

การประยุกต์ใช้แนวคิด System Thinking และ Design Thinking ในการทำ Digital
Transformation เพื่อพัฒนาระบบคลังสินค้า

กรณีศึกษา: บริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ภวัต พิทักษ์สุธีพงศ์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การประยุกต์ใช้แนวคิด System Thinking และ Design Thinking ในการทำ
Digital Transformation กรณีศึกษา: บริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์แอนด์เซอร์วิส จำกัด

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2567



[Handwritten signature]

นายกวัด พิทักษ์สุธีพงษ์

ผู้วิจัย

[Handwritten signature]

ตรียุทธ พรหมศิริ,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

[Handwritten signature]

รองศาสตราจารย์ชนพล วีราสา,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

[Handwritten signature]

รองศาสตราจารย์ปรารธนา ปุณณกิติเกษม,

Ph.D.

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

[Handwritten signature]

สาวิตรี สันติพิริยพร,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำสารนิพนธ์ เรื่อง การประยุกต์ใช้แนวคิด System Thinking และ Design Thinking ในการทำ Digital Transformation เพื่อพัฒนาระบบคลังสินค้า กรณีศึกษา: บริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างยิ่งต่ออาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำและชี้แนะในการวิจัยทุกขั้นตอนด้วยความเอาใจใส่ ท่านเป็นผู้ที่ให้คำปรึกษาอย่างลึกซึ้งและช่วยให้ผู้วิจัยได้มองเห็นภาพรวมของงานวิจัยได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณครอบครัวที่เป็นแรงสนับสนุนที่สำคัญที่สุด โดยเฉพาะคุณพ่อที่เป็นเจ้าของบริษัทและเป็นผู้ที่มอบ โอกาสให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาภายในองค์กร ขอขอบคุณท่านที่ให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับธุรกิจ หรือการให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยนี้

ผู้วิจัยยังขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาในการให้ข้อมูล รวมถึงลูกค้าที่มีส่วนสำคัญในการให้ความคิดเห็นซึ่งมีค่าอย่างยิ่งในการพัฒนางานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยตระหนักดีว่างานวิจัยครั้งนี้จะไม่ประสบความสำเร็จหากปราศจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากทุกท่าน

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยชิ้นนี้จะสามารถเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

ภวัต พิทักษ์สุธีพงศ์

การประยุกต์ใช้แนวคิด System Thinking และ Design Thinking ในการทำ Digital Transformation เพื่อพัฒนาระบบคลังสินค้า กรณีศึกษา: บริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

Integrating System Thinking and Design Thinking to Successful Digital Transformation for Warehouse Management Case Study: RPM Sales and Service Co., Ltd.

ภวัต พัทธ์สุธิพงษ์ 6550284

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ดร.ยุทธ พรหมศิริ, Ph.D, รองศาสตราจารย์ ธนพล วีราสา, Ph.D, สาวิตรี สันติพิริยพร, Ph.D

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาด้านการจัดการคลังสินค้าและการบันทึกข้อมูลในองค์กรแห่งหนึ่ง โดยนำแนวคิด System Thinking และ Design Thinking มาประยุกต์ใช้เพื่อให้กระบวนการแก้ปัญหาที่มีความคิดสร้างสรรค์ และตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน ได้ดียิ่งขึ้น การวิจัยนี้เน้นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงองค์กร 8 ขั้นตอนของ Kotter เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระบบเดิม โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองใช้ระบบ POS (Point of Sale) ของ BC Account โดยมีการประเมินผลการใช้งานผ่านการสัมภาษณ์พนักงานและลูกค้าจำนวน 5 และ 7 คน ตามลำดับ

ผลการวิจัยพบว่าการนำระบบ POS มาใช้สามารถลดข้อผิดพลาดในการจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีนัยสำคัญ มูลค่าความผิดพลาดของคลังสินค้าในระบบเดิมเมื่อเทียบกับระบบใหม่ลดลงจาก 57,421.16 บาทต่อเดือน เหลือเพียง 1,976.10 บาทต่อเดือน นอกจากนี้ ยังพบว่า การเปลี่ยนแปลงวิธีการบันทึกข้อมูลสินค้าและการแสดงค่าบริการในใบกำกับภาษี ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยส่วนใหญ่ลูกค้ายินดีรับการเปลี่ยนแปลงหากการรวมคงเดิม

งานวิจัยนี้สรุปได้ว่าการนำระบบ POS มาใช้ร่วมกับการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพสามารถแก้ไขปัญหาภายในองค์กรได้อย่างยั่งยืน

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ภาพรวมของปัญหา	3
1.3 คำถามงานวิจัย	4
1.4 ขอบเขตงานวิจัย	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 แนวคิด และทฤษฎี System Thinking	7
2.2 แนวคิด และทฤษฎี Design Thinking	8
2.3 แนวคิด และทฤษฎี Digital Transformation	9
2.4 ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอน ของ Kotter	9
2.5 การบริหารการเปลี่ยนแปลงโดย ADKAR Model	11
2.6 การบริหารการเปลี่ยนแปลงโดย McKinsey 7-S Framework	13
2.7 Theoretical Concepts	15
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1 รูปแบบงานวิจัย	18
3.2 การออกแบบงานวิจัย	19
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	23
4.1 การใช้ทฤษฎี System Thinking	23
4.2 การใช้ทฤษฎี Design Thinking: Empathize และ Define	28
4.3 การใช้ทฤษฎี Design Thinking: Ideate และ Prototype	31
4.4 การใช้ทฤษฎี Design Thinking: Test	33
4.5 การใช้ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอนของ Kotter	38
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	42
5.1 สรุปผลการศึกษา	42
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	42
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร	43
5.4 ข้อจำกัดในงานวิจัยและข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป	45
บรรณานุกรม	46

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 ตารางคำถามแบบสอบถามสำหรับลูกค้าในส่วนของการระบุค่าบริการและซื้อสินค้าในบิล	21
4.1 แสดงข้อมูลผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์พนักงานก่อนการทดลอง ประกอบด้วยขั้นตอนของระบบ คะแนน เวลาในการทำงาน ความคิดเห็น	30
4.2 แสดงข้อมูลของคลังสินค้าจากราคาทุนในวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 และหลังการทดลอง 30 มิถุนายน 2567 ประกอบด้วยกลุ่มของสินค้า มูลค่าคลังสินค้า และมูลค่าการซื้อขายในเดือนมิถุนายน	34
4.3 แสดงข้อมูลผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์พนักงานหลังการทดลอง ประกอบด้วยขั้นตอนของระบบ คะแนน เวลาในการทำงาน ความคิดเห็น	35
4.4 แสดงข้อมูลผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ลูกค้าในปัญหาของบิลใบกำกับภาษีที่เปลี่ยนชื่อสินค้า และแสดงค่าบริการ	37

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้า
1.1	ภาพภายในบริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด	1
2.1	ภาพ Theoretical Concepts Framework	15
4.1	ภาพ System Thinking Framework	26



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เป็นธุรกิจเกี่ยวข้องกับระบบไฮดรอลิก ซึ่งจำหน่ายอุปกรณ์ เช่น สายไฮดรอลิกหลากหลายประเภท ข้อต่อ และยางโอริง รวมทั้งยังเป็นศูนย์บริการ ออกแบบ ซ่อมแซม และบริการบำรุง รักษา เชิงป้องกันระบบไฮดรอลิกให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อช่วยให้ระบบไฮดรอลิกของลูกค้าทำงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1.1 ภาพภายในบริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

บริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด มุ่งมั่นที่จะนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่ครบถ้วนสมบูรณ์สำหรับระบบไฮดรอลิก ด้วยคลังสินค้าที่จัดเก็บสินค้ามากกว่า 5,000 รายการ ครอบคลุม

ข้อต่อ สายไฮดรอลิก ยางโอริง และท่อหลากหลายประเภท บริษัทมั่นใจว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดเด่นของบริษัทฯ คือ วิศวกรผู้เชี่ยวชาญที่มากประสบการณ์ซึ่งพร้อมให้คำปรึกษา ออกแบบ และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิกทุกรูปแบบ ทีมงานของเรามุ่งมั่นที่จะนำเสนอโซลูชันที่เหมาะสมที่สุด ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ธุรกิจระบบไฮดรอลิกของครอบครัวนักวิจัยที่ดำเนินกิจการมากกว่า 20 ปี แม้จะประสบความสำเร็จในการเติบโตทางธุรกิจ แต่ยังคงประสบปัญหาหลายประการที่ควรได้รับการพิจารณาเพื่อพัฒนาธุรกิจให้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของ การขายหน้าร้าน และการจัดการคลังสินค้า ซึ่งปัญหานี้เป็นปัญหาเรื้อรังที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บริษัทต้องเผชิญกับต้นทุนที่สูงขึ้นและใช้เวลาในการดำเนินการที่ชดเชยเกินกว่าความจำเป็น

ปัญหาความผิดพลาดที่เกิดจากระบบการจัดการคลังสินค้าที่ล่าช้าและไม่ได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดความบกพร่องในกระบวนการบริหารจัดการคลังสินค้า ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องและการบันทึกที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างข้อมูลในระบบเก่าและความต้องการสินค้าในการดำเนินงาน ทำให้เกิดความซับซ้อนในการทราบจำนวนของสินค้า รวมถึงส่งผลกระทบต่อ การควบคุมปริมาณสินค้าให้เหมาะสม ส่งผลให้บริษัทต้องเผชิญกับปัญหาสต็อกสินค้าเกินหรือขาดในบางกรณี ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม บริษัทไม่ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยคำนึงถึงผู้ใช้งานระบบ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในองค์กร การมองข้ามความต้องการและความสามารถของผู้ใช้งานจริง ทำให้ระบบที่นำมาใช้ยังคงมีข้อบกพร่องและไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการทำงานได้อย่างครบถ้วน พนักงานที่ต้องใช้งานระบบในชีวิตประจำวันพบกับอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาดที่ยังคงเป็นปัญหาอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ ยังมีความท้าทายด้านความพร้อมของบุคลากรในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากพนักงานและผู้บริหารยังคงยึดติดกับกระบวนการทำงานแบบเดิมที่ใช้งานมาอย่างยาวนาน ทำให้เกิดการต่อต้านและขาดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงกระบวนการ ทั้งนี้ ความซับซ้อนของกระบวนการทำงานภายในองค์กรที่ไม่มีการจัดการอย่างเป็นระบบชัดเจน ทำให้เกิดข้อผิดพลาดใน

กระบวนการทำงาน และยังเป็นอุปสรรคในการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้

การที่บริษัทไม่สามารถแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้อย่างเต็มที่และไม่ได้คำนึงถึงผู้ใช้งานระบบ ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรไม่สามารถบรรลุผลที่ต้องการและสร้างความเสียหายทั้งในแง่ของต้นทุนและประสิทธิภาพการทำงาน ดังนั้น การพัฒนากระบวนการทำงานให้มีความเป็นระบบ การให้ความสำคัญกับความต้องการของผู้ใช้งาน และการเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้บริษัทสามารถลดข้อผิดพลาดในคลังสินค้า ควบคุมต้นทุน และปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้

1.2 ภาพรวมของปัญหา

1.2.1 ข้อมูลสินค้าคงคลังไม่ถูกต้อง

จำนวนสินค้าคงคลังในระบบไม่ตรงกับจำนวนสินค้าคงคลังที่แท้จริง ประมาณ 80% ของรายการสินค้า (SKU) ปัญหานี้ส่งผลเสียต่อธุรกิจหลายประการ คือ เสียโอกาสทางการขาย เนื่องจากพนักงานขายไม่ทราบจำนวนสินค้าคงคลังที่แท้จริง อาจเสนอขายสินค้าที่ไม่มีสินค้าจริงหรือนำเสนอสินค้าจำนวนไม่เพียงพอ เสียเวลาในการแก้ไขพนักงานต้องใช้เวลามากในการหาสินค้า ตรวจสอบสินค้า และปรับข้อมูลสินค้าในระบบ สั่งสินค้าผิดพลาด อาจสั่งสินค้าที่มีจำนวนมากน้อยเกินไป หรือสั่งสินค้าที่ไม่ต้องการ ส่งผลต่อต้นทุนและประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลัง

1.2.2 องค์กรไม่พร้อมเปลี่ยนแปลง

บริษัทไม่สามารถหรือไม่ต้องการปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นในด้านเทคโนโลยี กระบวนการทำงาน หรือวัฒนธรรมองค์กร ที่จะทำให้องค์กรพัฒนาขึ้นไปได้ โดยสาเหตุที่ทำให้องค์กรไม่พร้อมเปลี่ยนแปลง คือ วัฒนธรรมองค์กรที่ยึดติดกับอดีต และการขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีของพนักงาน

จากปัญหาที่พบของบริษัท ทำให้สูญเสียรายได้ 50,000 บาทต่อเดือน และมีคลังสินค้าอยู่มากกว่า 5,000,000 บาท ซึ่งนับเป็นสินค้าคงคลังที่ไม่มีการเคลื่อนไหว 40% โดยมีอัตราการหมุนเวียนของ

สินค้าคงเหลือที่ 0.06 เท่า สาเหตุมาจากการดำเนินการของบริษัทยังใช้มนุษย์ในการทำงานเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เกิดความผิดพลาดของมนุษย์อยู่ เช่น ขาดหน้าร้านใช้การจดใส่กระดาษ และการกรอกข้อมูลลงระบบ ซึ่งทำให้มีปัญหาในการจัดการคลังสินค้า เนื่องจากมีการจดผิด อ่านไม่ออก และการกรอกข้อมูลผิด

ซึ่งผู้วิจัยมองว่าปัญหาจะทวีความรุนแรงขึ้น ส่งผลให้การแก้ไขในภายหลังมีความซับซ้อนและทำหายมากขึ้น อาจทำให้บริษัทพลาดโอกาสในการคว้าโอกาสใหม่ๆ เนื่องจากความไม่พร้อมภายในองค์กร การแก้ไขปัญหอย่างทันที่ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่องค์กรควรให้ความสำคัญ

