

## ABSTRACT

In healthcare supply chain, one obvious problem is on the interruption of information flow between supply chain stakeholders including raw material suppliers, drug manufacturers, distributors, healthcare service providers and the end customers-the patients. The root cause of all the problems is due to lack of data standard. Different stakeholders have used different product codes. This results in too many product codes in the supply chain and by all means it is impossible to continuously connect the information flow within the chain. Therefore, standardization of drug code and database is needed.

The objectives of this study are to encourage the information linkage in healthcare supply chain using National Drug Code (NDC) and to develop the National Drug Database (NDD) covering the necessary information required by all supply chain stakeholders and general public. A set of research methodology has been used for developing attributes for DRUGNET including a comprehensive literature review on national drug database in several countries, numerous rounds of focus group with different areas of contributors, expert opinion and interview of government officers related to the drug usage and control. The final NDD attributes consist of 3 parts including General information, Clinical treatment information both in Thai and English, and Logistics information. A detailed functional specification of the database was developed.

The practical development and implementation of the NDD has been done at Songklanagarind Hospital using the products of the Government Pharmaceutical Organization (GPO) as a pilot study. It is expected that the outcome of this research will lead to an unbound information exchange and association among all supply chain partners in the healthcare supply chain. The implementation of the complete database will result in supply chain efficiency. Drug traceability and recall will also be carried out keeping in mind the patient safety and wellbeing as an ultimate endeavour of this research.

Dr. Jirapan Liangrokapart  
Head of the Research Team  
July 2012

## บทคัดย่อ

ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในโซ่อุปทานส่ายสุขภาพคือ การเชื่อมต่อข้อมูลไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้การให้ผลหรือการเชื่อมต่อของข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน ตั้งแต่ผู้ผลิตสารเคมี ผู้ผลิตยา ผู้จัดจำหน่าย โรงพยาบาลและผู้บริโภครายสุดท้ายหรือผู้ป่วยไม่สามารถทำได้ โดยหากเห็นของปัญหาดังกล่าวข้างต้น มาจากการที่ไม่มีมาตรฐานของข้อมูล หน่วยงานต่างๆ ในห่วงโซ่อุปทานสุขภาพมีการใช้รหัสยาหลากหลายรูปแบบ ทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลไม่มีประสิทธิภาพและไม่สามารถสื่อสารกันได้ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานและประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาล ทางโครงการจึงเห็นความสำคัญของการสร้างมาตรฐานของรหัสยาและฐานข้อมูลยา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลด้านยาในโซ่อุปทาน โดยใช้รหัสมาตรฐาน (National Drug Code:NDC) และพัฒนาระบบฐานข้อมูลยาของประเทศไทย (National Drug Database: NDD) ที่ครอบคลุมข้อมูลสำคัญที่ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานและประชาชนทั่วไปต้องการ โดยวิธีการวิจัยใช้การเก็บรวมรวมงานวิจัยที่ผ่านมาและศึกษาฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่ใช้อยู่ในประเทศไทยและต่างประเทศ การทำ Focus Group กับผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ หารือ การรับฟังความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญและผู้แทนจากภาครัฐ และสมาคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเชิงลึก ศุดท้ายสรุปเป็นประเภทของข้อมูลที่ต้องการได้ 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนยา ข้อมูลการรักษาทางเภสัชกรรม และข้อมูลด้านโลจิสติกส์ และได้พัฒนาข้อกำหนดรูปแบบการทำงานของฐานข้อมูลด้วย

การนำฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นไปใช้ทำที่โรงพยาบาลส่งขลานครินทร์ โดยใช้ยาขององค์การเภสัชกรรมเป็นโครงการนำร่อง ผลการนำไปใช้ คาดว่าจะช่วยให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำการสืบย้อนกลับยา และเรียกคืนยาได้ โดยยึดความปลอดภัยของผู้ป่วยและการที่ผู้ป่วยมีสุขภาพดีขึ้นเป็นเป้าหมายสูงสุดของความพยายามที่จะนำผลการวิจัยนี้ไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม

ภญ. ดร. จิรพรรณ เลี่ยงโรคาพา  
หัวหน้าโครงการวิจัย  
กรกฎาคม 2555