

การศึกษาห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

นางสาว ณิชชารีย์ โมทนะธนนันต์ชัย รหัสบัณฑิต 60090210 และ

นางสาว อภิญญา ไทรสังขกรธำรง รหัสบัณฑิต 60690099

อาจารย์นิภาพรรณ อนันต์พลศักดิ์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการและการทำงานต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้การสังเกตการณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงาน รวมถึงใช้การสัมภาษณ์บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาในการเก็บข้อมูล โดยจากการศึกษาพบว่าภายในห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพามีซัพพลายเออร์อยู่ 3 รูปแบบ คือซัพพลายเออร์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดหาสินค้าและจัดส่งสินค้า ซัพพลายเออร์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดหาสินค้าแต่ใช้ 3PL เป็นผู้จัดส่งสินค้า และซัพพลายเออร์ที่ขายสินค้าผ่าน 3PL เท่านั้น เมื่อสินค้ามาส่งที่โรงพยาบาลก็จะทำการจัดเก็บสินค้าไว้ในคลังใหญ่ก่อนจะกระจายต่อไปยังคลังย่อยทั้ง 4 คลัง คือคลังผู้ป่วยนอก คลังผู้ป่วยใน คลังฝ่ายผลิต และคลังเทศบาล จากนั้นคลังผู้ป่วยนอก คลังผู้ป่วยใน และคลังเทศบาลจะกระจายยาต่อไปยังผู้ป่วยเป็นลำดับสุดท้าย โดยที่คลังฝ่ายผลิตจะไม่ได้ทำหน้าที่กระจายยาไปยังผู้ป่วยโดยตรง เพียงแต่นำยาจากคลังใหญ่มาปรับเปลี่ยนให้ตรงกับคุณลักษณะการใช้งานที่ต้องการแล้วส่งต่อไปให้คลังผู้ป่วยนอกและคลังผู้ป่วยในกระจายไปให้ผู้ป่วยแทน

1. บทนำ (INRODUCTION)

ปัจจุบันประชากรในประเทศไทยมีจำนวนประมาณ 66,186,727 คน ณ สิ้นปี 2563 (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยออนไลน์, 2564) โดยจากการประมาณการ ปี 2563 มีอัตราการเกิดเท่ากับ 10.7 คน ต่อประชากร 1,000 คน และอัตราการเสียชีวิตเท่ากับ 8.3 คน ต่อประชากร 1,000 คน จะเห็นได้ว่าอัตราการเกิดมีมากกว่าอัตราการเสียชีวิตถึง 2.4 คน ต่อประชากร 1,000 คน (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ออนไลน์, 2564) จากตัวเลขดังกล่าวทำให้เห็นว่าในอนาคต ประเทศไทยมีโอกาสที่จะมีการพึ่งพาเทคโนโลยีทางการแพทย์และการใช้ยารักษาโรคในโรงพยาบาลมากขึ้น เนื่องจากการเจ็บป่วยถือเป็นเรื่องปกติของมนุษย์ จึงควรมีการจัดการโครงสร้างพื้นฐานในด้านการรักษาพยาบาลให้พร้อมเพื่อรองรับจำนวนประชากรไทยที่มากขึ้นในอนาคต และยารักษาโรคก็ถือได้ว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทางโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพามีเครื่องมือทางการแพทย์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ทำการเข้ามารับการรักษามีปริมาณเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี ส่งผลให้มีการเพิ่มปริมาณการสั่งซื้อยาตามจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้นด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการการดำเนินงานของระบบภายในโรงพยาบาล โดยจะศึกษาทั้งห่วงโซ่อุปทานเพื่อที่จะสามารถเข้าใจภาพรวมทั้งหมด และสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้นต่อไปในอนาคต

2. ทบทวนวรรณกรรม (LETTERATURE REVIEW)

งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาห่วงโซ่อุปทานของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา” มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงการบริหารจัดการและการดำเนินงานต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทานของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยอาศัยแนวคิดการศึกษาดังนี้

