วิธีอ้างอิงบทความนี้: สมพร นาคซื่อตรง และเอกพงศ์ ชื่นกมล. (2566). แบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, 9*(2), 36-51. https://doi.org/10.53848/jlscc.v9i2.262332

Received:	July	21, 2022
Revised:	August	27, 2022
Accepted:	May	25, 2023

แบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร

สมพร นาคซื่อตรง[1] และ เอกพงศ์ ชื่นกมล[2]*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองการวัดปัจจัยเชิงยืนยันโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการศึกษา คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อการให้บริการของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร จำนวน 446 ที่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปีขึ้นไป โดยใช้แบบสอบถามชนิดมาตรวัดแบบลิเคอร์ท 5 ระดับ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่าการตรวจสอบข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืน มีค่า χ^2=266.483, df=155, p<0.001, χ^2/df=1.719, RMSEA=0.040, CFI=0.970, TLI=0.964, SRMR=0.044 เป็นไปตามเกณฑ์พิจารณาความสอดคล้องในระดับดี แบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครมีองค์ประกอบ 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) การจัดการความสามารถและทรัพยากร 2) การจัดการกระบวนการสั่งซื้อ 3) การจัดการความต้องการ 4) การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า 5) การจัดการความสัมพันธ์ซัพพลายเออร์ และ 6) การจัดการประสิทธิภาพการบริการ ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริการให้มีความแตกต่างและสามารถตอบโจทย์ลูกค้าเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในธุรกิจทางการแพทย์

คำสำคัญ: โซ่อุปทานบริการ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน
ประเภทบทความ: บทความวิจัย

*ผู้รับผิดชอบงานหลัก
[1]อาจารย์พิเศษ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์, อีเมล: somporn.nak@gmail.com
[2]อาจารย์พิเศษ คณะบริหารธุรกิจเพื่อสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อีเมล: ekkapongxp@gmail.com

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI.) อยู่ในกลุ่ม 1 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

A model for measuring the service supply chain of hospitals in Bangkok

Somporn Naksuetrong[1] and Ekkapong Chuenkamon[2]*

Abstract

The objective of this research was to develop a model for measuring the factors to confirm the supply chain of hospitals services in Bangkok. The sample group used for the study was 446 medical personnel who have been working in hospitals in Bangkok for at least 1 year of work experience in this field in the Bangkok area. This research used a 5-level Likert scale questionnaire, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. The results showed that the observational data were consistent with values χ^2=266.483, df=155, p<0.001, χ^2/df=1.719, RMSEA=0.040, CFI=0.970, TLI=0.964, SRMR=0.044 meets the good conformity criteria. The service supply chain measurement model for Bangkok hospitals has six components: 1) Capacity and Resource Management. 2) Order Process Management. 3) Demand Management. 4) Customer Relationship Management. 5) Supplier Relationship Management and 6) Service Performance Management. The results of this study can be used as a guideline to improve service differentiation and meet customer needs to increase competitiveness in the healthcare business.

Keywords: Service supply chain, Exploratory factor analysis, Confirmatory factor analysis
Type of Article: Research Article

*Corresponding author
[1]External Lecturer, Faculty of Business Administration, Panyapiwat Institute of Management,
E-mail: somporn.nak@gmail.com
[2]External Lecturer, Faculty of Social Business Administration, Srinakharinwirot University,
E-mail: ekkapongxp@gmail.com

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI.) อยู่ในกลุ่ม 1 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

1. บทนำ

การจัดการโซ่อุปทานเป็นหัวข้อที่น่าสนใจในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการแต่ในสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันการแข่งขันไม่ได้เกิดขึ้นระหว่างบริษัทกับบริษัทอีกต่อไปแต่เกิดการแข่งขันระหว่างโซ่อุปทาน (Hult et al., 2007) จากการทบทวนวรรณกรรมด้านการจัดการโซ่อุปทานของประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนามีการนำกลยุทธ์นี้มาใช้แก้ปัญหาในภาคอุตสาหกรรมบริการในวงจำกัด ซึ่งอุตสาหกรรมบริการมีความสำคัญและสนับสนุนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโลก (Cho et al., 2012) แต่ในทางกลับกันมีการศึกษาปัญหาการพัฒนารูปแบบ โซ่อุปทานบริการจำนวนน้อยอาจเป็นเพราะธุรกิจ ด้านการบริการมีความหลากหลายและซับซ้อน ซึ่งโซ่อุปทานบริการสามารถนำมาใช้ในแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน เช่น การบูรณาการข้อมูล วิธีการ และการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เป็นต้น นอกจากนี้โซ่อุปทานบริการมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาบริการให้กับลูกค้าซึ่งสอดคล้องหน้าที่หลักของอุตสาหกรรมบริการหนึ่งในนั้นคือ อุตสาหกรรมการแพทย์เป็นอุตสาหกรรมบริการที่ใหญ่ที่สุดที่มีศักยภาพในการพัฒนาการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการอย่างยั่งยืน (Truffer et al., 2010)

ปัจจุบันโรงพยาบาลในประเทศไทยมีจำนวน 38,512 แห่ง แบ่งเป็นสถานพยาบาลของรัฐ 13,364 แห่ง คิดเป็นสัดส่วน 34.7% และสถานพยาบาลเอกชน 25,148 แห่ง คิดเป็น 65.3% อย่างไรก็ตามจากรายงานแนวโน้มธุรกิจด้านการแพทย์ ปี 2563 -2565 ของกรุงศรีวิจัยได้วิเคราะห์ว่าจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 กระทบกำลังซื้อของผู้ป่วยไทยและต่างชาติ ทำให้รายได้ของธุรกิจมีแนวโน้มหดตัว 10.0-12.0% ขณะที่ปี 2564-2565 คาดว่าธุรกิจโรงพยาบาลจะกลับมาฟื้นตัวเพราะมีคู่แข่งน้อยรายและประเทศไทยการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจึงเกิดกระแสความนิยมเรื่องการใส่ใจเรื่องสุขภาพ (Krungsri Research Industry, 2022) ดังนั้น โรงพยาบาลเป็นธุรกิจที่มีการเติบโตสูงในอนาคต เนื่องจากมีความหลากหลายในกิจกรรมการให้บริการ เช่น การรักษา การดูแลป้องกัน การดูแลฟื้นฟู หลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 คาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มที่จะมีการแข่งขันกันมากขึ้นในอุตสาหกรรมทางการแพทย์