1.3 คำถามงานวิจัย

แนวคิดทางการบริหาร และเครื่องมือทางการบริหารใดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความผิดพลาดจากการทำงานในปัจจุบันได้

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาวิจัย และเงื่อนไขในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของบริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

1.4.2.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานแผนกธุรการ พนักงานแผนกบัญชี และลูกค้า ที่มีส่วนในกระบวนการทำงานที่ผู้วิจัยจะปรับปรุงในงานวิจัยครั้งนี้

1.4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ได้จากประชากร ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างพนักงานแผนกธุรการ พนักงานแผนกบัญชี และลูกค้า ที่มีส่วนในกระบวนการทำงานที่ผู้วิจัยจะปรับปรุงในงานวิจัยครั้งนี้ โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในการเลือกกลุ่มพนักงานบริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัดจำนวน 5

คน และใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience sampling) ในการเลือกลูกค้าที่เข้ามาซื้อสินค้า หรือใช้บริการหน้าร้านจำนวน 7 คน

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษานี้ ได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ระหว่างเดือนเมษายน 2567 – เดือนมิถุนายน 2567

1.4.4 ขอบเขตด้านพื้นที่งานวิจัย

พื้นที่ในการเก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้ ผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลลงพื้นที่จริง และเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการศึกษา มีประโยชน์ต่อฝ่ายที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1.5.1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการคลังสินค้า เสริมสร้างโครงสร้างการบริหารจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพ ลดการผิดพลาด ในกระบวนการทำงาน ทำให้จำนวนของใน Stock ตรงกับของจริงมากกว่า 90% และเพิ่มอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือจาก 0.06 เป็น 0.1 เท่า

1.5.2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานมุ่งเน้นไปที่กระบวนการทำงานที่ราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อให้การบริหารจัดการให้รวดเร็ว และมีความถูกต้องยิ่งขึ้น

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ระบบ POS (Point of Sale) หมายถึง ระบบที่ใช้ในการขายสินค้าและบริการ โดยมีกระบวนการขาย การจัดการสต็อก และการทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขายทั้งหมดภายในระบบเดียว

1.6.2 การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการเตรียมพร้อม สนับสนุน และช่วยเหลือบุคลากรภายในองค์กรในการปรับตัวและยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบใหม่

1.6.3 Inventory Turnover (ITO) หมายถึง อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง ซึ่งคำนวณจากยอดขายเทียบกับสินค้าคงเหลือภายในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อวัดประสิทธิภาพในการจัดการสต็อกสินค้า

1.6.4 RFID (Radio-Frequency Identification) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้คลื่นวิทยุในการระบุและติดตามวัตถุ โดยไม่จำเป็นต้องเห็นวัตถุโดยตรง

1.6.5 การออกใบกำกับภาษี (Tax Invoice) หมายถึง เอกสารที่ใช้ในการแจ้งข้อมูลการขายสินค้าและบริการ โดยจะระบุรายการสินค้า ราคาสินค้า ค่าบริการ และภาษีมูลค่าเพิ่มที่เรียกเก็บจากลูกค้า

1.6.6 ค่าบริการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นจากการให้บริการนอกเหนือจากราคาสินค้าหลัก เช่น ค่าแรงในการประกอบชิ้นส่วน หรือค่าบริการหลังการขาย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้แนวคิด System Thinking และ Design Thinking ในการทำ Digital Transformation กรณีศึกษา: บริษัท อาร์พีเอ็ม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด” เป็นการศึกษาในรูปแบบการนำนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนากระบวนการดำเนินงานของบริษัท ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านการพัฒนาแนวคิด มาเป็นพื้นฐานและเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ซึ่งแนวคิดด้านการพัฒนาแนวคิดจะมีอยู่มากมายแต่ผู้วิจัยได้รวบรวมเนื้อหาในส่วนที่เห็นว่า จะสามารถนำมาสนับสนุนงานวิจัยได้ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิด และทฤษฎี System Thinking

System Thinking เป็นแนวคิดที่ช่วยให้ผู้วิจัยมองเห็นภาพรวมของระบบทั้งหมด โดยไม่มุ่งเน้นเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่ง การวิเคราะห์แบบองค์รวมนี้ช่วยให้สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในระบบและทำให้สามารถคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง ในองค์ประกอบหนึ่งไปยังส่วนอื่น ๆ ของระบบได้ แนวคิดนี้ยังช่วยในการระบุจุดที่เป็นสาเหตุของปัญหา และวางแผนแก้ไขปัญหาที่ตรงจุด (Meadows, 2008)

การนำ System Thinking มาใช้ในงานวิจัยช่วยให้สามารถมองเห็นปัญหาในภาพรวมและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ในระบบได้อย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้ยังช่วยให้การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากได้พิจารณาถึงผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ในระบบและการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวอย่างรอบคอบ

2.2 แนวคิด และทฤษฎี Design Thinking

Design Thinking เป็นกรอบความคิดและกระบวนการในการแก้ปัญหาที่มุ่งเน้นการทำ ความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้และสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อปัญหาที่ซับซ้อนและไม่ชัดเจน กระบวนการนี้ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงโดย IDEO บริษัทออกแบบและนวัตกรรม ซึ่งต่อมาได้ กลายเป็นหลักการสำคัญในหลายอุตสาหกรรมและองค์กร (Brown, 2009)

Design Thinking เป็นกระบวนการที่ไม่เชิงเส้น ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) Empathize 2) Define 3) Ideate 4) Prototype และ 5) Test (Dam & Siang, 2020) การใช้ Design Thinking ทำให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจปัญหาจากมุมมองของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง สร้างแนวคิดใหม่ ๆ และ ทดสอบแนวทางแก้ไขในลักษณะที่ทำซ้ำได้จนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และมี ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

Empathize เป็นขั้นตอนแรกที่มีมุ่งเน้นการเข้าใจผู้ใช้หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการ รวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการ ความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้ใช้ผ่านการสัมภาษณ์ การ สังเกตการณ์ และการศึกษาในสถานที่จริง

Define เป็นขั้นตอนที่สองในการรวบรวมข้อมูลจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์และกำหนด ปัญหาที่ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง

Ideate เป็นขั้นตอนที่สามที่ผู้วิจัยและทีมงานจะระดมความคิดในการสร้างแนวทางแก้ไขที่ เป็นไปได้ โดยไม่มีการจำกัดความคิดสร้างสรรค์

Prototype เป็นขั้นตอนที่สี่ในการสร้างตัวอย่างหรือแบบจำลองของแนวทางแก้ไขที่ถูก เสนอขึ้น เพื่อนำไปทดสอบในขั้นตอนสุดท้าย

Test เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการนำต้นแบบไปทดสอบกับผู้ใช้จริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้อีกกลับมา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการให้ดียิ่งขึ้น

Design Thinking จึงเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการ แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเน้นความต้องการของผู้ใช้เป็นสำคัญ การนำ Design Thinking มาใช้ใน กระบวนการวิจัยหรือพัฒนาโครงการต่าง ๆ สามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตอบ โจทย์ผู้ใช้และมีความเป็นไปได้ทางธุรกิจสูง (Kelley & Kelley, 2013)

2.3 แนวคิด และทฤษฎี Digital Transformation

Digital Transformation คือกระบวนการเปลี่ยนแปลงสิ่งเก่าให้เกิดขึ้นใหม่ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงการบริการลูกค้าขององค์กรและบริษัทต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยของโลก (สถาบันนวัตกรรม, 2021)

2.4 ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอน ของ Kotter

ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอนของ Kotter (John P. Kotter 8 Accelerated steps to change, 1996) เป็นการดัดแปลงทฤษฎีของ Lewin โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อให้เหมาะสมกับยุคสมัยและสถานการณ์ปัจจุบันมากขึ้น ทฤษฎีของ Kotter เป็นที่นิยมใช้ในบริษัทชั้นนำทั่วโลกเพื่อใช้เมื่อบริษัทจำเป็นต้องจัดการกับการเปลี่ยนแปลง โดยขั้นตอนทั้ง 8 นั้นถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้องค์กรสามารถจัดการกับความซับซ้อนและความท้าทายที่มาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. สร้างความรู้สึกเร่งด่วน (Establish a sense of urgency)

การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นไม่ได้หากคนในองค์กรไม่รู้สึกว่ามันจำเป็น ขั้นตอนแรกจึงเป็นการสร้างความตระหนักรู้และความรู้สึกเร่งด่วนในหมู่พนักงาน โดยการให้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับโอกาสที่สูญเสียไปหรือความเสี่ยงที่องค์กรอาจต้องเผชิญหากไม่เปลี่ยนแปลง การสร้างความเร่งด่วนนี้อาจมาจากการวิเคราะห์ตลาด การแสดงให้เห็นถึงความล้มเหลวขององค์กร หรือการเผยแพร่ข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น

2. สร้างกลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Form a Powerful Coalition)

การเปลี่ยนแปลงไม่สามารถทำได้เพียงลำพัง ต้องมีผู้นำและผู้สนับสนุนที่มีอำนาจและอิทธิพลในองค์กร Kotter แนะนำให้สร้างกลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีทั้งความสามารถและความมุ่งมั่น กลุ่มนี้ควรประกอบด้วยคนจากหลากหลายส่วนขององค์กรเพื่อให้มีมุมมองและความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย การสนับสนุนจากผู้นำที่มีความน่าเชื่อถือจะช่วยเพิ่มโอกาสในการนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความสำเร็จ

3. สร้างวิสัยทัศน์เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Create a Vision for Change)

การเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับอนาคตที่องค์กรต้องการจะไปถึง วิสัยทัศน์นี้ควรสะท้อนถึงความต้องการขององค์กรและเป็นแนวทางให้ทุกคนในองค์กรเข้าใจว่าทำไมการเปลี่ยนแปลงถึงจำเป็นและจะส่งผลต่อองค์กรอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องมีการวางแผนการดำเนินงาน (strategy) ที่จะนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายตามวิสัยทัศน์นั้น

4. สื่อสารวิสัยทัศน์ (Communicate the Vision)

การมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนจะ ไม่มีความหมายหากไม่ได้รับการสื่อสารไปยังทุกคนในองค์กร ผู้นำควรใช้ทุกโอกาสในการสื่อสารวิสัยทัศน์นี้ ไม่ว่าจะเป็นผ่านการประชุม การสื่อสารทางอีเมล หรือช่องทางอื่นๆ ที่เหมาะสม และควรเน้นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในทุกการสนทนา การสื่อสารต้องทำอย่างต่อเนื่องและชัดเจนเพื่อให้ทุกคนเข้าใจและยอมรับวิสัยทัศน์นั้นๆ

5. การอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลง (Empower Others to Act on the Vision)

การขจัดอุปสรรคที่ขัดขวางการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งสำคัญมาก การระบุอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น เช่น โครงสร้างองค์กรที่ไม่เหมาะสม ระบบที่ล้าหลัง หรือวัฒนธรรมองค์กรที่ยึดติดกับอดีตเป็นสิ่งจำเป็น ผู้นำต้องทำงานอย่างใกล้ชิดกับบุคลากรเพื่อขจัดอุปสรรคเหล่านี้ เช่น การให้การสนับสนุนในด้านทรัพยากร การฝึกอบรม หรือการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดความคล่องตัว

6. การสร้างชัยชนะที่รวดเร็ว (Create Short-term Wins)

เพื่อรักษาแรงจูงใจและความมุ่งมั่นในการเปลี่ยนแปลง ควรมีการกำหนดเป้าหมายระยะสั้นที่สามารถบรรลุได้อย่างรวดเร็ว ชัยชนะเล็กๆ เหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในกระบวนการเปลี่ยนแปลง และเป็นการแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกำลังมุ่งหน้าไปในทางที่ถูกต้อง การเฉลิมฉลองความสำเร็จเหล่านี้ยังช่วยเสริมสร้างขวัญกำลังใจในทีมและเป็นการสนับสนุนให้ทำงานหนักต่อไป

7. การรักษาการเปลี่ยนแปลง (Consolidate Gains and Produce More Change)

เมื่อการเปลี่ยนแปลงเริ่มมีผลลัพธ์ที่ดี ไม่ควรหยุดอยู่แค่นั้น ควรนำการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมารวมเข้ากับกระบวนการและโครงสร้างขององค์กรให้เป็นมาตรฐานใหม่ ผู้นำต้องตรวจสอบให้

แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงถูกบูรณาการเข้ากับการทำงานในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังควรใช้โมเมนตัมที่ได้จากความสำเร็จในระยะแรกเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงต่อเนื่องในระยะยาว

8. ทำให้การเปลี่ยนแปลงเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร (Anchor the Changes in Corporate Culture)

การเปลี่ยนแปลงจะยั่งยืน ได้ก็ต่อเมื่อมันกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร วัฒนธรรมที่ยึดถือแนวทางใหม่ๆ เป็นสิ่งที่สำคัญในการรักษาผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลง ผู้นำต้องเน้นถึงความสำเร็จที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลง และให้ความสำคัญกับการสื่อสารคุณค่าและประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลงนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรทุกคนเข้าใจว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญในการดำเนินงานขององค์กรในอนาคต

โมเดล 8 ขั้นตอนของ Kotter เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการนำการเปลี่ยนแปลง โดยการทำตามขั้นตอนเหล่านี้อย่างรอบคอบ องค์กรสามารถเพิ่มโอกาสในการนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความสำเร็จและทำให้การเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กรในระยะยาว

2.5 การบริหารการเปลี่ยนแปลงโดย ADKAR Model

ผู้นำด้าน Change Management อย่าง Prosci ได้ระบุว่า “องค์กรนั้นไม่ใช่สิ่งที่เปลี่ยนแปลง แต่คือเหล่าผู้คนในองค์กรต่างหากที่จะเปลี่ยน” Prosci จึงได้พัฒนาโมเดลเพื่อช่วยสนับสนุนให้บุคลากรทุกคน เปิดกว้างและพร้อมรับความเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืน ที่มีชื่อว่า “ADKAR” ADKAR คือ Framework ของการตั้งเป้าหมายย่อยระหว่างกระบวนการปรับตัวรายบุคคล เพื่อที่จะได้รับความร่วมมือในองค์กรวม ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอน 5 ลำดับ ดังนี้

