

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบการวิจัยเชิงประเมิณผล มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา งานด้านการบริการจ่ายยาของเภสัชกรสำหรับผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงที่โรงพยาบาล เลิดสินโดยประเมิณผลในเรื่องเวลาที่ใช้ในการบริการ อัตราและลักษณะของอาการไม่พึงประสงค์ จากยาที่พบ อัตราและลักษณะของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ จากการใช้แบบจำลองที่สร้าง ขึ้น ช่วงเวลาที่ทำการวิจัยคือ ระหว่างเดือนกันยายน 2548 ถึง มีนาคม 2549 โดยมีเป้าหมายหลัก คือการ พัฒนาแนวคำถามหลักการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบแก่ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยง สูงผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ได้แบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง

โดยเป็นกระบวนการจ่ายยาโดยใช้แนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบแก่ที่ จำแนกตามยาที่ผู้ป่วยได้รับ และจำแนกตามลักษณะของผู้ป่วย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข)

2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการบริการจ่ายยาแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ

ผู้ป่วยที่เข้าสู่การศึกษาทั้งหมดมีจำนวน 127 ราย เป็นเพศหญิง 92 ราย อายุ เฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 59.27 ± 12.13 (ค่าเฉลี่ยเลขคณิต±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)ผู้ป่วยอายุ ต่ำสุด 21 ปี และมีอายุสูงสุดคือ 79 ปี อายุ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี และ ช่วง 61-70 ปีทั้ง 2 ครั้ง ในอัตราร้อยละ 35.4 และร้อยละ 28.3 ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มี เชื้อชาติไทย ศาสนาพุทธ และมีที่อยู่อาศัยในกรุงเทพ

3. ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการบริการจ่ายยาแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่(ร้อยละ92) มีภาวะของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงพบร้อยละ 44.88 จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ในอันดับ รองลงมา ได้แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะโรคในระบบต่อมไร้ท่อซึ่งพบร้อยละ 66.14 โดยเป็นผู้ป่วย

เบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 62.99 ผู้ป่วยส่วนใหญ่(ร้อยละ 70.1) มีระยะเวลาในการเป็นโรค ตั้งแต่อย่างน้อยกว่า 1 ปีถึง 5 ปี

เมื่อจำแนกรายการยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ผู้ป่วยได้รับพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยา glibenclamide อย่างน้อย 1 ครั้งมีจำนวนถึงร้อยละ 48.9 และยาที่ผู้ป่วยได้รับเป็นอันดับที่ 2 คือ digoxin ร้อยละ 15.7

จำนวนยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยได้รับจำนวนน้อยที่สุดคือ 1 รายการ/ครั้ง(ร้อยละ 0.8) และจำนวนยาที่ผู้ป่วยได้รับจำนวนมากที่สุดคือ 12 รายการ/ครั้ง(ร้อยละ 1.6)ค่าเฉลี่ยจำนวน รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับคือ 5.83 ± 2.27 รายการ/ครั้ง(ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และ ค่ามัธยฐานเท่ากับ 6 รายการ /ครั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ48.8 จะได้รับยา 1 ถึง 5 รายการ /ครั้งและ 6 ถึง 10 รายการ/ครั้ง เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม

4. ผลการดำเนินการตามแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ

4.1 เวลาที่ใช้ในการบริการ

- เวลาที่ใช้ในการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูง

เวลาจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูงน้อยที่สุดคือ 2 นาที/ราย ใช้เวลาจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูงมากที่สุดคือ 23 นาที/ราย โดยมีค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาความเสี่ยงสูงคือ 5.65 ± 3.2 นาที/ราย พบว่าเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูงรายให้กับผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ63.8) คือ 1-5 นาที/ราย และการใช้แนวคำถามหลักในการบริการเชิงโต้ตอบกับผู้ป่วย 1 ครั้งส่วนใหญ่ใช้เวลา มากกว่า 3 นาที เมื่อมีการจ่ายยาให้ผู้ป่วยเป็นครั้งที่ 2 เวลาที่ใช้จึงมีแนวโน้มลดลง แต่พบว่าผู้ป่วยอีกบางส่วนที่ต้องใช้เวลานานกว่า 5 นาทีในการใช้แนวคำถามหลัก

- เวลาที่ใช้ในการจ่ายยาทุกรายการ

ใช้เวลาจ่ายยาน้อยที่สุดคือ 4 นาที/ราย ใช้เวลาจ่ายยามากที่สุดคือ 25นาที/ราย โดยมีค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการจ่ายยา คือ 9.42 ± 3.92 นาที/ราย เวลาที่ใช้ในการจ่ายยาทุกรายการรายให้กับผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ60.6) คือ 6-10 นาที/ราย และการใช้แนวคำถามหลักในการบริการเชิงโต้ตอบกับผู้ป่วย 1 ครั้งส่วนใหญ่ใช้เวลา ไม่เกิน 8 นาที/ราย

เมื่อมีการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูงครั้งที่ 2 มีแนวโน้มของการใช้เวลาในการจ่ายยาลดลงจากเวลาที่ใช้ในการจ่ายยาครั้งที่ 1 โดยใช้มีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้เวลาไม่เกิน 8 นาที/รายเพิ่มขึ้น

- **เวลาที่เฉลี่ยที่ใช้ต่อยา 1 รายการ**

เวลาเฉลี่ยที่ใช้ต่อยา 1 รายการคือ ใช้เวลาน้อยกว่า 1 นาทีถึง 10 นาที และการใช้เวลาเฉลี่ยต่อ 1 รายการมีแนวโน้มลดลงในครั้งที่ 2 ของการบริการจ่ายยา

- **เวลาที่ใช้ในการแก้ปัญหา**

เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการแก้ปัญหานี้คือ 12.4 ± 4.21 นาที โดยเวลาที่น้อยที่สุดในการแก้ปัญหาคือ 7 นาที และเวลาที่มากที่สุดในการแก้ปัญหาคือ 17 นาที

4.2 อัตราและลักษณะของอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่พบ

การจ่ายยาโดยใช้แนวคำถามหลักการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบกับกลุ่มตัวอย่างพบอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยจำนวน 61 ราย (ร้อยละ 41.49) จากยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ผู้ป่วยที่เคยได้รับทั้งหมด 147 ขนาน ซึ่งมีอัตราของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ของยาแต่ละรายการที่แตกต่างกันไปพบว่า พบการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากการใช้ glibenclamide ร้อยละ 50.82 จากยา warfarin ร้อยละ 38.89 การเกิดจากยา Digoxin พบร้อยละ 8.57 จากยา methotrexate พบร้อยละ 66.67 และจากยาฉีด Insulin พบร้อยละ 57.14 โดยอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบจากการศึกษาในครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นอาการข้างเคียงจากการใช้ยา เนื่องจากแนวคำถามหลักที่ใช้ถามจะเน้นในเรื่องอาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยและผู้ป่วยสามารถสังเกตได้ด้วยตนเอง

การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา ประเมินความสามารถในการป้องกันที่ดัดแปลงจากของ McDonnell PJ ซึ่งดัดแปลงมาจากของ Shumock และ Thornton (16) พบว่าส่วนใหญ่เป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่น้ำจะสามารถป้องกันได้ร้อยละ 95.08 จากอาการไม่พึงประสงค์ทั้งหมด และเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่สามารถป้องกันได้แน่นอนร้อยละ 4.92

