

# ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้ระบบ เวชสารสนเทศเพื่อการส่งยาผู้ป่วยนอก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรพันธ์ สุกิจะ, ศิริรัตน์ รัชตเมธาวัน, โยธิต ลำไย, สายพิน บุญประเสริฐ,  
สมฤกษ์ เตชะวรพัฒน์, สารณ คำก่อ

หน่วยเวชสารสนเทศ, ภาควิชากุมารเวชศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐.

## บทคัดย่อ

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการใช้ระบบเวชสารสนเทศเพื่อการส่งยาผู้ป่วยนอก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้นำระบบสารสนเทศมาใช้ในการส่งยาผู้ป่วยนอกในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ เพื่อให้บริการผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการส่งยา จึงได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการส่งยาผู้ป่วยนอก ความพึงพอใจของแพทย์ที่มีต่อระบบการส่งยา และความคิดเห็นข้อเสนอแนะของแพทย์โดยมีแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ จำนวน ๑๐๓ คน ตอบแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจการใช้คอมพิวเตอร์ของแพทย์ผู้ให้ระบบล้วนมีทักษะ ความชำนาญ มีความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี หน่วยเวชสารสนเทศได้จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีคุณภาพดีเพียงพอต่อการใช้งาน และมีความสามารถและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบการส่งยา แพทย์ผู้ส่งยามีความพึงพอใจในการใช้ระบบเพื่อช่วยให้แพทย์ทำงานได้อย่างรวดเร็วขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดทรัพยากรด้านอัตราค่าจ้าง และลดการใช้กระดาษ พร้อมทั้งให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่าในด้านระบบซอฟต์แวร์ปฏิบัติการควรมีความยืดหยุ่น มีรูปแบบหน้าจอของการป้อนข้อมูลที่เข้าใจง่าย ควรมีการบันทึกข้อมูลระหว่างการใช้โปรแกรม มีความสะดวกในการใช้งาน มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ไม่ซับซ้อน และควรปรับปรุงให้ระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้เร็วขึ้น นโยบายของผู้บริหารและการทำงานร่วมกันเป็นทีมเป็นปัจจัยสำคัญในความสำเร็จของการนำระบบเวชสารสนเทศ เพื่อส่งการรักษาผู้ป่วยนอก และอาจกล่าวได้ว่าเป็นความสำเร็จของแพทย์ผู้สามารถส่งยาด้วยระบบนี้ได้ได้อย่างมีความสุขนั่นเอง



**Abstract:** **Factors influencing success of utilizing the out-patient electronic prescribing of Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital**  
**Chakraphan Susiva, M.D., Sirirat Ratchathamethawin, Kosit Lumyai, Saipin Boonprasert, Somrerk Teachaworapattana, Samran Kamkon**  
*Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.*  
**Siriraj Medical Bulletin 2010;3(3):121-128.**

**Objective:** To study factors influencing success of utilizing the Out-patient electronic prescribing of Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, the satisfaction of out-patient doctor and the comment from users when this program is performed.

**Methods:** 103 residents and fellows of Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital in the year 2008 answered the questionnaires.

**Results:** The success factors for utilizing the out-patient doctor order online are the knowledge, skills and experiences in applying the computer system of our users. The good quality of computer system, sufficient personals and machines play a key role. The users agree that the most satisfy in out-patient doctor order online is increasing in the quality of work and also decreasing the man power, the quantity of paper works. The suggestions of our users want to see the flexibility of the software during ordering, the easier and lesser steps for doing their jobs, the more simple process to make them easier to understand how to order and the more rapid network system.

**Conclusion:** Successful of utilizing the Out-patient electronic prescribing software requires a team effort and effective leadership. Ultimately the success of the project belongs to the out patient doctor, the end-users, who are using it satisfactorily.

## บทนำ

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ได้จัดตั้งหน่วยเวชสารสนเทศเพื่อเป็นหน่วยงานเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานหน่วยงานภายใน ภาควิชา หน่วยเวชสารสนเทศได้พัฒนาระบบงาน บริการ เป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ ฝ่ายเภสัชกรรม และห้องตรวจผู้ป่วยนอก ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสั่งยาของแพทย์แทนการเขียนใบสั่งยาของแพทย์ ในปีพ.ศ. ๒๕๔๖ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการอ่านใบสั่งยา เป็นวิธีการออนไลน์ คำสั่งใช้ยาจากห้องตรวจไปยังฝ่ายเภสัชกรรมโดยตรง เพื่อลดเวลา และลดจำนวนบุคลากรในการเดินใบสั่งยา จากห้องตรวจมายังฝ่ายเภสัชกรรม ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องรวดเร็ว หน่วยเวชสารสนเทศได้นำโปรแกรมสำเร็จรูป Oracle มาใช้สำหรับงานบริการผู้ป่วย และใช้