1. Awareness of the Need for Change (การสร้างความตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง)

ขั้นตอนแรกในกระบวนการเปลี่ยนแปลงคือการทำให้บุคคลในองค์กรรับรู้ถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง โดยต้องเข้าใจเหตุผลที่ชัดเจนว่าทำไมการเปลี่ยนแปลงจึงจำเป็นและผลกระทบที่จะ

เกิดขึ้นหากไม่ทำการเปลี่ยนแปลง การสร้างความตระหนักนี้จะช่วยลดความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลง และเปิดโอกาสให้บุคคลในองค์กรยอมรับความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง

2. Desire to Participate and Support the Change (ความปรารถนาที่จะมีส่วนร่วมและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง)

หลังจากที่บุคคลรับรู้ถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงแล้ว ขั้นตอนถัดไปคือการสร้างความปรารถนา (Desire) ให้พวกเขามีส่วนร่วมและสนับสนุนกระบวนการเปลี่ยนแปลง ความปรารถนาสามารถเกิดขึ้นได้จากการสื่อสารที่ดี ความมั่นใจในผู้นำ หรือการมองเห็นประโยชน์ส่วนตัวจากการเปลี่ยนแปลง การสร้างความปรารถนาคือเป็นกุญแจสำคัญในการทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและมีส่วนร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลง

3. Knowledge of How to Change (การเรียนรู้วิธีการเปลี่ยนแปลง)

การเปลี่ยนแปลงจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากบุคคลไม่มีความรู้และทักษะที่จำเป็น ขั้นตอนนี้คือการให้ความรู้ (Knowledge) เกี่ยวกับวิธีการที่จำเป็นในการเปลี่ยนแปลง เช่น การฝึกอบรม การให้ข้อมูล หรือการให้คำแนะนำ เพื่อให้บุคคลสามารถปฏิบัติตามและดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความรู้ที่ได้รับจะช่วยลดความไม่แน่นอนและเสริมสร้างความมั่นใจในกระบวนการเปลี่ยนแปลง

4. Ability to Implement the Change (ความสามารถในการดำเนินการเปลี่ยนแปลง)

หลังจากที่บุคลากรได้รับความรู้ที่จำเป็นแล้ว แต่หากไม่มีความสามารถในการนำความรู้นั้นไปปฏิบัติจริง การเปลี่ยนแปลงก็จะไม่สำเร็จ ดังนั้นขั้นตอนนี้จึงมุ่งเน้นการสร้างความสามารถ (Ability) ในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงจริง ๆ องค์กรอาจต้องให้การสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น การจัดทรัพยากรที่เหมาะสม การให้คำปรึกษา การสอน หรือการฝึกฝนเพิ่มเติม เพื่อให้บุคคลสามารถปรับตัวและปฏิบัติตามการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. Reinforcement to Sustain the Change (การเสริมสร้างเพื่อรักษาการเปลี่ยนแปลงให้ยั่งยืน)

ขั้นตอนสุดท้ายคือการเสริมสร้าง (Reinforcement) เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นยั่งยืน องค์กรต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อ

ไม่ให้บุคคลกลับไปสู่พฤติกรรมหรือแนวทางเดิม การเสริมสร้างนี้อาจเกิดขึ้นในรูปแบบของการยอมรับชมเชย การให้รางวัล หรือการตรวจสอบและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ

โดยรวมแล้ว ADKAR Model เป็นกรอบการทำงานที่ช่วยให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและลดความเสี่ยงในการล้มเหลว ด้วยการเน้นที่พฤติกรรมและความต้องการของบุคลากร ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการเปลี่ยนแปลงที่ประสบความสำเร็จในระยะยาว (Hiatt, 2006)

2.6 การบริหารการเปลี่ยนแปลงโดย McKinsey 7-S Framework

เป็นโมเดลการวิเคราะห์องค์กรที่พัฒนาโดยบริษัทที่ปรึกษาชั้นนำ McKinsey & Company ในช่วงปลายทศวรรษ 1970 โดยโมเดลนี้ใช้เพื่อช่วยองค์กรในการประเมินและจัดการการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร หรือเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กร โมเดลนี้มุ่งเน้นที่การประสานงานและการปรับแต่งองค์ประกอบสำคัญ 7 ด้านขององค์กร ซึ่งแต่ละด้านต้องทำงานร่วมกันอย่างกลมกลืนเพื่อให้เกิดความสำเร็จขององค์กร

1. Strategy (กลยุทธ์)

กลยุทธ์เป็นแผนการดำเนินงานระยะยาวที่องค์กรวางไว้เพื่อบรรลุเป้าหมาย กลยุทธ์ต้องมีความชัดเจนและเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมการแข่งขัน และวิธีการที่องค์กรจะนำเสนอมูลค่าให้กับลูกค้าได้ดีกว่าคู่แข่ง กลยุทธ์ควรยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

2. Structure (โครงสร้างองค์กร)

โครงสร้างองค์กรหมายถึงการจัดวางตำแหน่งหน้าที่และการกำหนดความรับผิดชอบภายในองค์กร โครงสร้างนี้กำหนดว่าใครรายงานต่อใคร รวมถึงการกระจายอำนาจในการตัดสินใจ โครงสร้างที่ดีต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กรและสนับสนุนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

3. Systems (ระบบการทำงาน)

ระบบหมายถึงกระบวนการและขั้นตอนการทำงานที่องค์กรใช้เพื่อดำเนินงานให้บรรลุผลสำเร็จ ระบบเหล่านี้รวมถึงการจัดการทรัพยากรบุคคล ระบบการเงิน ระบบข้อมูล และกระบวนการหลัก

อื่น ๆ ที่สนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ระบบที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและสอดคล้องกับกลยุทธ์และโครงสร้างองค์กร

4. Shared Values (ค่านิยมร่วม)

ค่านิยมร่วมเป็นองค์ประกอบที่เป็นศูนย์กลางของโมเดล McKinsey 7-S Framework และเป็นสิ่งที่กำหนดวัฒนธรรมองค์กร ค่านิยมเหล่านี้สะท้อนถึงความเชื่อและหลักการที่เป็นแนวทางในการตัดสินใจและการดำเนินงานขององค์กร ค่านิยมร่วมเป็นปัจจัยที่รวมองค์กรเข้าด้วยกัน และเป็นสิ่งที่ทุกคนในองค์กรควรมีร่วมกัน

5. Style (รูปแบบการบริหาร)

รูปแบบการบริหารหมายถึงลักษณะการนำองค์กรและการจัดการของผู้นำในองค์กร รูปแบบนี้รวมถึงวิธีการที่ผู้นำสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์กับพนักงาน และวิธีการที่องค์กรบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง รูปแบบการบริหารที่ดีต้องสนับสนุนค่านิยมร่วมและส่งเสริมความร่วมมือภายในองค์กร

6. Staff (บุคลากร)

บุคลากรเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดขององค์กร หมายถึงบุคลากรที่ทำงานในองค์กร รวมถึงทักษะ ความสามารถ และแรงจูงใจของพวกเขา องค์กรต้องมีแผนการจัดการทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาทักษะและความสามารถของบุคลากร รวมถึงการรักษาพนักงานที่มีความสามารถให้อยู่กับองค์กร

7. Skills (ทักษะ)

ทักษะหมายถึงความสามารถเฉพาะที่บุคลากรและองค์กรมี ซึ่งจำเป็นต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ทักษะเหล่านี้สามารถเป็นทักษะทางเทคนิคหรือทักษะด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาทักษะและความสามารถของพนักงานเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้องค์กรสามารถแข่งขันในตลาดได้

McKinsey 7-S Framework เน้นให้ผู้บริหารองค์กรมองภาพรวมขององค์ประกอบทั้ง 7 นี้เป็นระบบที่เชื่อมโยงและมีความสัมพันธ์กัน การเปลี่ยนแปลงในหนึ่งองค์ประกอบอาจส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ดังนั้น การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ ควรพิจารณาในเชิงองค์กรรวม เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกัน (Waterman, 2015)

การใช้ McKinsey 7-S Framework ในการวิเคราะห์ความสำเร็จของการปรับปรุงกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร พบว่า การพิจารณาทุกองค์ประกอบภายใต้ McKinsey 7-S Framework ช่วยให้การปรับปรุงกระบวนการเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยเสริมสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในองค์กร (สุภัทรา จิตเจริญ, 2020)

2.7 Theoretical Concepts



ภาพที่ 2.1 ภาพ Theoretical Concepts Framework

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำ 3 ทฤษฎี มาประยุกต์ใช้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ คือ System Thinking ในการเข้าใจระบบ Design Thinking ที่แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ในการออกแบบกระบวนการ และทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอนของ Kotter เพื่อจัดการการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร รวมกันเพื่อพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาและการจัดการการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนแรกผู้วิจัยนำทฤษฎี System Thinking ที่ใช้เครื่องมือ Flowchart ซึ่งมุ่งเน้นการทำ ความเข้าใจระบบการดำเนินงานทั้งหมดขององค์กรในเชิงภาพรวม ด้วยการมององค์กรเป็นระบบที่ ซับซ้อนและเชื่อมโยงกัน โดยเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานระบบจริง เพื่อทราบถึงกระบวนการทำงานจริง และ ปัญหาที่แท้จริง การใช้ System Thinking ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของ กระบวนการทำงาน พร้อมทั้งวิเคราะห์ได้ว่า หากแก้ไขปัญหาในจุดใดจุดหนึ่ง จะส่งผลกระทบต่อ

ทำงานในส่วนอื่น ๆ ของระบบอย่างไร การทำความเข้าใจผลกระทบแบบองค์รวมนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบให้ดีขึ้น

2. Empathize และ Define การสร้างความเข้าใจผู้ใช้งานระบบ โดยการสำรวจความต้องการ ความคาดหวัง และปัญหาที่ผู้ใช้งานพบเจอ เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการ ความคิดเห็น และที่มาของปัญหาที่พนักงานพบเจอในการใช้งานระบบ การสัมภาษณ์นี้มุ่งเน้นให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลที่สะท้อนถึงประสบการณ์จริงของผู้ใช้งานในแต่ละขั้นตอน เพื่อเข้าใจว่าพวกเขารับรู้กระบวนการทำงานอย่างไร อะไรเป็นอุปสรรคหรือความท้าทายในการทำงาน รวมถึงวิธีที่พวกเขาจัดการกับปัญหาที่พบ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้นำมาสร้างเป็นคำจำกัดความของปัญหา (Define) ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถระบุถึงปัญหาหลักที่ต้องแก้ไขได้อย่างชัดเจน

3. Ideate และ Prototype เมื่อได้คำจำกัดความของปัญหาแล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนการระดมความคิด (Ideate) เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาหลากหลายรูปแบบ จากนั้นจะเลือกแนวทางที่มีศักยภาพที่สุดมาพัฒนาเป็นต้นแบบ (Prototype) ซึ่งจะช่วยให้ทีมวิจัยสามารถเห็นภาพและทดสอบการใช้งานของระบบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก่อนนำไปใช้งานจริง

4. Test หลังจากสร้างต้นแบบ จะมีการทดสอบต้นแบบกับผู้ใช้งานจริงเพื่อตรวจสอบความสามารถในการแก้ปัญหาตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยหากผลการทดสอบไม่ประสบความสำเร็จหรือไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ระบบจะถูกนำกลับไปสู่ขั้นตอนที่สอง (Ideate และ Prototype) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบใหม่ตามความคิดเห็นที่ได้รับจากการทดสอบ การวนลูปในลักษณะนี้เป็นกระบวนการที่ยืดหยุ่น ช่วยให้การออกแบบและพัฒนาระบบสามารถปรับตัวให้ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น

5. ขั้นตอนสุดท้าย ผู้วิจัยนำทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอนของ Kotter มาเป็นแนวทางในการจัดการกับความซับซ้อนและความท้าทายที่เกิดขึ้นระหว่างการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ทฤษฎีนี้ช่วยสร้างความตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงผ่านการสร้างวิสัยทัศน์ร่วม และการเสริมสร้างทีมงานที่สามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในทฤษฎีของ Kotter ตั้งแต่การสร้างความรู้สึกเร่งด่วน การสร้างทีมผู้นำ ไปจนถึงการ

เสริมสร้างและรักษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ช่วยให้การจัดการการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ และประสบความสำเร็จในระยะยาว

การผสมผสานทั้ง 3 ทฤษฎีนี้ ช่วยให้การวิจัยสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน อย่างเป็นระบบ โดยเน้นความสำคัญของการทำงานร่วมกันระหว่างการคิดเชิงออกแบบ การวิเคราะห์ ระบบ และการจัดการการเปลี่ยนแปลงในองค์กร



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 รูปแบบงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งเป็นแนวทางที่สำคัญในการศึกษาความเข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์และกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งไม่สามารถวัดผลได้จากข้อมูลเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว (Silverman, 2013) การวิจัยเชิงคุณภาพช่วยให้สามารถสำรวจความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างละเอียด โดยมักใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Creswell, 2014)

ในการศึกษาการยอมรับของผู้ใช้ระบบ การวิจัยเชิงคุณภาพมีความสำคัญในการทำความเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบใหม่ การทำงานของผู้ใช้ระบบ รวมถึงความพึงพอใจและความรู้สึกของพนักงานในระหว่างการใช้งานระบบ การศึกษาเชิงคุณภาพจะเน้นที่การสำรวจความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้ใช้ในบริบทที่เฉพาะเจาะจง ทำให้สามารถเข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการต่อต้านการใช้งานระบบใหม่ได้ดียิ่งขึ้น (Patton, 2002)