การเกิดอาการไม่พึงประสงค์เมื่อจำแนกตามลักษณะของระยะเวลาในการเกิด พบว่าส่วนใหญ่เป็นแบบ subacute ร้อยละ 80.33 และ latent ร้อยละ 18.03 และ acute ร้อยละ 1.64

เมื่อจำแนกอาการไม่พึงประสงค์ตามความรุนแรงส่วนใหญ่เป็นแบบ mild ร้อยละ 96.72 ระดับ moderate และ severe ร้อยละ 1.64 แม้ว่าอาการไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่จะเป็นระดับที่ไม่รุนแรง แต่การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา warfarin ทำให้เกิดความรุนแรงระดับ moderate และการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ระดับ severe จากการใช้ methotrexate

4.3 อัตราและลักษณะของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ

- ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งใช้ยา

ความคลาดเคลื่อนทางยาจากการสั่งใช้ยาของแพทย์ที่พบมากที่สุดคือ การเกิดอันตรกิริยาของยา-ยาซึ่งเป็น potential drug interaction พบร้อยละ 91.25 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด หรือร้อยละ 48.34 ของจำนวนขนานยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ผู้ป่วยได้รับทั้งหมด หรือร้อยละ 4.39 ของโอกาสที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนทั้งหมด การเกิดอันตรกิริยาเหล่านี้มีนัยสำคัญสูง (significant 1 และ 2) ซึ่งมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดความผิดปกติกับผู้ป่วยได้ ส่วนความคลาดเคลื่อนที่พบรองลงมาคือ แพทย์สั่งยาในขนาดต่ำกว่าขนาดการรักษา และสั่งยาในจำนวนที่ไม่เหมาะสมกับระยะเวลาที่แพทย์นัด (ร้อยละ 0.12) การใช้ยาในขนาดที่สูงเกินไปหรือต่ำเกินไปพบในอัตราเท่ากัน (ร้อยละ 0.06)

- ความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนก่อนการจ่ายยา

พบความคลาดเคลื่อนคือจัดยาผิดชนิด ผิดวิธีใช้ และจำนวนยาไม่เหมาะสม ที่พบในอัตราต่ำพบร้อยละ 1.25 ของความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมด หรือร้อยละ 0.66 ของจำนวนขนานยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ผู้ป่วยได้รับทั้งหมด หรือร้อยละ 0.06 ของโอกาสที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนทั้งหมด

สรุปโดยรวมแล้วการจ่ายยาโดยใช้แนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ สามารถค้นหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งใช้ยาและก่อนการจ่ายยา สามารถพบการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและมีแนวโน้มในการลดปัญหาดังกล่าวได้

เนื่องจากเวลาที่พบว่าผู้ป่วยเกิดปัญหาจะมีการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวและวิธีการป้องกันปัญหาดังกล่าว และการใช้แนวคำถามหลักนี้มีแนวโน้มเกิดผลดีต่อผู้ป่วยในเรื่องการลดปัญหาการไม่ใช้ยาตามสั่ง นอกจากนี้เภสัชกรยังสามารถใช้แนวคำถามหลักนี้ในการจ่ายยาโดยมีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นคำถามที่มีเป้าหมายเพื่อประกันความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยแตกต่างจากการจ่ายยาทั่วไป แต่จากผลการใช้เวลาในการจ่ายยาด้วยแนวคำถามหลักดังกล่าวนานมากกว่า 3 นาทีซึ่งเป็นเวลาที่นานเกินไปสำหรับการจ่ายยาผ่านเคาน์เตอร์ ดังนั้นแนวคำถามหลักนี้อาจไม่สามารถนำมาใช้กับหน่วยงานเภสัชกรรมที่มีผู้ป่วยนอกเป็นจำนวนมากในเวลาเร่งรีบ แม้ว่าแบบจำลองนี้จะนำเสนอสามารถประกันความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยได้เพิ่มมากกว่าบริการจ่ายยาปกติ แต่อย่างไรก็ตามทั้งแนวคำถามหลักและรูปแบบการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบนี้ก็ควรมีการปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับบริการต่อไป

ข้อเสนอแนะในการดำเนินการตามแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบแก่ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งได้พัฒนาออกมาในรูปแบบแนวคำถามหลักที่ใช้ในการจ่ายยาที่มีเป้าหมายชัดเจนมากกว่าระบบการจ่ายยาปกติ และจากการศึกษาพบปัญหาจากการดำเนินการซึ่งทำให้การดำเนินการไม่สมบูรณ์นัก ผู้วิจัยจึงใคร่ขอเสนอแนะข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของหน่วยงานเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก แบ่งเป็นข้อเสนอแนะตามส่วนประกอบของแบบจำลองดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงข้อคำถามสำหรับแนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ

ข้อเสนอแนะ: สำหรับการถามคำถามข้อที่ 1

- สำหรับการถามคำถามข้อที่ 1 กับผู้ป่วยควรเน้นให้ผู้ป่วยตอบนามสกุล ไม่ควรถามชื่อนามสกุลแล้วให้ผู้ป่วยพยักหน้าตอบรับ หรือปฏิเสธ เนื่องจากผู้ป่วยบางรายก็ไม่สนใจชื่อและนามสกุลที่เราเรียก
- ควรยืนยันความถูกต้องของผู้ป่วยเพิ่มเติมจากคำถามข้อที่ 1 โดยการดูบัตรผู้ป่วยร่วมด้วย
- เมื่อถามผู้ป่วยแล้ว เภสัชกรควรทำสัญลักษณ์ยืนยันบริเวณชื่อ – นามสกุลของผู้ป่วยในใบสั่งยาเพื่อเป็นสิ่งเตือนได้ถ้าเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้น

- สำหรับผู้ป่วยที่ไม่ยอมตอบหลังจากที่เภสัชกรได้พยายามถามหลายครั้ง เมื่อขอดูบัตรประจำตัวแล้วร่วมอาศัยยืนยันผู้ป่วยด้วยการสอบถามโรคที่ผู้ป่วยเป็นร่วมด้วย แต่อาจเพิ่มเวลาในการจ่ายยาได้

ข้อเสนอแนะ : สำหรับการถามคำถามข้อที่ 2

- ควรฝึกอบรมและเพิ่มทักษะความชำนาญให้กับเจ้าพนักงานที่รับใบสั่งยา และสร้างมาตรฐานการทำงานกระบวนการคัดกรองประวัติแพ้ยาตั้งแต่การรับใบสั่งยาโดยกำหนดว่าต้องถามทุกครั้ง และกระบวนการส่งต่อข้อมูลส่วนนี้ที่ชัดเจนและปฏิบัติทุกครั้ง เพื่อแจ้งเภสัชกรให้ทราบ ถ้าพบผู้ป่วยไม่แน่ใจว่าเคยแพ้หรือไม่ หรือเคยแพ้แต่ไม่รู้แพ้ยาอะไร จะต้องมีการแนะนำผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ: สำหรับการถามคำถามข้อที่ 3

คำแนะนำที่ควรมีทุกครั้งในการจ่ายยา

- คำแนะนำที่ควรเน้นคือ วิธีปฏิบัติเมื่อลิ้มรับประทานยาให้เหมาะสมกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ
- เน้นการแนะนำเรื่องผู้ป่วยไม่ควรซื้อยาที่อาจเกิดอันตรกิริยาที่อันตรายรุนแรงกับผู้ป่วยได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin เช่น ยากลุ่มแก้ปวดลดอักเสบ หรือที่ผู้ป่วยรู้จักคือ ยาแก้ปวดแก๊ยก
- สิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยที่ใช้ insulin คือ ควรให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ insululin ให้ดูทุกครั้งจนกว่าจะมั่นใจว่าผู้ป่วยดื่มน้ำได้ถูกต้อง