ในด้านการเรียนการสอน ในการใช้โปรแกรมดังกล่าว กำหนดให้แพทย์ที่ออกตรวจ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแพทย์ ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่เข้ามารับ การฝึกอบรมด้านกุมารเวชศาสตร์ เป็นผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสั่งยา โดยแพทย์ต้องบันทึกประวัติการรักษาลงใน เวชระเบียนแบบเดิม พร้อมกับลงบันทึกการวินิจฉัยโรค และคำสั่งการรักษาลงในระบบคอมพิวเตอร์ร่วมไปด้วย

อย่างไรก็ตาม แม้เทคโนโลยีสารสนเทศเองจะมีประสิทธิภาพมากเพียงใด การนำมาใช้งานอาจไม่ได้เกิดผลดีอย่างสมบูรณ์แบบ บางครั้งอาจก่อให้เกิดปัญหา ทำให้แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เกิดความไม่พอใจ บางครั้งทำให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจ อาจทำให้ ต้องเสียเวลามากขึ้น ฝ่ายบริหารต้องเสี่ยง ลงทุนไป ในจำนวนไม่น้อยกับการสร้างระบบเครือข่าย ต้องฝึกอบรม แพทย์ผู้สั่งยา และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่หมุนเวียนกัน เข้ามาทำงานในทุก ๆ ปี อาจทำให้เกิดปัญหา การยอม



รับโปรแกรมที่ใช้ และความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น การนำระบบสารสนเทศเพื่อการสั่งยาออนไลน์ ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่จะทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ ระบบต้องมีความพร้อมในการรองรับระบบงานเวชสารสนเทศ ที่ต้องประกอบด้วยระบบเครือข่ายที่เสถียร ไม่ล่มง่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ใช้งานต้องมีความพร้อม และผู้ใช้งานที่สามารถเข้าใจและเข้าถึงระบบได้อย่างง่ายและมีประสิทธิภาพ

หน่วยเวชสารสนเทศ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ซึ่งมีส่วนรับผิดชอบในการประสานการใช้ข้อมูลสารสนเทศ พัฒนาระบบสารสนเทศด้านบริการและการเรียนการสอน จึงได้ศึกษาถึงปัจจัย ที่สนับสนุนให้การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นประสบผลสำเร็จ เพื่อจะนำผลจากการศึกษาในครั้งนี้ ใช้เป็นแนวทางแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถนำระบบเวชสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการภาควิชา ได้อย่างคุ้มค่า บรรลุวัตถุประสงค์ของภาควิชา

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการนำระบบสารสนเทศการสั่งยาออนไลน์ผู้ป่วยนอก มาใช้ในภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของแพทย์ ที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศการสั่งยาออนไลน์
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการนำระบบสารสนเทศเพื่อการสั่งยาผู้ป่วยนอก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

### วัตถุประสงค์และวิธีการ

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่กำลังรับการอบรมที่ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ระหว่างปีการศึกษาพ.ศ. ๒๕๕๑ จำนวน ๑๐๓ คน ได้แก่ แพทย์ประจำบ้าน จำนวน ๖๙ คน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จำนวน ๓๔ คน นำกรเก็บ

ข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นประกอบด้วย ๔ ส่วนได้แก่

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามอื่น ได้แก่ เพศ อายุ ศึกษาในหลักสูตร

ส่วนที่ ๒ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศการสั่งยาออนไลน์

ส่วนที่ ๓ ความพึงพอใจของแพทย์ ต่อการนำระบบสารสนเทศการสั่งยาออนไลน์

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ  
นำคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามไปใช้อธิบายระดับความคิดเห็น ซึ่งมีต่อการนำระบบสารสนเทศการสั่งยาออนไลน์มาใช้ โดยแบ่งออกเป็น ๕ ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพื่อให้สามารถเห็นถึงระดับการนำระบบสารสนเทศการสั่งยาออนไลน์ผู้ป่วยนอกมาใช้