การพัฒนาตัวชี้วัดเกี่ยวกับการให้บริการของโรงพยาบาลต้องคำนึงถึงความใส่ใจในการบริการคุณภาพอย่างใกล้ชิดและความพร้อมในการให้บริการ (Gomes et al., 2007) โรงพยาบาลมีความจำเป็นในการมอบประสบการณ์การบริการ ที่เหมาะสมให้ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย (Zhang et al., 2020) การรักษาสุขภาพ ความเป็นมิตรของพนักงานและความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่างๆ ก็มีความสำคัญและเป็นปัจจัยหลักในการดูแลสุขภาพ (Trivedi & Jagani, 2018) จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับกลยุทธ์คุณภาพการให้บริการของโรงพยาบาลส่วนใหญ่นักวิจัยท่านอื่นๆ นิยมใช้โมเดล SERVQUAL มาพัฒนาตัวชี้วัดด้านการให้บริการของโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามยังคงพบข้อจำกัดของโมเดล SERVQUAL เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพยังไม่ครอบคลุมต่อความต้องการผู้ป่วยในปัจจุบันที่มีความซับซ้อนและมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงควรมีการพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพบริการดูแลสุขภาพที่มีบริบทเฉพาะเจาะจงเพื่อตอบสนองความต้องการผู้ป่วยที่มากยิ่งขึ้น (Tan et al., 2019; Verma et al., 2021) นอกจากนี้ยังมีโมเดลอื่นที่ทำการศึกษาเช่น“SERVPERF”,“HEALTHQUAL”, “PubHosQual” และ “HospitalQual” ส่วนใหญ่มีต้นกำเนิดจากตะวันตกและอาจไม่สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา (Endeshaw, 2021) ดังนั้น จากเหตุผลข้างต้นทีมผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาแบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาลในกรุงเทพ ตามกรอบ

IUE-SSCM Model (Baltacioglu et al., 2007) ผลลัพธ์ของการศึกษานี้อาจใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการให้บริการ โดยใช้ตัวแปรสังเกตได้ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ไปพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่องและนำไปประยุกต์ใช้ในการเก็บข้อมูลที่ดีสำหรับการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาแบบจำลองการวัดปัจจัยเชิงยืนยันโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร

3. ขอบเขตของการวิจัย

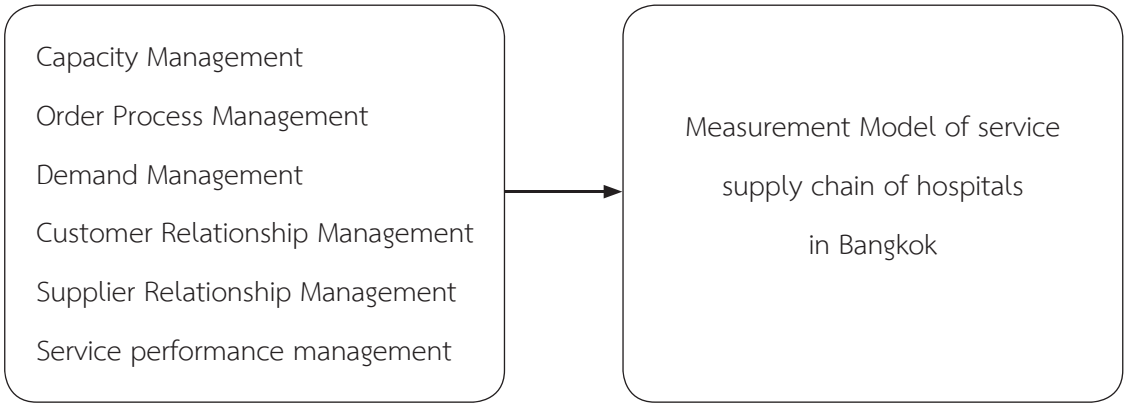
ในการศึกษาครั้งนี้ทีมผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 446 ตัวอย่าง

2. ด้านเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาถึงปัจจัยโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาล มี 6 ด้าน คือ 1) การจัดการความสามารถและทรัพยากร 2) การจัดการกระบวนการสั่งซื้อ 3) การจัดการความต้องการ 4) การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า 5) การจัดการความสัมพันธ์ซัพพลายเออร์ และ 6) การจัดการประสิทธิภาพการบริการ

4. กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้นำแนวคิดของ Baltacioglu et al. (2007) มาใช้เพื่อสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โซ่อุปทานบริการ (Supply chain service) การจัดการโซ่อุปทานมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานขององค์กรในตลาดโลกที่มีการแข่งขันสูงขึ้น จึงมีความต้องการเพื่อปรับปรุงกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กรซึ่งมีผลมาจากต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้น การแข่งขันที่รุนแรงในภาคธุรกิจนับวันยิ่งทวีคูณ การทำงานที่มีความซับซ้อนของโซ่อุปทานจึงกลายเป็นสาเหตุหลักของการพัฒนา กลยุทธ์การจัดการโซ่อุปทาน (Baltacioglu et al., 2007) จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมพบว่าโซ่อุปทานบริการและโซ่อุปทานการผลิตอยู่ในขอบเขตของการจัดการโซ่อุปทานแต่มีงานส่วนน้อยที่จะกล่าวถึง โซ่อุปทานในภาคบริการ (Cheunkamon et al., 2022) ทีมผู้วิจัย