การเพิ่มการสร้างข้อมูลที่จำเป็นเพื่อใช้ขณะจ่ายยา

- Glibenclamide และ insulin : เพื่อความสะดวกในการมีข้อมูล FBS อาจประสานงานกับแพทย์หรือพยาบาลให้ลงค่า FBS ในใบสั่งยาของผู้ป่วยที่มีค่า FBS > 130 mg/dL
- Warfarin: สำหรับการสร้างข้อมูล เช่น ค่า INR ควรติดต่อประสานงานกับแพทย์หรือพยาบาลให้ลงข้อมูลในสมุดประจำตัวผู้ป่วยให้ด้วยทุกครั้ง
- Digoxin: สำหรับข้อมูลที่จำเป็นในการพิจารณาความเหมาะสมของ ยา digoxin อาจประสานงานกับแพทย์ในเรื่องการเจาะตรวจวัดระดับ digoxin ในเลือด

การประสานงานกับบุคลากรทางสุขภาพอื่น

- ควรกำหนดเกณฑ์ในการติดตามผลการรักษาจากการใช้ยานี้ร่วมกับแพทย์เฉพาะทางทุกหน่วยที่สั่งใช้ยา เพื่อจะได้มีการกำหนดเวลาในการตรวจค่า CBC ที่เป็นมาตรฐาน ถ้าเป็นไปได้ อาจให้สิทธิเภสัชกรมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโดยถ้าครบกำหนดตามเกณฑ์การเจาะค่า CBC แล้วผู้ป่วยยังไม่ได้รับการตรวจ เภสัชกรสามารถสั่งตรวจค่า CBC เพิ่มเติมได้ เป็นต้น

- ควรมีการกำหนดวิธีใช้ยา methotrexate ร่วมกันระหว่างแพทย์เฉพาะทางและเภสัชกรเพื่อ ให้เภสัชกรคัดกรองปัญหาที่เกิดจากการสั่งใช้ยาดังกล่าว พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการใช้ยากับผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมและไม่ขัดแย้งกับคำแนะนำของแพทย์
- ควรมีการประสานงานระหว่างแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลในเรื่องการสอนวิธีการฉีดยา insulin ให้กับผู้ป่วย ซึ่งอาจมีการสอนเป็นกลุ่ม หรือสอนผู้ป่วยเฉพาะราย

ตารางที่ 18 สรุปข้อเสนอแนะสำหรับคำถามหลักข้อ 3

ยาที่มีความเสี่ยงสูง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อ 3			
	คำแนะนำที่ควรเน้น	ข้อมูลที่ต้องทราบก่อนจ่ายยา	การติดต่อประสานงานกับบุคลากรแพทย์	การบันทึกผล
glibenclamide	วิธีปฏิบัติเมื่อลืมยา	FBS	บันทึกค่า FBS ลงใบสั่งยา	คำแนะนำที่ให้ผู้ป่วย และ ปัญหาที่พบ
warfarin	วิธีปฏิบัติเมื่อลืมยา หลีกเลี่ยงการใช้ยาอื่นร่วมด้วย	INR	ระบุข้อบ่งใช้ และ INR goal ลงในสมุดพกผู้ป่วย	คำแนะนำที่ให้ผู้ป่วย และ ปัญหาที่พบ
digoxin	รับประทานยาเวลาเดียวกันทุกวัน วิธีปฏิบัติเมื่อลืมยา	ชีพจร	ระบุข้อบ่งใช้	คำแนะนำที่ให้ผู้ป่วย และ ปัญหาที่พบ
methotrexate	วิธีปฏิบัติเมื่อลืมยา	ค่า CBC	กำหนดวิธีใช้ยาร่วมกับแพทย์เฉพาะทาง	คำแนะนำที่ให้ผู้ป่วย และ ปัญหาที่พบ
insulin	วิธีปฏิบัติเมื่อลืมยา ให้ผู้ป่วยตั้งเข็มให้ดู	FBS	ร่วมกับแพทย์พยาบาลสอนวิธีฉีด insulin	คำแนะนำที่ให้ผู้ป่วย และ ปัญหาที่พบ

ข้อเสนอแนะ: สำหรับการถามคำถามที่ 4

คำแนะนำที่ควรมีทุกครั้งในการจ่ายยา

- กำหนดคำถามที่เฉพาะเจาะจงโดยเลือกอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดปัญหาบ่อยๆ ตามชนิดของยา เช่น
 - Glibenclamide&insulin: "เคยเกิดอาการมือสั่น ใจสั่น หัวใจวิวๆ เหมือนจะเป็นลม เหงื่อแตกทั้งตัว หลังจากรับประทานยาหรือไม่ " ถ้าผู้ป่วยตอบว่าเคยมีจึงสอบถามวิธีการแก้ไข ถ้าผู้ป่วยตอบได้ก็จะได้ไม่ต้องใช้เวลานาน แต่ถ้าผู้ป่วยตอบไม่ได้อาจต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น
 - Warfarin: "ผู้ป่วยเคยมีปัสสาวะสีโค้ก หรืออุจจาระดำหรือไม่ แทนที่คำถามภาวะเลือดออกผิดปกติที่ไม่รุนแรง" และเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่า INR ต่ำกว่าเป้าหมายการรักษา ดังนั้น สิ่งที่ผู้ป่วยควรแนะนำนอกเหนือจากอาการไม่พึงประสงค์แล้วคือ อาการของโรคที่แสดงว่าใช้ยาไม่ได้ผล ซึ่งควรแนะนำให้ตรงกับโรคของผู้ป่วย

การประสานงานกับหน่วยงานอื่นในการสร้างข้อมูลเพื่อค้นหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

- ประสานงานกับแพทย์ในการระบุข้อบ่งใช้สำหรับยา warfarin พร้อมทั้งค่า INR เป้าหมายของแพทย์ ลงในบัตรประจำตัวผู้ป่วยทุกราย
- การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจต้องเปลี่ยนไปเน้นเรื่องซีพีพรของผู้ป่วยที่ผิดปกติ ดังนั้นควรมีการประสานงานกับแพทย์หรือพยาบาลในการส่งต่อข้อมูลนี้มาให้เภสัชกร เช่น ควรมีการตรวจซีพีพรของผู้ป่วยทุกครั้ง และบันทึกลงในใบสั่งยา
- ควรมีการประสานงานกับแพทย์หรือพยาบาลในการตรวจวัดซีพีพรและบันทึกลงในใบสั่งยา สำหรับผู้ป่วยที่ใช้ยา digoxin และสอนเพิ่มเติมในส่วนของการตรวจวัดซีพีพรด้วยตัวเองให้กับผู้ป่วยโดยอาจมีการสอนเป็นกลุ่มหรือตัวต่อตัว พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้ป่วยบันทึกผลเป็นประจำเพื่อดูค่าเฉลี่ยซีพีพรของตนเอง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของซีพีพรที่ต่างจากเดิมมากต้องรีบกลับมาพบแพทย์
- อาการประสงค์ที่พบจากการใช้แนวคำถามหลักนี้ประเมินได้ยากว่าเกิดจากการใช้ยาจริงหรือไม่ อาการไม่พึงประสงค์ที่ไม่เจาะจงและมีหลายอาการเหล่านี้อาจเป็นปัญหาเกี่ยวกับการใช้แนวคำถามหลักเพื่อประกันความปลอดภัย เพราะนอกจากต้องแนะนำอาการหลายอาการแล้วนอกจากผู้ป่วยจะจำไม่ได้แล้ว ผู้ป่วยอาจไม่ยอมกรอกใช้ยาด้วย ดังนั้นสิ่งสำคัญที่เภสัชกรควรทำคือ ประสานงานกับแพทย์เรื่องการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ค่า

