

Study on Development and Improvement of Government Hospital Service System in Ministry of Public Health by Using Information Technology

Abstract

Amporn Chantawibul, DM., Chanvit Tharathep, M.D.***

Study on Development and Improvement of Government Hospital Service System in Ministry of Public Health by Using Information Technology, is a Quantitative Research aims to analyze capacity, opportunity, and readiness of factors related to information technology (IT) using in hospitals of the Ministry of Public Health, and to provide suggestion for improvement of hospital service system by using IT. Three factors of capacity and readiness were used for improvement. They were 1) people-ware factor which included criteria to rate knowledge and capacity of IT-men and users; 2) hardware factor and internet networking system which included adequacy and management ability i.e. problem solving, having backup system by rating according to severity of problem, ability to solve problems, and category of mainframe, personal computers and software using in the system; and 3) factors on hospital IT system/program i.e. number and type of system, ability to develop and maintain the system, and ability to solve problems. IT was used to improve appointment system of hospitals in the project. User satisfaction evaluation was also done. Result of the study revealed that hospitals under the Ministry of Public Health have capacity to use IT to develop various systems. According to readiness of hospitals and categorization of hospitals for capacity development, the results showed problems of hospitals personnel lack of knowledge on data information, IT networking, safety and HIS system. Suggestions are there should be manpower plan, especially on IT man, users in hospital in terms of number, capacity, knowledge and paradigm to accommodate needs of people on time, fit their life style, and use new methods of working by using IT, increasing efficiency of work (effective and fast), reducing redundant of work process and time to reduce cost in the future. Policy recommendations were systematically and continuously integration of development and improvement of service system of hospital under the Ministry of Public Health with planning on development of IT system. The effective implementation would occur from high level policy mandate and large amount of budget to support. Development and Improvement of Government Hospital Service System in Ministry of Public Health by Using Information Technology may start in some system such as appointment system. Implementation would do in hospitals that are in the same group such as specialized hospital, hospitals within the same department, or hospitals in the same health region because they are in the same management system. Success in the small points will

be combined to be a big success that could be connected together in the future.

**Director of Public Sector Development Group, Department of Health*

***Inspector General Region 8, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health*

แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการ ของโรงพยาบาลภาครัฐ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

อัมพร จันทวิบูลย์, กจ.ด.*, ชาญวิทย์ ทรัพย์, พ.บ.**

การศึกษา เรื่อง แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการ ของโรงพยาบาลภาครัฐ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ กระทรวงสาธารณสุข เป็นการวิจัยเชิงประเมิณผล ด้วยวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพ โอกาส และความพร้อมของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ของโรงพยาบาลรัฐ ในสังกัดกระทรวง เพื่อจัดทำข้อเสนอในการปรับปรุงโรงพยาบาลภาครัฐโดยใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศ โดยพิจารณาจากศักยภาพและความพร้อมทั้ง 3 ปัจจัย คือ (1) ปัจจัยด้านบุคลากร (People-ware) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนตามความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานทางด้านคอมพิวเตอร์ (IT-man) และ ของบุคลากร (User) ตามความสำคัญในแต่ละด้าน (2) ปัจจัยด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) และทางด้านระบบเครือข่าย internet ว่าเพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่ และความสามารถในการบริหารจัดการ เช่นการแก้ไขปัญหา หรือ การมีระบบ Backup โดยให้คะแนนตามระดับความรุนแรงของปัญหา และความสามารถในการแก้ไขปัญหา รวมไปถึงประเภทของเครื่องแม่ข่าย เครื่องลูกข่าย (PC) และอุปกรณ์เครือข่าย ที่ให้บริการ และ (3) ปัจจัยด้านระบบ/โปรแกรมสารสนเทศโรงพยาบาล (System-ware) เช่น จำนวนและประเภทของระบบ ความสามารถในการพัฒนาและดูแลระบบ ความสามารถในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหา เพื่อจัดทำข้อเสนอในการปรับปรุงโรงพยาบาลภาครัฐโดยใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศ การศึกษานี้มีการทดลองนำเทคโนโลยีมาใช้ปรับปรุงระบบนัดหมายในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพและความพร้อม รวมทั้งได้ทำการประเมินความพึงพอใจของประชาชนต่อการดำเนินการดังกล่าว เพื่อเป็นต้นแบบในการดำเนินงานปรับปรุงระบบงาน ผลการศึกษา พบว่า โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ส่วนใหญ่ มีศักยภาพในการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนาระบบต่างๆ ได้ ทั้งนี้จากการจัดกลุ่มและคัดกรองสถาบันหรือโรงพยาบาลเพื่อการพัฒนาตามศักยภาพและความพร้อมของสถาบันหรือโรงพยาบาลด้วยแบบสอบถามนี้ทำให้เห็นถึงปัญหาของกลุ่มที่ขาดแคลนทางด้านบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านฐานข้อมูล ด้านเครือข่าย ด้านความปลอดภัย และด้านระบบ HIS ควรมีการวางแผนด้านกำลังคนด้านเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ (IT man) และบุคลากรในโรงพยาบาล (user) ทั้งด้านจำนวน สมรรถนะความรู้ และกระบวนการทัศน เพื่อให้อาจรองรับภารกิจในการตอบสนองความต้องการประชาชนได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับวิถีชีวิต (lifestyle) และวิถีการทำงานใหม่ๆ ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานมีความสะดวก รวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อน ลดขั้นตอน ระยะเวลาในการทำงาน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดค่าใช้จ่ายในอนาคต โดยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบูรณาการ เรื่องการพัฒนา

และปรับปรุงระบบบริการของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับการวางแผนพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในระยะยาว เนื่องจากการดำเนินการจะเกิดผลได้ต้องอาศัยนโยบายของผู้บริหารระดับสูงและงบประมาณจำนวนมาก ทั้งนี้แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการของสถานบริการโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ กระทรวงสาธารณสุข อาจเริ่มพัฒนาในบางระบบ เช่น ระบบนัดหมาย และดำเนินการในกลุ่มโรงพยาบาลที่ลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น โรงพยาบาลเฉพาะทาง โรงพยาบาลภายในสังกัดกรมเดียวกัน หรือโรงพยาบาลในเขตบริการสุขภาพเดียวกัน เนื่องจากอยู่ภายใต้ระบบการบริหารจัดการเดียวกัน เป็นการสร้างความสำเร็จจากจุดต่อย่อยก่อน จะทำให้เกิดผลสำเร็จในภาพรวมที่กว้างขวาง และเชื่อมต่อกันได้ในอนาคต

*ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมอนามัย

**ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขเขต 8 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

บทนำ

ปัจจุบันถึงแม้ว่าโรงพยาบาลภาครัฐจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น แต่ยังไม่สามารถสนองความต้องการของประชาชนได้พอเพียง ทั้งนี้หากจะเทียบกับเป้าหมายในการจัดระบบบริการในทศวรรษที่ 21 (Six Quality aims for 21st century healthcare system proposed by IOM (2001)⁽¹⁾) ก็ยังไม่สามารถจัดบริการทางการแพทย์ได้ครบถ้วนทั้ง 6 ประเด็น กล่าวคือ

- 1) ด้านความปลอดภัย (Safety) อันเกิดจากการรักษาพยาบาล เช่น การติดเชื้อในโรงพยาบาล
- 2) ให้บริการที่มีประสิทธิภาพ (Effective) สร้างความเชื่อถือ มีการรักษาที่เหมาะสม ไม่มาก (overuse) หรือต่ำกว่ามาตรฐาน (avoid underuse)
- 3) การให้บริการโดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered) จัดบริการที่สนองความต้องการ (needs) และบริการที่มีคุณค่า (values)
- 4) การตอบสนองในเวลา หรือปรับปรุงบริการที่รวดเร็ว (Timely) โดยการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น
- 5) การจัดบริการอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient) ลดการสูญเสียและใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์

6) ให้บริการที่เท่าเทียมและทั่วถึง (Equitable)