### ผลการศึกษา

แพทย์ที่สั่งยาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๐๓ คน ได้แก่ แพทย์ประจำบ้าน จำนวน ๖๙ คน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจำนวน ๓๔ คน ส่วนใหญ่ใช้ระบบสารสนเทศสั่งยาผู้ป่วยนอก ๒ - ๔ ครั้ง/สัปดาห์ พบว่าแพทย์เหล่านี้มีทักษะและความชำนาญการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับใช้การได้เป็นอย่างดี มีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถเกี่ยวกับระบบสารสนเทศการสั่งยาออนไลน์ผู้ป่วยนอกเป็นอย่างดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวม ๓.๕๖ จากการให้คะแนนเต็ม ๕

ด้านการสนับสนุนทางเทคนิค แพทย์ผู้สั่งยามีความเห็นว่ หน่วยเวชสารสนเทศได้จัดหาให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีจำนวนอย่างเพียงพอ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์คุณภาพดี มีขีดความสามารถสูง ทำให้แพทย์มั่นใจในเครื่องมือว่า สามารถทำงานได้ถูกต้อง หน่วยเวชสารสนเทศสามารถให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการสั่งยา และสามารถแก้ไขระบบได้อย่างรวดเร็ว เมื่อเกิดปัญหาในการใช้งาน

ตารางที่ ๑. ความคิดเห็นของแพทย์ที่มีต่อระบบสารสนเทศ การส่งยาออนไลน์ผู้ป่วยนอก (คะแนนเต็ม ๕) (N = ๑๐๓)

| ลำดับที่ | ข้อความถาม                                                                                                            | $\mu$ | $\sigma$ | ระดับความคิดเห็น |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------|
| ๑.       | ระบบฯ ทำให้จำนวนการใช้กระดาษลดน้อยลง                                                                                  | ๔.๒๙  | ๐.๕๕     | มากที่สุด        |
| ๒.       | ระบบฯ ช่วยลดทรัพยากรบุคคลที่นำมาใช้ เช่น เจ้าหน้าที่เดินใบสั่งยา                                                      | ๔.๒๐  | ๐.๕๓     | มาก              |
| ๓.       | ระบบฯ ช่วยให้สามารถดูประวัติการสั่งยาผู้ป่วยย้อนหลัง และสามารถนำประวัติการจ่ายยาเดิมของผู้ป่วยมาช่วยรักษาผู้ป่วยได้ดี | ๓.๙๑  | ๐.๕๓     | มาก              |
| ๔.       | ระบบฯ ทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานลดน้อยลง                                                                               | ๓.๘๕  | ๐.๔๙     | มาก              |
| ๕.       | ระบบฯ ช่วยให้แพทย์บริการผู้ป่วยได้ง่ายขึ้น                                                                            | ๓.๘๓  | ๐.๔๙     | มาก              |
| ๖.       | ระบบฯ ที่ใช้งานอยู่ ทำให้สั่งยาได้อย่างรวดเร็วขึ้น                                                                    | ๓.๘๐  | ๐.๕๕     | มาก              |
| ๗.       | ท่านมีความพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศการส่งยาออนไลน์ผู้ป่วยนอก                                                           | ๓.๗๐  | ๐.๕๖     | มาก              |
| ๘.       | ระบบฯ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน                                                                             | ๓.๖๕  | ๐.๕๕     | มาก              |
| ๙.       | ระบบฯ ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียกดูรายงานข้อมูลได้รวดเร็วและเข้าใจง่าย                                               | ๓.๕๖  | ๐.๖๒     | มาก              |
| ๑๐.      | ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบโปรแกรม มีความรวดเร็วทันเวลา ไม่ติดขัดบ่อย                                       | ๓.๕๑  | ๐.๕๘     | มาก              |
| ๑๑.      | ระบบฯ มีรูปแบบหน้าจอของการป้อนข้อมูลที่เข้าใจง่าย                                                                     | ๓.๕๐  | ๐.๕๘     | มาก              |
| ๑๒.      | ระบบฯ มีความสะดวกในการใช้งานเพราะมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน                                          | ๓.๔๘  | ๐.๖๒     | มาก              |
| ๑๓.      | ระบบฯ มีความสามารถในการประมวลผลด้านข้อมูลได้อย่างรวดเร็วถูกต้องสมบูรณ์                                                | ๓.๔๔  | ๐.๕๗     | มาก              |
|          | ค่าเฉลี่ยรวม                                                                                                          | ๓.๗๕  |          | มาก              |