CBC ค่าการทำงานของตับและไตในระยะเวลาที่เหมาะสม น่าจะเกิดประโยชน์กับคนใช้มากกว่า

- เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีจำนวนไม่มากเมื่อเทียบกับยาอื่น ดังนั้นการดูรายละเอียดของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการน่าจะสามารถทำได้ โดยเมื่อพบค่าที่ผิดปกติจากที่กำหนดไว้ ร่วมกันกับแพทย์จะได้รับทำการแก้ไขได้ทันที

การทำแบบบันทึกหรือติดตามผลการรักษาของผู้ป่วย

- ควรทำการบันทึกผลการให้คำแนะนำและการประเมินความรู้ของผู้ป่วย ดังกล่าวในบัตรติดตามเพื่อประเมินผู้ป่วยในครั้งต่อไป และเพื่อไม่ให้อุป่วยเกิดความเบื่อหน่าย และไม่สนใจฟังเภสัชกร

ตารางที่ 19 สรุปข้อเสนอแนะสำหรับคำถามหลักข้อ 4

ยาที่มีความเสี่ยงสูง	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อ 4			
	คำถามเฉพาะที่ควรเน้น	การสร้างข้อมูลเพิ่มเติม	การติดต่อประสานงานกับบุคลากรแพทย์	การบันทึกผล
glibenclamide	อาการน้ำตาลในเลือดต่ำพร้อมทั้งวิธีแก้ไขและป้องกัน	FBS	สอนวิธีการแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	อาการผิดปกติที่พบ
warfarin	บัสสาวะสีไ้ดำหรืออุจจาระดำ อาการแสดงว่ารักษาด้วยยาไม่ได้ผล	INR	ระบุข้อบ่งชี้และ INR goal	อาการผิดปกติที่พบ
digoxin	แนะนำเรื่องการจับและบันทึกชีพจรเป็นประจำ	digoxin level ชีพจร	สอนการตรวจวัดชีพจรด้วยตัวเองโดยอาจมีการสอนเป็นกลุ่มหรือตัวต่อตัวพร้อมทั้งแนะนำให้ผู้ป่วยบันทึกผลเป็นประจำ เพื่อดูค่าเฉลี่ยชีพจรของตนเอง	อาการผิดปกติที่พบ

methotrexate	แนะนำเวลาที่ควรได้รับการตรวจเลือด	ค่า CBC	กำหนดวิธีใช้ยาร่วมกับแพทย์ ติดตามผล เช่น ค่า CBC ค่าการทำงานของตับและไตในระยะเวลาที่เหมาะสม	อาการผิดปกติที่พบ
insulin	อาการน้ำตาลในเลือดต่ำพร้อมทั้งวิธีแก้ไขหรือป้องกัน	FBS	สอนวิธีการแก้ไขภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ	อาการผิดปกติที่พบ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกิจกรรมสนับสนุนการบริการจ่ายยาเพิ่มเติม

จากการศึกษาโดยใช้แนวคำถามหลักการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ ทำให้พบว่าหน่วยงานเภสัชกรรมควรมีการเพิ่มเติมกิจกรรม เพื่อสนับสนุนการบริการจ่ายยาด้วยแนวคำถามหลักดังกล่าว เพื่อประกันความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยที่ใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อให้เป็นแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบที่มีความสมบูรณ์ ได้ดังรูปที่ 9

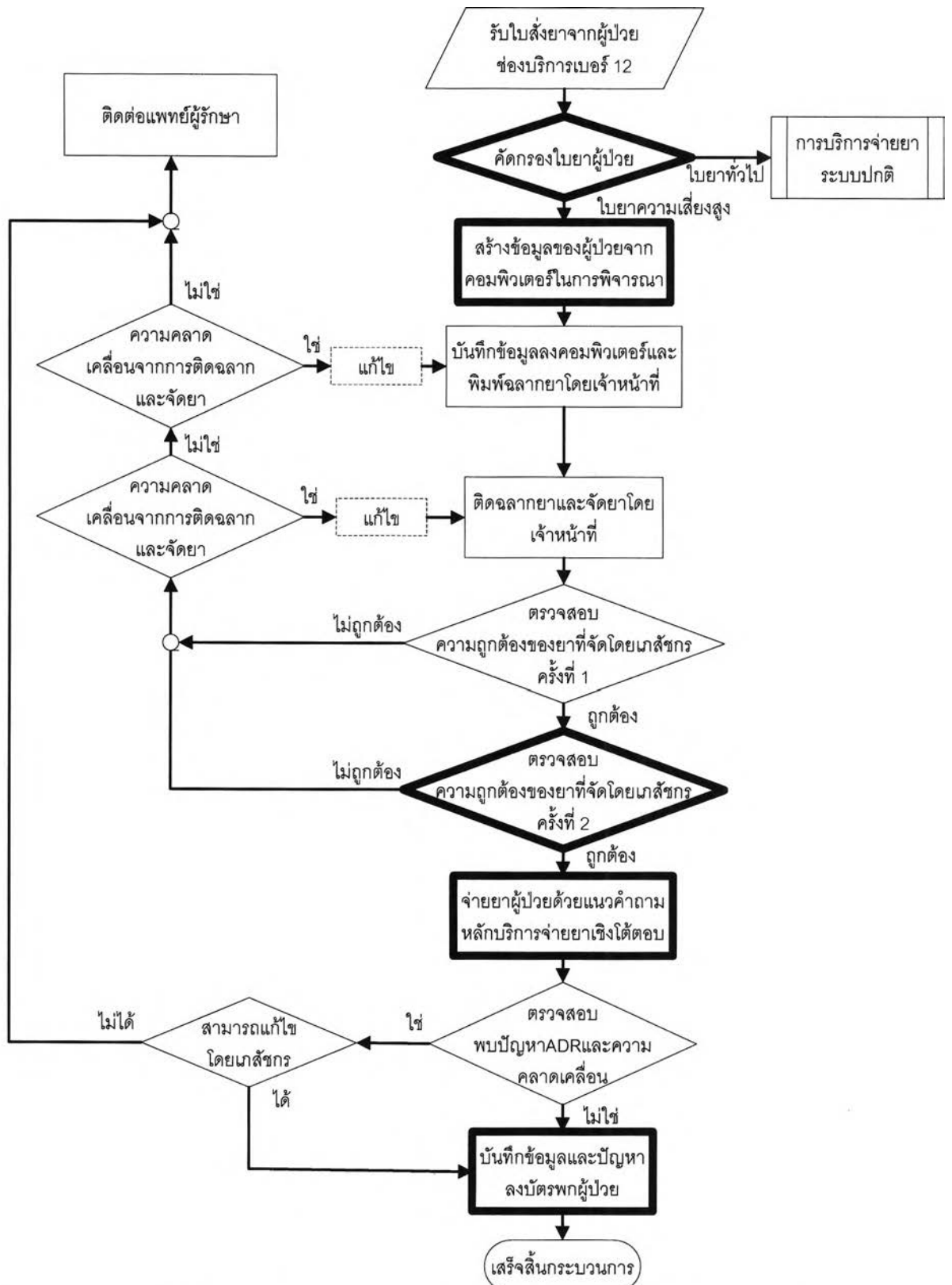
กิจกรรมที่ 1: การสร้างข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วยเพื่อใช้ขณะจ่ายยา ช่วยในการค้นหาปัญหาทางยา มีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 การคัดกรองผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงที่กำหนด
- 1.2 การสร้างข้อมูลของผู้ป่วย