งานวิจัยของ จุฑามาศ ทองศรี (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีในองค์กรไทย โดยใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับระบบใหม่ในองค์กรประกอบด้วย การสนับสนุนจากผู้บริหาร การฝึกอบรมที่เหมาะสม และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ในกระบวนการพัฒนาระบบ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสำคัญในการสร้างความมั่นใจให้กับพนักงานและเพิ่มโอกาสในการยอมรับระบบใหม่ได้มากขึ้น

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือการวิจัยเชิงปฏิบัติ (Action Research) ซึ่งเป็นการนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติโดยมีเจตจำนงที่จะปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมด้วยการเพิ่มองค์ความรู้สู่สังคมนั้น ทั้งนี้จะเป็นการใช้งานองค์ความรู้ภายใต้บริบทที่เป็นจริง มีการศึกษาสถานการณ์ในสังคมโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้นเพื่อเพิ่มความเข้าใจในปรากฏการณ์ อันจะนำไปสู่การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงได้

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดทางทฤษฎีหลายทฤษฎีเป็นพื้นฐานในการพัฒนากระบวนการทำงานภายในองค์กร โดยผสมผสานแนวคิดจาก System Thinking, Design Thinking, และ Kotter's 8-Step Change Model เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.2 การออกแบบงานวิจัย

3.2.1 ในการนำ System Thinking มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือ Flowchart เพื่อวิเคราะห์และทำความเข้าใจกระบวนการทำงานในภาพรวมขององค์กร โดยการสัมภาษณ์พนักงานจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานที่ผู้วิจัยจะทำการปรับปรุง ใช้เวลาเก็บข้อมูล 2 อาทิตย์ ในต้นเดือนเมษายน 2567 การสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละแผนก รวมถึงการระบุปัญหาที่พบในแต่ละขั้นตอน

จากการสัมภาษณ์และการสร้าง Flowchart ผู้วิจัยจะสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนและความเชื่อมโยงของปัญหาได้ โดยการวิเคราะห์ดังกล่าวจะช่วยให้สามารถระบุถึงสาเหตุของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการ รวมถึงการหาวิธีแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยการใช้ Flowchart ยังช่วยให้เห็นถึงภาพรวมของระบบงานทั้งหมด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการทำงานต่อไป

3.2.2 ในขั้นตอน Empathize ของกระบวนการ Design Thinking ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์พนักงานจำนวน 5 คน ที่รับผิดชอบในแต่ละกระบวนการทำงานขององค์กรใช้เวลาเก็บข้อมูล 2 อาทิตย์ ในปลายเดือนเมษายน 2567 โดยผู้วิจัยจะรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานระบบ รวมถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ โดยมีลักษณะเป็นการให้คะแนน โดย

วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจะทำโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์คะแนนของแต่ละกระบวนการทำงาน โดยแสดงผลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย เพื่อให้เห็นภาพรวมของการประเมินระบบจากผู้ใช้งาน นอกจากนี้ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานจะถูกวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่การตรวจสอบปัญหาที่พบในการใช้งาน รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจข้อจำกัดในการใช้งานและพัฒนาระบบให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ได้ดียิ่งขึ้น

ในขั้นตอน Define ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พนักงานจะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อระบุและสรุปปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในระบบงาน รวมถึงความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้งาน การวิเคราะห์นี้จะช่วยให้สามารถจัดกลุ่มปัญหาและแนวทางแก้ไขได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะปัญหาที่มีความซับซ้อนและส่งผลกระทบต่อการทำงานในแต่ละขั้นตอน ข้อมูลเหล่านี้จะถูกสรุปออกมาเป็น ปัญหาหลักที่ต้องการการปรับปรุงในการออกแบบระบบใหม่ หรือปรับกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.2.3 ในขั้นตอน Ideate ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์ในขั้นตอน Empathize และ Define เพื่อระดมความคิดและสร้างแนวทางแก้ปัญหาคือตอบสนองต่อความต้องการของพนักงานและแก้ไขปัญหานั้นในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน

ในขั้นตอน Prototype หลังจากได้แนวคิดที่เป็นไปได้ ผู้วิจัยได้นำแนวทางที่ได้มาออกแบบเป็นต้นแบบของระบบ (Prototype) โดยสร้างต้นแบบในรูปแบบของระบบการจัดการคลังสินค้าใหม่ รวมถึงการแก้ไขขั้นตอนการทำงานที่มีปัญหา

3.2.4 หลังจากสร้างต้นแบบ จะมีการทดสอบต้นแบบ (Test) โดยจะมีการทดสอบใช้งานระบบ POS ซึ่งได้วางแผนให้เจ้าขององค์กรเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยการทดลองจะเริ่มต้นในเดือนมิถุนายน 2567 และมีระยะเวลา 1 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของการใช้งานระบบ POS โดยมีเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

3.2.4.1 เก็บข้อมูลคลังสินค้าจากการทดสอบการใช้งานระบบ

ในการวิจัยนี้ ข้อมูลคลังสินค้าจะถูกเก็บโดยแบ่งตามหมวดหมู่สินค้าที่สิ้นเดือนก่อนเริ่มการทดสอบ และสิ้นเดือนหลังการทดสอบ โดยข้อมูลสินค้าสิ้นเดือนหลังทดสอบจะประกอบไปด้วย 3 ชุดข้อมูล คือ 1) ข้อมูลคลังสินค้าที่ถูกต้อง 2) ข้อมูลคลังสินค้าจากระบบเดิม และ 3)

ข้อมูลคลังสินค้าจากระบบใหม่ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินความเปลี่ยนแปลงภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยจะทำการคำนวณค่าความผิดพลาดจากราคาต้นทุนของสินค้าเพื่อให้ได้ภาพรวมของผลลัพธ์ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3.2.4.2 การสัมภาษณ์พนักงานหลังการทดสอบ

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์พนักงานจำนวน 5 คน ที่รับผิดชอบในแต่ละกระบวนการทำงานขององค์กรใช้เวลาเก็บข้อมูล 1 อาทิตย์ ในปลายเดือนมิถุนายน 2567 โดยผู้วิจัยจะรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานระบบ รวมถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ โดยมีลักษณะเป็นการให้คะแนน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจะทำโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์คะแนนของแต่ละกระบวนการทำงาน โดยแสดงผลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย เพื่อให้เห็นภาพรวมของการประเมินระบบจากผู้ใช้งาน นอกจากนี้ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้จะถูกวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3.2.4.3 การเก็บข้อมูลความพึงพอใจลูกค้าต่อไปกำกับภาษี

แบบสอบถามนี้ถูกออกแบบมาเพื่อสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าจำนวน 7 คนที่มาใช้บริการ โดยเฉพาะในเรื่องของใบกำกับภาษี รวมถึงการระบุค่าบริการและซื้อสินค้าในบิล ใช้เวลาเก็บข้อมูล 1 เดือน ในเดือนมิถุนายน 2567 โดยการสอบถามมีลักษณะเป็นการตอบคำถามแบบใช่หรือไม่ (Yes/No) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย

ตารางที่ 3.1 ตารางคำถามแบบสอบถามสำหรับลูกค้าในส่วนของการระบุค่าบริการและซื้อสินค้าในบิล

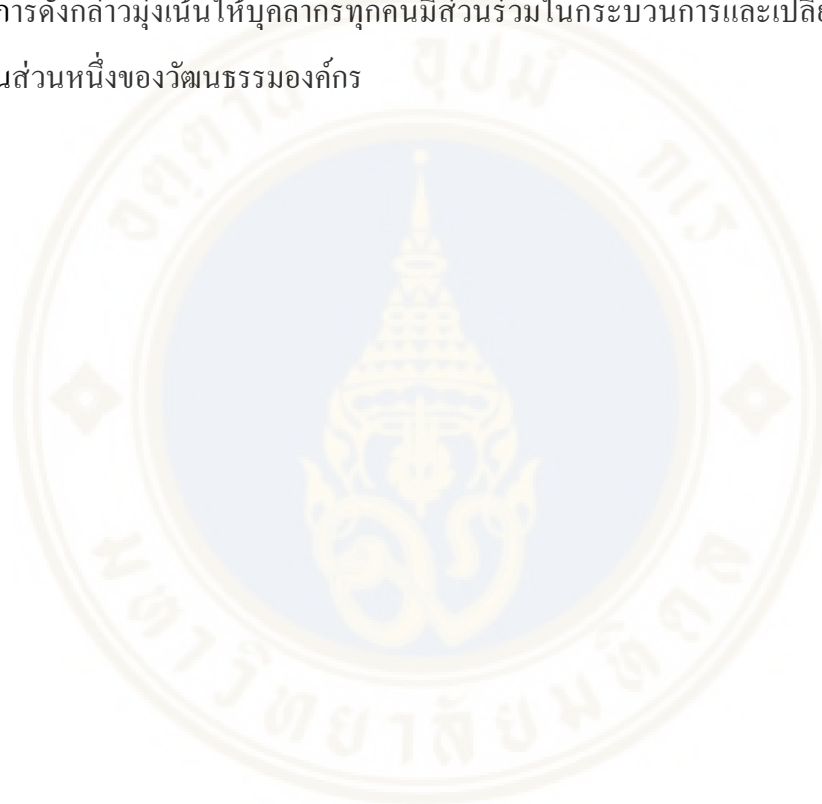
คำถามแบบสอบถามสำหรับลูกค้า
ใช้บริการบ่อยมั้ยต่อเดือน
ส่วนใหญ่เป็นงานประกอบมั้ย
ถ้าคิดค่าบริการเห็นด้วยหรือมั้ย
ถ้าคิดค่าบริการแต่ราคาเท่าเดิม โอเคมั้ย

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อแสดงผลในรูปแบบของค่าความถี่ ร้อยละ ในแต่ละคำถามที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของ

ลูกค้า ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถประเมินระดับความพึงพอใจของลูกค้าในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความชัดเจนของบิลกำกับภาษี การระบุค่าบริการ และซื้อสินค้าในบิลอย่างชัดเจน

3.2.5 การวางแผนการเปลี่ยนแปลงองค์กร

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด ถ้าได้รับผลลัพธ์เชิงบวก ผู้วิจัยจะวางแผนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรโดยใช้ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอนของ Kotter เพื่อสร้างกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยการดำเนินการดังกล่าวมุ่งเน้นให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการและเปลี่ยนแปลงระบบใหม่ให้กลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การใช้ทฤษฎี System Thinking

การเข้าถึงปัญหาในงานวิจัยนี้ใช้แนวคิด System Thinking ซึ่งมองปัญหาเป็นระบบครบวงจรและออกแบบวิธีคิดที่แบ่งกระบวนการทำงานออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้สามารถระบุปัญหาในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน รวมถึงการใช้ระบบในการตรวจสอบผลกระทบของการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด โดยการเก็บข้อมูลจริงจากพนักงานและเจ้าของบริษัทที่เผชิญกับปัญหาในระบบการทำงาน ทำให้สามารถรับรู้และเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในบริบทการทำงานขององค์กร ข้อมูลเหล่านี้จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดดังนี้

1 ช่วงหยิบสินค้าออกมา

ในขั้นตอนนี้ ช่างจะทำหน้าที่เก็บสินค้ามาให้ลูกค้าเลือก ลอง และทดสอบ ก่อนที่จะนำไปตัดแปลงโดยการเชื่อมหรือเข้าสายไฮดรอลิก อย่างไรก็ตาม พบว่ามีปัญหาหลายประการที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ช่างไม่สามารถหาสินค้าได้เนื่องจากมีชั้นเก็บสินค้าจำนวนมาก สินค้าถูกเก็บไว้ผิดที่ และจำนวนสินค้าจริงไม่ตรงกับข้อมูลในระบบคลังสินค้า ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและสูญเสียโอกาสในการขาย ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

2 ช่วงเก็บสินค้า

ในขั้นตอนนี้ ช่างจะนำสินค้าที่ลูกค้าได้ชมแล้วแต่ไม่ได้ซื้อกลับไปเก็บ เนื่องจากสินค้าที่นำออกมาแสดงอาจไม่ได้ถูกขายทุกชิ้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้คือ ช่างมักนำสินค้ากลับไปเก็บผิดที่ เนื่องจากมีชั้นเก็บสินค้าจำนวนมากและสินค้าหลายรายการมีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งส่งผลให้

การจัดการสินค้าภายในคลังไม่เป็นระเบียบ เกิดความสับสน และอาจทำให้สูญเสียเวลาในการหาสินค้าในภายหลัง

3. ธุรการจดสินค้า

ในขั้นตอนนี้ เจ้าหน้าที่ธุรการจะทำหน้าที่บันทึกรายการสินค้าที่ถูกใช้ในแต่ละบิล โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ช่างแจ้งเกี่ยวกับรหัสและจำนวนสินค้าที่ใช้ ทั้งนี้ ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วยช่างอาจพูดหรือจํารหัสสินค้าผิดพลาด การบันทึกรายการสินค้าผิดพลาด รวมถึงปัญหาการเขียนด้วยลายมือที่อ่านไม่ออก หรือกระดาษจบบิลเปื้อน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลและการดำเนินงานในขั้นตอนต่อ ๆ ไป

4. ธุรการออกใบกำกับภาษี

ในขั้นตอนนี้ เจ้าหน้าที่จะนำกระดาษบิลสินค้าไปออกใบกำกับภาษี โดยกรอกข้อมูลในรูปแบบฟอร์มใบกำกับภาษีในโปรแกรม Excel อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบคือ ใช้เวลานาน และการกรอกข้อมูลผิดพลาด เนื่องจากการจดบิลสินค้าผิดตั้งแต่แรก ส่งผลให้ข้อมูลที่กรอกในใบกำกับภาษีไม่ถูกต้อง ถึงแม้ลูกค้าจะเป็นผู้ตรวจสอบและสามารถออกใบกำกับภาษีที่ถูกต้องได้ แต่ระบบที่ใช้ในการออกใบกำกับภาษีไม่มีการเชื่อมโยงกับระบบคลังสินค้า ทำให้ข้อมูลในระบบคลังยังคงผิดอยู่ ข้อผิดพลาดนี้อาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนระหว่างข้อมูลในใบกำกับภาษีและข้อมูลในระบบคลังสินค้า ซึ่งอาจสร้างปัญหาในการจัดการสต็อกและการทำบัญชีในอนาคต