จากตารางที่ ๑ พบว่าความคิดเห็นของแพทย์ที่มีต่อระบบสารสนเทศ การส่งยาออนไลน์ผู้ป่วยนอก มีค่าเฉลี่ยรวม ๓.๗๕ จากคะแนนเต็ม ๕ โดยพบว่าระบบฯ ทำให้จำนวนการใช้กระดาษลดน้อยลง ช่วยลดทรัพยากรบุคคลที่นำมาใช้ เช่น เจ้าหน้าที่เดินใบสั่งยา และระบบช่วยให้สามารถดูประวัติการสั่งยาผู้ป่วยย้อนหลัง และสามารถนำประวัติการจ่ายยาเดิมของผู้ป่วยมาช่วยรักษาผู้ป่วยได้ดี โดยมีค่าเฉลี่ย ๔.๒๙, ๔.๒๐ และ ๓.๙๑ ตามลำดับ

แพทย์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศการส่งยาออนไลน์ผู้ป่วยนอก คือระบบซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศการส่งยาออนไลน์ผู้ป่วย ที่ผู้บริหารกำหนดเป็นนโยบายให้ใช้ รองลงมาคือ ด้านการช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่

หน่วยเวชสารสนเทศเมื่อเกิดปัญหาที่ระบบ

จากตารางที่ ๒ แพทย์ผู้สั่งยาแสดงความเห็นว่าระบบสารสนเทศเพื่อการส่งยาออนไลน์ผู้ป่วยนอก ในตัวระบบ ซอฟต์แวร์ยังไม่มีความยืดหยุ่น หรือมีน้อยไม่มีการบันทึกข้อมูลระหว่างการใช้โปรแกรม เมื่อเกิดปัญหาขัดข้องระหว่างการใช้ต้องป้อนข้อมูลใหม่ทั้งหมด และไม่มีความสะดวกในการใช้งาน หรือมีขั้นตอนการปฏิบัติที่ยุ่งยากซับซ้อน คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๖๗, ๑๖.๓๒ และ ๑๔.๒๓ ด้านระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูล (network) ซึ่งส่งผลต่อการทำงานในระบบ แพทย์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า มี บางครั้ง การแก้ไขระบบเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลที่ล้มเหลวเป็นไปอย่างล่าช้า ระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลล่าช้า และระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลมักเกิดการล้มเหลว คิดเป็นร้อยละ

ตารางที่ ๒. แสดงความเห็นในด้านซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศการสั่งยาออนไลน์ที่มีผลต่อการทำงานในระบบ (N = ๑๐๓)

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                      | จำนวนคน | ร้อยละ |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| ๑.       | ไม่มีความยืดหยุ่น หรือน้อย                                                                                  | ๔๗      | ๑๙.๖๗  |
| ๒.       | ไม่มีการบันทึกข้อมูลระหว่างการใช้โปรแกรม เมื่อเกิดปัญหาขัดข้องระหว่างการ<br>การใช้ต้องป้อนข้อมูลใหม่ทั้งหมด | ๓๙      | ๑๖.๕๒  |
| ๓.       | ไม่มีความสะดวกในการใช้งาน หรือมีขั้นตอนการปฏิบัติที่ยุ่งยากซับซ้อน                                          | ๓๔      | ๑๔.๒๓  |
| ๔.       | มักเกิดปัญหาในการทำงานบ่อยครั้ง                                                                             | ๓๑      | ๑๒.๙๗  |
| ๕.       | มีรูปแบบหน้าจอของการป้อนข้อมูลนำเข้า (Input) ที่เข้าใจยาก                                                   | ๒๗      | ๑๑.๓๐  |
| ๖.       | ไม่มีรายการช่วยเหลือ (Help Menu) เมื่อเกิดปัญหาในการใช้งาน                                                  | ๒๓      | ๙.๖๒   |
| ๗.       | ทำงานได้ช้า ไม่ทันเวลา                                                                                      | ๒๐      | ๘.๗๗   |
| ๘.       | มีรูปแบบรายงานข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว (Output) ที่เข้าใจยาก                                                   | ๑๕      | ๖.๒๘   |
| ๙.       | ไม่มีความคิดเห็น                                                                                            | ๓       | ๑.๒๖   |
| รวม      |                                                                                                             | ๒๓๙     | ๑๐๐.๐๐ |