กิจกรรมที่ 2: การตรวจสอบความถูกต้องและการแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบก่อนจ่ายยาและขณะจ่ายยาโดยเภสัชกรที่จ่ายยา มีขั้นตอนดังนี้

- 2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัดตามใบสั่งยาซ้ำ โดยเภสัชกรที่จ่ายยา
- 2.2 แก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบก่อนจ่ายยาและขณะจ่ายยาโดยเภสัชกรที่จ่ายยา

กิจกรรมที่ 3: การสร้างระบบบันทึกและส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการติดตามผู้ป่วย



รูปที่ 9 กิจกรรมเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะสำหรับแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง

1.2 ข้อเสนอแนะกิจกรรมที่สนับสนุนการบริการจ่ายยาด้วยแนวคำถามหลัก

กระบวนการของแบบจำลองการจ่ายยาเชิงโต้ตอบนี้สามารถสรุปได้เป็นกิจกรรมหลักที่กำหนดเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยแตกต่างจากกระบวนการจ่ายยาเดิม 3 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการบริการจ่ายยาด้วยแนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยในกิจกรรม ดังนี้

1. เป้าหมาย
2. ขั้นตอนย่อย
3. วิธีการดำเนินการ
4. อุปกรณ์ที่ใช้
5. ความรู้ความสามารถของบุคลากร

ตารางที่ 20 กิจกรรมสนับสนุนการบริการจ่ายยาโดยใช้แนวคำถามหลักเชิงโต้ตอบสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง

กิจกรรมที่ 1: การสร้างข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วยเพื่อให้ขณะจ่ายยา ช่วยในการค้นหาปัญหาทางยา			
เป้าหมาย	ขั้นตอนย่อย	วิธีการดำเนินการและอุปกรณ์ที่ใช้	ความรู้ความสามารถของบุคลากร
1.1 ระบุผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงที่กำหนดเข้ารับบริการ	1.1 การคัดกรองผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงที่กำหนด	1. คัดกรองผู้ป่วยจากใบสั่งยาที่ผู้ป่วยมายื่นที่ห้องจ่ายยาเบอร์12 ตามเกณฑ์การคัด เลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย 2. แยกบัตรคิวให้ผู้ป่วยรอ เพื่อรับยาที่ช่องบริการเบอร์ 11 3. แนบใบหมายเหตุกระดาษสีชมพูที่ใบสั่งยาเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในขั้นตอนต่อไปทราบว่า เป็นใบสั่งยาของที่จะได้รับบริการพิเศษ(กลุ่มตัวอย่าง)	1. สามารถจำชื่อยาที่มีความเสี่ยงสูงที่กำหนด 2. สามารถอ่านใบสั่งยาและคัดกรองผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
1.2 ให้มีข้อมูลพิจารณาความเหมาะสมในการสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงและในการค้นหาปัญหาอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา	1.2 การสร้างข้อมูลของผู้ป่วยเพื่อใช้ขณะจ่ายยา	1. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นก่อนจ่ายยาและข้อมูลจากการใช้แนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ (ภาคผนวก ค) และบัตรพกประจำตัวผู้ป่วย (ภาคผนวก ง) ดังนี้ 1.1 บันทึกชื่อนามสกุล HN. และยาที่ผู้ป่วยได้รับครั้งปัจจุบันจากข้อมูลในใบสั่งยา 1.2 บันทึกผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยและยาที่ผู้ป่วยได้รับครั้งก่อนหน้าจากคอมพิวเตอร์ 2. ติดตามเวชระเบียนของผู้ป่วยหลังจากได้จ่ายยาไปแล้วเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์	1. สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อค้นหาค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ 2. สามารถแปลค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ 3. สามารถเลือกใช้แบบบันทึกที่เหมาะสมกับยาที่ผู้ป่วยได้รับ

ตารางที่ 20 (ต่อ) กิจกรรมสนับสนุนการบริการจ่ายยาโดยใช้แนวคำถามหลักเชิงโต้ตอบสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง

กิจกรรมที่ 2: การตรวจสอบความถูกต้องและการแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบก่อนจ่ายยาและขณะจ่ายยาโดยเภสัชกรที่จ่ายยา			
เป้าหมาย	ขั้นตอนย่อย	วิธีการดำเนินการและอุปกรณ์ที่ใช้	ความรู้ความสามารถของบุคลากร
2.1 ประกันความถูกต้องของยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ผู้ป่วยได้รับว่าถูกต้องเหมาะสม	2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัดตามใบสั่งยาของแพทย์โดยเภสัชกรก่อนจ่ายยา(ครั้งที่ 2)โดยใช้ข้อมูลที่สร้างในกิจกรรมที่ 1.2	1. ตรวจสอบความถูกต้องของยาที่ผ่านการตรวจสอบโดยเภสัชกร ครั้งที่ 1 แล้วซ้ำอีกครั้งโดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมที่ 2 2. พิจารณาความ คลาดเคลื่อนทางยาพิจารณาโดยอ้างอิงตามคู่มือแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงที่จัดทำขึ้น (ภาคผนวก ก)	1. มีความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องของยาตรงตามใบสั่งแพทย์ 2. สามารถจดจำการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงตามที่กำหนดขึ้นในคู่มือได้ก่อนการปฏิบัติงานจริงเพื่อพิจารณาความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในเวลาที่รวดเร็ว
2.2 ลดปัญหาที่อาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบก่อนจ่ายยา และขณะจ่ายยา	2.2 แก้ไขความ คลาดเคลื่อนทางยาที่พบก่อนจ่ายยา และขณะจ่ายยา	1. หากตรวจพบความคลาดเคลื่อนทางยา ให้ดำเนินการแก้ไขตามต้นเหตุ เช่น ให้คำอธิบายวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ประสานงานหรือปรึกษาแพทย์ผ่าน pharmacist note ของหน่วยงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลเลิดสิน ตามเงื่อนไขเวลาดังนี้ 1.1 ให้แพทย์ผ่านผู้ป่วยขณะนั้น 1.2 แนบ pharmacist note ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกเพื่อให้แพทย์ได้ทราบในครั้งต่อไปก่อนที่แพทย์จะสั่งใช้ยา 2. บันทึกความคลาดเคลื่อนทางยาลงในแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา(ภาคผนวก รฐ)	1. ประสานงานในทีมบริการผู้ป่วยนอก 2. อธิบายปัญหาแก่ผู้เกี่ยวข้องให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม 2.1 มีความสามารถในการประเมินและตัดสินใจดำเนินการกับปัญหาที่พบว่าปัญหาที่พบจำเป็นต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วนหรือไม่ 2.2 มีความสามารถการหาทางเลือกที่เหมาะสมในการเสนอการแก้ไขปัญหาต่อแพทย์ผู้รักษาหรือผู้ป่วย

ตารางที่ 20 (ต่อ) กิจกรรมสนับสนุนการบริการจ่ายยาโดยใช้แนวคำถามหลักเชิงโต้ตอบสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง

กิจกรรมที่ 3: การสร้างระบบบันทึกและส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการติดตามผู้ป่วย			
เป้าหมาย	กิจกรรม	วิธีการดำเนินการและอุปกรณ์ที่ใช้	ความรู้ความสามารถของบุคลากร
3.1 ติดตามปัญหาทางยาอย่างต่อเนื่อง	3.1 สร้างระบบบันทึกและส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการติดตามผู้ป่วยครั้งต่อไป	1.บันทึกผลจากการปฏิบัติงานในบัตรพกประจำตัวของผู้ป่วย(ภาคผนวก ง)ตามชนิดของยาที่ผู้ป่วยได้รับ 2.ให้ผู้ป่วยพกบัตรนี้ติดตัวโดยทำการแนบบัตรนี้คู่กับบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า 30 บาท	1.มีความสามารถในการสรุปและบันทึกปัญหาของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะกิจกรรมที่ 1:

1.1 การคัดกรองผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงที่กำหนด

- ควรจัดให้มีการอบรมเรื่องรายการยาที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อให้บุคลากรทุกคนได้รับทราบร่วมกัน ถึงจุดสำคัญที่ต้องระวังเป็นพิเศษของยาที่มีความเสี่ยงสูงแต่ละรายการในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจ่ายยา
- ผู้ที่ทำหน้าที่รับใบสั่งยาควรทำสัญลักษณ์ที่ใบสั่งยา หรือฉลากยาเพื่อให้บุคลากรในขั้นต่อไป ทราบทั่วกันว่ามีคำสั่งใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง เมื่อพบสัญลักษณ์นั้นที่ขั้นตอนใดๆ ให้บุคลากร ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความระมัดระวัง และช่วยกันคัดกรองความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นตาม จุดสำคัญที่ต้องระวังเป็นพิเศษ
- ควรมีการแยกใบสั่งยาเหล่านี้จากการจ่ายยาในระบบปกติ เช่น แยกใส่ตะกร้าพิเศษ
- ควรมีการเพิ่มหรือจัดการในส่วนของคัดกรองผู้ป่วยแยกกับส่วนการสร้างข้อมูลผู้ป่วย
- การเพิ่มเกณฑ์ในการคัดกรองเพื่อให้ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงมากกว่าผู้ป่วยทั่วไปได้รับประโยชน์ จากแบบจำลองนี้ เช่น การที่ผู้ป่วยได้รับยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไปในคราวเดียว การได้รับยา ตั้งแต่ 12 มื้อขึ้นไปต่อวัน การปรับเปลี่ยนแบบแผนการใช้ยาตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไปในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา การมีภาวะของโรคเกินกว่า 3 โรคในคราวเดียว การได้รับยาที่มีวิธีการ บริหารยาก และผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
- สำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการคัดกรองนั้นสามารถเป็นได้ทั้งเจ้าพนักงานเภสัชกรรมที่ทำ หน้าที่รับใบสั่งยา หรือเภสัชกรเอง บุคลากรที่ทำหน้าที่คัดกรองในส่วนนี้จะต้องได้รับการฝึกฝน ทักษะในการจดจำยาที่มีความเสี่ยงสูงที่ต้องส่งต่อให้เภสัชกรบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ
- ถ้าบุคลากรมีความสามารถผ่านในระดับหนึ่งแล้วสามารถที่จะให้ช่วยคัดกรองเพิ่มเติมในส่วน ปัญหาที่อาจพบได้ในขณะที่พิมพ์ฉลากยา เช่น จำนวนเม็ดยาที่มากผิดปกติของยา methotrexate หรือวิธีรับประทานที่แตกต่างจากปกติของ methotrexate
- กรณีที่หน่วยงานสามารถจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูง ได้ ควรสร้างโปรแกรมที่มีระบบเตือนเมื่อมีการพิมพ์ยาที่มีความเสี่ยงสูง เตือนในเรื่องขนาด ยาสูงสุด ควรมีการสร้างระบบป้องกันความผิดพลาดของการพิมพ์วิธีการใช้ยาที่แตกต่างจาก ปกติ หรือแจ้งเตือนเมื่อมีความผิดปกติกับคำสั่งในการใช้ยา มีโปรแกรมที่ช่วยคัดกรองการ เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา
- สร้างระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการคัดกรองผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงโดยมีระบบเตือน จากคอมพิวเตอร์เมื่อพิมพ์ยารายการนั้นใส่ลงไป เพราะการดูในใบสั่งยาอย่างเดียวบางครั้งก็ มีที่มองผ่านไปเนื่องจากความเร่งรีบ และระบบการเตือนจะช่วยให้ผู้พิมพ์เพิ่มความระมัดระวัง

ในการพิมพ์ผลามากยิ่งขึ้น หรือสามารถช่วยคัดกรองปัญหาได้ในเบื้องต้นก่อนที่จะถูกพิมพ์เข้าไปในระบบ

1.2 การสร้างข้อมูลของผู้ป่วยเพื่อใช้ขณะจ่ายยา ช่วยในการค้นหาปัญหาทางยา

- สำหรับกระบวนการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูงควรเพิ่มขั้นตอนการสร้างข้อมูลเพื่อช่วยเภสัชกรในการพิจารณาก่อนการจ่ายยา
- ในส่วนการสร้างข้อมูลควรมีการสร้างข้อมูลในส่วนที่จำเป็นไว้ในใบสั่งยาสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง โดยจัดให้มีบุคลากรที่เป็นผู้สร้างข้อมูลโดยเฉพาะเพื่อที่จะสามารถสร้างข้อมูลได้สมบูรณ์และครบถ้วน
- ควรจัดหาและฝึกอบรมบุคลากรเฉพาะที่ทำหน้าที่สร้างข้อมูลสำคัญให้เภสัชกรพิจารณาก่อนการจ่ายยา
- ควรมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมในการแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ
- ควรจัดหาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้างข้อมูลโดยเฉพาะ ไม่ต้องใช้ร่วมกับการพิมพ์ผลลากยา
- ควรมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยกันสร้างข้อมูลสำคัญ เช่น

สำหรับแพทย์ในเรื่อง การสั่งตรวจผลทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญต่อการยาที่มีความเสี่ยงสูงในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้มีข้อมูลช่วยในการพิจารณาความเหมาะสมในการสั่งใช้ยาหรือป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยผู้สั่งใช้ยาควรจะมีระบบข้อบ่งชี้ที่เฉพาะเจาะจงภายในใบสั่งยา และควรจัดทำ dosing guide ไว้พร้อมในสถานที่ที่มียาเก็บไว้

สำหรับพยาบาลในเรื่อง ช่วยบันทึกข้อมูลที่จำเป็นที่กำหนดร่วมกัน จากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกลงในใบสั่งยาหรือในบัตรพกประจำตัวผู้ป่วยสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อลดเวลาในการเปิดข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ หรือลดปัญหาการดูข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ไม่ได้เนื่องจากยังไม่มีรายงานผลตรวจของปัจจุบันไว้

สำหรับห้องตรวจปฏิบัติการ ควรมีการรายงานผลการตรวจของผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงลงในคอมพิวเตอร์ก่อนที่แพทย์จะสั่งใช้ยา

- ควรมีการพิจารณาข้อมูลผู้ป่วยมากขึ้นก่อนการจ่ายยา ได้แก่
 - ยาที่ใช้ในปัจจุบัน
 - การวินิจฉัยโรค, โรคที่เป็นร่วม, ยาที่ใช้ร่วม
 - ค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง
 - น้ำหนัก, ส่วนสูง
 - ภาวะการตั้งครรภ์ ให้นมบุตร