Mentzer กล่าวว่า ห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) คือ กระบวนการต่างๆที่ทำงานประสานกัน โดยเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ จัดหา การผลิต การเคลื่อนย้าย การขนส่ง การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การขาย รวมถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการประสานกันได้อย่างคล่องตัว

Weele (2005) ให้ความหมายของการจัดซื้อไว้ คือ การบริหารจัดการแหล่งทรัพยากรภายนอกขององค์กร ซึ่งได้แก่สินค้า งานบริการ ความสามารถ (Capabilities) และความรู้ (Knowledge) ที่มีส่วนสำคัญในการดำเนินงาน คุ้มครองรักษาไว้ และบริหารจัดการกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เกียรตินิพนธ์ อุดมธนะธีระ (2551) กล่าวว่า การขนส่ง (Transportation) หมายถึงการเคลื่อนย้ายคน (People) สินค้า (Goods) หรือบริการ (Services) จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง ในกรณีของการเคลื่อนย้ายคนนั้นจะเป็นเรื่องของการขนส่งผู้โดยสารเสียเป็นส่วนใหญ่ในบริบทของการจัดการการขนส่งจะเน้นที่การขนส่งสินค้าหรือบริการเป็นสำคัญ

คำนำช อภิปรัชญาสกุล (2537) กล่าวว่า คลังสินค้าเป็นแหล่งสำรองสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการสินค้าของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน ในบางกรณีคลังสินค้าถูกเปลี่ยนสภาพเป็นศูนย์กระจายสินค้าซึ่งตั้งอยู่ไม่ไกลจากความต้องการของลูกค้ามากนักเป็นการช่วยลดต้นทุนในการขนส่งและเพิ่มประสิทธิภาพในด้านระยะเวลาในการขนส่งได้ดียิ่งขึ้น

จากทฤษฎีที่ได้กล่าวมาข้างต้นนำมาสรุปในการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานโลจิสติกส์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุน โดยสนับสนุนกิจกรรมหลักที่ทำให้กระบวนการประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

3. วิธีการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY)

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาห่วงโซ่อุปทานของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา” เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และเป็นการวิจัยโดยการสังเกต (Observational Research) ซึ่งมีการสำรวจเชิงลึกในแต่ละกระบวนการที่สนใจที่ได้กล่าวไปข้างต้น และมีการสัมภาษณ์แก่ผู้เกี่ยวข้องถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบห่วงโซ่อุปทานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานของยาภายในโรงพยาบาล รวมถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์งานวิจัย
- 3.1.3 เลือกรูปแบบหรือเครื่องมือในการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัย
- 3.1.4 เก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.1.5 วิเคราะห์ข้อมูล
- 3.1.6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูล que เก็บรวบรวมจากการสังเกตกระบวนการทำงาน และจากการสัมภาษณ์บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับโซ่อุปทาน

