

บทคัดย่อ

จากการศึกษาวิจัยพบว่าแต่ละ stakeholder ในโซ่อุปทานสุขภาพมีรหัสสินค้าที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของตนเองเท่านั้นทำให้การไหลของข้อมูลไม่มีมาตรฐาน และข้อมูลที่ใช้สื่อสารกันยังมีความผิดพลาดค่อนข้างสูง การสื่อสารจึงยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร สาเหตุหนึ่งเกิดจากการสื่อสารระหว่างกันยังเป็นวิธีแบบ manual กล่าวคือยังใช้เอกสารกระดาษเป็นหลักทำให้มีโอกาสส่งผลให้กระบวนการทางโลจิสติกส์ เช่น การสั่งซื้อ การรับยาและเวชภัณฑ์จากผู้จัดจำหน่ายล่าช้า ตลอดจนการติดตามและสอบถามกลับยาและเวชภัณฑ์เป็นไปได้ยากด้วย โครงการนี้จึงดำเนินการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยศึกษา พัฒนา และประยุกต์ใช้ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในโซ่อุปทานสุขภาพ (Electronic Data Interchange: EDI) ซึ่งเป็นระบบที่ทำหน้าที่รับ-ส่งข้อมูลโดยใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีโครงสร้างข้อมูลที่เป็นมาตรฐานได้รับการยอมรับและเห็นชอบจากทั้งผู้รับและผู้ส่ง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการค้า ลดความผิดพลาดในการสื่อสารทั้งสององค์กรจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องตรงกันภายในเวลาอันรวดเร็ว เนื่องจากลดขั้นตอนในการนำเข้าสู่ข้อมูลที่ซ้ำซ้อน

ในการศึกษาวิจัยเริ่มต้นเก็บข้อมูลจากกระบวนการธุรกิจจริงในโรงพยาบาล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ สัมภาษณ์แบบสอบถาม และประชุมกลุ่ม (Focus group) จากผู้บริหารระดับสูง บุคลากรทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลกรณีศึกษาซึ่งเป็นโรงพยาบาลรัฐขนาดใหญ่ เจ้าหน้าที่จากผู้จัดจำหน่ายยา (Supplier) และผู้ให้บริการระบบ EDI เพื่อเตรียมความพร้อมการติดตั้งและเตรียมการทดสอบการรับ-ส่ง เอกสาร EDI จากผลการเก็บข้อมูลเบื้องต้นพบว่า โรงพยาบาลและผู้จัดจำหน่ายควรรับ-ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำคัญ 3 ประเภท ได้แก่ ใบสั่งซื้อ (Purchase order: PO), ใบนำส่งสินค้า (Advance Shipment Notice: ASN) และใบแจ้งหนี้ (Invoice) นอกจากนี้ยังได้รูปแบบโครงสร้างข้อมูลในเอกสารมาตรฐานซึ่งเป็นข้อตกลงร่วมกันจากที่ประชุม อย่างไรก็ตามในปีงบประมาณนี้ได้เริ่มต้นการนำร่องทดสอบระบบด้วยเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ PO เพราะเป็นเอกสารที่สำคัญและเป็นเอกสารแรกในการเริ่มต้นกระบวนการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลและผู้จัดจำหน่าย หากสามารถดำเนินการรับ-ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ PO ได้ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ASN และ Invoice รวมถึงข้อมูล On hand ที่ใช้ต่อยอดระบบการจัดการสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย (VMI: Vendor-Managed Inventory) ก็จะสามารถดำเนินการต่อไปได้ เนื่องจากใช้ระเบียบในการรับ-ส่งข้อมูล (Protocol) เดียวกันกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ PO

ในการศึกษานี้ คณะผู้วิจัยได้พัฒนาและติดตั้งระบบ EDI portal ที่โรงพยาบาลและผู้จัดจำหน่าย โดย EDI portal นี้เปรียบเสมือนถนน เป็นเส้นทางให้โรงพยาบาลและผู้จัดจำหน่ายใช้ในการรับ-ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์กัน ระหว่างทางจะไม่มีใครสามารถเปิดอ่านข้อมูลในเอกสารได้เนื่องจากผู้ส่งต้นทางได้เข้ารหัสไว้ และมีปลายทางเท่านั้นที่มีกุญแจในการเปิดอ่านได้ ในการทดสอบและติดตั้งระบบครั้งแรกนี้ เป็นการส่งเอกสารมาตรฐาน PO จากโรงพยาบาลกรณีศึกษาไปยังผู้จัดจำหน่ายที่ดำเนินการซื้อขายด้านยา ผลการทดสอบระบบเป็นที่น่าพอใจมาก คือ ทั้งผู้รับและผู้ส่งได้รับจำนวนเอกสารและข้อมูลในเอกสารที่ถูกต้องตรงกัน ทั้งนี้ผลการศึกษานี้สามารถต่อยอดองค์ความรู้ต่อไปได้ คือ การรับ-ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ใบส่งสินค้า (ASN) และใบแจ้งหนี้ (Invoice) ระหว่างผู้จัดจำหน่ายและโรงพยาบาลกรณีศึกษา ซึ่งถ้าโรงพยาบาลและผู้จัดจำหน่ายสามารถรับ-ส่งเอกสารสำคัญทั้ง 3 เอกสารนี้ได้ ก็จะเกิดประโยชน์ต่อทุกฝ่ายช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการโลจิสติกส์สุขภาพของประเทศต่อไป

ABSTRACT

According to the study, it is found that stakeholders in the healthcare supply chain have their own product codes which support only their organization. This leads to the inefficient data flow. The communication by manual method or paper-based system is a major cause of this problem. The healthcare logistics processes, ordering and receiving medical products, are delayed and traceability of medical products is also difficult. Hence, this project aims to study, develop and apply EDI system, Electronic Data Interchange, which sends and receives standard documents in electronic format to increase logistics efficiency, and also decreases the communication error and time. The data that receivers have is as same as the senders generated and send to. These documents with standard data structure are approved and agreed from users both senders and receivers to meet their requirements.

First of all, the study begins to collect data from observation of business process in the hospitals, literature review from previous international studies, questionnaires and focus groups with executives, physicians, medical staffs of large public hospital case studies, medical suppliers and the EDI provider to prepare readiness and test the EDI transaction. The result shows that hospitals and suppliers should send and receive three important electronic documents: PO (Purchase order), ASN (Advance shipment notice) and Invoice. Moreover, the format and field of these documents also be approved and agrees from focus group. However, in this project, the PO is the first electronic documents for testing EDI transaction between the hospital and suppliers. After the PO-EDI transaction achieve, ASN invoice, and on hand data supporting VMI, Vendor-Managed Inventory, cans start can also achieve because the same protocol as PO-EDI transaction is applied.

Next, EDI portal is developed based on the research data. In this study, we develop, install and test EDI portal with the hospital and suppliers because their information system is ready to support this EDI type. EDI is compared as the street for sending and receiving the data between traders with safety data transaction because a sender encrypts data and only a right receiver who has a right key can access the data. The PO-EDI transaction testing result shows that users from hospital and medical suppliers is very satisfied with the test because sender and receiver receive the same data in quantity and quality. Finally, the next steps are going to achieve ASN, Invoice and on hand data transactions between hospitals and medical suppliers. After these EDI transactions are happened, the benefits to increase efficiency of whole healthcare supply chain in Thailand is achieve.