- ข้อมูลอื่นๆ ที่ต้องการเพื่อการจัดการยาที่ปลอดภัย

ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมที่ 2

2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จัดตามใบสั่งยาซ้ำ โดยเภสัชกรที่จ่ายยา

- ควรจัดให้มีการตรวจสอบความถูกต้องครั้งที่ 2 กับผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงโดยเน้นการตรวจสอบความถูกต้องในเรื่องความเหมาะสมของคำสั่งใช้ยาของแพทย์โดยเฉพาะในเรื่องการเกิดอันตรกิริยาของยาคู่สำคัญ และขนาดยาสูงสุด เพิ่มเติมจากการตรวจสอบความถูกต้องของยาที่ผู้ป่วยได้รับกับใบสั่งยาของแพทย์
- ควรมีการฝึกอบรมเภสัชกรก่อนการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้คุ้นเคยกับลายมือแพทย์ หลักการตรวจสอบความถูกต้องของยาที่ผู้ป่วยได้รับ ทั้งเรื่องขนาดการใช้ยา การเกิดอันตรกิริยาของยา ข้อห้ามใช้ยา
- ควรมีการประสานงานกับแพทย์เพื่อขอความร่วมมือในเรื่องการเขียนคำสั่งการใช้ยาให้มีความชัดเจนและอ่านง่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวเลข หลีกเลี่ยงการใช้ตัวย่อที่ไม่เป็นสากล เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้น
- ควรมีการระบุโรคที่ผู้ป่วยเป็นเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของยาที่ผู้ป่วยได้รับ ลงในข้อมูลของผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์ หรือในใบสั่งยา

2.2 การแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบก่อนจ่ายยา

- สำหรับความคลาดเคลื่อนที่รุนแรงเภสัชกรควรประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น แพทย์หรือพยาบาลเพื่อปรึกษาปัญหาความคลาดเคลื่อนนั้น และลดเวลาที่จะต้องให้ผู้ป่วยกลับไปพบแพทย์เอง
- ควรมีการคัดกรองความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาได้ตั้งแต่นั้นแรก ของกระบวนการ เพื่อจะได้ไม่ต้องเสียเวลาในการแก้ไขยาที่ได้จัดไปแล้ว
- ควรมีระบบบันทึกความคลาดเคลื่อนที่เคลื่อนที่แสดงรายละเอียดหรือสาเหตุ ของความคลาดเคลื่อนอย่างชัดเจน เพื่อใช้สร้างแนวทางในการป้องกันความคลาดเคลื่อนในอนาคต
- ทุกครั้งที่มีการแก้ไขความคลาดเคลื่อนแพทย์ควรมีการบันทึกการแก้ไขนั้นลงในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกด้วย เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้อีก
- สำหรับการแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง จำเป็นจะต้องมีการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขอย่างถูกต้องแล้ว ลงในฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ สำหรับช่วงเวลาเร่งรีบไม่สามารถแก้ไขได้ในเวลานั้น อาจต้องทำสัญลักษณ์ในใบสั่งยาเพื่อให้แก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง



- ควรมีการประสานงานหรือสื่อสารให้แพทย์ได้รับทราบว่ามีข้อบกพร่องเพิ่มเติมของทางติดต่อแพทย์เพื่อแจ้งปัญหาที่พบในผู้ป่วยด้วย วิธีแบบ pharmacist note ไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก
- ควรมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาความคลาดเคลื่อนเพื่อจัดระบบการติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง ด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น ปัญหาที่ไม่เร่งด่วนอาจใช้วิธีแบบ pharmacist note ไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก หรือถ้าปัญหาที่เร่งด่วนและสำคัญจะต้องมีการติดต่อแพทย์โดยตรง
- สำหรับการแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นทุกครั้ง จำเป็นจะต้องมีการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขอย่างถูกต้องแล้ว ลงในฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ สำหรับช่วงเวลาเร่งรีบไม่สามารถแก้ไขได้ในเวลานั้น อาจต้องทำสัญลักษณ์ในใบสั่งยาเพื่อให้แก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง

ข้อเสนอแนะจากกิจกรรมที่ 3

3.1 การสร้างระบบบันทึกและส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการติดตามผู้ป่วย

- ควรมีการฝึกอบรมในเรื่องการบันทึกข้อมูลสำคัญที่ได้จากผู้ป่วยและการส่งต่อข้อมูลเพื่อให้เภสัชกรที่จ่ายยาทุกคนมีความเข้าใจตรงกัน
- ควรมีการปรับปรุงบัตรพกประจำตัวผู้ป่วยให้มีความชัดเจนในการบันทึกและสามารถสื่อสารข้อมูลจำเป็นได้ครบถ้วน หรือปรับปรุงให้อยู่ในรูปแบบพกประจำตัวผู้ป่วยที่ผู้ป่วยสามารถพกติดตัวได้ตลอดเวลา และมีคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาหรือการปฏิบัติตัวพร้อมทั้งข้อควรระวังต่างๆ
- ควรประเมินผลในการปฏิบัติงานโดยการติดตามผลการรักษาหรือความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่เป็นระบบและมีข้อมูลยืนยันแน่ชัด เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนางานต่อไป

ข้อเสนอแนะในเรื่องการจัดการจัดสรรคู่มือและอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นในการดำเนินการตามแบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ

- ในการจัดทำคู่มือแนวทางการใช้ยาความเสี่ยงสูงควรมีการจัดทำร่วมกันโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ จากผลการวิจัยพบว่ามีแพทย์หลายท่านที่ต้องสั่งยาที่มีความเสี่ยงสูงดังกล่าว ดังนั้นอาจมีความแตกต่างในเรื่องของวิธีการเลือกใช้ยา การติดตามผลการรักษา การสั่งตรวจผลทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเหล่านี้ควรจัดให้มีมาตรฐานเดียวกันและให้ยอมรับร่วมกัน เพื่อสามารถนำคู่มือแนวทางการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงนี้ไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ
- การสร้างแนวคำถามหลักการบริการเชิงโต้ตอบนี้ จะพบว่าเป็นแนวคำถามที่ยาวอาจเนื่องจากมีวัตถุประสงค์ที่กำหนดหลายข้อ เพื่อป้องกันความปลอดภัย ซึ่งเมื่อทดลองปฏิบัติจริงกับผู้ป่วยพบว่าไม่สามารถพูดคุยได้ตามแนวคำถามหลักทั้งหมด แต่ในประเด็นหลักๆ สามารถสอบถามได้ ดังนั้นควรมีการปรับปรุงแนวคำถามหลัก โดยการทดลองใช้และเก็บข้อมูลปัญหาที่เกิดจากการใช้เป็นระยะ แล้วนำมาประเมินผลเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น และสามารถใช้ได้กับเภสัชกรทุกคนในการจ่ายยา
- ควรมีการใช้แบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นก่อนจ่ายยาและข้อมูลจากการใช้แนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ (ภาคผนวก ค) เพื่อให้เภสัชกรใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาความเหมาะสมในการสั่งใช้ยา
- ควรจัดให้มีคอมพิวเตอร์เฉพาะที่ใช้สำหรับการสร้างข้อมูล เพื่อสามารถใช้ได้ทันทีโดยผู้ใช้ได้จะมีรหัสผ่านที่เฉพาะเจาะจง
- เพื่อความสะดวกสำหรับผู้คัดกรองอาจทำเป็นตารางประทับว่าผู้ป่วยรายนี้ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง และสื่อสารให้ขั้นตอนต่อไปเพิ่มความระมัดระวังในการทำงานด้วย
- นำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา การจ่ายยาและการบริหารยา โดยมีระบบป้องกันที่เหมาะสมกับยาแต่ละชนิด
- ปรับปรุงคำเตือนหรือคำสั่งเตือนในโปรแกรมการสั่งใช้ยา หรือการจ่ายยา
- จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยส่วนใหญ่จะสามารถป้องกันได้และป้องกันได้ ดังนั้นควรให้ความสำคัญในเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยและการติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงเหล่านี้