จึงนำแนวคิดแบบจำลองโซ่อุปทานบริการ (Supply chain service) ของ Baltacioglu et al. (2007) ที่ได้พัฒนากรอบแนวคิดในการบริหารจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมบริการ IUE-SSCM mode ซึ่งการจัดการโซ่อุปทานสร้างมูลค่าให้กับบริษัท ลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีการปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทำให้การจัดการโซ่อุปทานเชิงกลยุทธ์เป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อการวัดผลและการประเมินผลของการปฏิบัติงาน (Estampe et al., 2013) แนวคิดการจัดการโซ่อุปทานบริการส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับมุมมองของลูกค้าเป็นหลักคือการประสานงานโดยการรวมบริการหลักและบริการสนับสนุนในโซ่อุปทานบริการกับลูกค้าที่มีประสิทธิภาพ (Maull et al., 2012) แบบจำลองการจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมบริการ (IUE-SSCM model) ที่ใช้ศึกษามีดังนี้

1) การจัดการความสามารถและทรัพยากร (Capacity and resource management) เป็นความสามารถในการรักษาความสมดุลในด้านของความต้องการของลูกค้าและการส่งมอบบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยกำลังการให้บริการจะต้องขึ้นอยู่กับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยรวมไปถึงกำลังคนด้วย

2) การจัดการกระบวนการสั่งซื้อ (Order process management) เป็นการบริหารกระบวนการคำสั่งซื้อ เป็นการประสานความเชื่อมโยงกระบวนการย่อยๆ ทั้งองค์กร ตั้งแต่ได้รับคำสั่งซื้อ ตรวจสอบสถานะของการสั่งซื้อ ติดต่อกับลูกค้าจนถึงส่งมอบบริการเหล่านั้นโดยมีความถูกต้องและรวดเร็วในการส่งมอบบริการให้กับลูกค้า

3) การจัดการความต้องการ (Demand management) เป็นการหาหรือพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า โดยในการตัดสินใจนั้นจะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูล อีกทั้งความต้องการของลูกค้ามีความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การออกแบบความต้องการขึ้นอยู่กับความเข้าใจด้านการตลาดและตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า (Customer relationship management) เป็นกระบวนการจัดการความเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าโดยมุ่งเน้นการให้บริการที่ตอบสนองความต้องการแก่ลูกค้า ในกระบวนการจะมีการตรวจสอบความสัมพันธ์เพื่อประเมินความพึงพอใจและให้มั่นใจว่าได้รับการบริการตามที่คาดหวัง

5) การจัดการความสัมพันธ์ซัพพลายเออร์ (Supplier relationship management) เป็นการร่วมมือระหว่างองค์กรหรือกับหน่วยงานภายนอกโดยมีเป้าหมายที่จะดำเนินธุรกิจต่อไปอย่างยั่งยืน ซึ่งมีประสานความร่วมมือกันและมีการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์หรือความเสี่ยงร่วมกัน

6) การจัดการประสิทธิภาพการบริการ (Service performance management) เป็นการบูรณาการแนวทางการปรับปรุงระบบประสิทธิภาพขององค์กรให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายขององค์กรได้โดยมุ่งเน้นเรื่องทรัพยากรมนุษย์กับการให้บริการลูกค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง(Self-Administered questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

6.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ บุคลากรทางการแพทย์ หมายความว่า ผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล เทคนิคการแพทย์ กายภาพบำบัด แพทย์แผนไทย รวมทั้งผู้ที่มีหน้าที่สนับสนุนในการดูแลรักษาผู้ป่วยในด้านอื่นๆ ด้วย ของโรงพยาบาลใน

กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นสุ่มตัวอย่างแบบ การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยคัดเลือกโรงพยาบาลของรัฐ 21 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร (เขตปทุมวัน เขตคันนายาว เขตราชเทวี เขตสายไหม เขตบางรัก เขตบางกอกน้อย เขตธนบุรี เขตดุสิต เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตบางคอแหลม เขตประเวศ เขตบางแค เขตหนองแขม เขตลาดกระบัง เขตบางขุนเทียน) จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โรงพยาบาลแห่งละ 20 ตัวอย่าง (20x21= 420) และเผื่อ 10 % เท่ากับ 462 จำนวนซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ควรมากกว่าหรือเท่ากับ 200 ตัวอย่าง จึงจะเพียงพอตามข้อเสนอแนะของ Kelloway (1998)

6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง (Self-administered questionnaire) โดยทำความเข้าใจกับผู้ตอบแบบสอบถามถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยก่อนตอบแบบสอบถาม ลักษณะข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจได้รวบรวมมาจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำมาประเมินการ จากนั้นสร้างแบบสอบถามจากการการวิเคราะห์ความตรงและความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน แบบสอบถามแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ อาชีพ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน เป็นต้น ส่วนที่ 2 การรับรู้โซ่อุปทานบริการโรงพยาบาล มี 20 ตัวแปรสังเกตได้ 6 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) การจัดการความสามารถและทรัพยากร 2) การจัดการกระบวนการสั่งซื้อ 3) การจัดการความต้องการ 4) การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า 5) การจัดการความสัมพันธ์ซัพพลายเออร์ และ 6) การจัดการประสิทธิภาพการบริการ สำหรับทุกรายการของการวัดถูกวัดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ (5-point likert scales) มีช่วงตั้งแต่ 1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด

6.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาวิจัยได้ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิ เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจพื้นฐานในการวิจัย ช่วยออกแบบสอบถาม ตลอดจนช่วยให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยรวบรวมข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้แก่ ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ในตำราวิชาการ บทความ อินเทอร์เน็ต