๒๗.๒๐, ๒๔.๘๐ และ ๒๔.๐๐ ตามลำดับ แพทย์ส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มขีดความสามารถเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่มีสภาพเก่าให้มีคุณภาพดีอยู่เสมอ ยังควรต้องปรับปรุงให้ระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทำงานได้เร็วขึ้น มีรูปแบบหน้าจอของการป้อนข้อมูลนำเข้าที่เข้าใจง่าย และมีรูปแบบรายงานข้อมูลที่ประมวลผลแล้วที่เข้าใจง่าย คิดเป็นร้อยละ ๒๒.๓๒, ๑๘.๓๐ และ ๑๕.๑๘ ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะในด้านระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลให้ดีขึ้น แพทย์ผู้สั่งยาเสนอให้มีการแก้ไขระบบเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลที่ล้าสมัย อย่างรวดเร็วทันเวลา มีการจัดตั้งศูนย์กลางหรือหน่วยงาน เพื่อรับปัญหาติดต่อประสานงาน และแก้ไขระบบเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลให้สาขาวิชา และการเปลี่ยนระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลใหม่ให้ดีขึ้นกว่าเดิม คิดเป็นร้อยละ ๕๒.๙๙, ๔๑.๗๙ และ ๓.๗๓ ตามลำดับ พร้อมกับให้ความเห็นว่าเจ้าหน้าที่หน่วยเวชสารสนเทศต้องให้ความช่วยเหลือมากขึ้น เพิ่มให้มีรายการช่วยเหลือในตัวระบบ และ จัดให้มีคู่มือการใช้งานที่อ่านเข้าใจง่าย และครบทุกระบบงาน คิดเป็นร้อยละ ๔๔.๐๖ และ ๒๖.๕๗ ตามลำดับ พร้อมทั้งต้องการให้เจ้าหน้าที่ จัดทำเอกสารรวบรวมปัญหาและข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานของ

แพทย์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง พร้อมวิธีแก้ไขส่งให้แพทย์ได้รับทราบด้วย

วิจารณ์

การเปลี่ยนแปลงในการทำเวชปฏิบัติด้วยระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นับเป็นการเปลี่ยนแปลงที่คาดหมายให้เกิดการดูแลคนไข้เป็นไปด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ลดความผิดพลาด เป็นการทำงานที่หวังให้เกิดการดูแลผู้ป่วยที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตามก็อุปสรรคสำคัญได้แก่ ความยุ่งยากของระบบการใช้งาน ความรู้ ความชำนาญ ความเข้าใจของแพทย์ ของเจ้าหน้าที่ทุกระดับที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ ความจำเป็นที่ต้องการการลงทุนด้วยเงินจำนวนมหาศาลที่คาดหวังว่าจะได้ผลที่ดีเกิดขึ้น จึงเป็นความจำเป็นต้อง ศึกษาหาข้อมูลปัจจัย เพื่อให้เกิดการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ให้เกิดระบบปฏิบัติการที่ดีที่สุด ได้ผลถูกต้องตรงกับเป้าหมายที่วางไว้ ปัจจัยของความสำเร็จในการนำระบบเวชสารสนเทศมาใช้ในการสั่งยาผู้ป่วยนอก ภาควิชาการเวชศาสตร์ที่สำคัญ คือ นโยบายคณะผู้บริหารที่เข้มแข็ง การร่วมกันทำงานเป็นทีมของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย การจัดตั้งองค์กร คือหน่วยเวชสารสนเทศ ที่ทำหน้าที่สนับสนุน ฝึกอบรม จัดหาเครื่องมือ วางระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูล ที่ทันสมัย

โดยการสร้างความรู้สึกถึงการเป็นเจ้าของโครงการร่วมกันของเจ้าหน้าที่ทุกระดับ เกิดความมั่นใจในระบบ ผู้บริหารแสดงออกว่าพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาก็จะเกิดขึ้น วางนโยบายให้ ระบบต้องเข้าถึงได้และตอบสนองความต้องการของแพทย์ผู้สั่งยา เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย กระบวนการเพื่อให้เกิดความสำเร็จต้องอาศัยทั้งการบอกข้อมูลจากฝ่ายผู้บริหารลงไป และเกิดการตอบสนองหรือรับข้อมูลจากฝ่ายปฏิบัติการ เสนอข้อคิดเห็นขึ้นมาเสนอให้ ฝ่ายผู้บริหารนำข้อมูลเพื่อการบริหารปรับปรุง เพื่อเอื้อให้ผู้ปฏิบัติงาน ทำงานได้อย่างมีความสุข มีความพึงพอใจ โดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการใช้ระบบ และตรวจสอบได้ว่าได้ผลตรงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ เพื่อลดความผิดพลาด ลดการสั่งยาผิดพลาด ลดการเกิดอาการข้างเคียงของการแพ้ยา เพิ่มความปลอดภัย แม้จะมีการลงทุนสูงแต่ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงรวมไปด้วย ด้วยข้อมูลในการทำงานอย่างถูกต้อง<sup>๖</sup>

การทำเวชปฏิบัติข้อมูลทางการแพทย์ต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องเสมอ ต้องไม่มีความผิดพลาด การใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานเพื่อให้ได้ข้อมูลถูกต้อง จึงต้องพยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานเพื่อให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เป็นไปเพื่อการทำงานที่ถูกต้องยิ่งขึ้น ขดเขยการทำงานแบบเดิม ๆ ที่ซ้ำและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีความละเอียดอ่อน จำเป็นต้องคำนวณขนาดยาตามน้ำหนักตัวของเด็ก ที่มีเด็กตั้งแต่แรกเกิด น้ำหนักตัวน้อย จนถึงเด็กโต เด็กอ้วนที่มีน้ำหนักตัวมาก การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้จะลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น มีการศึกษาพบว่า ระบบเวชสารสนเทศทำให้การสื่อสารที่ตรงกันของแพทย์กับเภสัชกรผู้จ่ายยาสามารถประเมินความถูกต้องระหว่างแพทย์ และเภสัชกร สอบทวนปัญหาของยาได้อย่างถูกต้อง เพื่อทำให้เกิดการดูแลรักษาที่ดีที่สุด ประโยชน์เกิดกับผู้ป่วยเป็นสำคัญ<sup>๗</sup>

แม้ว่าจะพบว่า มีข้อดีของระบบเวชสารสนเทศ หากแต่การยอมรับของเจ้าหน้าที่ทุกระดับยังพบว่า มีเป็นจำนวนน้อย เมื่อมีการสำรวจจึงมักพบว่า มีแพทย์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการรักษา มีจำนวนน้อย มี

จำนวนไม่ถึง ๒๐ เปอร์เซ็นต์ ผลการสำรวจมีเพียงส่วนน้อยของแพทย์ยอมรับว่าได้ทำการลงบันทึกได้อย่างสมบูรณ์ หลายฝ่ายยังกังวลในเชิงนโยบายของฝ่ายบริหาร ระบบที่ดียังต้องการการลงทุนสูง เพื่อให้ได้ระบบ software ที่เหมาะสม<sup>๘</sup> การใช้ระบบบางครั้งก่อให้เกิดปัญหา ทำให้แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เกิดความไม่พอใจ บางครั้งทำให้แพทย์และผู้ช่วยขาดความมั่นใจ ทำให้เสียเวลามากขึ้น แพทย์บางท่านโกรธ เมื่อมีการใช้ระบบสั่งยา มีระบบการเตือนเกี่ยวกับยาต่าง ๆ ขึ้นมาในระบบ ก็สร้างภาระงานให้มากขึ้น แพทย์ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสั่งการรักษา<sup>๙</sup> การบริการที่มีปริมาณงานมากเป็นปัญหาให้ผู้ป่วยรอนาน ไม่พอใจในการบริการ ทั้งยังมีระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูล network ที่อาจมีความล่าช้า ล้มบ่อย จึงไม่ได้เป็นงานง่าย ๆ ที่จะนำระบบมาใช้ หากแพทย์ปฏิเสธการใช้ระบบ หรือรู้สึกเพียงว่าระบบสร้างความขัดข้องมากขึ้นในการปฏิบัติงาน<sup>๑๐</sup> จากการสำรวจปัจจัยที่ทำให้ใช้ระบบได้สำเร็จ พบว่า เป็นแพทย์ใช้มักเป็นโรงเรียนแพทย์ หรือได้รับเงินทุนสนับสนุนที่เพียงพอ และแพทย์ที่สำเร็จการศึกษาทำเวชปฏิบัติมาไม่นานเพียงในเวลา ๑-๒ ปี และทำงานที่มีระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมการยอมรับการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ต้องมีเทคโนโลยีที่ง่าย และมีหน่วยงานที่พร้อมให้การสนับสนุนเพื่อให้แพทย์เกิดความมั่นใจในการทำงาน<sup>๑๑</sup>

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ฝ่ายบริหารกำหนดให้มีนโยบายที่เข้มข้น วางเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูล (network) เลือกหาแบบ software ที่ดี ใช้ง่าย เปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายมีการเสนอความเห็น ปรับปรุงระบบร่วมกับทำการฝึกอบรมแพทย์ผู้ใช้งาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของภาควิชา ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่าแพทย์เหล่านี้ มีความรู้ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี ทั้งนี้แพทย์เหล่านี้ได้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ในกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างเข้ารับการศึกษาอยู่แล้ว ในการใช้คำสั่งยาออนไลน์ หน่วยเวชสารสนเทศใช้เวลาประมาณ ๖ ชั่วโมง ในการอบรม ก็สามารถให้ระบบในการสั่งยาได้เป็นอย่างดี ไม่เพียงแต่ความสามารถ ความชำนาญ



ด้านคอมพิวเตอร์ของแพทย์เท่านั้น ระบบการสั่งยาต้องทำให้แพทย์มาใช้งานได้อย่างมีความสุข ความพึงพอใจของแพทย์เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่เอื้อให้มีการยอมรับการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการสั่งการรักษา<sup>๔๔</sup>

จากการศึกษานี้พบว่า แพทย์ผู้สั่งยาเข้าใจตรงกันกับฝ่ายบริหารถึงวัตถุประสงค์ของการนำระบบมาใช้งาน ทุก ๆ ฝ่ายเห็นประโยชน์ร่วมกัน เพื่อเป็นการลดเวลา ลดกำลังคน ลดความผิดพลาด ทราบข้อมูลยาที่เคยใช้มาในอดีต และทราบข้อมูลการแพ้ยา แพทย์ผู้สั่งยา ยอมรับผลของการใช้งานว่าสามารถทำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย แม้การสั่งยานี้เป็นเพียงทดแทนการเขียนใบสั่งยาเท่านั้นก็ตาม การศึกษานี้พบว่าแพทย์มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบการสั่งยานี้ ซึ่งนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การใช้ระบบเวชสารสนเทศนี้ประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตาม ในการรักษาผู้ป่วยเด็ก การลงบันทึกข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ยังคงมีปัญหาหลายประการ ทั้งจากตัวระบบ software ที่ไม่สมบูรณ์พร้อมปริมาณงานบริการจำนวนมาก ระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลแพทย์ การหมุนเวียนของแพทย์ที่เข้ามารับการฝึกอบรมที่เปลี่ยนไปในแต่ละปีการศึกษา เป็นต้น<sup>๔๕</sup>

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จึงถูกนำมาพิจารณาอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงตัวโปรแกรม เพื่อให้แพทย์ผู้สั่งยาคุ่นเคยและมีความสามารถในการลงข้อมูลได้ดีขึ้น ทั้งยังต้องการการพัฒนาไปในวงกว้าง หากสามารถพัฒนาทำให้เป็นโครงการร่วมกันแบบเดียวกันทั้งโรงพยาบาล หรือทั้งประเทศที่สามารถสร้างแบบให้แพทย์ทุก ๆ ระดับได้ลงข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ไม่ต้องเรียนรู้การทำงานกับระบบที่แตกต่างกันในแต่ละซอฟต์แวร์ มีราคาในการวางระบบติดตั้งที่ถูกลง ซึ่งน่าจะเป็นเรื่องที่ดี ในทุก ๆ หน่วยงานการบริการ และก่อให้เกิดการยอมรับ และนำข้อมูลแบบเดียวกันมาใช้<sup>๔๖</sup> โดยมุ่งหวังในวงกว้างว่า หากสามารถดำเนินการไปทั่วประเทศได้ ข้อมูลด้านสุขภาพพื้นฐานในเด็กจะเป็นข้อมูลเดียวกัน ทั้งประเทศ สามารถทราบประวัติการรักษาที่ได้มาจากทุกที่ แพทย์ทุกท่านต้องลงข้อมูลได้ เช่นประวัติด้านวัคซีน ประวัติการคลอด ก็จะมี

ประโยชน์มากยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ทำให้เกิดความความคุ้มค่าในการวางระบบ เพื่อการนำข้อมูลที่ถูกต้องมาใช้<sup>๔๗</sup>

จากการศึกษาที่ผู้ใช้งานต้องการการให้ระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้เร็วขึ้น ภาควิชาฯ จึงได้วางระบบเครือข่ายใยแก้วนำแสงใหม่ เพื่อเพิ่มความเร็ว และเสถียรภาพของระบบเครือข่ายไม่ให้เกิดการล่ม โดยจะเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ยังคงพัฒนาระบบเวชสารสนเทศการสั่งยา มาใช้ในการสั่งยาดัวยระบบออนไลน์ในผู้ป่วยในของภาควิชาฯ โดยเริ่มใช้งานตั้งปี พ.ศ. ๒๕๕๑ แม้จะไม่สามารถใช้งานได้เต็มระบบ ครบวงจรอย่างสมบูรณ์ แต่ก็สามารถลดความผิดพลาดของการสั่งยา การอ่านลายมือของแพทย์ โดยเลือกนำมาใช้ในหอผู้ป่วยที่มีระบบการเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์ สามารถปรับระบบปฏิบัติให้ประสานไปกับการทำงานของเจ้าหน้าที่พยาบาลได้เป็นอย่างดี ภาควิชากุมารเวชศาสตร์จึงนับได้ว่าเป็นภาควิชาแรก และเป็นภาควิชาเดียวในขณะนี้ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่มีระบบเวชสารสนเทศ เพื่อการออกคำสั่งเพื่อการรักษาพยาบาลทั้งในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

แพทย์ทุกคนควรเปิดใจกว้างในระบบเวชสารสนเทศ และเปิดโอกาสตนเองเรียนรู้ และให้ความร่วมมือให้การบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วยด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ต้องอาศัยค่านิยม ทศนคติ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การยอมรับในตัวระบบ ทั้งยังต้องมีการฝึกอบรมที่ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ทำการศึกษาผลกระทบอย่างต่อเนื่อง ทำการวางระบบเครือข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกในการลงข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง นำข้อมูลมาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ได้ ประโยชน์สูงสุดในการรักษาความสำเร็จของการนำระบบเวชสารสนเทศ เพื่อสั่งการรักษา จึงขึ้นกับนโยบายของผู้บริหารและการทำงานร่วมกันเป็นทีมเป็นปัจจัยสำคัญ และอาจกล่าวได้ว่าเป็นความสำเร็จของแพทย์ผู้สามารถสั่งยาดัวยระบบนี้ได้้อย่างมีความสุข ได้นั่นเอง

# เอกสารอ้างอิง

๑. Brooks P, Sonnenschein C. E-prescribing: where health information and patient care intersect. *J Healthc Inf Manag*. 2010 Spring; 24(2):53-9.
๒. Ammenwerth E, Schnell-Inderst P, Machan C, Siebert U. The effect of electronic prescribing on medication errors and adverse drug events: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc*. 2008 Sep-Oct;15(5):585-600.
๓. Wong IC, Wong LY, Cranswick NE. Minimising medication errors in children. *Arch Dis Child*. 2009 Feb;94(2):161-4.
๔. Hor CP, O'Donnell JM, Murphy AW, O'Brien T, Kropmans TJ. General practitioners' attitudes and preparedness towards Clinical Decision Support in e-Prescribing (CDS-eP) adoption in the West of Ireland: a cross sectional study. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2010 Jan 12;10:2.
๕. Weingart SN, Massagli M, Cyrulik A, Isaac T, Morway L, Sands DZ, et al. Assessing the value of electronic prescribing in ambulatory care: a focus group study. *Int J Med Inform*. 2009 Sep;78 (9):571-8.
๖. Cusack CM. Electronic health records and electronic prescribing: promise and pitfalls. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2008 Mar; 35(1):63-79.
๗. Pizzi LT, Suh DC, Barone J, Nash DB. Factors related to physicians' adoption of electronic prescribing: results from a national survey. *Am J Med Qual*. 2005 Jan-Feb;20(1):22-32.
๘. DesRoches CM, Campbell EG, Rao SR, Donelan K, Ferris TG, Jha A, et al. Electronic health records in ambulatory care--a national survey of physicians. *N Engl J Med*. 2008 Jul 3;359(1): 50-60.
๙. Russell SC, Spooner SA. Barriers to EMR adoption in internal medicine and pediatric outpatient practices. *Tenn Med*. 2004 Oct; 97(10):457-60.
๑๐. Kim GR, Miller MR, Ardolino MA, Smith JE, Lee DC, Lehmann CU. Capture and classification of problems during CPOE deployment in an academic pediatric center. *AMIA Annu Symp Proc*. 2007 Oct 11:414-7.
๑๑. Kemper AR, Uren RL, Clark SJ. Adoption of electronic health records in primary care pediatric practices. *Pediatrics*. 2006 Jul; 118(1):e20-4.
๑๒. Shekelle PG, Morton SC, Keeler EB. Costs and benefits of health information technology. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2006 Apr;(132):1-71.