5. ธุรการตัดสินค้าในระบบคลังสินค้า

ในขั้นตอนนี้ กระดาษจบบิลจะถูกนำไปใช้ในการตัดสต็อกสินค้า โดยเจ้าหน้าที่ธุรการจะกรอกรหัสสินค้าลงในระบบ BC Account เพื่อบันทึกข้อมูลการใช้สินค้า อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การอ่านลายมือไม่ออก การจดข้อมูลผิดตั้งแต่แรก นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงที่เจ้าหน้าที่จะกรอกรหัสสินค้าในระบบผิดพลาด รวมถึงกรอกจำนวนสินค้าที่ใช้ผิด ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลในระบบคลังสินค้าและการดำเนินงานโดยรวม

6. ธุรการตรวจสอบสินค้าในระบบคลังสินค้า

ในขั้นตอนนี้ เจ้าหน้าที่ธุรการจะทำการตรวจสอบสินค้าที่ถึงจำนวนที่ต้องสั่งซื้อใหม่ โดยใช้ระบบ BC Account ซึ่งมักจะดำเนินการตรวจสอบขณะกรอกข้อมูลในขั้นตอนก่อนหน้า โดยอ้างอิง

จากจำนวนสินค้าคงเหลือที่ปรากฏในระบบ อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้คือ การกรอกข้อมูลผิดพลาด ซึ่งทำให้จำนวนสินค้าที่แสดงในระบบไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีการตรวจสอบสินค้าจริงที่มีอยู่ในคลังก่อนการกรอกข้อมูลในระบบ ส่งผลให้การบริหารจัดการสต็อกสินค้ามีความคลาดเคลื่อนและอาจทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนหรือการสั่งซื้อสินค้าที่ไม่จำเป็น

7. ธุรการออกไปสั่งซื้อสินค้า

ในขั้นตอนนี้ จะดำเนินการต่อจากขั้นตอนนี้ก่อนหน้า โดยเจ้าหน้าที่จะนำรหัสสินค้าที่ได้จากระบบ BC Account ไปใส่ในแบบฟอร์มสั่งซื้อในโปรแกรม Excel อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้เกิดจากความผิดพลาดในขั้นตอนนี้ก่อนหน้า เช่น การกรอกข้อมูลผิดพลาด ทำให้รหัสสินค้าที่สั่งซื้อไม่ตรงกับสินค้าที่ขายจริง ผลลัพธ์คือสินค้าที่ส่งมาอาจไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าและอาจกลายเป็นสินค้าคงคลังที่ไม่มีการหมุนเวียนหรือตาย ซึ่งส่งผลเสียต่อการจัดการสต็อกและต้นทุนของบริษัท

8. ช่างตรวจสอบสินค้าที่สั่งซื้อ

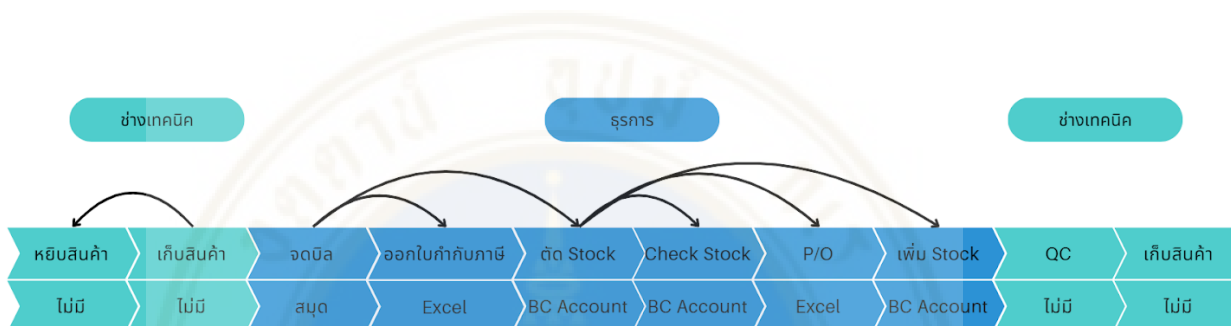
ในขั้นตอนนี้ ช่างจะทำการรับสินค้าที่มาจากที่มีการสั่งซื้อ โดยตรวจสอบความถูกต้องของสินค้ากับใบสั่งซื้อสินค้า ผ่านการตรวจสอบด้วยตาและการนับจำนวนสินค้าให้ตรงตามคำสั่งซื้อ อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้คือ ผู้ขายอาจส่งสินค้ามาผิดขนาด ซึ่งทำให้ช่างที่ตรวจสอบด้วยตาไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างได้ชัดเจน นอกจากนี้ยังพบว่าการนับจำนวนสินค้าผิดพลาดเป็นอีกหนึ่งปัญหาที่ส่งผลต่อความถูกต้องในการรับสินค้า ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาในการจัดการสต็อกและกระทบต่อการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ต่อไป

9. ธุรการเพิ่มสินค้าเข้าระบบ

ในขั้นตอนนี้ เจ้าหน้าที่ธุรการจะนำใบสั่งซื้อที่ได้รับการตรวจสอบและรับสินค้าแล้ว มากรอกข้อมูลเพิ่มเข้าระบบ อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้คือ เจ้าหน้าที่ธุรการมักไม่ตรวจสอบสินค้าจริงอีกครั้ง โดยอาศัยความเชื่อมั่นในผลการตรวจสอบของช่างที่รับสินค้า ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดได้ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการกรอกรหัสสินค้าเข้าระบบผิดพลาด ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลในระบบคลังสินค้าและกระทบต่อการจัดการสต็อกในอนาคต

10. ช่างเก็บสินค้า

ในขั้นตอนนี้ ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายในระบบการจัดการคลังสินค้า ช่างจะนำสินค้าที่สั่งซื้อ มาไปเก็บไว้ในชั้นเก็บ อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้คือ ช่างอาจเก็บสินค้าผิดที่ โดยไม่มีการสื่อสารกับธุรการในการตรวจสอบและนับจำนวนสินค้าคงเหลือให้ตรงกับข้อมูลในระบบอย่างถูกต้อง ปัญหานี้ทำให้ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่ามีการสั่งซื้อผิดพลาดหรือว่าจำนวนสินค้าที่แสดงในระบบมีความคลาดเคลื่อนตั้งแต่แรก ซึ่งอาจนำไปสู่ความผิดพลาดในการจัดการสต็อกและการวางแผนสั่งซื้อในอนาคต



ภาพที่ 4.1 ภาพ System Thinking Framework

จากการรวบรวมข้อมูล System Thinking ผ่านเครื่องมือ Flowchart แสดงความเชื่อมโยงดังรูปภาพ 4.1 ซึ่งเผยให้เห็นว่ากระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น ขั้นตอนการเก็บสินค้ามีความสัมพันธ์โดยตรงกับการหยิบสินค้า หากเกิดการเก็บสินค้าผิดที่ ขั้นตอนการหยิบสินค้าจะใช้เวลามากขึ้นในการค้นหา หรืออาจนำไปสู่การที่สินค้าไม่พบในระบบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการทั้งหมด

ในความเชื่อมโยงของแต่ละขั้นตอน จุดที่มีความสำคัญ คือ ขั้นตอนการจดบิลการขาย ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการทำงานในกระบวนการขายสินค้า ปัจจุบันการจดบิลยังทำด้วยลายมือ ซึ่งเพิ่มโอกาสเกิดข้อผิดพลาดสูง หากเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนนี้ เช่น การระบุข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่ครบถ้วน จะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนถัดไปโดยเฉพาะในกระบวนการ ลงข้อมูลในระบบคลังสินค้า และการตัดสินค้าจากคลัง ที่อาจเกิดข้อผิดพลาดได้จากความผิดพลาดในบิลการขาย

อีกจุดที่มีความสำคัญ คือ ความผิดพลาดในขั้นตอนการ ลงข้อมูลหรือการตัดสินค้าผิด อาจมาจากความผิดพลาดของมนุษย์ (Human Error) เช่น การลงข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน สิ่งนี้จะ

ส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการ ตรวจสอบคลังสินค้า ซึ่งข้อมูลสินค้าจะไม่สอดคล้องกัน นำไปสู่ปัญหาใน ขั้นตอน การออกไปส่งซื้อสินค้า (P/O) และ การเพิ่มสินค้าเข้าระบบคลัง ที่จะสร้างความซับซ้อนและ ค่าใช้จ่ายในการจัดการสินค้าภายในองค์กร

การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของแต่ละขั้นตอนนี้ ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนา ระบบการจัดการคลังสินค้าและการลดความผิดพลาดในกระบวนการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าต้อง ได้รับความแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบันทึกข้อมูลเพื่อลดความเสี่ยงจาก ความผิดพลาดของมนุษย์ ดังนี้

- การบันทึกการขายด้วยการจดใส่กระดาษ การใช้กระดาษในการบันทึกการขายเป็น ขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญ หากเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนนี้จะส่งผลกระทบต่อทุกขั้นตอน ต่อเนื่องกัน ดังนั้น การพัฒนาให้เป็นระบบดิจิทัลหรือใช้เครื่องมือที่ทันสมัยจะช่วยลดความผิดพลาด และเพิ่มความแม่นยำในกระบวนการทั้งหมด

- การทำระบบการจัดการคลังสินค้าให้เป็นระบบเดียว การใช้ระบบเดียวที่รองรับ กระบวนการจัดการคลังสินค้าอย่างครบถ้วนและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน จะทำให้การดำเนินงานมีความ รวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น ระบบที่ดีจะช่วยลดความซับซ้อนในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพใน การจัดการสต็อกสินค้า

- การส่งเสริมการสื่อสารระหว่างบุคลากรและช่าง การสื่อสารที่ดีระหว่างบุคลากรและช่าง จะช่วยลดความผิดพลาดในการทำงาน ทำให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องถูกส่งต่อและกระจายทั่วถึงในองค์กร นอกจากนี้ ยังเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างพนักงาน ทำให้การทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- การนับสินค้าจริงก่อนออกไปคำสั่งซื้อ การตรวจนับสินค้าจริงก่อนการออกไปคำสั่งซื้อจะเป็นการตรวจสอบสต็อกสินค้าไปในตัว ช่วยป้องกันการสั่งซื้อสินค้าผิดพลาดและลดความ เสี่ยงในการเกิดสินค้าคงคลังที่ไม่หมุนเวียนหรือตาย

การดำเนินการแก้ไขในประเด็นเหล่านี้ในขั้นตอนของฝ่ายธุรการจะช่วยให้อะบบการทำงาน ขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความแม่นยำในการดำเนินงาน ทั้งหมด

4.2 การใช้ทฤษฎี Design Thinking: Empathize และ Define

การนำทฤษฎี Design Thinking มาใช้ในงานวิจัยสามารถเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการแก้ไขปัญหาในองค์กร โดยเน้นการสร้างสรรค์แนวทางที่ตอบโจทย์และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งทฤษฎีนี้เน้นการเข้าใจความรู้สึก ความต้องการ และประสบการณ์ของผู้ใช้ในฐานะศูนย์กลางของกระบวนการออกแบบ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างสร้างสรรค์และยืดหยุ่นเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

1. การทำความเข้าใจผู้ใช้ (Empathize)

การเข้าใจความรู้สึกของผู้ใช้ระบบจากประสบการณ์จริง เพื่อรู้ถึงปัญหา ความยาก หรือความซับซ้อนของการใช้งาน โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือ User Journey โดยให้พนักงานแผนกธุรการออกความคิดเห็นของการทำงานในแต่ละขั้นตอนพร้อมบอกเหตุผล ดังนี้

1.1 ธุรการจดสินค้า

ในกระบวนการบันทึกข้อมูลสินค้า พบปัญหาหลักที่เกี่ยวข้องกับการใช้กระดาษในการจดบิล ซึ่งส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกไว้ ตามที่พนักงานรายงานว่าเกิดความผิดพลาดเนื่องจากหลายปัจจัย ประการแรกคือความเร่งรีบในการจดบิล ซึ่งส่งผลให้ข้อมูลที่บันทึกอาจขาดความแม่นยำและเกิดความผิดพลาดได้ง่าย นอกจากนี้ ลายมือที่ไม่ชัดเจนหรือไม่สวยงามทำให้ข้อมูลที่บันทึกอ่านได้ยากและเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาด การที่มือของพนักงานเบื่อนักก็เป็นอีกปัจจัยที่ทำให้การเขียนข้อมูลไม่ชัดเจน และความไม่ถนัดในการเขียนอาจทำให้ข้อมูลที่บันทึกมีข้อผิดพลาดและไม่สามารถอ่านออกได้อย่างชัดเจน อีกทั้ง รหัสสินค้าที่มีความยาวทำให้การบันทึกข้อมูลยุ่งยากและมีโอกาสเกิดข้อผิดพลาด นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้รับจากช่างอาจไม่ถูกต้อง เช่น การบอกรหัสสินค้าผิดหรือการพูดไม่ชัดเจน ทำให้ข้อมูลที่บันทึกลงไปมีความผิดพลาด สุกท้าย ความจำเป็นในการแก้ไขข้อมูลที่บันทึกในภายหลังเพิ่มความยุ่งยากและอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดเพิ่มเติม

1.2 ธุรการออกไปกำกับภาษี

ปัญหาของกระบวนการนี้คือใช้เวลาในการออกไปกำกับภาษี ด้วยโปรแกรม Excel ที่ไม่เชื่อมต่อกับระบบคลังสินค้า ซึ่งต้องใช้เวลาในการกรอกข้อมูล และมีข้อผิดพลาดได้ เช่น

รหัสสินค้าและชื่อสินค้าที่มีความยาว ซึ่งทำให้กระบวนการทำงานช้าลง นอกจากนี้ การอ่านข้อมูลจากกระดาษจดสินค้าที่ไม่ชัดเจนหรืออ่านไม่ออกยังเพิ่มความยุ่งยากในการกรอกข้อมูลลงใน โปรแกรม ทำให้มีโอกาสในการทำข้อมูลผิดพลาดมากขึ้น