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้แก่ ข้อมูลที่รวบรวมจากการสำรวจ ด้วยแบบสอบถาม ซึ่งทีมผู้วิจัยคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถามก่อนทำการสำรวจ ผู้ตอบแบบสอบถามต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปีขึ้นไป และเคยมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและสนับสนุนการรักษาผู้ป่วย อาทิ เช่น จัดทำขอบเขตการจัดซื้อจัดจ้าง คณะกรรมพิจารณาขอบเขตการจัดซื้อจัดจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นต้น ทีมงานดำเนินการเก็บตัวอย่างด้วยตนเอง พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อทำการสำรวจเรียบร้อยผู้วิจัย พบความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถาม จำนวน 16 ตัวอย่าง ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 446 ตัวอย่าง นำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจต่อไป

6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทีมผู้วิจัยพิจารณาวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อหาค่าสถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนมาตรฐานความเบี่ยงเบน (SD) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (α-Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach's Alpha coefficient) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

2. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory

factor analysis: EFA) เป็นการประเมินแบบจำลองการวัดเพื่อให้ได้ภาพรวมของโครงสร้างปัจจัยโดยจะทำการสกัดปัจจัยโดยใช้วิธีการหมุนแกน Varimax และ ค่า Kaiser-Meyer-Olkin ควรมีค่ามากกว่า 0.6 ตามคำแนะนำของ Worthington and Whittaker (2006)

3. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เป็นวิธีการที่สำคัญสำหรับการตรวจสอบโครงสร้างปัจจัยของชุดตัวแปรที่สังเกตได้หรือพารามิเตอร์ ช่วยทดสอบสมมติฐานของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตหรือพารามิเตอร์ นอกจากนี้ยังช่วยในการประเมินความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ การพิจารณาค่าทางสถิติที่ใช้ทดสอบค่าความตรงเชิงของโมเดล (Construct validity) มีเกณฑ์การประเมินดังนี้ chi-squared statistic (χ^2) ต่อ degrees of freedom (df) ควรมีค่าน้อยกว่า 5 (Wheaton et al., 1977) Root mean square error of approximation (RMSEA) ควรมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.07 (Steiger, 2007), Standardized root mean square residual (SRMR) ควรมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.08 (Browne & Cudeck, 1992), Tucker–Lewis coefficient (TLI) ควรจะมีค่ามากกว่า 0.90 และ Comparative fit index (CFI) ควรจะมีค่ามากกว่า 0.90 (Hu & Bentler, 1999)

7. ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.50 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 41.50 โดยส่วนใหญ่มีอายุ มากกว่า 35-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.20 กลุ่มงานเจ้าหน้าที่พยาบาลคิดเป็นร้อยละ 40.5 และมีประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.1 นอกจากนี้ยังพบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 40,000–59,999 บาทคิดเป็นร้อยละ 31.2 และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 47.5

ข้อมูลสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (EFA) จากตารางที่ 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความน่าเชื่อถือ (Cronbach's α) ของแต่ละปัจจัยในโมเดลการวัด พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.764-0.863 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.60 ตามคำแนะนำของ Lyberg (1997); Wang et al. (2015) ผลการทดสอบทางสถิติของตัวแปรสังเกตได้พบว่ามีค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) อยู่ระหว่าง 3.296–3.895 และมีค่ามาตรฐานความเบี่ยงเบน (SD) อยู่ระหว่าง 0.951 ถึง 1.338 การวิเคราะห์แบบจำลองการวัด สถิติ Kaiser – Meyer – Olkin (KMO) เท่ากับ 0.865 ผลจาก การวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถนำตัวแปรสังเกตได้ไปการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (EFA) ต่อไป

เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (EFA) ถูกนำมาใช้เพื่อระบุความสัมพันธ์ตัวแปรสังเกตได้ ผลการศึกษาพบว่าสามารถจัดกลุ่มออกเป็น 6 ปัจจัยดังนี้ ประกอบด้วย 20 ตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้ 1) การจัดการความสามารถและทรัพยากร 2) การจัดการกระบวนการสั่งซื้อ 3) การจัดการความต้องการ 4) การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า 5) การจัดการความสัมพันธ์ซัพพลายเออร์ และ 6) การจัดการประสิทธิภาพการบริการมีปัจจัยนำเข้า (Factor loading) สูงกว่า 0.60 ทุกตัวสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ปัจจัย	ตัวแปรสังเกตได้	รหัส	ค่าเฉลี่ย	SD	loading (EFA)	Cronbach's α
Capacity Management	โรงพยาบาลมีการจัดสรรกำลังคนให้เหมาะสมกับภาระงาน	A1	3.843	1.113	0.899	0.764
	โรงพยาบาลมีระบบจัดการลดเวลาการรอคอยผู้ป่วย	A2	3.704	1.096	0.796	
	โรงพยาบาลมีเครื่องมือรักษาที่ทันสมัย	A3	3.861	1.093	0.899	
Order process Management	โรงพยาบาลมีกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างที่มีความรวดเร็ว	A4	3.807	1.064	0.860	0.844
	วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จัดซื้อมีคุณภาพเหมาะสมกับราคา	A5	4.058	0.951	0.735	
	โรงพยาบาลมีการการจัดซื้อจัดจ้างที่โปร่งใส ตรวจสอบได้	A6	3.886	1.011	0.853	
Demand Management	โรงพยาบาลมีบุคลากรทางการแพทย์เพียงพอกับความต้องการ	A7	3.895	1.008	0.794	0.764
	โรงพยาบาลมีบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะทางในการรักษาผู้ป่วย	A8	3.857	1.026	0.779	
	โรงพยาบาลมีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยเพียงพอกับความต้องการ	A9	3.554	1.144	0.811	
Customer Relationship Management	โรงพยาบาลมีจุดบริการลูกค้าสัมพันธ์เพื่อแนะนำบริการให้กับลูกค้า	A10	3.661	1.116	0.703	0.850
	โรงพยาบาลรับข้อร้องเรียนลูกค้าเพื่อนำมาปรับปรุงการบริการ	A11	3.668	1.127	0.800	
	โรงพยาบาลมีการจัดกลุ่มเป้าหมายและติดตามความความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อเพิ่มยอดขาย	A12	3.285	1.335	0.859	
	โรงพยาบาลมีการสำรวจการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	A13	3.650	1.111	0.856	
Supplier Relationship Management	โรงพยาบาลมีการแบ่งปันข้อมูลร่วมกันกับซัพพลายเออร์	A14	3.296	1.338	0.779	0.863
	โรงพยาบาลจัดประชุมวางแผนความต้องการร่วมกันกับซัพพลายเออร์	A15	3.765	1.026	0.772	
	โรงพยาบาลปรับปรุงการวิธีการทำงานร่วมกันกับซัพพลายเออร์อย่างต่อเนื่อง	A16	3.787	1.037	0.839	

