้ทันที การเสนอบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร มีรายละเอียดดังนี้

1. หลักเกณฑ์การพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์

1.1 เป็นบทความที่ไม่ได้อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ หรือไม่ได้อยู่ระหว่างการพิจารณาของสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ และ ไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารหรือรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการใดมาก่อนทั้งในประเทศและต่างประเทศ หากตรวจสอบ พบว่ามีการตีพิมพ์ซ้ำซ้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว

1.2 เป็นบทความที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณค่าทางวิชาการ มีความสมบูรณ์ของเนื้อหา และมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.3 บทความที่ได้รับการตีพิมพ์จะต้องผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer reviewer) อย่างน้อย 2 ท่าน ต่อบทความ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิอาจให้ผู้เขียนแก้ไขเพิ่มเติมหรือปรับปรุงบทความให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.4 กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขรูปแบบบทความที่ส่งมาตีพิมพ์ตามที่เห็นสมควร

1.5 บทความ ข้อความ ภาพประกอบ และตารางประกอบ ที่ตีพิมพ์ลงวารสารเป็นความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียน กองบรรณาธิการไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว

1.6 ต้องเป็นบทความที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ไม่ลอกเลียน หรือดัดทอนข้อความของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

1.7 หากเป็นงานแปลหรือเรียบเรียงจากภาษาต่างประเทศ ต้องมีหลักฐานการอนุญาตให้ตีพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์

1.8 ต้องมีการอ้างอิงที่ถูกต้อง เหมาะสมก่อนการตีพิมพ์ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของเจ้าของผลงาน

1.9 บทความที่ส่งถึงกองบรรณาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ส่งคืนผู้เขียน

2. รูปแบบการกลั่นกรองบทความก่อนลงตีพิมพ์ (Peer-review)

ในการประเมินบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นการประเมินแบบ Double-blind peer review คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ไม่ทราบชื่อและรายละเอียดของผู้เขียนบทความ และผู้เขียนบทความไม่ทราบชื่อและรายละเอียดของผู้ทรงคุณวุฒิ

3. ประเภทของบทความที่รับพิจารณาตีพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับต้องเป็นบทความวิจัย ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผล และเอกสารอ้างอิง

หมายเหตุ : บทความภาษาไทยต้องมีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยให้หน้าบทคัดย่อภาษาไทยอยู่ก่อนหน้า บทคัดย่อภาษาอังกฤษ สำหรับบทความภาษาอังกฤษไม่ต้องมีบทคัดย่อภาษาไทย

* เอกสารอ้างอิง เป็นการบอกรายการแหล่งอ้างอิงที่มีการอ้างอิงในเนื้อหาของงานเขียน

4. จริยธรรมในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา ได้คำนึงถึงจริยธรรมในการตีพิมพ์บทความ โดยจริยธรรมและบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง มีดังนี้

จริยธรรมและหน้าที่ของผู้เขียน

1. ผู้เขียนต้องเขียนบทความให้เป็นไปตามรูปแบบที่วารสารกำหนดไว้ในคำแนะนำสำหรับผู้เขียน
2. หากมีการนำข้อมูลของผู้อื่นหรือข้อมูลของผู้เขียนที่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาใช้ ผู้เขียนต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจผิดว่าข้อมูลนั้นเป็นผลงานใหม่ของผู้เขียน
3. ผู้เขียนต้องไม่ดัดแปลงหรือบิดเบือนข้อมูล
4. ผู้เขียนต้องระบุแหล่งทุนที่สนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี)
5. ผู้เขียนต้องเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลประโยชน์ทับซ้อนอย่างชัดเจน (ถ้ามี)

จริยธรรมและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการต้องดำเนินการเผยแพร่วารสารให้ตรงตามเวลา
2. บรรณาธิการต้องคัดเลือกรับบทความ โดยพิจารณาจากคุณภาพและความสอดคล้องของเนื้อหาบทความกับขอบเขตของวารสาร
3. บรรณาธิการต้องดำเนินการประเมินบทความอย่างเป็นธรรม ไม่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความโดยใช้อคติ
4. บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียนบทความ และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง
5. บรรณาธิการต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียน และผู้ประเมินบทความ
6. บรรณาธิการต้องใช้โปรแกรมในการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน เพื่อป้องกันการตีพิมพ์ผลงานซึ่งคัดลอกมาจากผลงานผู้อื่น หากพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น บรรณาธิการต้องหยุดกระบวนการพิจารณาบทความทันที และติดต่อผู้เขียนเพื่อขอคำชี้แจง

จริยธรรมและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความ ควรพิจารณาตอบรับการประเมินเฉพาะบทความที่สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของตนเองเท่านั้น เพื่อให้บทความที่ตีพิมพ์มีคุณภาพ
2. ผู้ประเมินบทความควรประเมินบทความให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อไม่ให้บทความที่ผ่านการพิจารณาตีพิมพ์ล่าช้า
3. ผู้ประเมินควรประเมินบทความโดยให้ข้อเสนอแนะตามหลักวิชาการเท่านั้น ไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีเหตุผลหรือไม่มีข้อมูลรองรับ
4. ผู้ประเมินควรปฏิเสธการประเมินบทความ หากเห็นว่าตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียน
5. ผู้ประเมินต้องไม่เปิดเผยเนื้อหาภายในบทความให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องทราบ
6. หากผู้ประเมินเห็นว่ามีความเห็นอื่นที่ผู้เขียนไม่ได้กล่าวอ้างถึง แต่เป็นบทความที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับบทความ ผู้ประเมินควรแจ้งให้ผู้เขียนกล่าวอ้างถึงบทความนั้น

5. ข้อกำหนดการจัดพิมพ์ต้นฉบับบทความ

ผู้เขียนต้องจัดพิมพ์บทความตามข้อกำหนดเพื่อให้มีรูปแบบการตีพิมพ์เป็นมาตรฐานแบบเดียวกัน ดังนี้

5.1 ขนาดของกระดาษ ให้ใช้ขนาด A4

5.2 กรอบของข้อความ ระยะห่างของขอบกระดาษ

ด้านบน 2.5 ซม. (0.98")

ด้านล่าง 2 ซม. (0.79")

ด้านซ้าย 2 ซม. (0.79")

ด้านขวา 2 ซม. (0.79")

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา
ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564

5.3 ระยะห่างระหว่างบรรทัด หนึ่งช่วงบรรทัดของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Single)

5.4 ตัวอักษร รูปแบบของตัวอักษรให้ใช้ TH Sarabun New

5.5 รายละเอียดต่างๆ ของบทความ กำหนดดังนี้

ชื่อเรื่อง (Title) ขนาด 22 ตัวหนา กำหนดกึ่งกลาง

ชื่อผู้เขียน (Author) ขนาด 16 ตัวธรรมดา กำหนดกึ่งกลาง ไม่ต้องใส่คำนำหน้า

ที่ติดต่อผู้เขียน ขนาด 14 ตัวเอน กำหนดกึ่งกลาง

E-mail ผู้นิพนธ์ประสาน ขนาด 12 ตัวธรรมดา กำหนดกึ่งกลาง

บทคัดย่อ (Abstract) จัดรูปแบบการพิมพ์เป็นแบบ 1 คอลัมน์ ชื่อหัวข้อ ขนาด 14 **ตัวหนาและเอน** กำหนดกึ่งกลาง ข้อความในบทคัดย่อ ขนาด 14 ตัวธรรมดา

คำสำคัญ (Keywords) ให้ใส่คำสำคัญ 4-5 คำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับบทความที่นำเสนอ โดยให้จัดพิมพ์ได้ บทคัดย่อ ขนาด 12 **ตัวหนาและเอน** กำหนดชิดซ้าย ข้อความในคำสำคัญ ขนาด 12 ตัวธรรมดา

รูปแบบการพิมพ์เนื้อหาของบทความ

- รูปแบบการพิมพ์เป็นแบบ 2 คอลัมน์ แต่ละคอลัมน์ กว้าง 8.2 ซม. (3.23”) ระยะห่างระหว่างคอลัมน์ 0.6 ซม. (0.24”)

- หัวข้อหลัก ประกอบด้วย บทนำ (INTRODUCTION) วัตถุประสงค์ของการวิจัย (OBJECTIVES) วิธีดำเนินการวิจัย (METHODS) ผลการวิจัย (RESULTS) สรุปและอภิปรายผล (CONCLUSIONS AND DISCUSSION) เอกสารอ้างอิง (REFERENCES) ขนาด 14 ตัวธรรมดา กำหนดกึ่งกลาง และมีเลขกำกับ เช่น 1) บทนำ และ I. INTRODUCTION เป็นต้น