รูปธรรมของปัญหาที่สำคัญในการให้บริการของโรงพยาบาลภาครัฐปัจจุบัน คือ ปัญหาความแออัดในการให้บริการทางการแพทย์ และสาธารณสุข เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้น ปัญหาความเจ็บป่วยจากโรคภัยใหม่ๆ รวมทั้งอุบัติเหตุ และความต้องการของประชาชน⁽²⁾ โดยเฉพาะในสถาบัน/โรงพยาบาลขนาดใหญ่และโรงพยาบาลเฉพาะทาง ซึ่งมีผู้มารับบริการเป็นจำนวนมาก ภาพประชาชนเดินทางมารับบริการแต่เช้ามืด โดยผ่านขั้นตอนต่างๆ หลายขั้นตอน ทำให้หมดเวลาในการเดินทาง มาพบแพทย์แต่ละครั้งเกือบทั้งวันก็ยังไม่ปรากฏให้เห็นอยู่ งานวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้น เพื่อสนองนโยบายรัฐบาล⁽³⁾ ในการปรับปรุงคุณภาพการบริการประชาชน และสร้างความพึงพอใจในการบริการ และสร้างมาตรฐานการบริการสุขภาพของสถานพยาบาลภาครัฐที่มีมาตรฐาน เพื่อหาแนวทางในการจัดทำข้อเสนอในการปรับปรุงการทำงานอย่างเป็นระบบ ลดการสูญเสีย เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยการนำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อสนองความต้องการของประชาชนและเตรียมพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน⁽⁴⁾

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ คือ การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ และกระบวนการ เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพ เพื่อปรับปรุงระบบบริการ (Re-process) และจัดระบบบริการใหม่ และนำข้อมูลมาออกแบบเพื่อปรับปรุงระบบงานใหม่ (Re-design) ระบบบริการ โดยใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศมาช่วยเพื่อลดระยะเวลาในการให้บริการ เพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และลดการสูญเสีย เพื่อสนองกับความต้องการและวิถีชีวิตของประชาชน⁽⁵⁾

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมิณผล ด้วยวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพ โอกาส และความพร้อมของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ของโรงพยาบาลรัฐ ในสังกัดกระทรวง เพื่อจัดทำข้อเสนอในการปรับปรุงโรงพยาบาลภาครัฐโดยใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศ

ประชากรที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 3 กลุ่ม คือ สถาบัน/โรงพยาบาลในสังกัดกรมสุขภาพจิต จำนวน 12 แห่ง สถาบัน/โรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ จำนวน 11 แห่ง และโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 14 แห่ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 35 แห่ง ได้แก่ สถาบันกัลยาณ์ราชนครินทร์ สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ สถาบันพัฒนาเด็กราชนครินทร์ โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ โรงพยาบาลสวนปรุง โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ โรงพยาบาลจิตเวช นครราชสีมาราชนครินทร์ โรงพยาบาลจิตเวชขอนแก่นราชนครินทร์ โรงพยาบาลจิตเวชเลยราชนครินทร์ โรงพยาบาลจิตเวชสระแก้วราชนครินทร์ โรงพยาบาล

จิตเวชสงขลาราชนครินทร์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลเลิดสิน สถาบันประสาทวิทยา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ สถาบันธัญญารักษ์ สถาบันโรคทร้องอก สถาบันโรคผิวหนัง สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โรงพยาบาลพุทธโสธร (รพท.) โรงพยาบาลสมุทรปราการ (รพท.) โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (รพศ.) โรงพยาบาลชลบุรี (รพศ.) โรงพยาบาลระยอง (รพศ.) โรงพยาบาลพระปกเกล้า (รพศ.) โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว (รพท.) โรงพยาบาลตราด (รพท.) โรงพยาบาลบางละมุง (รพช.) โรงพยาบาลบางพลี (รพช.) โรงพยาบาลกบินทร์บุรี (รพช.) โรงพยาบาลอรัญประเทศ (รพช.) โรงพยาบาลแก่ง (รพช.) และโรงพยาบาลมาบตาพุด (รพช.)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ที่ผ่านการทดสอบและหาค่าความเชื่อมั่นแล้ว โดยพิจารณาจากศักยภาพและความพร้อม 3 ปัจจัย คือ (1) ปัจจัยด้านบุคลากร (People-ware) (2) ปัจจัยด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) และระบบเครือข่าย internet (3) ปัจจัยด้านระบบ/โปรแกรมสารสนเทศ โรงพยาบาล (System-ware) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถาม ชุดที่ 1 “เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการของสถานบริการ โดยอาศัย เทคโนโลยีสารสนเทศ” ประกอบด้วยข้อคำถามหลัก ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลด้านบุคลากร ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (People-ware): จำนวน ความรู้ และความสามารถ ข้อมูลด้านครุภัณฑ์/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ระบบเครือข่ายสารสนเทศ และข้อมูลด้านระบบ/โปรแกรมสารสนเทศโรงพยาบาล (System-ware)