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (ต่อ)

ปัจจัย	ตัวแปรสังเกตได้	รหัส	ค่าเฉลี่ย	SD	loading (EFA)	Cronbach's α
	โรงพยาบาลมีระบบการประเมินซัพพลายเออร์ทุกปี	A17	3.724	1.076	0.718	
Service Performance Management	เจ้าหน้าที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานการให้บริการ	A18	3.481	0.990	0.797	0.793
	เจ้าหน้าที่สามารถสื่อสารกับคนไข้เข้าใจง่าย	A19	3.510	0.953	0.744	
	โรงพยาบาลมีการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สม่ำเสมอ	A20	3.490	0.963	0.851	

จากตารางที่ 1 การตรวจสอบความตรงเชิงเหมือน (Convergent validity) ของโมเดลการวัดโดยได้รับการยืนยันด้วยค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct reliability: CR) ซึ่งปัจจัยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.769-0.940 ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.7 ตามคำแนะนำของ Hair et al. (2014) สำหรับค่าเฉลี่ยความแปรปรวน (Average variance extracted: AVE) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.520-0.725 ควรเกิน 0.5 ตามคำแนะนำของ (Urbach & Ahlemann, 2010)

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการ ค่าความสอดคล้อง (The goodness of fit analysis) ของแบบจำลองสรุปได้ว่าข้อมูลมีความถูกต้องมีความตรงเชิงโครงสร้างและเหมาะสมเพียงพอ มีค่า χ^2=266.483, df=155, p<0.001, χ^2/df =1.719, RMSEA=0.040, CFI=0.970, TLI=0.964, SRMR=0.044 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized factor loading) ของตัวแปรสังเกตได้ มีค่าตั้งแต่ 0.4 ขึ้นไป (Ertz et al., 2016) แสดงผลลัพธ์ดังตารางที่ 2 ซึ่งโมเดลมีค่าดัชนีความสอดคล้องดังกล่าวชี้ให้เห็นว่ามีความเหมาะสมเพียงพอได้อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) จึงสรุปแบบจำลองการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงภาพที่ 2

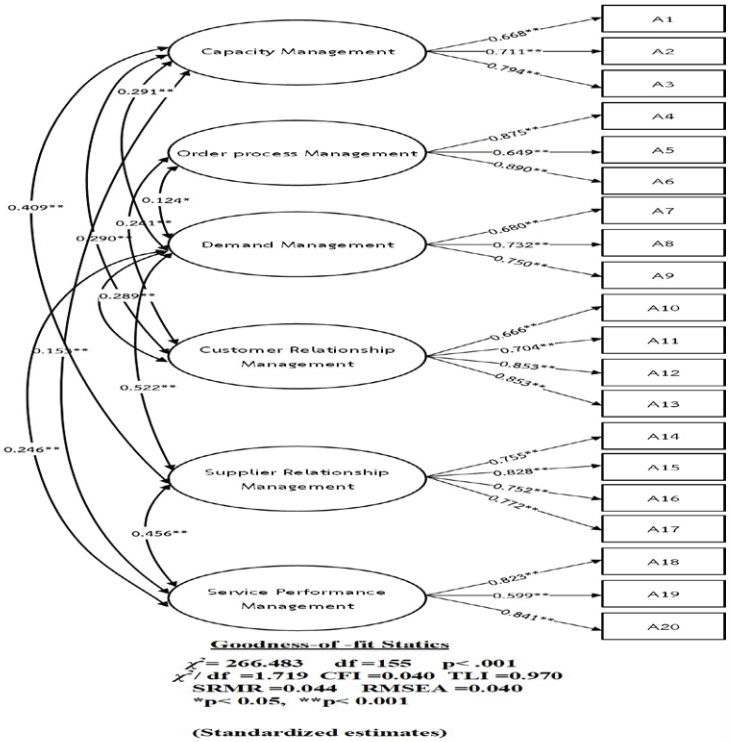
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาล

ปัจจัย	Average variance extracted (AVE)	Construct reliability (CR)	รหัส	Frist-order CFA
				Standardized loading
Capacity Management	0.527	0.769	A1	0.668**
			A2	0.711**
			A3	0.794**
Order process Management	0.659	0.850	A4	0.875**
			A5	0.649**
			A6	0.890**

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาล (ต่อ)

ปัจจัย	Average variance extracted (AVE)	Construct reliability (CR)	รหัส	Frist-order CFA
				Standardized loading
Demand Management	0.520	0.765	A7	0.680**
			A8	0.732**
			A9	0.750**
Customer Relationship Management	0.725	0.940	A10	0.666**
			A11	0.704**
			A12	0.853**
			A13	0.853**
Supplier Relationship Management	0.612	0.863	A14	0.775**
			A15	0.828**
			A16	0.752**
			A17	0.772**
Service Performance Management	0.581	0.803	A18	0.823**
			A19	0.599**
			A20	0.841**

** Correlation is significant at the 0.01 level



ภาพที่ 2 แบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการโรงพยาบาล

8. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ(EFA) สามารถสกัดข้อคำถามออกเป็น 20 ตัวแปรสังเกตได้ โครงสร้างทั้งหมดมีปัจจัยนำเข้า (Factor loading) อยู่ระหว่าง 0.703 - 0.899 อย่างมีนัยสำคัญ ประกอบด้วย 6 ปัจจัย ดังนี้ 1) การจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า 2) การจัดการกระบวนการสั่งซื้อ 3) การจัดการประสิทธิภาพการบริการ 4) การจัดการความสามารถและทรัพยากร 5) การจัดการความต้องการ และ 6) การจัดการซัพพลายเออร์และการคำนวณค่าครอนบาคอัลฟา เพื่อยืนยันความสอดคล้องของปัจจัยภายในมีผลลัพธ์อยู่ในช่วง 0.788 – 0.824 ซึ่งบ่งชี้ถึงความน่าเชื่อถือในระดับสูงในแต่ละโครงสร้างซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ผลการศึกษานี้สามารถนำไปวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันต่อไป

จากนั้นวิเคราะห์ประเมินโดยการวิเคราะห์ปัจจัยยืนยัน (CFA) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างของแบบจำลอง ซึ่งผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการโรงพยาบาลมีความถูกต้องมีความตรงเชิงโครงสร้างและเหมาะสมเพียงพอ มีค่า χ^2=266.483, df=155, p<0.001, χ^2/df=1.719, RMSEA=0.040, CFI=0.970, TLI=0.964, SRMR=0.044 และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Standardized loading) เป็นค่าที่ยอมรับได้ซึ่งเกิน 0.4 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ซึ่งผลจากการศึกษาของงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับทฤษฎีที่ใช้ยืนยันแสดงให้เห็น ว่าแบบจำลองการวัดโซ่อุปทานบริการโรงพยาบาล มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับการศึกษาในกลุ่มโซ่อุปทานบริการในอุตสาหกรรมอื่น (Cheunkamon et al., 2022) นอกจากนั้นแล้วผลการศึกษาการจัดการกระบวนการสั่งซื้อ ตัวแปรสังเกตได้ A6 โรงพยาบาลมีการการจัดซื้อจัดจ้างที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด เท่ากับ 0.890 จะสามารถอธิบายถึงการจัดการให้บริการได้ดีที่สุด คล้ายกับ Palang and Tippayawong (2019) ที่ว่า กระบวนการสั่งซื้อมีความสำคัญจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการสนับสนุนการให้บริการต่อเนื่อง เป็นขั้นตอนแรกของการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ การออกแบบกระบวนการสั่งซื้อจึงมีความจำเป็นต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบประมวลผลคำสั่งซื้อของโรงพยาบาลได้รับการออกแบบมาอย่างดีและควรมีความโปร่งใสตรวจสอบได้ทุกขั้นตอนส่งผลต่อกิจกรรมอื่นๆ ในเรื่องของคุณภาพและคุณสมบัติของสินค้าตรงตามที่ต้องการเพื่อการส่งมอบบริการที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้า

ด้านการจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า ตัวแปรสังเกตได้ A12 โรงพยาบาลมีการจัดกลุ่มเป้าหมาย และติดตามความก้าวหน้าเพื่อเพิ่มยอดขาย และตัวแปรสังเกตได้ A13 โรงพยาบาลมีสำรวจการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Standardized loading) มากที่สุด เท่ากับ 0.853, 0.853 จะสามารถอธิบายถึงการให้บริการควรคำนึงถึงลูกค้าเป็นหลักสำคัญแสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลควรพัฒนาออกแบบระบบการสำรวจความคิดเห็นก่อนและหลังเมื่อลูกค้ารับการให้บริการ เพื่อประเมินความพึงพอใจของลูกค้า โรงพยาบาลควรมีการจัดกลุ่มการลูกค้าเพื่อพัฒนา กลยุทธ์ทางตลาดให้ตรงต่อความต้องการของลูกค้า และสร้างแรงจูงใจให้มาใช้บริการซ้ำ เป็นต้น ซึ่งมีความคล้ายกับงานวิจัยของ Baltacioglu et al. (2007); Cheunkamon et al. (2022)

ด้านการจัดการประสิทธิภาพการบริการ ตัวแปรสังเกตได้ A20 โรงพยาบาลมีการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สม่ำเสมอมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Standardized loading) มากที่สุด คือ 0.841 จะสามารถอธิบายถึงการจัดการการพัฒนาในศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาล ควรเพิ่มทักษะ ความชำนาญในงานบริการเฉพาะทางเพื่อรองรับการส่งมอบการให้บริการลูกค้าที่มีความต้องการที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ด้านการจัดการความสามารถและทรัพยากร ตัวแปรสังเกตได้ A3 โรงพยาบาลมีเครื่องมือรักษาที่ทันสมัย มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Standardized loading) มากที่สุด คือ 0.794 สามารถอธิบายได้การจัดการความสามารถของโรงพยาบาลในเรื่องของเครื่องมือรักษาที่ทันสมัย เป็นความท้าทายที่สำคัญเนื่องจากเทคโนโลยีการแพทย์ใหม่ๆ จะส่งผลต่อต้นทุนด้านการบริการที่สูงขึ้นแต่ในทางกลับกันผู้ป่วยมีความต้องการคุณภาพการรักษาที่มีคุณภาพสูง เช่นกันสอดคล้องกับงานวิจัยของ Okpala (2018) แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาลควรจัดหาเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อช่วยในการวินิจฉัยในการรักษาโรค ลดขั้นตอนการรักษา ลดอาการบาดเจ็บของผู้ป่วย และลดระยะเวลาพักฟื้น สำหรับมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์ เครื่องมือทางการแพทย์สมัยใหม่มีประโยชน์ในด้านช่วยในการวางแผนรักษาผู้ป่วยที่มีการรักษาที่ซับซ้อนหรือมีกระบวนการรักษาที่ค่อนข้างยาก

ด้านการจัดการความต้องการ ตัวแปรสังเกตได้ A9 โรงพยาบาลมีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยเพียงพอกับความต้องการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Standardized loading) มากที่สุด คือ 0.750 จะสามารถอธิบายได้ว่า การวางแผนการจัดการความต้องการการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลเป็นปัญหาสำคัญการขาดแคลนเตียงอาจส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อการทำงานของโรงพยาบาลและเป็นสาเหตุหลักของการเข้ารับการรักษาและการยกเลิกการผ่าตัด ความล่าช้าในการรับผู้ป่วยฉุกเฉิน (Ravaghi et al., 2020) โรงพยาบาลควรมีการจัดสรรงบประมาณจำนวนเตียงให้มีความเพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เพื่อลดอัตราการปฏิเสธผู้ป่วยในการรับเข้ารักษาและการพักฟื้น ซึ่งปัญหานี้ผู้บริหารโรงพยาบาลมักถูกมองข้าม (Harper & Shahani, 2002) และส่งผลกระทบทางลบต่อความพึงพอใจของลูกค้า

ด้านการจัดการความสัมพันธ์ซัพพลายเออร์ ตัวแปรสังเกตได้ A15 โรงพยาบาลจัดประชุมวางแผนความต้องการร่วมกันกับซัพพลายเออร์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Standardized loading) มากที่สุด 0.828 สามารถอธิบายว่า ความร่วมมือระหว่างผู้ซื้อ (โรงพยาบาล) และซัพพลายเออร์ควรมีการจัดการประชุมวางแผนเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันที่ดีขึ้น เช่น การกำหนดคุณลักษณะของสินค้า คุณภาพสินค้า สินค้ามีราคาถูก การส่งมอบที่ตรงต่อเวลา คุณภาพบรรจุภัณฑ์และการขนส่ง เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้สำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อการเลือกซัพพลายเออร์ในอนาคต ผู้บริหารควรมีการจัดประชุมเพื่อวางแผนเพื่อสื่อสารความต้องการ และควรติดตามผลหลังจากการจัดซื้อจัดจ้างและทำการประเมินซัพพลายเออร์ เป็นระยะๆ โดยแพทย์ พยาบาล และผู้ป่วย ตามข้อเสนอแนะของ Bahadori et al. (2020) เพื่อหาหรือแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันกับซัพพลายเออร์ในการจัดประชุมครั้งถัดไป

ดังนั้น ผู้บริหารโรงพยาบาลควรทราบปัจจัยโซ่อุปทานบริการเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงการให้บริการในมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์ที่สามารถตอบสนองความคาดหวังของลูกค้า (Pekkaya et al., 2019) นอกจากนี้ยังนำปัจจัยไปใช้ในการสร้างเกณฑ์ประเมินเพื่อการวัดการปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรนำปัจจัยโซ่อุปทานบริการมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ โดยการวางแผนการบริหารจัดการ และกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารเพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน สร้างความพึงพอใจ และตอบสนองความต้องของลูกค้าให้ครอบคลุมมากที่สุด

2. ผลของการศึกษาทำให้ทราบค่าน้ำหนักองค์

ประกอบ (Standardized loading) สามารถนำมาใช้จัดลำดับความสำคัญในการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการโซ่อุปทานบริการของโรงพยาบาลก่อน-หลัง

3. การศึกษาครั้งนี้สามารถนำปัจจัยวัดผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งคาดหวังว่าจะเป็นแนวทางในการประเมินโซ่อุปทานการบริการโรงพยาบาลสำหรับอุตสาหกรรมทางการแพทย์ของไทย

9.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายขอบเขตการศึกษาในเรื่อง ปัจจัยการจัดการด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ เพราะปัจจุบันการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วย สามารถใช้บริการผ่านแอปพลิเคชันมือถือ ไม่ว่าจะเป็นการให้คำแนะนำ ตรวจอาการเบื้องต้น กำหนดตารางสั่ง จ่ายยา แจ้งเตือนเวลานัด เป็นการให้บริการรูปแบบใหม่ ดังนั้น การศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อโรงพยาบาลในการปรับกลยุทธ์โซ่อุปทานบริการให้ครอบคลุมทุกมิติของธุรกิจทางการแพทย์

2. ควรพิจารณาข้อจำกัดจากการวิจัยใน ครั้งนี้เนื่องจากผลของการวัดแบบจำลองการวัดนี้ มาจากมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์เพียงมุมมองเดียวจึงอาจจะมีมุมของที่แตกต่างของผู้รับบริการ ซัพพลายเออร์และผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ ในความคิดเห็นที่แตกต่าง

3. ควรพัฒนาเครื่องมือวิจัยในรูปแบบผสมผสานการวิจัยคุณภาพและการวิจัยวิเคราะห์ เชิงปริมาณ คือ การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group) โดยสุ่มตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทานเพื่อเพิ่มความแตกต่างและความหลากหลายของตัวแปรสังเกตได้เพื่อเข้าถึงความต้องการ ความคาดหวังจากความรู้สึก ความคิดเห็น ก่อนนำไปสำรวจข้อมูลจริง

เอกสารอ้างอิง

Bahadori, M., Hosseini, S. M., Teymourzadeh, E., Ravangard, R., Raadabadi, M., & Alimohammadzadeh, K. (2020). A supplier selection model for hospitals using a combination of artificial neural network and fuzzy VIKOR. *International Journal of Healthcare Management*, *13*(4), 286-294. https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1404730.

Baltacioglu, T., Ada, E., Kaplan, M. D., Yurt And, O., & Cem Kaplan, Y. (2007). A New Framework for Service Supply Chains. *The Service Industries Journal*, *27*(2), 105-124. https://doi.org/10.1080/02642060601122629.

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, *21*(2), 230-258. https://doi.org/10.1177/0049124192021002005.

Cheunkamon, E., Jomnonkwao, S., & Ratanavaraha, V. (2022). Measurement model of service quality of tourism supply chains in Thailand. *Anatolia*, 1-14. https://doi.org/10.1080/13032917.2021.2005646.

Cho, D. W., Lee, Y. H., Ahn, S. H., & Hwang, M. K. (2012). A framework for measuring the per formance of service supply chain management. *Computers & Industrial Engineering*, *62*(3), 801-818. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cie.2011.11.014.

Endeshaw, B. (2021). Healthcare service quality-measurement models: a review. *Journal of Health Research*, *35*(2), 106-117. https://doi.org/10.1108/JHR-07-2019-0152.

Ertz, M., Karakas, F., & Sarigollu, E. (2016). Exploring pro-environmental behaviors of consumers: An analysis of contextual factors, attitude, and behaviors. *Journal of Business Research*, *60*, 3971-3980. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.06.010.

Estampe, D., Lamouri, S., Paris, J.-L., & Brahim-Djelloul, S. (2013). A framework for analysing supply chain performance evaluation models. *International Journal of Production Economics*, *142*(2), 247-258. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.11.024.

Gomes, C. F., Yasin, M. M., & Lisboa, J. V. (2007). The effectiveness of hospitality service operations: measurement and implementation concerns. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *19*(7), 560-573. https://doi.org/10.1108/09596110710818301.

Hair, J. F., Black , W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis: Pearson New International Edition. Pearson. UK*.

Harper, P. R., & Shahani, A. K. (2002). Modelling for the planning and management of bed capacities in hospitals. *Journal of the Operational Research Society*, *53*(1), 11-18. https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2601278.

Hu, L. t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1-55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118.

Hult, G. T. M., Ketchen, D. J., & Arrfelt, M. (2007). Strategic supply chain management: Improving performance through a culture of competitiveness and knowledge development. *Strategic Management Journal*, *28*(10), 1035-1052. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/smj.627.

Kelloway, E. K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. Washington, DC: Sage Publications, Inc.

Krungsri Research Industry. (2022). *Business/Industry Outlook 2020-22: Private Hospital Business.* Retrived 1 Jun 2022, From: https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Services/Private-Hospitals/IO/io-Private-Hospitals.

Lyberg, L., Biemer, P., Collins, M., De Leeuw, E., Dippo, C., Schwarz, N., & Trewin, D. (1997). *Survey measurement and process quality. New York: Wiley*.

Maull, R., Geraldi, J., & Johnston, R. (2012). Service Supply Chains: A Customer Perspective. *Journal of Supply Chain Management*, *48*(4), 72-86. https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2012.03284.x.

Okpala, P. (2018). Assessment of the influence of technology on the cost of healthcare service and patient's satisfaction. *International Journal of Healthcare Management*, *11*(4), 351-355. https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1337623.

Palang, D., & Tippayawong, K. Y. (2019). Performance evaluation of tourism supply chain management: the case of Thailand. *Business Process Management Journal*, *25*(6), 1193-1207. https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2017-0124.

Pekkaya, M., Pulat İmamoğlu, Ö., & Koca, H. (2019). Evaluation of healthcare service quality via Servqual scale: An application on a hospital. *International Journal of Healthcare Management*, *12*(4), 340-347. https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1389474.

Ravaghi, H., Alidoost, S., Mannion, R., & Bélorgeot, V. D. (2020). Models and methods for determining the optimal number of beds in hospitals and regions: a systematic scoping review. *BMC Health Services Research*, *20*(1), 186. https://doi.org/10.1186/s12913-020-5023-z.

Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, *42*(5), 893-898. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017.

Tan, C. N.-L., Ojo, A. O., Cheah, J.-H., & Ramayah, T. (2019). Measuring the Influence of Service Quality on Patient Satisfaction in Malaysia. *Quality Management Journal*, *26*(3), 129-143. https://doi.org/10.1080/10686967.2019.1615852.

Trivedi, R., & Jagani, K. (2018). Perceived service quality, repeat use of healthcare services and inpatient satisfaction in emerging economy. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, *12*(3), 288-306. https://doi.org/10.1108/IJPHM-11-2017-0065.

Truffer, C. J., Keehan, S., Smith, S., Cylus, J., Sisko, A., Poisal, J. A., Lizonitz, J., & Clemens, M. K. (2010). Health Spending Projections Through 2019: The Recession's Impact Continues. *Health Affairs*, *29*(3), 522-529. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2009.1074.

Urbach, N., & Ahlemann, F. (2010). Structural equation modeling in information systems research using Partial Least Squares. *Journal of Information Technology Theory and Application*, *11*.

Verma, P., Kumar, S., & Sharma, S. K. (2021). Evaluating the total quality and its role in measuring consumer satisfaction with e-healthcare services using the 5Qs model: a structure equation modeling approach. *Benchmarking: An International Journal*. https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2020-0467.

Wang, B., Shao, C., Li, J., Weng, J., & Ji, X. (2015). Holiday travel behavior analysis and empirical study under integrated multimodal travel information service. *Transport Policy*, *39*, 21-36. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.12.005.

Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological methodology*, *8*, 84-136.

Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale Development Research:A Content Analysis and Recommendations for Best Practices. *The Counseling Psychologist*, *34*(6), 806-838. https://doi.org/10.1177/0011000006288127.

Zhang, M., Wang, L., Wang, R., & Xiong, J. (2020). Measuring hospital process service quality: emerging technologies' challenge. *International Journal of Quality and Service Sciences*, *12*(3), 319-336. https://doi.org/10.1108/IJQSS-02-2020-0018.