- หัวข้อรอง ระดับที่ 1 ขนาด 14 ตัวเอน กำหนดชิดซ้าย

- หัวข้อรอง ระดับที่ 2 ขนาด 14 ตัวเอน กำหนดชิดซ้ายและเลื่อนเข้ามา 0.5 cm

- เนื้อเรื่อง ขนาด 14 ตัวธรรมดา

- ชื่อตาราง ขนาด 12 ตัวธรรมดา กำหนดกึ่งกลาง และใส่ชื่อเหนือตาราง

- หัวข้อในตาราง ขนาด 12 ตัวหนา กำหนดกึ่งกลาง เนื้อหาในตาราง ขนาด 12 ตัวธรรมดา

- ชื่อภาพประกอบ ขนาด 12 ตัวธรรมดา กำหนดกึ่งกลาง และใส่ชื่อใต้ภาพ

- เนื้อหาในภาพประกอบ ขนาด 12 ตัวธรรมดา

5.6 เอกสารอ้างอิง

5.6.1 การอ้างอิงในบทความใช้การอ้างอิงเนื้อหาในบทความ (In-text Citations) ใช้การอ้างอิงแบบนาม-ปี (Author-date Style) และอ้างอิงโดยใช้ชื่อและนามสกุลภาษาอังกฤษเท่านั้น

5.6.2 เอกสารอ้างอิงฉบับภาษาไทยต้องแปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด โดยมีแนวทางดังนี้

- 1) ต้องแปลเอกสารอ้างอิงภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการโดยยังคงเอกสารอ้างอิงภาษาไทยเดิมไว้ด้วย เขียนจัดเรียงคู่กัน โดยให้เอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษที่แปลขึ้นก่อนและตามด้วยเอกสารอ้างอิงภาษาไทย และเติมคำว่า “(In Thai)” ต่อท้ายเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษที่แปลจากภาษาไทย

- 2) การเรียงลำดับเอกสารอ้างอิง กรณีเอกสารอ้างอิงที่แปลจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ ให้เรียงลำดับตามตัวอักษรภาษาอังกฤษและรายการเอกสารอ้างอิงทุกรายการ

5.6.3 การอ้างอิงท้ายบทความจะต้องมีการอ้างอิงหรือกล่าวถึงในบทความให้ครบถ้วน และชื่อหัวข้อใช้รูปแบบตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 14 ตัวธรรมดา ในเนื้อหาขนาด 12 ตัวธรรมดา โดยใช้การอ้างอิงตามรูปแบบของ APA Style 6th ed. (American Psychological Association)

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา
ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564

ตัวอย่างการแปลเอกสารอ้างอิงภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ

ตัวอย่างที่ 1 อ้างอิงจากหนังสือ (Book)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อหนังสือ (พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป). สถานที่พิมพ์(เมือง): ชื่อสำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

Wut Sookcharoen, Pranee Nomchit, & Metha Boonpeam. (2019). *Essentials of marketing research* (2nd ed.). (In Thai). Bangkok: SE-Education Public Company Limited.

วุฒิ สุขเจริญ, ปราณี น้อมจิตร, และเมตตา บุญเปี่ยม. (2562). *วิจัยการตลาด* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

ตัวอย่างที่ 2 อ้างอิงจากบทความในวารสาร (Journal article)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

Wut Sookcharoen. (2017). Dealing with Missing Data. *Romphruek Journal*, (In Thai), 33(2), 1-10.

วุฒิ สุขเจริญ. (2560). การดำเนินการกับข้อมูลขาดหาย. *วารสารร่มพญักษ์*, 33(2), 1-10.