แบบสอบถาม ชุดที่ 2 “เพื่อการวิเคราะห์กระบวนการทำงานเชิงลึกของระบบนัดหมายของสถานบริการ” ประกอบด้วยข้อคำถามหลัก ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของสถานบริการทางสุขภาพ ข้อมูลระบบนัดหมายผู้ป่วย และผังงาน (Flowchart) ของระบบนัดหมายบริการสุขภาพทั่วไปของแผนกผู้ป่วยนอก (ตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล และออกจากโรงพยาบาล)

แบบสอบถาม ชุดที่ 3 “เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาในการปรับปรุงระบบการบริการของสถานพยาบาล” ประกอบด้วยข้อคำถามหลัก ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของสถานบริการทางสุขภาพ และข้อมูลด้านปัญหา/การดำเนินการปรับปรุงระบบบริการของสถานพยาบาลที่ผ่านมา

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้ง 3 ชุดดังกล่าว จะนำมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำข้อเสนอในการปรับปรุงโรงพยาบาลภาครัฐโดยใช้เทคโนโลยี รวมทั้งใช้ในการพิจารณาความพร้อมโรงพยาบาลเพื่อทดลองปรับปรุงระบบนัดหมาย โดยนำเทคโนโลยี เป็นต้นแบบในการดำเนินงาน

ระยะเวลาในการดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึง กันยายน 2556 มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. การวางแผนงาน/จัดทำโครงการ รวมทั้งการออกแบบงานวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในรูป-แบบสอบถามสำหรับสถานพยาบาลเป้าหมาย

2. การประชุมชี้แจงโครงการแก่สถาบัน/โรงพยาบาลที่สมัครเข้าร่วมโครงการ ในวันอังคารที่ 12 กุมภาพันธ์ 2556 ณ ห้องนครินทร์ โรงแรมเดอะริช อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เพื่อนำเสนอแนวคิดในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ขององค์กรในภาครัฐ/เอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ และอธิบายรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. การสำรวจและเก็บข้อมูลโดยสถาบัน/โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ (Self-Assessment) และจัดส่งข้อมูลกลับให้ผู้วิจัยในรูปเอกสาร และไฟล์ข้อมูล ในขั้นตอนนี้มีการสื่อสารกันเพิ่มเติมและลงสำรวจสภาพจริงในพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติมในประเด็นสำคัญๆ หรือยังไม่มีข้อมูลเพียงพอ

4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม/แบบสำรวจ เพื่อนำไปวิเคราะห์ศักยภาพ โอกาส และความพร้อมของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลรัฐในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

5. การคัดเลือกสถาบัน/โรงพยาบาลที่มีศักยภาพและความพร้อมทดลองปรับปรุงระบบนัดหมาย โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ พร้อมทั้งทำการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มาใช้บริการ

6. การประชุมเพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานจากสถาบัน/โรงพยาบาลที่ทดลองปรับปรุงระบบนัดหมายในโรงพยาบาลโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ รวมทั้งโรงพยาบาลที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด

7. การสรุป วิเคราะห์ และจัดทำสรุปรายงานผล

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้ นับเป็นข้อมูลที่สามารถครอบคลุมสถาบัน/โรงพยาบาลเฉพาะทางในสังกัดกรมสุขภาพจิต และกรมการแพทย์ได้เกือบทุกแห่ง (ขาดโรงพยาบาลในสังกัดกรมสุขภาพจิต และกรมการแพทย์ เพียง 4 แห่ง) รวมทั้งได้ข้อมูลจากโรงพยาบาลในเขตตรวจราชการที่ 6 ในสังกัดสำนักงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ทำให้ข้อมูลที่ได้สะท้อนสภาพความเป็นจริงของสถานบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. ด้านบุคลากรพบว่า โรงพยาบาลทุกแห่งมีการจัดวางกำลังคนเพื่อดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไรก็ตาม พบว่า จำนวนบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ ในโรงพยาบาลเฉพาะทาง และโรงพยาบาลขนาดเล็ก ร้อยละ 62.9 มีเจ้าหน้าที่เพียง 1-5 คน ด้านความสามารถทั้งในส่วนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ (IT man) พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ (IT man) ทุกแห่งมีความสามารถด้านระบบข้อมูล (ร้อยละ 100) รองลงมา มีความสามารถด้านโปรแกรมระบบสารสนเทศ และด้านเครือข่าย (ร้อยละ 97.7) ความสามารถต่ำสุดเรื่องด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 88.6) ทั้งนี้ความสามารถแต่ละด้านเพิ่มขึ้นตามขนาดของโรงพยาบาล ในส่วนความรู้ของกลุ่มผู้ใช้งานพบว่าส่วนใหญ่มีความรู้ ด้านการใช้งานระบบ web browser (ร้อยละ 97.1) และการใช้งานระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (ร้อยละ 94.3) ตามลำดับ แต่ความรู้ด้านการใช้งาน web application ยังมีน้อย (ร้อยละ 17.1)

2. ด้านครุภัณฑ์/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย internet (Hardware) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานทางด้านฮาร์ดแวร์ ในส่วนข้อมูลทางด้าน Internet พบว่า สถานบริการทุกแห่งมีการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตผ่านผู้ให้บริการ ISP อย่างน้อย 1 คู่สาย ความเร็วที่ใช้ในการเชื่อมต่อ (Bandwidth) ส่วนใหญ่มากกว่า 10 Mbps (ร้อยละ 80.0) การใช้งานอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ยังพบปัญหาความล่าช้า คือ ต่ำกว่า 5 ครั้งต่อเดือน (ร้อยละ 74.3) ข้อมูลทางด้านเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย พบว่าส่วนใหญ่จะมีเครื่องแม่ข่ายในการใช้งาน ต่ำกว่า 10 เครื่อง และพบว่าจำนวนเพิ่มขึ้นตามขนาดของโรงพยาบาล แสดงว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่ขึ้นก็จะมีการใช้ทรัพยากรเครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้น และระบบ Wireless LAN มีใช้งานมากถึง ร้อยละ 79.1

3. ด้านระบบ/โปรแกรมสารสนเทศ

โรงพยาบาล (System-ware) พบว่า โปรแกรมที่ใช้ในงานในสถานบริการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) เป็นโปรแกรมที่มีการจัดหาจากภายนอก โดยเฉพาะในโรงพยาบาลเฉพาะทาง ส่วนความสามารถในการแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ระบบสารสนเทศ โรงพยาบาล ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน พบว่าสถานบริการที่สามารถแก้ไข ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ ร้อยละ 64.3 และที่ไม่สามารถแก้ไขพบในโรงพยาบาลเฉพาะทางร้อยละ 21.4 โรงพยาบาลขนาดเล็ก พบร้อยละ 10.7 และพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบสารสนเทศ โรงพยาบาลใช้งานไม่ได้ พบร้อยละ 60 และส่วนมากเกิด 1-2 ครั้งต่อเดือน