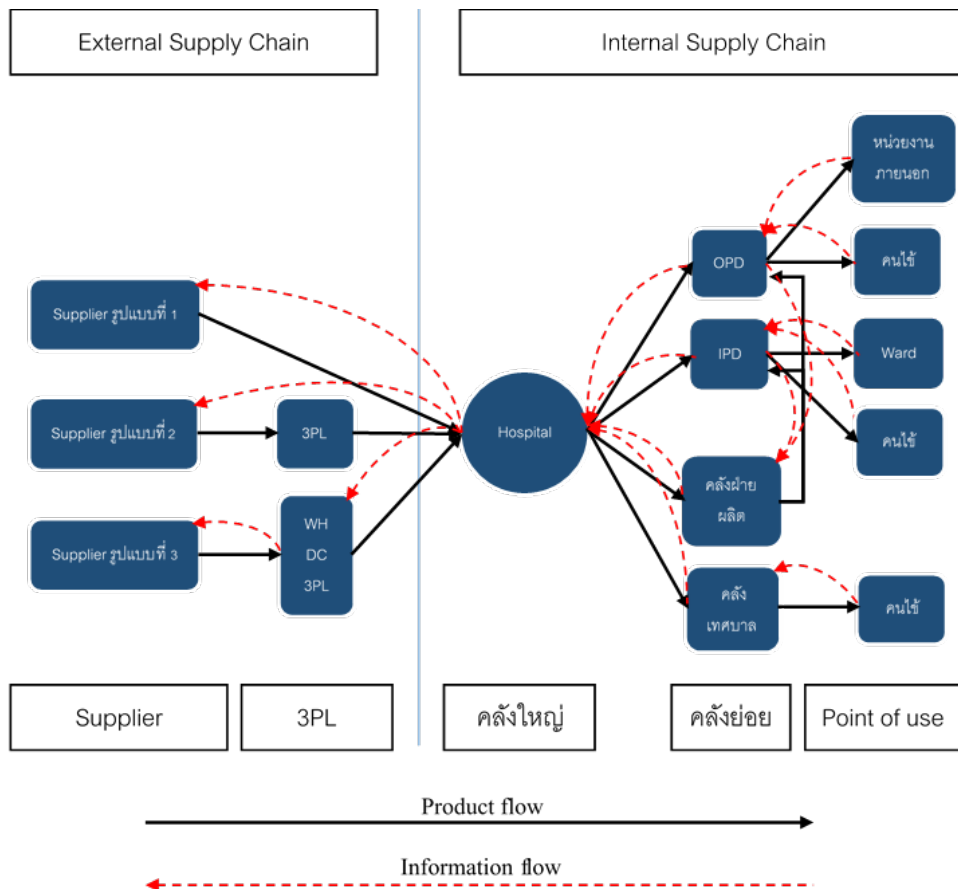
3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา รวมถึงได้จากการศึกษารวบรวมจากบทความทางวิชาการทางเว็บไซต์ วารสารการวิจัย และเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูลออนไลน์

จากการได้ศึกษาวิจัย ผู้วิจัยสามารถแบ่งกิจกรรมที่ต้องศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) กระบวนการจัดซื้อจัดหา (Supply Management) 2) กระบวนการขนส่งมายังโรงพยาบาล (Distribution Management) 3) กระบวนการจัดการยาภายในโรงพยาบาล (Process Management) และ 4) กระบวนการกระจายไปยังผู้ป่วยหรือคนไข้ (Dispatch Management)

4. ผลการศึกษา (RESEARCH FINDING)

จากการรวบรวมข้อมูลและศึกษากระบวนการทำงานต่าง ๆ ของโซ่อุปทานของยาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ด้วยวิธีการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทำให้สามารถนำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เป็นภาพรวมของโซ่อุปทาน (Supply chain) รวมถึงแผนภาพกระบวนการทำงาน (Work flow) ภายในโซ่อุปทานได้ดังนี้



ภาพที่ 4-9 โซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา สามารถระบุปัญหาและกิจกรรมที่สามารถนำมาเพิ่มประสิทธิภาพของโรงพยาบาลได้ มีดังนี้

- (1) ช่วงเวลาในการนำส่งสินค้าของซัพพลายเออร์
- (2) ซัพพลายเออร์ส่งสินค้า/ เอกสารไม่ครบ
- (3) รูปแบบการจัดเก็บยาภายในคลังใหญ่
- (4) รูปแบบการจัดเก็บน้ำเกลือภายในคลังใหญ่
- (5) กล่องสินค้าในคลังใหญ่
- (6) สินค้าภายในคลังสูญหาย
- (7) มี Dead stock เกิดขึ้น
- (8) ยาหมดอายุ
- (9) การส่งยากลับคืนคลังผู้ป่วยในจากผู้ป่วย/ คนไข้ในวอร์ด
- (10) การจ่ายยาผิดพลาด
- (11) การขนยาจากคลังใหญ่ไปยังคลังผู้ป่วยนอก
- (12) การจัดการยาภายในคลังผู้ป่วยนอก ระหว่างชั้น 1 และชั้น 2
- (13) การตัดยา/ จ่ายยาข้ามแผนก
- (14) การทำหน้าที่แทนเภสัชกร

จากข้อมูลข้างต้น จะพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นมากมายตั้งแต่ต้นน้ำที่ซัพพลายเออร์มาส่งสินค้า กลางน้ำที่เกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานภายในคลังต่าง ๆ ไปจนถึงปลายน้ำที่เป็นการกระจายยาไปยังผู้ป่วย จะสังเกตได้ว่าปัญหาที่ผู้วิจัยได้ระบุไว้ข้างต้นมีทั้งปัญหาใหญ่และปัญหาเล็ก ซึ่งแต่ละปัญหาก็มีความสำคัญและเร่งด่วนในการหาทางในการหาวิธีแก้ไขที่แตกต่างกัน โดยผู้วิจัยเห็นว่าเนื่องด้วยทรัพยากรและเวลาที่มีจำกัด ควรต้องเลือกแก้ปัญหาที่สำคัญและน่าสนใจดังต่อไปนี้ เป็นอันดับแรก ๆ

ตารางที่ 4-3 สรุปปัญหาที่ผู้วิจัยมองว่าควรแก้ไขเป็นอันดับแรก ๆ

ปัญหา	แนวทางแก้ไข	ตัวชี้วัด	โอกาส
1. รูปแบบการจัดเก็บน้ำเกลือภายในคลังใหญ่	จัดหาชั้นวางสำหรับน้ำเกลือและทำ Stock card	ระยะเวลาในการหยิบน้ำเกลือ	มีโอกาเป็นได้ไปได้ปานกลาง
2. การขนยาจากคลังใหญ่ไปยังคลังผู้ป่วยนอก	- จัดตารางเวลาร่วมกับแผนกอื่น - สร้างเส้นทางขนยาโดยเฉพาะ	- อัตราความเสียหายของยา - ระยะเวลาการขนส่ง	มีโอกาเป็นได้ก่อนข้างต่ำ
3. การตัดยา/ จ่ายยาข้ามแผนก	ศึกษาข้อมูลของแพทย์แล้วจัดการผูกชื่อแพทย์กับช่องทางการรับยาที่สอดคล้องกัน	อัตรายาสูญหาย	มีโอกาเป็นได้ก่อนข้างสูง

จากตารางสามารถสรุปปัญหาที่ผู้วิจัยมองว่าควรแก้ไขเป็นอันดับแรก ๆ ได้แก่ ปัญหารูปแบบการจัดเก็บน้ำเกลือ ภายในคลังใหญ่ ปัญหาการขนยาจากคลังใหญ่ไปยังคลังผู้ป่วยนอก และการตัดยา/จ่ายยาข้ามแผนก โดยการเสนอวิธีการ แก้ปัญหาไปข้างต้น เป็นเพียงแนวคิดและข้อคิดเห็นของผู้วิจัยเท่านั้น ซึ่งการแก้ปัญหาไม่ได้มีกฎตายตัวว่าต้องทำตามวิธีใด วิธีหนึ่งอย่างเฉพาะเจาะจง เพียงแต่ต้องวิเคราะห์และพิจารณาว่าจากปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่ว่าวิธีใดที่เป็นไปได้ และเหมาะสมที่จะนำมาใช้มากที่สุด

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ (DISCUSSION / CONCLUSION)

สรุปผล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ได้ทำการศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานของยา กรณีศึกษาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการ และการดำเนินงานต่าง ๆ ในห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา และสามารถนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์ และปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาลให้พร้อมรองรับความต้องการของผู้บริโภคในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น

จากผลการศึกษาทำให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในห่วงโซ่อุปทานยาของโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพามากยิ่งขึ้น รวมถึงพบปัญหาต่าง ๆ ที่อาจนำไปสู่การหาวิธีแก้ไขปัญหาเพื่อลดต้นทุนและเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้นได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเวลาการขนส่งยาไปยังแผนกหรือตึกต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ทับซ้อนกับช่วงเวลาการขนส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ของแผนกอื่น รวมไปถึงสิ่งกีดขวางหรืออุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเจอระหว่างเส้นทางการขนส่ง
2. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Reverse Logistics ของยา ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลครอบคลุมการศึกษาห่วงโซ่อุปทานของยาทั้งหมด
3. ควรศึกษากระบวนการกระจายยาจากคลังย่อยไปยังผู้ป่วย/ คนไข้ให้ละเอียดมากกว่านี้
4. หากมีการขอเข้าไปดูงาน หรือสังเกตการณ์การทำงานภายในโรงพยาบาล ควรมีการทำเอกสารรับรองและมีป้ายห้อยกำกับไว้ เพื่อความปลอดภัย ความสะดวกในการทำงาน และเพื่อให้ได้รับความร่วมมือจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิภาพรณ อนันต์พลศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา จากคณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่มอบคำปรึกษาแนะแนวทางการศึกษาคำเนิน วิจัยตลอดจนแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบระหว่างการศึกษ อันเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อการศึกษา ค้นคว้าวิจัยนี้ ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจและความทุ่มเทของอาจารย์และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ญญ.ศศิธร กิจจรรูวรรณกุล หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ความ อนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยสามารถเข้าไปศึกษาคว้าและเก็บข้อมูลภายในห้องเภสัชกรรมและเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้อันดีให้แก่ผู้วิจัยตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่ และบุคลากรของทางโรงพยาบาลที่กรุณาบรรยาย

ประสบการณ์ รายละเอียดต่าง ๆ เอื้อต่อการทำวิจัย รวมทั้งการตอบคำถามและช่วยเหลือผู้วิจัย จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วง ไปด้วยดี

ข้าพเจ้าหวังว่ารายงานฉบับนี้จะมีประโยชน์แก่ผู้ศึกษา หากผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขออภัยเป็นอย่างสูงและ น้อมรับฟังทุกคำแนะนำจากทุกท่านที่เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยในภายภาคหน้า

บรรณานุกรม

เกียรติพงษ์ อุดมชนะธีระ. (2551). *LM57 การวัดผลการดำเนินงานการขนส่ง (Transportation Performance Measurement)*.

สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <https://iok2u.com/index.php/article/logistics-supply-chain/741-lm57-transportation-performance-measurement>

ดวงพรรณ กริชชาญชัย. (2560). *Healthcare Supply chain and Logistic*. สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2564, จาก http://dmsic.moph.go.th/dmsic/admin/files/userfiles/files/D1S1_LogHealth.pdf

พิมพ์พรรณ เปาอินทร์. (2557). *การศึกษาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของยาระหว่างโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชน (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต)*. นครราชสีมา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. สืบค้นจาก <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/5214/2/Fulltext.pdf>

ฉนิษฐ วราชน. (2560). *ระบบการจัดการด้านยาในโรงพยาบาลคุณภาพ*. สภาเภสัชกรรม. สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2564, จาก https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=309

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2563). การจัดหาของโรงพยาบาลรัฐตามพระราชบัญญัติ. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 14 (3), 311-326. สืบค้นจาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/5249/hsri-journal-v14n3-p311-326.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Camargo, M., Dumas, M., & González-Rojas, O. (2020). Automated discovery of business process simulation models from event logs. *Elsevier Journal*. doi:10.1016/J.DSS.2020.113284

Delft, S., & Yang Zhao. (n.d.). Business models in process industries: Emerging trends and future research. *Elsevier Journal*. doi:10.1016/j.technovation.2020.102195

Erasmus, J., Vanderfeesten, I., Traganos, K., & Grefena, P. (2020). Using business process models for the specification of manufacturing operations. *Elsevier Journal*. doi:10.1016/j.compind.2020.103297