ตัวอย่างที่ 3 อ้างอิงจากวิทยานิพนธ์ (Doctoral dissertation or master's thesis)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). ชื่อเรื่อง. (วิทยานิพนธ์, ชื่อมหาวิทยาลัย). สืบค้นจาก URL

Wut Sookcharoen. (2017). *Factors affecting the Performance of Salespeople*. (In Thai). (Master's thesis, Thai-Nichi Institute of Technology). Retrieved from <http://tni.ac.th/paper=214>

วุฒิ สุขเจริญ. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานขาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น). สืบค้นจาก <http://tni.ac.th/paper=214>

6. วิธีการจัดส่งบทความ

ผู้เขียนส่งบทความออนไลน์ได้ที่ <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/TNIJournalBA>

เมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความจะดำเนินการส่งบทความเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความและแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้เขียนบทความทราบ สำหรับบทความที่ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจะได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารเพื่อเผยแพร่ต่อไป

หมายเหตุ

1. ตามประกาศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ฉบับที่ 004/2563 เรื่อง ยกเลิกการตีพิมพ์วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นแบบรูปเล่ม ปี 2563 มีรายละเอียดให้วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา ยกเลิกการตีพิมพ์วารสารแบบรูปเล่ม ISSN 2351-0048 (Print) โดยให้เผยแพร่ในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ E-ISSN 2672-9997 (Online) เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม 2563 เป็นต้นไป

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา
ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564

2. ตามประกาศสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ฉบับที่ 005/2563 เรื่อง การเก็บค่าอ่านประเมินค่าอ่านประเมินบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิของวารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น พ.ศ. 2563 มีรายละเอียดให้ ยกเลิกประกาศสถาบันฉบับที่ 080/2561 เรื่อง การเก็บค่าธรรมเนียมสมาชิกรายปี ค่าอ่านประเมินบทความวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และค่าตีพิมพ์บทความวิชาการลงในวารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

โดยกำหนดให้เก็บค่าอ่านประเมินบทความวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิของวารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น จากผู้ส่งบทความ เมื่อบทความผ่านการพิจารณาเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการ อัตรา 2,500 บาท ต่อ บทความ 1 เรื่อง ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม 2563 เป็นต้นไป

วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา
ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564

“สร้างนักคิด ผลิตนักปฏิบัติ สร้างนักประดิษฐ์ ผลิตนักบริหาร”

คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

- หลักสูตรวิศวกรรมยานยนต์ (Automotive Engineering, B.Eng. : AE)
- หลักสูตรวิศวกรรมการผลิต (Production Engineering, B.Eng. : PE)
- หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Engineering, B.Eng. : CE)
- หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering, B.Eng. : IE)
- หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering, B.Eng. : EE)
- International Program (Digital Engineering, B.Eng. : DGE)

หลักสูตรระดับปริญญาโท

- หลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรม (Engineering Technology, M.Eng. : MET)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

- หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology, B.Sc. : IT)
- หลักสูตรเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology, B.Sc. : MT)
- หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ (Business Information Technology, B.Sc. : BI)
- หลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัลทางสื่อสารมวลชน (Digital Technology in Mass Communication, B.Sc. : DC)
- International Program (Data Science and Analytics, B.Sc. : DSA)

หลักสูตรระดับปริญญาโท

- หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology, M.Sc. : MIT)

คณะบริหารธุรกิจ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

- หลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต (Management of Production Technology and Innovation, B.B.A. : MI)
- หลักสูตรบริหารธุรกิจญี่ปุ่น (Japanese Business Administration, B.B.A. : BJ)
- หลักสูตรการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ (International Business Management, B.B.A. : IB)
- หลักสูตรการบัญชี (Accountancy, B.Acc. : AC)
- หลักสูตรการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น (Japanese Human Resources Management, B.B.A. : HR)
- หลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management, B.B.A. : LM)
- หลักสูตรการตลาดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Marketing, B.B.A. : CM)
- หลักสูตรการจัดการการท่องเที่ยวและการบริการเชิงนวัตกรรม (Innovative Tourism and Hospitality Management, B.B.A. : TH)
- International Program (International Business Management, B.B.A. : IBM)

หลักสูตรระดับปริญญาโท

- หลักสูตรนวัตกรรมจัดการธุรกิจและอุตสาหกรรม (Innovation of Business and Industrial Management, M.B.A. : MBI)
- หลักสูตรบริหารธุรกิจญี่ปุ่น (Japanese Business Administration, M.B.A. : MBJ)
- หลักสูตรการจัดการระบบการผลิตและโลจิสติกส์แบบลีน (Lean Manufacturing System and Logistics Management, M.B.A. : LMS)



The Causal Relationship Affecting on Job Performance of Employees:

98

A Case Study of Automotive Parts Manufacturing

Pontip Intarukha, Boonyada Nasomboon