4. การวิเคราะห์ศักยภาพเพื่อจัดกลุ่มสถานบริการโดยรวม เพื่อประเมินศักยภาพและความพร้อมในการใช้ทดลองระบบนัดหมายด้วยเทคโนโลยี กล่าวคือ ความพร้อมด้านศักยภาพและความพร้อมในส่วนของบุคลากร (People-ware) ด้านครุภัณฑ์/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย internet (Hardware) และความพร้อมด้านระบบปฏิบัติการ (System-ware) โดยการจัดทำแบบสอบถาม จำนวน 3 ชุด หลักเกณฑ์การจัดกลุ่ม โดยพิจารณาจากความพร้อมทั้ง 5 ด้าน คือ-ผู้ดูแลระบบสารสนเทศ IT, ผู้ใช้งานทางด้านสารสนเทศ-User ระบบการเชื่อมโยงเครือข่าย-Internet, อุปกรณ์-Hardware, ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล-HIS พบว่า โรงพยาบาล 24 แห่ง ร้อยละ 64.86 ที่มีศักยภาพสูงสามารถรองรับระบบนัดหมายรวมไปถึงระบบอื่นๆ ที่จะเสริมเข้ามาในอนาคตได้เป็นอย่างดี ส่วนโรงพยาบาลอีก 9 แห่ง มีศักยภาพพอที่จะรองรับระบบนัดหมายและระบบที่จะพัฒนาต่อไปได้แต่ต้องเพิ่มทักษะให้แก่บุคลากร หรือมีการปรับปรุงระบบบางส่วนก่อน ในขณะที่โรงพยาบาล อีก 2 แห่ง แม้จะมีศักยภาพสูงในด้านอื่นๆ แต่ไม่มีระบบอินเทอร์เน็ตจึงไม่สามารถรองรับระบบนัดหมายรวมไปถึงระบบอื่นๆ ที่จะเสริมเข้ามาในอนาคตได้ นอกจากนี้ผลการศึกษาค้างครั้งนี้ยังสามารถสรุปได้ว่า ลำดับขั้นตอนการทำงานของ

โรงพยาบาลและสถาบัน 30 แห่งจาก 35 ที่เข้าร่วมโครงการมีขั้นตอนในการดำเนินงานที่สามารถเข้ากันกับขั้นตอนการทำงานของระบบนัดหมาย และระบบจับเวลาได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะ 3 โรงพยาบาล มีระบบนัดหมายหรือการจัดการการนัดหมายที่ดีอยู่แล้ว และ 4 โรงพยาบาล มีระบบการตรวจจับเวลาให้บริการ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกโรงพยาบาลที่จะทดลองระบบนัดหมาย จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ สถาบันโรคทรวงอก โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลชลบุรี และสถาบันกัลยาณ์ราชนครินทร์

5. ผลการทดลองระบบนัดหมายในโรงพยาบาลทดลองนำร่อง ทั้ง 6 แห่ง พบว่า มีโรงพยาบาล 3 แห่ง ที่มีการดำเนินงานอย่างเป็นทางการ และเปิดใช้ระบบ คือ สถาบันโรคทรวงอก สถาบันกัลยาณ์ราชนครินทร์ และโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ ส่วนโรงพยาบาลอีก 3 แห่ง ได้มีการพัฒนาระบบต่างเพื่อรองรับแล้ว แต่ยังคงข้อจำกัดและปัญหาในการใช้งาน จากการประชุมสรุปผลการดำเนินงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการจัดประชุมสรุปผลโครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ วันศุกร์ที่ 16 สิงหาคม 2556 ณ ห้องราชเทวี 2 โรงแรมเอเชีย กรุงเทพมหานคร โดยได้ข้อสรุป ดังนี้

■ ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ คือ ความสนใจและเห็นประโยชน์ในการนำระบบไปใช้ในการพัฒนาของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องและการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงของโรงพยาบาล

■ ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินงาน ใน 3 ด้าน คือ

(1) ด้านระบบงาน และโปรแกรมที่ต้องมีการพัฒนาให้เชื่อมโยงกับระบบงานในโรงพยาบาล ระบบข้อมูลยังไม่เสถียรต้องมีการ เนื่องจากระบบงานในแต่ละโรงพยาบาลมีความแตกต่าง และยังไม่มีมีการปรับปรุงระบบการทำงาน ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นอย่างแท้จริง ทำให้ไม่สามารถลดระยะเวลาและ

ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลของระยะเวลาในการรับบัตร-จัดคิว เข้าห้องตรวจและออกจากห้องตรวจ ยังไม่ได้แปลผล เพื่อปรับปรุงการลดระยะเวลารอคอย