ข้อเสนอแนะโดยรวมสำหรับการนำใช้แนวทางการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบไปปฏิบัติ

- เนื่องจากมีการบริการจ่ายยาด้วยแนวคำถามหลักเพียง 1 ครั้งและในเวลาที่จำกัด และสถานที่ที่ไม่เป็นส่วนตัว อาจไม่สามารถที่จะสร้างความคุ้นเคยระหว่างเภสัชกรให้กับผู้ป่วยได้ ทำให้ผู้ป่วยไม่เปิดเผยปัญหาที่แท้จริงให้ได้รับทราบ ดังนั้นสำหรับหน่วยงานที่มีกำลังคนเพียงพอ ควรมีการเปิดบริการจ่ายยาและให้คำแนะนำในรูปแบบ counseling ในบริเวณที่เฉพาะสำหรับผู้ป่วยที่มีลักษณะพิเศษเหล่านี้
 - ผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง 1 รายการ เช่น ยา insulin , warfarin
 - ผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูงมากกว่า 2 รายการขึ้นไป
 - ผู้ป่วยที่มีอายุในช่วง 41-50
 - ผู้ป่วยต่างชาติ
 - ผู้ป่วยเภสัชกรพบว่ามีปัญหาจากการดูผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แต่เมื่อใช้แนวคำถามหลักแล้วผู้ป่วยไม่ค่อยตอบคำถาม
 - ผู้ป่วยบางรายที่มีปัญหาในเรื่องการสื่อสาร
- ขณะที่เภสัชกรจ่ายยาโดยใช้แนวคำถามหลักนั้น ไม่ควรมีกิจกรรมอื่นมาแทรกในการปฏิบัติงานที่จะทำให้เภสัชกรไม่มีสมาธิในการปฏิบัติงาน
- บริเวณห้องจ่ายยาควรนำกระจกที่กั้นบริเวณเคาน์เตอร์ออก เพื่อให้เภสัชกรและผู้ป่วยสามารถสื่อสารกันได้ง่ายขึ้น และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยในการฟังคำแนะนำในการจ่ายยา
- สำหรับการใช้นิเวศคำถามหลักกับผู้ที่มารับยาแทนผู้ป่วยอาจทำได้เพียง ให้คำแนะนำที่จำเป็นบางอย่าง เพื่อให้เฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดกับผู้ป่วยเฉพาะจุดที่สำคัญที่สุด หรือแจกเป็นเอกสารให้ความรู้แทน
- สำหรับผู้ป่วยที่มีท่าที่รีบร้อน เภสัชกรควรจะคัดกรองปัญหาจากข้อมูลที่สร้างขึ้นแล้วให้คำแนะนำเฉพาะปัญหานั้น เมื่อผู้ป่วยมารับยาในครั้งต่อไปจึงค่อยให้คำแนะนำในส่วนอื่นเพิ่มเติม
- แนวคำถามหลักนี้น่าจะเกิดประโยชน์ถ้ามีการใช้ร่วมกับระบบการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
- ควรจัดให้มีการอบรมเภสัชกรที่จะทำหน้าที่จ่ายยาให้มีความชำนาญในการใช้แนวคำถามหลักการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ และรวบรวมปัญหาที่เกิดจากการใช้แนวคำถามหลักดังกล่าวเพื่อนำมาปรับปรุงแนวคำถามหลักดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริง
- ควรมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องบัตรนัดของผู้ป่วย ซึ่งควรจะให้ผู้ป่วยพร้อมกับใบสั่งยา และแพทย์ควรนัดผู้ป่วยทุกครั้งเนื่องจากผู้ป่วยบางรายเมื่อแพทย์ไม่นัดก็จะไม่มาพบแพทย์เลย หรือไม่ให้ความสนใจในการมาพบแพทย์ซึ่งบางครั้งพบว่าผู้ป่วยหลายคนขาดยาที่จำเป็นในการรักษาโรค

- สำหรับแนวคำถามหลักในการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบที่ผู้ป่วยได้สร้างขึ้นตั้งแต่ตอนแรก นั้น เมื่อนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวนมากพบว่า ในการจ่ายยาที่ต้องใช้เวลารวดเร็ว นั้น คำถามหลักหลายข้อที่อาจมีความจำเป็นที่ควรจะใช้ถามแต่อาจไม่เหมาะสมในการทำงานจริง เนื่องจากอาจทำให้เวลาในการจ่ายยาจริงเพิ่มขึ้น ดังนั้นจำเป็นที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของแนวทางการจ่ายยาเชิงโต้ตอบนี้อีกครั้งเพื่อให้มีความเหมาะสมดังที่กล่าวข้างต้น
- ควรมีการพัฒนารูปแบบข้อมูลสำหรับผู้ป่วยในการใช้ยา เช่น สมุดพกประจำตัวผู้ป่วย หรือ บัตรพกประจำตัวผู้ป่วย หรือแผ่นพับให้ความรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. การศึกษาในครั้งนี้เป็นรูปแบบเชิงพรรณนาดังนั้นจึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้ของการใช้แบบจำลองการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบกับการบริการจ่ายยาแบบเดิม ดังนั้นควรมีการศึกษาเรื่องดังกล่าวเพิ่มเติมเพื่อทราบผลลัพธ์ที่แท้จริงจากการดำเนินการภายใต้แบบจำลองที่สร้างขึ้น
2. การศึกษาในครั้งนี้ศึกษาในผู้ป่วยที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า 30 บาทรักษาทุกโรคเท่านั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประชากรขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อทราบปัญหาจากการใช้แบบจำลองได้เพิ่มมากขึ้นและควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสรรคในการใช้แบบจำลองหรือการใช้แนวคำถามหลักการบริการจ่ายยาเชิงโต้ตอบ
3. การศึกษานี้ไม่ได้มีการศึกษาถึงอัตราการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเนื่องจากการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงก่อนการวิจัยและหลังจากการวิจัย ซึ่งเป็นการศึกษาที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต
4. การศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะในส่วนของการจ่ายยาหน้าเคาน์เตอร์โดยใช้แนวคำถามหลักเชิงโต้ตอบซึ่งเป็นเวลาเพียงส่วนหนึ่งในกระบวนการทั้งหมด ดังนั้นการศึกษาเวลาในการทำงานของแต่ละกระบวนการเพื่อนำมาวิเคราะห์อัตรากำลังของเภสัชกรหรือเจ้าหน้าที่สำหรับกระบวนการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงสูงเหล่านี้ อาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม
5. การศึกษานี้เป็นการศึกษาภายในระยะเวลาที่จำกัดทำให้ไม่สามารถติดตามผลในระยะยาวได้ ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนนี้ หรือศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการวิจัย