

วิธีอ้างอิงบทความนี้: มนัญญ์ โภชนจันทร์. (2024). การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารธุรกิจโรงพยาบาล ด้วยกลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัล. วารสารปฏิบัติการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน. 11(1). 155-166.  
<https://doi.org/10.53848/jlsc.v11i1.280355>

Received: August 01, 2024  
 Revised: December 11, 2024  
 Accepted: December 17, 2024

## การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารธุรกิจโรงพยาบาล ด้วยกลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัล

มนัญญ์ โภชนจันทร์\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะการจัดการ สมาร์ทเทคโนโลยี และการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร และ 2) ศึกษาอิทธิพลโดยรวมของโมเดลการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารธุรกิจบริการ ด้วยกลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัล ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ประชากรเป็นพนักงานในธุรกิจบริการประเภทโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 แห่ง รวม 7,350 คน กลุ่มตัวอย่าง 400 คน เครื่องมือวิจัยใช้แบบสอบถาม ผ่านการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson correlation) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการวิจัยพบว่า 1) คู่ที่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ คู่สัมพันธ์ของ (1) ความรวดเร็ว (FE) และระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) (2) ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) และ ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน (OT) และ (3) ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) และ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DT) และ 2) อิทธิพลโดยรวมของโมเดลการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารธุรกิจบริการด้วยกลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกที่สูง เนื่องจากมีค่าตัวเลขอิทธิพลสูงเกิน 0.6 โดยที่ สมาร์ทเทคโนโลยี (ST) ระดับอิทธิพลต่อ การเพิ่มประสิทธิภาพ (SM) เท่ากับ 0.62 โดยตัวแปรที่มีค่าสูงที่สุดคือ การปฏิบัติงาน (OM) เท่ากับ 0.91 ต่อความพึงพอใจ (TE) เท่ากับ 0.77 ขณะที่ สมาร์ทเทคโนโลยี (ST) ระดับอิทธิพลต่อ การเพิ่มประสิทธิภาพ (SM) 0.94 โดยตัวแปรที่มีค่าสูงที่สุดคือ ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) เท่ากับ 0.82 ต่อความพึงพอใจ (TE) เท่ากับ 0.77

**คำสำคัญ:** การเพิ่มประสิทธิภาพ, การบริหารธุรกิจโรงพยาบาล, กลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัล

**ประเภทบทความ:** บทความวิจัย

\*ผู้รับผิดชอบงานหลัก

อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจญี่ปุ่น คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, อีเมล: manannat@tni.ac.th

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI.) อยู่ในกลุ่ม 2 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

## Efficiency Enhancement of Hospital Business Management with Smart Digital Strategies

Manannat Phochanajun\*

### Abstract

The research aims to 1) study the relationship between smart management, smart technology, and efficiency enhancement, and 2) study the overall influence of the model “Efficiency Enhancement of Service Business Management with Smart Digital Strategies”. We are using quantitative research. The population is employees in the service business of large hospitals in the Bangkok area, 5 locations, totaling 7,350 people. The sample size is 400 people. The research instrument used a quality-checked questionnaire before being used to collect data. Data analyzed were using Chi-square ( $\chi^2$ ) statistics, Pearson correlation, and structural equation modeling (SEM). The finding found that 1) The top three most positively correlated pairs are: (1) Speed (FE) and Customer relationship management systems (CT), (2) Customer relationship management systems (CT) and Operational support system (OT), and (3) Customer relationship management systems (CT) and Decision support system (DT). And 2) The overall influence of the model “Efficiency Enhancement of Service Business Management with Smart Digital Strategies” has a strong positive influence, because the influence number is higher than 0.6, where Smart technology (ST) influence level on Efficiency enhancement (SM) was equal to 0.62. The variable with the highest value was Operation (OM) equal to 0.91 and Satisfaction (TE) equal to 0.77. While Smart technology (ST) influence level on Efficiency enhancement (SM) is 0.94. The variable with the highest value was Customer relationship Management System (CT) at 0.82 and Customer Satisfaction (TE) at 0.77.

**Keywords:** Efficiency enhancement, Hospital business administration, Smart digital strategies

**Type of Article:** Research Article

\*Corresponding author

Lecturer of Japanese Business Administration Program, Faculty of Business Administration,  
Thai-Nichi Institute of Technology, E-mail: manannat@tni.ac.th

## 1. บทนำ

การบริหารธุรกิจบริการมีความแตกต่างจากการบริหารธุรกิจประเภทอื่น โดยเฉพาะแตกต่างจากธุรกิจผลิตสินค้า เนื่องจากธุรกิจบริการจะต้องให้บริการและตอบสนองสื่อสารกับคนที่เป็ลูกค้าที่มารับบริการ ระดับของการให้บริการ “**ดีเยี่ยม ดี ปานกลาง น้อย ปรับปรุง**” เป็นสิ่งที่บริหารตระหนักและให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากการวัดผลที่สะท้อนถึงความพึงพอใจของลูกค้า หากลูกค้าไม่ประทับใจสามารถเปลี่ยนไปใช้บริการที่อื่นได้ ทำให้สูญเสียลูกค้า โดยเฉพาะการให้บริการของธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนที่ไม่ได้มุ่งเพียงผลกำไรเท่านั้นแต่ใส่ใจสังคมด้วย เช่น โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ได้ผ่าตัดหัวใจให้กับเด็กด้อยโอกาสที่เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด 827 คน มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการรักษาพยาบาลที่ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ด้อยโอกาสมากกว่า 400,000 คน และโรงพยาบาลมิวสิคส์ทัศน์ด้านการดูแลสุขภาพและสุขภาพะ จนได้รับความไว้วางใจควบคู่กับการสร้างผลตอบแทนที่ยั่งยืน (บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน), 2566) ซึ่งโรงพยาบาลจะมีลูกค้าทั้งที่เป็นผู้ป่วยและไม่ใช่อุป่วยที่มาใช้บริการ เนื่องจากโรงพยาบาลมีให้บริการที่หลากหลายทั้งรักษาโรค ศัลยกรรมความงาม และการให้บริการดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นบริการใหม่จากการปรับกลยุทธ์ของโรงพยาบาลหลายแห่งที่ปรับตัวตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ซึ่งในปี 2568 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยลำดับที่ 1 (พวงชมพู โจนส์, 2561; ธนากรแห่งประเทศไทย, 2565)

จากการศึกษาปัญหาการบริหารธุรกิจบริการของโรงพยาบาล จากรายงานประจำปี (โรงพยาบาล A, 2567) พบปัญหาในด้าน 1) การจัดการ เช่น ปัญหาทางด้านการขาดแคลนยา อุปกรณ์หรือเวชภัณฑ์ ต้นทุนการให้บริการสูง มีความขัดแย้ง ความไม่สะดวกที่เกิดกับผู้ใช้บริการ บุคลากร และแพทย์ และความยากในการสร้างความตระหนักแก่พนักงานใหม่ให้คำนึงถึง

ความปลอดภัยและความพึงพอใจของผู้ป่วย และ 2) เทคโนโลยี เช่น ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลง

จากปัญหาดังกล่าว หากนำ “**กลยุทธ์สมาร์ตดิจิทัล**” มาใช้สร้างการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Lin et al., 2010) สนับสนุนการทำงาน ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีในยุคดิจิทัลทั้งซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ทุนยนต์ หรือระบบอัจฉริยะที่สนับสนุนการทำงานในองค์กรทั้งแบบ BPA (Business process automation) คือ ระบบที่ทำงานได้อย่างอัตโนมัติ และ BPI (Business process improvement) คือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนเพื่อลดขั้นตอนการทำงานให้สั้นลง ทำให้ทำงานได้เร็วขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลขององค์กรธุรกิจ (ทองน้ำ วรรณ หัทธกุล และคณะ., 2564)

ด้วยเหตุนี้ หากนำ**กลยุทธ์สมาร์ตดิจิทัล**ไปใช้ในการ**บริหารธุรกิจบริการ** ควรจะ**ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้** ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งในด้าน การยกระดับการให้บริการ ความพึงพอใจ ความรวดเร็ว และการลดข้อผิดพลาด เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เพื่อให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดได้ในโลกใหม่ที่มีการแข่งขันรุนแรง (ธนากรแห่งประเทศไทย, 2565)

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมาร์ตการจัดการ สมาร์ตเทคโนโลยี และการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร

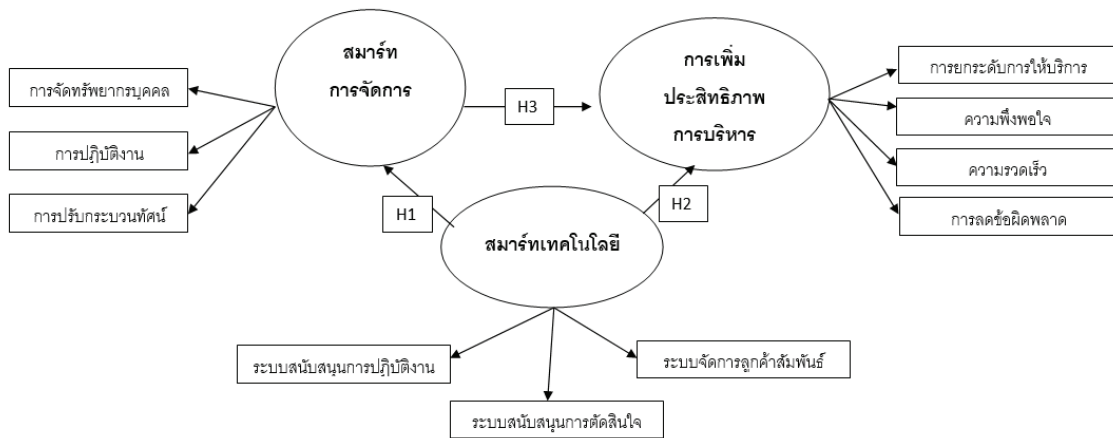
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลโดยรวมของโมเดลการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารธุรกิจบริการ ด้วยกลยุทธ์สมาร์ตดิจิทัล

## 3. สมมติฐานการวิจัย

H1: สมาร์ตเทคโนโลยี ส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อสมาร์ตการจัดการ

H2: สมาร์ทเทคโนโลยี ส่งผลเชิงบวกโดยตรง  
ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ

H3: สมาร์ทการจัดการ ส่งผลเชิงบวกโดยตรง  
ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1 การวิจัยนี้สร้างบนพื้นฐานแนวคิดของ ภาสพิชญ์ จันทโชติ. (2567); เณลิมวิทย์ เตือนกลาง. (2566); มนูญญ์ โภชนจันทร์. (2566); วรรณชัย ชูระแพง และคณะ. (2564); มนูญญ์ โภชนจันทร์ (2560)

## 5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 สมาร์ทการจัดการ (Smart management)

สมาร์ทการจัดการ (Smart management) หรือ การจัดการอย่างชาญฉลาด (Smart management) คำว่า “สมาร์ท” หมายถึง ความฉลาด ปราดเปรื่อง หรืออะไรที่ดูดี เป็นแนวคิดที่เหมาะสมจะนำมาใช้กับยุคดิจิทัลในปัจจุบันที่วิธีบริหารจัดการแตกต่างไปจากอดีตอย่างสิ้นเชิง แต่ยังคงขั้นตอนของการจัดการ (Management) ไว้คงเดิม ได้แก่ ขั้นตอน 1) การวางแผน 2) การจัดสรรงบประมาณ 3) การจัดองค์กร 4) การจัดตัวบุคคล 5) การดำเนินงาน 6) การอำนวยความสะดวก 7) การประสานงาน 8) การควบคุม 9) การบังคับบัญชาสั่งการ และ 10) การรายงานผล (มนูญญ์ โภชนจันทร์, 2560) ซึ่งต้องใช้ **การจัดทรัพยากรบุคคล** ที่เหมาะสม ทำงานได้สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร

(Bahuguna et al., 2009) และแนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ (กรรณภัทร กันแก้ว และพงศภักดิ์ ตรีรัตนเศรษฐ์, 2563) ต้องปรับคนให้ทันต่อเปลี่ยนแปลงตามยุคของเทคโนโลยี และกลยุทธ์ขององค์กรที่เน้นเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและได้เปรียบทางด้านต้นทุน (วรรณชัย ชูระแพง และคณะ., 2564) โดยที่คนทำงานตั้งแต่ปี 2022 ควรมี Soft Skills 11 ทักษะ ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการปรับตัว 2) การสื่อสาร 3) การบริหารเวลา 4) การคิดเชิงวิเคราะห์ 5) ความคิดสร้างสรรค์ 6) ความเข้าใจในเทคโนโลยีดิจิทัล 7) ความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน 8) ความเป็นผู้นำ 9) การทำงานร่วมกับผู้อื่น 10) การเข้าอกเข้าใจผู้อื่น และ 11) การล้มแล้วลุกขึ้นใหม่ได้ไว (บริษัทเรบิท แคร์ โบรคเกอร์ จำกัด, 2565) ขณะที่ **การปฏิบัติงาน** ในยุคดิจิทัลจะต้องมีการปรับเปลี่ยนที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น การเปลี่ยนวิธีการ ขั้นตอน หรือการเปลี่ยนแปลงธุรกิจ เปลี่ยนทีมบริหารงานที่เป็นคนรุ่นใหม่ มีแนวคิดใหม่ๆ สามารถดำเนินงานภายใต้แรงกดดันทางธุรกิจ และตอบโต้ได้อย่างยอดเยี่ยม ตลอดจน **การปรับ**

**กระบวนการทัศน์** คือ ปรับเปลี่ยนวิธีคิด และวิธีปฏิบัติใหม่ ที่ต่างไปจากเดิม ซึ่งวิธีการใหม่ จะช่วยแก้ปัญหาเก่าได้ดีกว่าเดิม อาจเน้นนำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการปรับกระบวนการทัศน์

## 5.2 สมาร์ทเทคโนโลยี (Smart technology)

สมาร์ทเทคโนโลยี (Smart technology) คือ กลยุทธ์ที่นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงานทางธุรกิจ เน้นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ในธุรกิจบริการอย่างเช่นโรงพยาบาลหรือโรงแรม จะใช้โรบอทมาช่วยตอบคำถามลูกค้า เสรีพยาหรือสิ่งของ เป็นต้น นอกจากนี้ สมาร์ทเทคโนโลยี ยังถูกนำมาใช้เป็น **ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน** โรงพยาบาลที่ต้องการพัฒนาสู่การเป็นโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart hospital) จะนำเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่มาปรับใช้เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย และความเร็วในการจัดการบริหารงานต่าง ๆ ประหยัดเวลา ลดขั้นตอนการดำเนินงาน นำ Smart tools มาใช้ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดการ ไปจนถึงการให้บริการแก่คนไข้ ช่วยให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน และความแม่นยำในการจัดการ ใช้ระบบการจัดการคิวในการนัดหมายเพื่อเข้ารับบริการของคนไข้แบบออนไลน์ ระบบการจัดการทะเบียนเครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2567) ซึ่ง Smart tools นี้ จะช่วยให้ผู้บริหารนำข้อมูลไปใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ และ จัดการลูกค้าสัมพันธ์ ได้อีกด้วย

## 5.3 การเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency enhancement)

การเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency enhancement) คือ การเพิ่มคุณภาพในการทำงาน หรือยกระดับการทำงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม (Setthachotsombut, et al., 2024) หรือเป็นไปตามคาดหวัง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพสามารถวัดได้โดยใช้ตัวชี้วัดทั้งที่เป็นตัวเงิน และไม่เป็นตัวเงิน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพ

โดยวัดจาก 1) การยกระดับการให้บริการ 2) ความพึงพอใจของลูกค้าเพิ่มขึ้น 3) ความรวดเร็วในการให้บริการ และ 4) การลดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น

## 6. วิธีดำเนินการวิจัย

### 6.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยวิเคราะห์องค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมาร์ทการจัดการ ประกอบด้วย 3 ปัจจัย (Factor) ได้แก่ การจัดทรัพยากรบุคคล การปฏิบัติงาน และการปรับกระบวนการทัศน์ 2) สมาร์ทเทคโนโลยี ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ และ 3) การเพิ่มประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ การยกระดับการให้บริการ ความพึงพอใจ ความรวดเร็ว และการลดข้อผิดพลาด

### 6.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรการวิจัย คือ พนักงานในธุรกิจบริการประเภทโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ (จำแนกขนาดตามจำนวนพนักงาน 200 คนขึ้นไป) ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 5 แห่ง ประชากรแต่ละ ,470 คน รวม 5 แห่ง ประชากรโดยประมาณ 7,350 คน ขณะที่ กลุ่มตัวอย่างการวิจัยสำหรับแจกแบบสอบถาม ด้วยวิธีกำหนดขนาดตัวอย่างของ Yamane (1967) ที่ความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน 5% เท่ากับ 380 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บตัวอย่างเพื่อความคลาดเคลื่อน 5% ดังนั้นตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด คือ 400 คน

### 6.3 เครื่องมือวิจัย

ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจบริการ 2 ท่าน แบบสอบถามได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) และตรวจสอบความ

สอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ได้ค่า IOC รวม 1.0 ทุกข้อคำถาม

#### 6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งวิธีออนไลน์และออฟไลน์ ส่วนการหาค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์การแปลผลของ Best and Kahn. (1993) คือ 4.50-5.00 ระดับ 5 มากที่สุด 3.50-4.49 ระดับ 4 มาก 2.50-3.49 ระดับ 3 ปานกลาง 1.50-2.49 ระดับ 2 น้อย และ 1.00-1.49 ระดับ 1 น้อยที่สุด

#### 6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติทดสอบไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรด้วย Pearson correlation และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

#### 7. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยดังแสดงดังตารางที่ 1 – 2 และภาพที่ 2

**ตารางที่ 1** การตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานด้วยสถิติทดสอบไค-สแควร์ ( $\chi^2$ )

| ตัวแปร | $\bar{X}$ | S.D. | Skewness | Kurtosis | Chi-Square | P-Value |
|--------|-----------|------|----------|----------|------------|---------|
| SM     | 4.33      | 0.37 | -1.76    | 6.10     | 3.213      | 0.124   |
| HM     | 4.34      | 0.35 | -1.92    | 6.15     | 2.516      | 0.156   |
| OM     | 4.33      | 0.35 | -1.61    | 5.00     | 3.310      | 0.014   |
| PM     | 4.28      | 0.36 | -1.68    | 5.69     | 2.316      | 0.061   |
| ST     | 4.28      | 0.36 | -1.16    | 3.01     | 2.348      | 0.172   |
| OT     | 4.26      | 0.38 | -1.29    | 3.27     | 3.113      | 0.124   |
| DT     | 4.34      | 0.37 | -1.73    | 5.15     | 6.719      | 0.018   |
| CT     | 4.33      | 0.37 | -1.95    | 8.69     | 5.002      | 0.021   |
| EE     | 4.35      | 0.37 | -2.18    | 9.13     | 9.527      | 0.002   |
| SE     | 4.34      | 0.35 | -1.46    | 4.43     | 9.769      | 0.001   |
| TE     | 4.38      | 0.36 | -2.64    | 13.73    | 7.301      | 0.029   |
| FE     | 4.30      | 0.38 | -2.19    | 10.40    | 8.004      | 0.003   |
| RE     | 4.34      | 0.40 | -1.76    | 5.86     | 7.626      | 0.002   |

หมายเหตุ: ค่าสถิติไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < .05) แสดงว่า มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ



จากตาราง 1 การตรวจสอบที่ค่านัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรสังเกตได้ ส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ที่ทำการศึกษในแบบจำลองส่วนใหญ่มีการแจกแจงไม่เป็นแบบปกติ อย่างไรก็ตาม ข้อตกลงดังกล่าวก็ยังถือว่าข้อมูลอ่อนปรนมากพอสมควร เพราะว่าการประมาณค่าแบบจำลองตามวิธีการของ Maximum Likelihood นั้น

มีความคงทนต่อการแจกแจงแบบไม่ปกติพอสมควร และข้อมูลอยู่ในระดับ Interval Scale ที่ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ก็มักจะถือว่าข้อมูลมีแนวโน้มเข้าสู่การแจกแจงเป็นแบบปกติตามนัยสำคัญทางทฤษฎีอยู่แล้ว

**ตารางที่ 2** การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ทำการศึกษในแบบจำลองสมการโครงสร้าง

(n=400)

|    | SM      | HM      | OM      | PM      | ST      | OT      | DT      | CT      | EE      | SE      | TE      | FE      | RE |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|
| SM | 1       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |    |
| HM | 0.705** | 1       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |    |
| OM | 0.732** | 0.710** | 1       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |    |
| PM | 0.681** | 0.668** | 0.709** | 1       |         |         |         |         |         |         |         |         |    |
| ST | 0.655** | 0.623** | 0.679** | 0.720** | 1       |         |         |         |         |         |         |         |    |
| OT | 0.720** | 0.692** | 0.654** | 0.724** | 0.758** | 1       |         |         |         |         |         |         |    |
| DT | 0.662** | 0.682** | 0.683** | 0.717** | 0.760** | 0.777** | 1       |         |         |         |         |         |    |
| CT | 0.707** | 0.680** | 0.675** | 0.683** | 0.739** | 0.794** | 0.782** | 1       |         |         |         |         |    |
| EE | 0.672** | 0.616** | 0.591** | 0.597** | 0.612** | 0.644** | 0.609** | 0.636** | 1       |         |         |         |    |
| SE | 0.722** | 0.713** | 0.668** | 0.624** | 0.642** | 0.667** | 0.684** | 0.692** | 0.784** | 1       |         |         |    |
| TE | 0.766** | 0.759** | 0.711** | 0.673** | 0.662** | 0.708** | 0.704** | 0.698** | 0.712** | 0.719** | 1       |         |    |
| FE | 0.655** | 0.658** | 0.687** | 0.716** | 0.713** | 0.763** | 0.763** | 0.797** | 0.599** | 0.674** | 0.665** | 1       |    |
| RE | 0.673** | 0.607** | 0.637** | 0.646** | 0.615** | 0.692** | 0.665** | 0.727** | 0.597** | 0.615** | 0.651** | 0.729** | 1  |

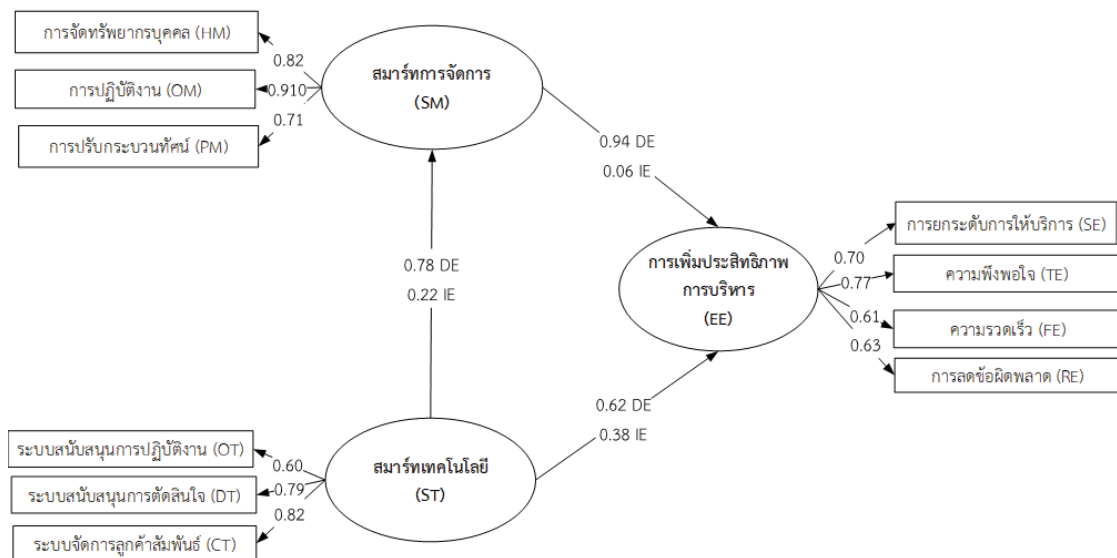
หมายเหตุ : ทุกคู่ความสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Kaiser-Meyer-Olkin = 0.960

Bartlett's Test of Sphericity = 8250.61 (P-value = 0.000)

จากตารางที่ 2 ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ที่ได้ ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้างด้วยการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลพบว่า ตัวแปร

สังเกตได้แต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันทั้งในทิศทางบวกอยู่ระหว่าง 0.485 ถึง 0.797 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM)

### ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

**H1:** สมรรถเทคโนโลยี ส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อ สมรรถการจัดการ ผลการวิเคราะห์ SEM พบว่า สมรรถเทคโนโลยี (ST) ส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อ สมรรถการจัดการ (SM) ในระดับสูง 0.78DE จึงยอมรับสมมติฐาน

**H2:** สมรรถเทคโนโลยี ส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ผลการวิเคราะห์ SEM พบว่า สมรรถเทคโนโลยี (ST) ส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อ การเพิ่มประสิทธิภาพ (SM) ในระดับสูง 0.62DE จึงยอมรับสมมติฐาน

**H3:** สมรรถการจัดการ ส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ผลการวิเคราะห์ SEM พบว่า สมรรถการจัดการ (SM) ส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อ การเพิ่มประสิทธิภาพ (SM) ในระดับสูงมาก 0.94DE จึงยอมรับสมมติฐาน

## 8. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

### วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1: เพื่อศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถการจัดการ สมรรถเทคโนโลยี และการเพิ่มประสิทธิภาพ ผลการวิจัยตอบวัตถุประสงค์ได้ว่า การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 2 พบคู่ที่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ คู่สัมพันธ์ของ 1) ความรวดเร็ว (FE) และ ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) 0.797\*\* 2) ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) และ ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน (OT) 0.794\*\* และ 3) ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) และ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DT) 0.782\*\*

จากคู่ความสัมพันธ์ดังกล่าวอภิปรายผลได้ว่า

1) ธุรกิจบริการจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในด้านความรวดเร็ว (FE) ได้ดี หากนำระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) มาใช้ สอดคล้องกับ ดิจิทัล ทริป Digital Tips (2567) ที่ว่า ระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) สามารถช่วยในการเก็บข้อมูลของลูกค้าสำหรับนำมาบริหารกิจกรรมในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากที่สุด เช่น ด้าน



การตลาด การขาย นำข้อมูลมาปรับปรุงกระบวนการทำงาน ทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดี ช่วยแก้ไขปัญหา การเข้าถึงข้อมูลที่หลายขั้นตอน ลดความยุ่งยาก และ ซ้ำซ้อน ช่วยในการวิเคราะห์ คาดการณ์แนวโน้มในอนาคต ช่วยแก้ไขปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า

2) สมาร์ทเทคโนโลยีจะช่วยสนับสนุนระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) และระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน (OT) ทั้งคู่ สอดคล้องกับ บริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด (2567) ที่ว่า การพัฒนาระบบ eCRM โดย Software CRM จะสนับสนุนการทำงาน 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนปฏิบัติงาน (Operation) และการวิเคราะห์ (Analytical) ทั้ง 2 ส่วนจะทำงานประสานกัน โดยอาศัยข้อมูลจากมาร์ทข้อมูล (Data Mart) คลังข้อมูล (Data Warehouse) และเหมืองข้อมูล (Data Mining) บนพื้นฐานของเทคโนโลยี และ สอดคล้องกับ โรงพยาบาลบาเจาะ (2565) ที่ว่า การพัฒนา Digital Transformation เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital จะนำเทคโนโลยีเข้ามาเพื่อสนับสนุนการทำงาน 4 ด้านหลัก ได้แก่ (1) Safety: การจัดการความเสี่ยงเชิงรุกที่ดีในทุกมิติ (2) Quality: มีการให้บริการอย่างมีคุณภาพในทุกมิติ (3) Efficiency: มีประสิทธิภาพในการจัดการ มี Unit Cost ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ที่สามารถเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นได้ และ (4) Green: มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ อนุรักษ์พลังงาน อย่างยั่งยืน

3) สมาร์ทเทคโนโลยีจะช่วยสนับสนุนระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DT) ทั้งคู่ สอดคล้องกับ อภิญา สอนเจนแชม (2556) ที่ว่า ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการตัดสินใจ เกี่ยวกับการจัดการ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล และการสร้างตัวแบบที่ซับซ้อน ภายใต้ซอฟต์แวร์เดียวกัน ระบบนี้ถูกใช้เป็นเครื่องมือที่จำเป็นแก่ผู้บริหาร ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีรูปแบบที่ซับซ้อน แต่มีวิธีการปฏิบัติที่ยืดหยุ่น ถูกออกแบบเพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการทำงาน

**วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2:** เพื่อศึกษาอิทธิพลโดยรวมของโมเดล “การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารธุรกิจบริการ ด้วยกลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัล” ผลการวิจัยตอบวัตถุประสงค์ได้ว่า อิทธิพลโดยรวมของโมเดลการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารธุรกิจบริการด้วยกลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกที่สูง เนื่องจากมีค่าตัวเลขอิทธิพลสูงเกิน 0.6 โดยที่ สมาร์ทเทคโนโลยี (ST) ระดับอิทธิพลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ (SM) เท่ากับ 0.62 โดยตัวแปรที่มีค่าสูงที่สุดคือ การปฏิบัติงาน (OM) เท่ากับ 0.91 ต่อความพึงพอใจ (TE) เท่ากับ 0.77 ขณะที่ สมาร์ทเทคโนโลยี (ST) ระดับอิทธิพลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ (SM) 0.94 โดยตัวแปรที่มีค่าสูงที่สุดคือ ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CT) เท่ากับ 0.82 ต่อความพึงพอใจ (TE) เท่ากับ 0.77 สอดคล้องกับ บริษัท ริเวอร์พลัส จำกัด (2563) ที่ว่า ระบบบริหารจัดการด้วยกลยุทธ์สมรรถนะ เป็นการนำเทคโนโลยีสมรรถนะและความอัตโนมัติมาใช้ในการกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความซับซ้อน ขณะที่การเพิ่มประสิทธิภาพ และการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ เตือนใจ ศรีชะภา และณัฐพงษ์ ฉายแสงประทีป (2561) ที่ว่า การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การลดความซับซ้อน ทรัพยากรบุคคลมีบทบาทสำคัญ เป็นกุญแจสำคัญในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจ สอดคล้องกับ บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) (2566) ที่ว่า บริษัทมุ่งสร้างความพึงพอใจและความผูกพันของลูกค้า เป็นสิ่งที่บริษัทให้ความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมให้สมรรถนะในการแข่งขันของบริษัทแข็งแกร่ง และสมาร์ทเทคโนโลยี สอดคล้องกับ Shee et al. (2021) ที่ว่า เทคโนโลยีที่มีฟังก์ชันหลากหลายเข้ามาในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ และระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ สอดคล้องกับ ชญาภา ไทยสงวนวรกุล และชิตพงษ์ อัยสานนท์ (2564) ที่ว่าการบริหารจัดการที่ดีต้องสร้างความสัมพันธ์กับคู่ค้าที่ดี

## 9. ข้อเสนอแนะ

### 9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำผลการวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารธุรกิจบริการด้วยกลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัล ไปใช้ในธุรกิจบริการของโรงพยาบาล หรือกลุ่มธุรกิจบริการอื่น ควรเริ่มจากการพัฒนาระบบ 1) สมรรถนะการจัดการ ประกอบด้วย (1.1) การปฏิบัติงาน เช่น ทำการปรับปรุงกระบวนการทำงาน BPI (Business process improvement) (1.2) การจัดทรัพยากรบุคคล เช่น การรับคนรุ่นใหม่เข้ามาทำงาน หรือการเพิ่มทักษะ Soft skill ให้แก่พนักงานเก่า และ (1.3) การปรับกระบวนการทัศน์ ของผู้บริหารระดับสูง ต้องมองไวและคิดอย่างเป็นระบบ และการพัฒนาระบบ 2) สมรรถนะเทคโนโลยี ประกอบด้วย (2.1) ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เช่น ซอฟต์แวร์ CRM ที่รองรับการวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้าโรงพยาบาลในกลุ่มต่าง ๆ (2.2) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เช่น ระบบ DSS

ที่ช่วยวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสำหรับผู้บริหารที่สามารถดูข้อมูลแบบ Drill draw ได้ และ (2.3) ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน เช่น ระบบซอฟต์แวร์ที่ช่วยทำงานอัตโนมัติแก่พนักงานเพื่ออำนวยความสะดวกคล่องตัว และให้บริการได้เร็วขึ้น

### 9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การค้นหาจากการพัฒนาระบบการบริหารธุรกิจบริการด้วยกลยุทธ์สมรรถนะดิจิทัล หรือการวัดประเมินผล (KPI) ความสำเร็จของระบบดังกล่าวด้วยตัวชี้วัดที่หลากหลายเพื่อสะท้อนผลและนำผลลัพธ์เสนอต่อผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจ รวมถึงการนำหุ่น (Robot) มาใช้ในธุรกิจโรงพยาบาลในแง่มุมต่าง ๆ ทั้งทางการแพทย์ การบริการ การพยาบาล ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytic) ในโรงพยาบาลด้วย

## เอกสารอ้างอิง

- กรรณภัทร กันแก้ว และพงศ์ศักดิ์ ตริรัตน์เศรษฐ์. (2563). วิวัฒนาการการจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 15(2), 92-116.
- เฉลิมวิทย์ เตือนกลาง. (2566). แนวคิด *Smart logistics*. ค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2566, จาก: [https://wiki.ocsc.go.th/\\_media/%E0%B9%80%E0%B8%89%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E0%B8%A1%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B9%8C\\_%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%87002.pdf](https://wiki.ocsc.go.th/_media/%E0%B9%80%E0%B8%89%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E0%B8%A1%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%A2%E0%B9%8C_%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%87002.pdf).
- ชญาภา ไทยสงวนวรกุล และชิตพงษ์ อัยสานนท์. (2564). แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจัดซื้อของบริษัท เอปซี. *วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*, 7(2), 49-63.
- ดิจิตัล ทริป Digital Tips. (2567). ระบบ crm ระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์อย่างมืออาชีพ. ค้นเมื่อ 30 กุมภาพันธ์ 2567, จาก: <https://thedigitaltips.com/blog/marketing/crm-systems/>.
- เตือนใจ ศรีชะงา และณัฐพงษ์ ฉายแสงประทีป. (2561). การฝึกอบรมบุคลากรในธุรกิจบริการ เพื่อคุณภาพบริการที่ดีขึ้น. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 13(1), 228-235.
- ทองน้ำ วรรณัทธนกุล, กานต์จิรา ลิ้มศิริจง และบุรินทร์ สันติสาสน์. (2564). การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลต่อการพัฒนารูปแบบธุรกิจธนาคารในประเทศไทย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 16(2), 147-157.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565). *ธุรกิจไทยปรับตัวอย่างไร ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก*. ค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2567, จาก: <https://www.bot.or.th/Thai/BOTMagazine/Pages/256301Conversation.aspx>.
- บริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด. (2567). *Prosoft CRM*. ค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2567, จาก: <https://www.prosoftcrm.in.th/ArticleInfo.aspx?ArticleTypeID=2148&ArticleID=8426>.
- บริษัท ริเวอร์พลัส จำกัด. (2563). *Smart Logistics ระบบอัจฉริยะ ลำเลียงสินค้าไปจนถึงมือผู้บริโภค*. ค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2566, จาก: <https://logistic.riverplus.com/smart-logistics-tech/>.
- บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน). (2566). *ประวัติความเป็นมาเกี่ยวกับซีพีออลล์*. ค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2566, จาก: <https://www.cpall.co.th/about-us/history>.
- บริษัท แรบบิท แคร์ โบรคเกอร์ จำกัด. (2565). *11 Soft Skills ที่คนทำงานควรมีในปี 2022*. ค้นเมื่อ 16 มกราคม 2567, จาก: <https://rabbitcare.com/blog/others-category/partner/11-soft-skills>.
- บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน). (2567). *Smart Hospital ระบบโรงพยาบาลอัจฉริยะ*. ค้นเมื่อ 10 มกราคม 2567, จาก: <https://nt-metro-service.com/article/smart-hospital/>.
- บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน). (2566). *รายงานประจำปี*. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์.
- พวงชมพู โจนส์. (2561). สังคมผู้สูงอายุ : โอกาสและความท้าทายทางธุรกิจ. *วารสารธุรกิจปริทัศน์*, 10(1), 1-6.

- ภาสพิชญ์ จันทโชติ. (2567). การบริหารจัดการที่ท้าทายสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย ด้วยกลยุทธ์สมรรถ  
โลจิสติกส์. วิทยานิพนธ์นี้หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และ  
ซัพพลายเชน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- มนัญญ์ โกชนจันทร์. (2566). การพัฒนาทักษะทรัพยากรมนุษย์เพื่อการเปลี่ยนแปลงธุรกิจ สำหรับรองรับ  
การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลขององค์กร. *วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*, 9(1).
- มนัญญ์ โกชนจันทร์. (2560). ปรับแนวคิดการบริหารจัดการธุรกิจ SMEs ของไทย: เสริมทัพกำลัง  
สร้างความพร้อมก่อนแจ้งเกิดและคงอยู่ในตลาด. *วารสารวิชาการเซนต์จอห์น*, 20(26), 156-172.
- โรงพยาบาลบาเจาะ. (2565). *การดำเนินงานตามนโยบาย Smart Hospital* โรงพยาบาลบาเจาะ ปีงบประมาณ  
2565. ค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2567, จาก: <https://bachohospital.org/>.
- โรงพยาบาล A (2567). *รายงานประจำปี*. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาล A.
- วรรณชัย ชูระแพง, พัทธ์ชัย ศิริวงศ์ และวรรณสิริ ชูระแพง. (2564). แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการ  
ใช้ระบบคลังสินค้าอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและความได้เปรียบด้านต้นทุน:  
กรณีศึกษาธุรกิจแปรรูปอาหารในจังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*,  
7(2), 81-96.
- อภิญา สอนเจนแฉม. (2556). *ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ( Decision Support System : DSS)*.  
ค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2567. จาก: [https://acc5606103108.wordpress.com/2013/07/11/  
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ/](https://acc5606103108.wordpress.com/2013/07/11/ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ/).
- Bahuguna, P.C., Kumari, P., & Srivastava. (2009). Changing face of human resource management:  
A strategic partner in business. *Management Insight*. 5(2), 96-109.
- Best, J., & Kahn, J. V. (1993). *Research in Education (7th ed.)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Lin, Y., Wang, Y. & Yu, C. (2010). Investigating the drivers of the innovation in channel  
integration and supply chain performance: A strategy orientated perspective. *Int. J.*  
*Production Economics*, 127, 320–332.
- Setthachotsombut, N., Sommanawat, K., & Sua-iam, Gritsada. (2024). Logistics Business  
Management of Provider in Thailand with Smart Logistics. *Journal of Open Innovation:  
Technology, Market, and Complexity*, 10(4), <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100422>.
- Shee, H. K., Miah, S. J., & Vass, T. D. (2021). Impact of smart logistics on smart city sustainable  
performance: an empirical investigation. *The International Journal of Logistics  
Management*, 32(3), 821 – 845. <https://doi.org/10.1108/IJLDM-07-2020-0282>.
- Yamane, Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*, 2nd Edition, New York: Harper  
and Row.