1.3 ธุรการตัดสินค้าในระบบคลังสินค้า

ปัญหาที่พบในกระบวนการนี้คือการที่ข้อมูลจากกระดาษจดสินค้าบางครั้งอ่านไม่ออก ซึ่งทำให้เกิดความลำบากในการกรอกข้อมูลลงในโปรแกรมคลังสินค้า นอกจากนี้ การทำงานอย่างรีบร้อนและไม่รอบคอบยังเพิ่มโอกาสในการเกิดข้อผิดพลาด เนื่องจากต้องกรอกข้อมูลที่ละเอียด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อรหัสสินค้ามีความยาวและมีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งทำให้การกรอกข้อมูลมีความยุ่งยากและเสี่ยงต่อการผิดพลาดมากขึ้น

1.4 ธุรการตรวจสอบสินค้าในระบบคลังสินค้า

ปัญหาที่พบในกระบวนการนี้คือ โปรแกรมไม่สามารถเตือนอัตโนมัติเมื่อจำนวนสินค้าลดลงถึงระดับที่ต้องทำการสั่งซื้อใหม่ ซึ่งทำให้พนักงานต้องคอยตรวจสอบจำนวนสินค้าด้วยตนเองขณะทำการตัดสินค้าจากระบบคลังสินค้า

1.5 ธุรการออกไปสั่งซื้อสินค้า

ปัญหาที่พบในกระบวนการนี้คือการออกไปสั่งซื้อโดยใช้โปรแกรม Excel ซึ่งไม่มีการเชื่อมต่อกับระบบคลังสินค้า ทำให้ต้องกรอกข้อมูลด้วยตนเองทั้งหมด นอกจากนี้ ยังมีปัญหาที่เกิดจากการออกไปสั่งซื้อโดยไม่ทำการนับสินค้าที่มีอยู่จริงในคลังก่อน ซึ่งทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการสั่งซื้อสินค้า เช่น การสั่งสินค้าที่มีจำนวนเกินความจำเป็นหรือขาดแคลนสินค้าที่จำเป็น

1.6 ธุรการเพิ่มสินค้าเข้าระบบ

ปัญหาที่พบในขั้นตอนนี้คือการไม่ตรวจสอบว่าสินค้าที่ได้รับมาตรงกับที่สั่งซื้อหรือไม่ ซึ่งส่งผลให้เกิดความไม่ถูกต้องในการจัดการสต็อกและความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ การกรอกข้อมูลลงในระบบคลังสินค้าด้วยตนเองอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดเนื่องจากความผิดพลาดในการกรอกข้อมูล

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์พนักงานก่อนการทดลอง ประกอบด้วยขั้นตอนของระบบ คะแนน เวลาในการทำงาน ความคิดเห็น

ขั้นตอนของระบบ	คะแนน	เวลาในการทำงาน (นาที)	ความคิดเห็น
จดสินค้า	1	2	ลายมือไม่สวยเพราะต้องรีบจด รหัสสินค้าใกล้เคียงกัน ช่างบอกสินค้าผิด
ออกไปกำกับภาษี	2	4	ต้องกรอกในโปรแกรม Excel อ่านบิลไม่ออก
ตัดสินค้าในระบบ คลังสินค้า	3	3	อ่านบิลไม่ออก รหัสสินค้ายาวและใกล้เคียงกัน ต้องกรอกทีละชั้น
ตรวจสอบสินค้าใน ระบบคลังสินค้า	2	2	โปรแกรมไม่เตือน ต้องดูเอง
ออกไปสั่งซื้อสินค้า	3	5	ต้องกรอกในโปรแกรม Excel รหัสสินค้ายาว และใกล้เคียงกัน
เพิ่มสินค้าเข้าระบบ	2	3	รหัสสินค้ายาวและใกล้เคียงกัน ต้องกรอกทีละ ชั้น

จากตาราง 4.1 ผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์พนักงานของบริษัท พบว่ามีรายละเอียด ดังนี้

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าคะแนน โดยเฉลี่ยของระบบทั้งหมดอยู่ที่ 2.17 คะแนน โดยกระบวนการทั้งหมดใช้เวลารวม 19 นาที อย่างไรก็ตาม ในระหว่างการดำเนินงานพบว่ามียอดผิดพลาดเกิดขึ้นในทุกขั้นตอน ซึ่งมีผลกระทบต่อความแม่นยำและประสิทธิภาพของระบบอย่างมาก การวิเคราะห์สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาดพบว่ามาจากการดำเนินงานที่ไม่เป็นระบบและการจัดการข้อมูลที่ไม่

สอดคล้องกันในแต่ละขั้นตอน โดยเฉพาะการจดบันทึกข้อมูลสินค้าลงในกระดาษก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้เกิดข้อผิดพลาดสูง เช่น การบันทึกข้อมูลสินค้าผิดพลาด การอ่านลายมือไม่ชัดเจน และการใช้โปรแกรมที่แตกต่างกันในแต่ละขั้นตอน ส่งผลให้เกิดความไม่สอดคล้องในการทำงานและข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบ นอกจากนี้ การใช้บุคลากรในการกรอกข้อมูลด้วยตนเองในทุกขั้นตอนยิ่งเพิ่มโอกาสในการเกิดข้อผิดพลาด เนื่องจากบุคลากรอาจทำการกรอกข้อมูลผิดพลาด หรือการที่รหัสสินค้าที่มีความใกล้เคียงกัน ทำให้เกิดความสับสนและการจัดการสินค้าคงคลังที่ไม่แม่นยำ

จากการเก็บข้อมูลจากพนักงานที่ใช้งานระบบจริง พบว่าปัญหาหลักที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วยการใช้กระดาษในการจดข้อมูลสินค้าและการกรอกข้อมูลลงในระบบที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด การบันทึกข้อมูลด้วยกระดาษทำให้เกิดปัญหาเนื่องจากลายมือที่ไม่ชัดเจน การรีบร้อนในการจดบันทึก และความยุ่งยากในการอ่านข้อมูล ซึ่งส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลสินค้า ในขณะที่เดียวกันการกรอกข้อมูลลงในระบบคลังสินค้าด้วยตนเองยังมีข้อผิดพลาดจากการกรอกข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ทำให้เกิดความไม่แม่นยำในการจัดการสต็อกและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ปัญหาเหล่านี้ช่วยให้เห็นถึงข้อบกพร่องที่สำคัญในกระบวนการและเป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและความแม่นยำของระบบการจัดการสินค้าขององค์กร

2. การระบุปัญหา (Define)

การตั้งโจทย์ในการแก้ปัญหาให้รู้ได้ว่าทำอะไร เพื่ออะไร ได้ประโยชน์อะไร อย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้เราคิดวิธีแก้ไขปัญหามีกรอบความคิด โจทย์ที่ผู้วิจัยคิด คือ “แก้ไขปัญหาลงสินค้า โดยให้พนักงานทำงานได้ราบรื่นขึ้น และเป็นมิตรต่อผู้ใช้” การตั้งโจทย์ที่ชัดเจนเช่นนี้จะช่วยให้สามารถพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหานั้นตรงตามความต้องการและสามารถวัดผลลัพธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 การใช้ทฤษฎี Design Thinking: Ideate และPrototype

1. การระดมสมองสร้างแนวคิด (Ideate)

การคิดวิธีแก้ไขปัญหามาจากโจทย์ที่เราตั้งเอาไว้ โดยผู้วิจัยคิดไอเดีย ดังนี้

1.1 Radio Frequency Identification (RFID)

ระบบเก็บข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มความสามารถในการคำนวณและการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และส่งกำลังโดยคลื่นแม่เหล็ก หรือ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแทนการสัมผัสทางกายภาพ เป็นการเอาคลื่นวิทยุมาเป็นคลื่นพาหะ เพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูล RFID มีลักษณะเป็นป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (RFID Tag) ที่สามารถอ่านค่าได้โดยผ่านคลื่นวิทยุ จากระยะห่าง เพื่อตรวจ ติดตาม และบันทึกข้อมูลที่ติดอยู่กับป้าย ซึ่งนำไปฝังไว้ในหรือติดอยู่กับวัตถุต่างๆ ให้สามารถติดตามข้อมูลของวัตถุว่า คืออะไร โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการสัมผัสหรือต้องเห็นวัตถุนั้นๆก่อน

เป็นนวัตกรรมที่ผู้วิจัยมองว่าสามารถนำมาช่วยในการตรวจจับสินค้า การนำเข้า หรือนำออกของสินค้าจากช่องเก็บสินค้า ซึ่งจะทำให้การเก็บสินค้าไม่ผิดพลาด

1.2 Point of Sale (POS)

POS คือ ตัวซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ที่ใช้ทำการซื้อขายระหว่างพ่อค้าแม่ค้า/ร้านค้าปลีก/เจ้าของร้าน และลูกค้า โดยทางร้านค้าจะใช้ระบบขายหน้าร้านหรือ Point of Sale นี้เพื่อบันทึกราคาหรือสแกนบาร์โค้ดของสินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อ คำนวณเงินที่ลูกค้าต้องจ่าย มอบทางเลือกการจ่ายเงินให้กับลูกค้า รองรับการจ่ายเงินรูปแบบต่าง ๆ ของลูกค้า และเตรียมบิลหรือใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า

ผู้วิจัยมองว่าสามารถนำมาเก็บข้อมูลการขาย แทนการจดใส่กระดาษ เพื่อลดความผิดพลาดในการจด อีกทั้งยังสามารถจัดการคลังสินค้าอย่างอัตโนมัติ เพื่อลดความผิดพลาดของคน ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยอยากแก้ไขมากที่สุด

จากไอเดียของผู้วิจัยมองว่าการทำ RFID จะมีความยากลำบากมาก เพราะ ช่องเก็บสินค้าภายในร้านมีมากกว่า 1000 ช่อง และเป็นช่องเก็บสินค้าที่มีความหลากหลาย เช่น กล่อง ชั้นวาง และช่องใส่สินค้า ทำให้มีความลำบากในการติดตั้ง RFID ในทุกที่เก็บที่สินค้า และสินค้า ผู้วิจัยจึงมองว่าการใช้งานระบบ POS และส่งเสริมการสื่อสารภายในองค์กรจะสามารถตอบโจทย์ของปัญหานี้ได้

2. การสร้างต้นแบบ (Prototype)

ในการแก้ไขปัญหาขององค์กร ได้นำเสนอไอเดียการใช้ระบบ POS (Point of Sale) เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการสต็อกและการบันทึกข้อมูล โดยเลือกใช้ระบบ POS ของ BC Account ซึ่งเป็น

ระบบเดียวกับระบบคลังสินค้าเดิมขององค์กร การเลือกใช้ระบบนี้ช่วยให้พนักงานสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้นเนื่องจากไม่ต้องเรียนรู้สิ่งใหม่มากเกินไป การทดลองใช้งานระบบ POS จะประกอบด้วยการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทำงานกับโปรแกรม POS การใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดเพื่อเพิ่มความแม่นยำและรวดเร็วในการบันทึกข้อมูล และการใช้สติ๊กเกอร์บาร์โค้ดสำหรับการระบุสินค้า การใช้ระบบ POS นี้จะช่วยให้การจัดการสต็อกและการบันทึกข้อมูลมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.4 การใช้ทฤษฎี Design Thinking: Test

การทดสอบนั้นจะทดสอบด้วยระบบ BC Account POS เต็มระบบ แต่จะมีสินค้าที่มี Barcode สำหรับแสดงอยู่ที่ 30-40% ของสินค้าทั้งหมด โดยเลือกจากสินค้าที่ขายดี และสินค้าที่คาดว่าจะเกิดปัญหาในการขายหน้าร้านด้วยระบบ POS เช่น สายไฮดรอลิกที่คิดราคาตามความยาว และงานบริการที่จะมีค่าบริการและค่าแรง เพื่อให้พนักงานได้ทดลองการใช้ระบบอย่างครอบคลุม และได้เผชิญกับปัญหาจริงๆ ที่จะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประโยชน์ และมีประสิทธิภาพ ในการนำไปพัฒนา และกำหนดกลยุทธ์ต่อไป

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ พนักงานขององค์กรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 5 ท่าน และลูกค้าขององค์กรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 7 ท่าน ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) โดยกลุ่มพนักงานขององค์กรผู้วิจัยจะไม่มีแบบสอบถาม แต่จะให้แสดงความคิดเห็น และให้คะแนนในขั้นตอนการทำงาน ซึ่งกลุ่มลูกค้าขององค์กรผู้วิจัยใช้ชุดคำถาม

การศึกษานี้ได้ทำการเก็บข้อมูลคลังสินค้าก่อนการทดลองในวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 และหลังการทดลอง 30 มิถุนายน 2567 โดยในเดือนหลังการทดลองมีข้อมูลคลังสินค้า 3 ชุด คือ จากการนับจริงจากระบบเดิม และจากระบบใหม่ เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบหลังการทดลอง

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอนดังนี้

4.4.1 การศึกษาความสามารถในการลดความผิดพลาดของระบบคลังสินค้าก่อน และหลังการนำระบบ POS (Point of Sale) มาใช้ในการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลของคลังสินค้าจากราคาทุนในวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 และหลังการทดลอง 30 มิถุนายน 2567 ประกอบด้วยกลุ่มของสินค้า มูลค่าคลังสินค้า และมูลค่าการซื้อขายในเดือนมิถุนายน