(2) ด้านผู้ใช้บริการ ผู้ป่วยที่ใช้บริการส่วนใหญ่ยังไม่ทราบข้อมูลเรื่องระบบนัดหมาย และไม่มีความรู้/ความชำนาญในการใช้ หรือมีข้อจำกัดในการใช้ระบบนัดหมายด้วยอินเทอร์เน็ต ผู้ป่วยอื่นที่รอตรวจไม่พอใจ/รู้สึกไม่เป็นธรรม เมื่อพบผู้ป่วยนัด APS ได้ตรวจก่อน คิดว่าเป็นการเอื้อประโยชน์ให้คนกลุ่มเดียวไม่ส่งสารคนที่มารอตั้งแต่เช้า และมีผู้ป่วยบางส่วนปฏิเสธการใช้เทคโนโลยี เพราะกังวลว่าข้อมูลจะถูกเปิดเผย เนื่องจากเป็นผู้ป่วยจิตเวช

(3) ด้านผู้ให้บริการ บุคลากรยังไม่คุ้นเคย เช่น แพทย์สั้ม Check out ระบบ หลังตรวจเสร็จการบริหารจัดการคิว/ตารางการตรวจของแพทย์ยังไม่เป็นระบบ ไม่สามารถประกันเวลาได้แน่นอน ในบางแห่งมีความสับสน เนื่องจากต้องเข้าใช้ทั้งระบบบริหารโรงพยาบาล (PHIS) และ APS ควบคู่กัน

6. ผลการสำรวจข้อมูลความพึงพอใจเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินการทดลองใช้ระบบนัดหมาย ไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ ผู้ป่วยที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าทางโรงพยาบาลมีระบบนัดหมายด้วยอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 76.0 และ 87.1 นับเป็นจุดอ่อนที่สำคัญ เนื่องจากประชาชนผู้รับบริการไม่ทราบว่าให้บริการดังกล่าว เปรียบเทียบข้อมูลความพึงพอใจก่อน-หลังดำเนินการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเคยชินและมีความพึงพอใจในการรับบริการจากการนัดแบบเก่าโดยเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 52.6 และ 45.5 และยินดีจะใช้บริการ ร้อยละ 37.7 และร้อยละ 32.9 ซึ่งเหตุผลที่ทำให้ไม่อยากใช้บริการมีเหตุผลเหมือนกันทั้งก่อนและหลัง คือไม่แน่ใจ ไม่ยินดีเนื่องจากไม่สะดวก/ไม่มีเวลา/ใช้ไม่เป็น/ไม่มีอุปกรณ์/ชรา ขาดความรู้การใช้เครื่องมือ/ทำไม่เป็น ไม่สะดวก/แบบเก่าดีแล้ว

แพทย์เป็นผู้นัด นอกจากนี้ยังได้รับข้อมูลจากคำถามปลายเปิดจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัญหาที่ไม่สามารถจัดทำระบบนัดหมายระบบออนไลน์ (APS) ได้แก่ (1) ความพร้อมของสถานที่บุคลากรและระบบที่เสถียร (2) ผู้มารับบริการส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ผู้พิการ จะมีปัญหาในเรื่องการขาดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะการใช้อินเทอร์เน็ต ในการลงทะเบียนนัดหมาย ซึ่งก็สอดคล้องกับความเห็นของผู้รับบริการ

สรุปข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

■ จากผลการศึกษาครั้งนี้ มีข้อค้นพบว่าโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขส่วนใหญ่มีศักยภาพในการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนาระบบต่างๆ ได้ ทั้งนี้จากการจัดกลุ่มและคัดกรองสถาบันหรือโรงพยาบาลเพื่อการพัฒนาตามศักยภาพและความพร้อมของสถาบันหรือโรงพยาบาลด้วยแบบสอบถามนี้ทำให้เห็นถึงปัญหาของโรงพยาบาลหลายแห่งที่ขาดแคลนทางด้านบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านฐานข้อมูล ด้านเครือข่าย ด้านความปลอดภัย และด้านระบบ HIS และในขณะเดียวกันแม้ผลจากการเก็บข้อมูลจะพบว่าทุกสถาบันหรือโรงพยาบาลมีอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่เพียงพอต่อการใช้งานทั่วไปแต่ฮาร์ดแวร์ส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานที่นานกว่า 4 ปี ควรได้มีการวางแผนปรับปรุงทดแทนหรือจัดซื้อเพิ่มเติม