Product Group	Stock Value of 31 May 2024	Total Buy June	Total Sales June	Stock Value of 30 June 2024				
	BY Actual Count			BY Actual Count	BY Old Method	Old Error	By New Method (Barcode)	New Error
	(Baht)			(Baht)	(Baht)	(Baht)	(Baht)	(Baht)
			A	B	A-B	C	A-C	
Brass	603,266.18	10,607.00	13,505.62	600,367.56	595,348.22	5,019.34	600,887.62	520.06
Seal & O-Ring	864,976.77	27,656.70	11,505.94	881,127.53	892,421.30	11,293.77	881,127.53	-
Fitting	1,347,920.39	53,075.00	49,870.20	1,351,125.19	1,363,027.40	11,902.21	1,351,208.92	83.73
Hose	791,139.52	38,961.00	194,691.90	635,408.62	645,494.13	10,085.52	636,780.93	1,372.31
None VAT	435,489.20	7,693.00	14,375.92	428,806.28	425,518.49	3,287.79	428,806.28	-
Pneumatic	641,856.05	7,996.00	13,067.29	636,784.76	645,756.17	8,971.41	636,784.76	-
Supplement	763,888.04	1,500.00	7,901.31	757,486.73	750,625.60	6,861.13	757,486.73	-
Total	5,448,536.14	147,488.70	304,918.18	5,291,106.66	5,318,191.31	57,421.16	5,293,082.76	1,976.10

จากตาราง 4.2 พบว่าสิ้นเดือนพฤษภาคม 2567 มีมูลค่าคลังสินค้าในระบบ 5,448,536.14 บาท มียอดขายในเดือนมิถุนายน 2567 ทั้งหมด 304,918.18 บาท มียอดซื้อเข้าในเดือนมิถุนายน 2567 ทั้งหมด 147,488.70 บาท ซึ่งทำให้ในสิ้นเดือนมิถุนายน 2567 มีมูลค่าคลังสินค้า 5,291,106.66 บาท

จากการศึกษาการแบ่งกลุ่มสินค้าทั้งหมด 7 กลุ่ม ได้แก่ ทองเหลือง, โอริง, ข้อต่อ, สายไฮดรอลิก, สินค้าไม่คิดภาษี, ระบบนิวเมติกส์ และสินค้าเสริม ซึ่งนำมาใช้เป็นฐานในการเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าคลังสินค้าที่ถูกต้องกับมูลค่าคลังสินค้าทั้งในระบบเก่าและระบบใหม่ พบว่าในระบบเก่ามีความผิดพลาดของมูลค่าคลังสินค้าทั้ง 7 กลุ่ม รวมทั้งหมด 57,421.16 บาท โดยรายละเอียดของความผิดพลาดในแต่ละกลุ่มสินค้าคือ 5,019.34 บาท (ทองเหลือง), 11,293.77 บาท (โอริง), 11,902.21 บาท (ข้อต่อ), 10,085.52 บาท (สายไฮดรอลิก), 3,287.79 บาท (สินค้าไม่คิดภาษี), 8,971.41 บาท (ระบบนิวเมติกส์) และ 6,861.13 บาท (สินค้าเสริม) ขณะที่ในระบบใหม่ที่น่าระบบ POS (Point of Sale) มาใช้พบว่าความผิดพลาดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยมูลค่าความผิดพลาดรวมของกลุ่มสินค้าทองเหลือง, ข้อต่อ, และสายไฮดรอลิก อยู่ที่ 1,976.10 บาท โดยรายละเอียดของความผิดพลาดในแต่ละกลุ่มสินค้าคือ 520.06 บาท (ทองเหลือง), 83.73 บาท (ข้อต่อ) และ 1,372.31 บาท (สายไฮดรอลิก) ทำให้สามารถสรุปได้ว่าการใช้งานระบบ POS ใหม่สามารถลดความผิดพลาดในการจัดการคลังสินค้าได้ถึง 55,445.06 บาทต่อเดือน

จากเดิมอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือของบริษัทจะอยู่ที่ 0.06 เท่า ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้รู้ว่าสามารถลดมูลค่าคลังสินค้าได้ 55,445.06 บาทต่อเดือน จึงสามารถคำนวณอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือจากสมการ

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ} = \frac{\text{ต้นทุนขาย}}{\frac{\text{สินค้าคงเหลือต้นงวด} + \text{สินค้าคงเหลือปลายงวด}}{2}}$$

ในการคำนวณค่าอัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (Inventory Turnover - ITO) โดยใช้ค่าปรับปรุงคลังสินค้าที่ 55,445.06 บาทต่อเดือน และกำหนดให้ค่าต้นทุนขายคงที่อยู่ที่ 304,918.18 บาทต่อเดือน ผลการวิเคราะห์พบว่าบริษัทจะสามารถบรรลุเป้าหมายที่ค่า ITO เท่ากับ 0.1 เท่า ภายในระยะเวลา 3 ปี 6 เดือน กระบวนการนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าและการลดมูลค่าสินค้าคงเหลือในระยะยาว เนื่องจากการเพิ่มประสิทธิภาพในการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ จะช่วยลดปริมาณสินค้าที่ยังคงค้างอยู่ในคลัง รวมถึงลดต้นทุนการจัดเก็บและการบริหารจัดการสินค้าในภาพรวม จากการดำเนินการดังกล่าว บริษัทสามารถคาดการณ์ได้ว่ามูลค่าสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าจะลดลงได้ถึง 2,328,692.34 บาท ซึ่งเป็นมูลค่าที่มีนัยสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเงินขององค์กร โดยผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้มูลค่าสินค้าคงเหลือที่เหลืออยู่ในคลังสินค้าลดลงเหลือเพียง 3,041,129.06 บาท ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการจัดการสินค้าคงเหลือที่ดีขึ้นของบริษัท และเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจในด้านการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง

4.4.2 การศึกษาความพึงพอใจที่เปลี่ยนแปลงของพนักงานหลังการนำระบบ POS (Point of Sale) มาใช้ในการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์พนักงานหลังการทดลอง ประกอบด้วยขั้นตอนของระบบ คะแนน เวลาในการทำงาน ความคิดเห็น

ขั้นตอนของระบบ	คะแนน	เวลาในการทำงาน (นาที)	ความคิดเห็น
แสกนสินค้า	5	1	สะดวกรวดเร็ว แต่ยังต้องกรอกจำนวนสินค้ามากกว่า 1 ชั้นเอง
ออกใบกำกับภาษี	3	1	สะดวกรวดเร็ว อยู่ในโปรแกรมเดียว ไม่สามารถเปลี่ยนชื่อสินค้า และค่าบริการได้
ออกใบส่งชื่อสินค้า	4	2	มีแจ้งเตือน สามารถกดพิมพ์เอกสารได้เลย
เพิ่มสินค้าเข้าระบบ	4	2	ยังต้องกรอกจำนวนสินค้าเอง

จากตาราง 4.3 ผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์พนักงานของบริษัท พบว่ามีรายละเอียด ดังนี้

ผลการสัมภาษณ์พบว่าคะแนน โดยเฉลี่ยของระบบอยู่ที่ 4.25 คะแนน ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจของพนักงานที่เพิ่มขึ้นในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน โดยการดำเนินการทั้งหมดใช้เวลาเพียง 6 นาที ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สั้นลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ พนักงานยังมีความมั่นใจเพิ่มขึ้นในการจัดการรหัสสินค้า ซึ่งส่งผลให้ความกังวลเกี่ยวกับความผิดพลาดที่เกิดจากรหัสสินค้าลดลง อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบในขั้นตอนการออกใบกำกับภาษีสำหรับสินค้างานประกอบยังคงมีอยู่ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการรวมค่าบริการกับราคาสินค้า โดยบริษัทได้กำหนดนโยบายให้ใช้ชื่อสินค้าของงานที่ประกอบสำเร็จแล้ว และรวมราคาค่าบริการเข้าไปโดยไม่แยกแสดงค่าบริการในใบกำกับภาษี ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายของบริษัทที่เจ้าของยืนยันไม่ยินยอมให้แสดงค่าบริการในใบกำกับภาษี ทำให้ในส่วนองงานประกอบต้องออกใบกำกับภาษีในรูปแบบเดิมให้กับลูกค้า

4.4.3 การศึกษาความพึงพอใจของลูกค้า ของใบกำกับภาษีก่อน และหลังการนำระบบ POS (Point of Sale) มาใช้ในการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ลูกค้าในปัญหาของบิลโบกัมกับภาษีที่เปลี่ยนชื่อสินค้า และแสดงค่าบริการ

	ใช้บริการ บ่อยน้อยต่อ เดือน	พนักงาน บริษัท หรือไม่	ส่วนใหญ่ เป็นงาน ประกอบมัย	ชื่อสินค้า แบบเดิมหรือ แบบใหม่	ถ้าคิด ค่าบริการเห็น ด้วยหรือไม่	ถ้าคิดค่าบริการ แต่ราคาเท่าเดิม โอเคมัย
1.	4	ไม่	ใช่	เดิม	ไม่	ไม่
2.	2	ใช่	ไม่	เดิม	ไม่	ได้
3.	6	ไม่	ใช่	เดิม	ไม่	ได้
4.	3	ไม่	ใช่	เดิม	ไม่	ไม่
5.	2	ใช่	ไม่	ใหม่	ได้	ได้
6.	8	ใช่	ใช่	เดิม	ไม่	ได้
7.	5	ใช่	ใช่	ใหม่	ไม่	ได้

จากตาราง 4.4 ผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ลูกค้าของบริษัท พบว่ามีรายละเอียด ดังนี้

ผลจากการสอบถามความคิดเห็นพบว่า ในจำนวนลูกค้าทั้ง 7 คน มีลูกค้าถึง 5 คนแสดงความคิดเห็นว่าต้องการให้ใช่ ชื่อสินค้าที่ประกอบสำเร็จ แบบเดิมมากกว่า โดยให้เหตุผลว่า การระบุชื่อสินค้าที่ประกอบเสร็จแล้วทำให้พวกเขาทราบได้ทันทีว่างานในบิลนั้นเกี่ยวข้องกับการประกอบสินค้าใด ซึ่งทำให้การทำธุรกรรมและการตรวจสอบย้อนหลังเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถจดจำได้ง่ายกว่า เนื่องจากชื่อสินค้าแบบเดิมมีความเฉพาะเจาะจงและครอบคลุมถึงลักษณะของสินค้าโดยรวม ทำให้สามารถเข้าใจได้ทันทีว่าเป็นงานประกอบอะไร

จากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแสดงค่าบริการในใบกำกับภาษี ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความคิดเห็นจากลูกค้า ผลการสอบถามพบว่าจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 คน มีลูกค้า 6 คนที่ไม่ยอมรับหากราคารวมทั้งหมดเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม หากราคารวมทั้งหมดเท่าเดิม ลูกค้า 5 คนในกลุ่มตัวอย่างยอมรับได้ เนื่องจากเป็นค่าบริการที่เพิ่มขึ้นจากการให้บริการจริงที่เห็นได้ชัดเจนในร้านค้า

4.5 การวางแผนใช้ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอนของ Kotter

หลังจากการสัมภาษณ์เพื่อประเมินความพึงพอใจและได้รับผลลัพธ์ที่ดีแล้ว ผู้วิจัยได้วางแผนในการใช้ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอนของ Kotter เพื่อดำเนินการเปลี่ยนแปลงในองค์กร โดยมุ่งเน้นให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงและทำให้การเปลี่ยนแปลงกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร กระบวนการเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.5.1 การสร้างความรู้สึกรเร่งด่วน (Create a Sense of Urgency)

การสร้างความรู้สึกรเร่งด่วนเริ่มต้นด้วยการสื่อสารปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสต็อกแก่พนักงานให้ชัดเจน โดยการเปิดเผยและแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและผลกระทบของปัญหาในการจัดการสต็อก เช่น การขาดแคลนสินค้าหรือการมีสินค้าคงคลังเกินความจำเป็น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและความพึงพอใจของลูกค้า การสื่อสารปัญหาโดยตรงไปตรงมาและการแสดงให้เห็นถึงความรุนแรงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจะช่วยกระตุ้นให้พนักงานรับรู้ถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มแรงจูงใจในการร่วมมือกับกระบวนการเปลี่ยนแปลง

4.5.2 สร้างกลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Form a Powerful Coalition)

ในการสร้างทีมผู้นำสำหรับการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยได้กำหนดให้เจ้าขององค์กรเป็น Change Agent ร่วมกับหัวหน้าแผนกธุรการ เนื่องจากทั้งเจ้าของและหัวหน้าแผนกธุรการมีความสามารถในการโน้มน้าวและมีอิทธิพลสูงในองค์กร เจ้าขององค์กรจะนำวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงและสนับสนุนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่หัวหน้าแผนกธุรการจะช่วยเสริมสร้างการสนับสนุนจากฝ่ายต่าง ๆ และจัดการปัญหาในระดับปฏิบัติการ บุคคลเหล่านี้จะช่วยให้ทีมผู้นำมีความแข็งแกร่งและสามารถโน้มน้าวบุคลากรในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.3 สร้างวิสัยทัศน์เพื่อการเปลี่ยนแปลง (Create a Vision for Change)

แนวคิดการเปลี่ยนแปลงถูกกำหนดเป็นวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนคือ “เรามุ่งมั่นที่จะสร้างกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมคุณภาพในการทำงานและลดข้อผิดพลาด” วิสัยทัศน์นี้สะท้อนถึงการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลักในการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป้าหมายคือการเพิ่มคุณภาพในการทำงานและลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น โดยการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการระบบจะเป็นปัจจัยสำคัญในการบรรลุวิสัยทัศน์นี้

4.5.4 การสื่อสารวิสัยทัศน์ (Communicate the Vision)

การสื่อสารวิสัยทัศน์ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการทำงานจะมุ่งเน้นการอธิบายถึงประโยชน์ที่สำคัญซึ่งเทคโนโลยีจะนำมาสู่การทำงานขององค์กร โดยจะสื่อสารให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีมาช่วยจะช่วยประหยัดเวลาในการดำเนินงานอย่างไรบ้าง นอกจากนี้ ยังมีการอธิบายถึงระบบอัตโนมัติที่ถูกนำเข้ามาใช้ในกระบวนการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เช่น การบันทึกการขายและการจัดการสต็อก โดยเน้นการทำให้การทำงานมีความสะดวกและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการที่ใช้เวลานานและซ้ำซ้อน การสื่อสารนี้จะช่วยให้พนักงานมีความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยีและแรงจูงใจในการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง

4.5.5 การอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลง (Empower Others to Act on the Vision)

เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงและอำนวยความสะดวกให้กับพนักงานในการใช้ระบบ POS ใหม่ ผู้วิจัยได้จัดการประชุมเป็นประจำทุกเย็นวันพุธ เพื่อให้พนักงานมีโอกาสดูคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบ POS ไม่ว่าจะเกิดปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้หรือปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง การประชุมเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะแก้ไขปัญหา และสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับการใช้งานระบบ

นอกจากนี้ ยังมีการจัดสอนการใช้งานระบบ POS ให้กับพนักงานก่อนที่ระบบจะเริ่มใช้งานจริง โดยการฝึกอบรมนี้จะเน้นการสอนการใช้งานระบบอย่างละเอียด รวมถึงการสาธิตการใช้

ฟังก์ชันต่าง ๆ และการตอบคำถามที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้พนักงานมีความมั่นใจในการใช้งานระบบใหม่ และสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.6 การสร้างชัยชนะที่รวดเร็ว (Create Short-term Wins)

ในการสร้างชัยชนะที่รวดเร็วเพื่อกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงและสร้างความมุ่งมั่นในหมู่พนักงาน ผู้วิจัยได้กำหนดการวัดผลการดำเนินงานในทุกเดือน โดยตั้งเป้าหมายการลดความผิดพลาดของสต็อกและสะสมยอดการลดข้อผิดพลาดให้ครบ 400,000 บาท เมื่อพนักงานสามารถบรรลุเป้าหมายนี้ได้ จะมีการมอบโบนัสพิเศษและจัดงานเลี้ยงเพื่อเป็นการเฉลิมฉลองความสำเร็จ การสร้างชัยชนะที่รวดเร็วนี้นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานรู้สึกถึงความสำเร็จและความก้าวหน้าในการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจและเพิ่มความมุ่งมั่นในการทำงานต่อไป โดยการเฉลิมฉลองความสำเร็จเหล่านี้จะช่วยกระตุ้นให้พนักงานมีความกระตือรือร้นและการมีส่วนร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลง

4.5.7 การรักษาการเปลี่ยนแปลง (Consolidate Gains and Produce More Change)

เพื่อรักษาการเปลี่ยนแปลงและสร้างการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมต่อเนื่อง ผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการประชุมประจำวันพุธในการปรับปรุงระบบการทำงานและระบบโปรแกรม POS การรวบรวม Feedback ที่ได้รับจากพนักงานในการประชุมจะถูกนำมาวิเคราะห์และใช้เป็นพื้นฐานในการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ POS รวมถึงการปรับกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่ได้รับ การดำเนินการนี้จะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ดีขึ้น และส่งเสริมการปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง การรักษาการเปลี่ยนแปลงนี้จะช่วยสร้างความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมที่มีคุณค่าในระยะยาว

4.5.8 การทำให้การเปลี่ยนแปลงเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร (Anchor the Changes in the Corporate Culture)

เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กรอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยจะดำเนินการโดยการค่อยๆ นำระบบเดิมออกไปให้ได้มากที่สุด และเน้นการสื่อสารถึงประโยชน์ของระบบอัตโนมัติใหม่ เช่น ระบบ RFID ในการจัดการสต็อก การใช้ระบบ RFID จะช่วยให้การเก็บของ

เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและลดข้อผิดพลาดในการจัดการคลังสินค้า การสื่อสารอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยให้พนักงานเห็นคุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะกระตุ้นให้พนักงานมีความคิดริเริ่มในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง การรวมการเปลี่ยนแปลงเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรจะช่วยสร้างความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงและสนับสนุนให้พนักงานยอมรับและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในกระบวนการทำงานประจำวัน

ซึ่งผู้วิจัยวางแผนโดยการเน้นเพิ่มการสื่อสารภายในองค์กร การทำให้วิสัยทัศน์ใหม่กลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร และกระตุ้นพนักงานให้เกิดการเรียนรู้ เพราะ การเปลี่ยนแปลงจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อพนักงานในองค์กรมีส่วนร่วมในกระบวนการ และเห็นคุณค่าและประโยชน์ที่แท้จริงจากการเปลี่ยนแปลง เพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรให้เป็นองค์กรที่ยั่งยืน และเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สามารถปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในแง่ของการลดข้อผิดพลาด การเพิ่มความแม่นยำ และการเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการทำงานในภาพรวม

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาใช้ในการแก้ไขปัญหาในองค์กร โดยเฉพาะในด้านการจัดการระบบคลังสินค้าและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง การนำระบบ POS (Point of Sale) ของ BC Account มาใช้เป็นตัวอย่างของการปรับปรุงกระบวนการทำงานในองค์กร ซึ่งสามารถลดข้อผิดพลาดในการจัดการข้อมูล เพิ่มความรวดเร็วและแม่นยำในการทำงาน และเพิ่มความพึงพอใจของพนักงานและลูกค้าได้อย่างชัดเจน จากการวิเคราะห์พบว่า การนำระบบ POS มาใช้สามารถลดความผิดพลาดในการจัดการคลังสินค้าได้ถึง 55,445.06 บาทต่อเดือน และช่วยให้ อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือของบริษัทบรรลุเป้าหมายที่ 0.1 เท่าภายในระยะเวลา 3 ปี 6 เดือน

นอกจากนี้ การนำทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง 8 ขั้นตอนของ Kotter มาประยุกต์ใช้ในการบริหารการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรคาดว่าจะได้ผลดี เนื่องจากการวางแผนมีการคำนึงถึงการสร้างความรู้สึกเร่งด่วนในองค์กร การพัฒนาแนวคิดในการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ขององค์กร การสื่อสารและการมีส่วนร่วมของพนักงานในทุกขั้นตอน รวมถึงการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

5.2.1 ความสามารถในการลดความผิดพลาด

จากการนำระบบ POS (Point of Sale) ของ BC Account มาใช้ในการจัดการคลังสินค้า พบว่ามีความสามารถในการลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงานได้อย่างมีนัยสำคัญ ระบบ POS ช่วยลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการบันทึกข้อมูลด้วยมือ การอ่านลายมือไม่ชัดเจน และการกรอกข้อมูลผิดพลาด ซึ่งเป็นปัญหาหลักที่พบในระบบเดิม การลดข้อผิดพลาดเหล่านี้ส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนของมูลค่าคลังสินค้าลดลง โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าสามารถลดความผิดพลาดในการจัดการคลังสินค้าได้ถึง 55,445.06 บาทต่อเดือน ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบใหม่ที่ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการดำเนินงานและลดต้นทุนจากข้อผิดพลาดที่ไม่จำเป็น

5.2.2 ความพึงพอใจของพนักงาน

การนำระบบ POS มาใช้ยังส่งผลดีต่อความพึงพอใจของพนักงานในองค์กร โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าพนักงานมีความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้นในแต่ละขั้นตอนการทำงาน พนักงานรับรู้ได้ว่าระบบใหม่ช่วยลดภาระงานที่เกิดจากการกรอกข้อมูลด้วยมือ ลดเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน และเพิ่มความมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกเข้าสู่ระบบ นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของพนักงานในกระบวนการเปลี่ยนแปลงยังช่วยให้พนักงานรู้สึกว่ามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบ ทำให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และมีทัศนคติเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร

5.2.3 ความพึงพอใจของลูกค้าต่อบริการ

ในด้านความพึงพอใจของลูกค้าต่อการแสดงค่าบริการในใบกำกับภาษี ผลการศึกษาพบว่าลูกค้ามีทัศนคติที่แตกต่างกันในเรื่องนี้ โดยจากกลุ่มตัวอย่าง 7 คน พบว่าลูกค้า 6 คน รับประทานไม่ได้หากราคา รวมทั้งหมดเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากค่าบริการเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม หากราคาทั้งหมดไม่เปลี่ยนแปลง ลูกค้า 5 คน ยอมรับได้หากมีการแยกค่าบริการในใบกำกับภาษี เนื่องจากค่าบริการที่แสดงในใบกำกับภาษีทำให้ลูกค้ารู้สึกว่ามีประโยชน์และเข้าใจได้ว่าเป็นค่าบริการที่เพิ่มขึ้นจากการบริการจริงที่เกิดขึ้นในร้านค้า การแสดงข้อมูลที่ชัดเจนในใบกำกับภาษีจึงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยจะศึกษาต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

5.3.1 การบริหารจัดการคลังสินค้าและการคิดอัตราค่าธรรมเนียมของสินค้าคงเหลือ

จากผลการวิจัยพบว่า การปรับปรุงระบบคลังสินค้าโดยใช้ระบบ POS สามารถลดความผิดพลาดในมูลค่าคลังสินค้าได้ถึง 55,445.06 บาทต่อเดือน ซึ่งใช้เป็นค่าคงที่ในการคำนวณอัตราค่าธรรมเนียมเวียนของสินค้าคงเหลือ (ITO) โดยหากยอดขายเฉลี่ยของบริษัทที่ประมาณ 300,000 บาทต่อเดือน และการลดความผิดพลาดสามารถรักษาระดับดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่อง มีแนวโน้มว่าองค์กรจะบรรลุเป้าหมาย ITO ที่ 0.1 เท่าภายในระยะเวลา 3 ปี 6 เดือน อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริง ทั้งยอดขายและการลดความผิดพลาดอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลให้ระยะเวลาในการบรรลุเป้าหมาย ITO ช้าหรือเร็วกว่าเป้าหมายเดิม ดังนั้นผู้บริหารควรมีการติดตามและปรับกลยุทธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อให้มั่นใจว่าเป้าหมายจะบรรลุได้ตามที่วางแผนไว้

5.3.2 การปรับปรุงกระบวนการรับสินค้าเข้าคลัง

จากการสัมภาษณ์พนักงานพบว่า มีข้อบกพร่องในกระบวนการรับสินค้าเข้าคลังสินค้าที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยพบว่าขั้นตอนการนับสินค้าก่อนบันทึกเข้าสู่ระบบยังมีความผิดพลาด การไม่ตรวจสอบจำนวนสินค้าให้ถูกต้องก่อนบันทึกทำให้ข้อมูลในระบบคลังสินค้าคลาดเคลื่อน ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง ผู้บริหารควรพิจารณากำหนดมาตรการที่เข้มงวดในการตรวจสอบจำนวนสินค้าก่อนการบันทึกเข้าสู่ระบบ และอาจพิจารณาจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมให้กับพนักงาน เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการดำเนินงาน

5.3.3 การพิจารณาแยกค่าบริการในใบกำกับภาษี

จากการสัมภาษณ์ลูกค้าพบว่า ความเป็นไปได้ในการใส่ค่าบริการแยกต่างหากในใบกำกับภาษี โดยลูกค้าส่วนใหญ่ยอมรับได้หากการแยกค่าบริการไม่ส่งผลให้ราคารวมเพิ่มสูงขึ้น การแสดงข้อมูลที่โปร่งใสและชัดเจนเกี่ยวกับค่าบริการที่เพิ่มขึ้นจะช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและเสริมสร้างความเชื่อมั่นต่อองค์กร ผู้บริหารควรพิจารณาทางเลือกในการแยกค่าบริการในใบกำกับภาษีให้ชัดเจน เพื่อเพิ่มความโปร่งใสในการดำเนินงาน และควรสื่อสารกับลูกค้าอย่างชัดเจนเกี่ยวกับประโยชน์และความจำเป็นของค่าบริการที่เกิดขึ้น

5.4 ข้อจำกัดในงานวิจัยและข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1 ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ คือ การศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพียง 12 คน ประกอบด้วย พนักงาน 5 คน และลูกค้า 7 คน ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมมุมมองที่หลากหลายเพียงพอที่จะสรุปผลในระดับองค์กรหรืออุตสาหกรรมได้ การสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่และหลากหลายขึ้นอาจให้ข้อมูลเชิงลึกที่ครอบคลุมมากกว่า และมีบางส่วนของผลการทดลองที่เจ้าของยังให้ข้อจำกัดในส่วนของการใส่ค่าบริการในใบกำกับภาษีอยู่ ทำให้ต้องออกไปกำกับภาษีในรูปแบบเดิมสำหรับสินค้างานประกอบ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความถูกต้องและความสมบูรณ์ของผลการวิจัยในส่วนนี้

5.4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไปคือ ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อทำความเข้าใจปัญหาที่ยังคงเกิดขึ้นเกี่ยวกับการแสดงค่าบริการและซื้อสินค้าในใบกำกับภาษี การวิจัยนี้จะช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงกระบวนการและระบบการออกไปกำกับภาษีให้ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงความพึงพอใจและความเชื่อมั่นของลูกค้าในระยะยาว

5.4.3 ใช้การวิจัยเชิงปริมาณในการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อทำความเข้าใจลูกค้ามากขึ้น การวิจัยเชิงปริมาณนี้จะช่วยให้สามารถรวบรวมข้อมูลในเชิงสถิติที่ชัดเจนและแม่นยำ ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการดำเนินงานของบริษัทให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการและความพึงพอใจของลูกค้าในระยะยาว

บรรณานุกรม

- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. HarperCollins.
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2020). 5 Stages in the Design Thinking Process. *Interaction Design Foundation*. จาก <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- Kelley, T., & Kelley, D. (2013). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*. Crown Business.
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems: A Primer*. Chelsea Green Publishing.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.
- Hiatt, J. (2006). *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community*. Prosci.
- Waterman, R. H. (2015). *Adhocracy: The Power to Change*. W. W. Norton & Company.
- สุภัทรา จิตเจริญ. (2020). "การวิเคราะห์ประสิทธิภาพองค์กรด้วย McKinsey 7-S Framework ในบริบทองค์กรไทย." *วารสารการบริหารธุรกิจ*, 22(1), 45-58.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. SAGE Publications.
- Silverman, D. (2013). *Doing Qualitative Research*. SAGE Publications.
- จุฑามาศ ทองศรี. (2018). การยอมรับเทคโนโลยีในองค์กรไทย: การศึกษาเชิงคุณภาพ. *วารสาร วิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*.