■ ควรมีการวางแผนด้านกำลังคนทั้งด้านเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ (IT man) และบุคลากรในโรงพยาบาล (user) ทั้งด้านจำนวน สมรรถนะ ความรู้ และกระบวนการทัศน เพื่อให้บริการในการตอบสนองความต้องการประชาชนได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับวิถีชีวิต (lifestyle) และวิธีการทำงานใหม่ๆ ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อให้การทำงานมี

ความสะดวก รวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อน ลดขั้นตอนระยะเวลาในการทำงาน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายในอนาคต

■ สำหรับการปรับปรุงระบบบริการ เพื่อโดยเฉพาะในระบบนัดหมาย มีโรงพยาบาลที่มีความพร้อมถึงร้อยละ 89.19 หากแต่ต้องมีการพัฒนาทั้งในส่วนโรงพยาบาลเพื่อปรับกระบวนการบริการภายในให้ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น โดยมองในด้านผู้รับบริการ และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ เพื่อเชื่อมต่อกับบริการนัดหมายของผู้มารับบริการ รวมถึงระบบที่จะเพิ่มเข้ามาในอนาคต ควรจะมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานต่อไป นอกจากนี้ควรมีการปรับปรุงระบบนัดออนไลน์ที่มีความเสถียร และการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน หรือระบบช่วยเหลือให้คำแนะนำกับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาในการใช้งาน ให้มีความคล่องตัวมากขึ้นต้องเน้นการประชาสัมพันธ์ระบบและวิธีใช้งานการนัดหมายแก่ประชาชนผู้ใช้บริการ เพื่อแก้ปัญหาในส่วนผู้รับบริการให้มีความรู้และใช้งานมากขึ้น รวมทั้งเพิ่มช่องทางในการสื่อสารที่ง่าย สะดวกกับการใช้งาน

■ ควรมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้/ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดีกับระบบการใช้งานออนไลน์ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างระบบการทำงานที่ง่าย สะดวกต่อการใช้งาน เพื่อทำให้บุคลากรเห็นประโยชน์จากการใช้งาน และทำให้การพัฒนาในระยะต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

■ ควรมีการบูรณาการ เรื่องการพัฒนาและปรับปรุงระบบบริการบริการของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับการวางแผนพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เนื่องจากการดำเนินการจะเกิดผลได้ต้องอาศัยนโยบายของผู้บริหารระดับสูงและงบประมาณจำนวนมาก

■ แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงระบบการให้บริการของสถานบริการโดยอาศัยเทคโนโลยี

สารสนเทศ กระทรวงสาธารณสุข อาจเริ่มพัฒนาในบางระบบ เช่น ระบบนัดหมาย ระบบการติดตามการใช้ยา หรือดำเนินการในกลุ่มโรงพยาบาลที่ลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น โรงพยาบาลเฉพาะทาง โรงพยาบาลภายในสังกัดกรมเดียวกัน หรือโรงพยาบาลในเขต

บริการสุขภาพเดียวกัน เนื่องจากอยู่ภายใต้ระบบการบริหารจัดการเดียวกัน เป็นการสร้างความสำเร็จจากจุดย่อยก่อน จะทำให้เกิดผลสำเร็จในภาพรวมที่กว้างขวาง และเชื่อมต่อกันได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC: The National Academies Press, 2001, pp.5-6.
2. กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. “ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และแนวทางการจัดเก็บข้อมูล กระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557”. นนทบุรี: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. ตุลาคม 2557.
3. กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. “นโยบายการบริหารงานกระทรวงสาธารณสุข ของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข (นายแพทย์ประดิษฐ์ สินธวณรงค์)”. นนทบุรี: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. ตุลาคม 2556.
4. สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.). “ยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy)” เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการหัวหน้าส่วนราชการ ระดับปลัดกระทรวงหรือเทียบเท่า วาระพิเศษ; 13 ตุลาคม 2555; ณ โรงแรมเชอราตัน พัทยา. ชลบุรี: สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.); ตุลาคม 2555.
5. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ. “สรุปผลที่สำคัญ สำนวนการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ : สำนักสถิติเศรษฐกิจและสังคม. 2556.