

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การใช้ยาเป็นวิธีการบำบัดหลักวิธีการหนึ่งในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเกือบทุกราย ไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในของโรงพยาบาล หากผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีคุณภาพหรือได้รับยาที่ไม่ถูกต้องกับโรคที่ต้องการรักษาย่อมทำให้ไม่หายจากโรค หรือกลับเกิดอันตรายจากการใช้ยา ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และอาจก่อให้เกิดโรคใหม่ได้ ซึ่งความเสี่ยงที่เกิดขึ้นอาจปรากฏในรูปแบบของอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) โดยเฉพาะความคลาดเคลื่อนทางยา ถือเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่พบได้ตลอดเวลาในกระบวนการใช้ยา เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการสั่งใช้ยา การบันทึกข้อมูลการสั่งจ่ายยา การจ่ายยา และการบริหารยา ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ นำมาถึงความสูญเสียต่อชีวิต และค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยรวมถึงของรัฐ (Geller & Guzman, 2004 : 1-3) จากรายงานของสถาบันแพทย (Institute of Medicine : IOM) สหรัฐอเมริกา พบว่า อุบัติการณ์ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่สามารถป้องกันได้สูงกว่าอุบัติเหตุจากการจราจร โรคมะเร็งเต้านม และโรคเอดส์ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ชาวอเมริกันเสียชีวิตอย่างน้อย 44,000 – 98,000 คนต่อปี (Institute of Medicine, 2000 : 1) และพบว่า ร้อยละ 5-10 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่รุนแรงเกิดขึ้นในผู้ป่วยใน (Kaiser EDU, 2008)

จากการตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยา ในปี พ.ศ. 2545 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ประกาศให้ความสำคัญของผู้ป่วยเป็นพื้นฐานหลักที่สำคัญในระบบบริการสุขภาพ ซึ่งในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายระดับชาติด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยปี 2550-2551 ขึ้น โดยมาตรการลดความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นหนึ่งในเป้าหมายสำคัญ (อภิฤดี เหมะจุฑา, 2553 : 53) รวมถึงสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (สรพ.) และสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ก็ได้กำหนดให้ความคลาดเคลื่อนทางยาและความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของโรงพยาบาลที่ต้องมีการเก็บข้อมูลเพื่อสะท้อนความถูกต้องของกระบวนการใช้ยา โดยสาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยาอาจมองได้ 2 ประเด็น คือ ปัญหาจากตัวบุคคล และปัญหาจากความบกพร่องของระบบ

ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเป็นประเภทหนึ่งของความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของเภสัชกร ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาให้กับผู้ป่วย อาจมาจากคุณภาพบุคลากร การมีภาระงานที่มากเกินไประดับปลอดภัย การมีระบบหรือวิธีการปฏิบัติที่ซับซ้อนและซ้ำซ้อน ขาดระเบียบวิธีการปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือแม้กระทั่งชื่อและบรรจุภัณฑ์ของยาแต่ละชนิด (Bohand et al., 2009 : 11-16) จากข้อมูลการเยี่ยมชมสำรวจของสถาบันรับรองและพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลต่าง ๆ ยังขาดการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในเชิงระบบ (ธิดา นิงสานนท์ และคณะ, 2549 : 5-6) ดังนั้นการทราบปัจจัยเสี่ยงรวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) ของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาและนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาระบบการจ่ายยา จะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา และเป็นการแก้ไขปัญหาในเชิงระบบ ส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงด้วยเช่นกัน

สำหรับในประเทศไทย มีรายงานความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาตั้งแต่ร้อยละ 0.11 ถึง 4.74 (วิมล อนันต์สกุลวัฒน์ และสุวัฒนา จุฬาววัฒนทล, 2547 : 45-67) ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ร้อยละ 3.36 (พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ, 2550 : 100-108) ซึ่งข้อมูลอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาของผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า ในปี 2551 ถึง 2554 เท่ากับ 0.758, 1.094, 2.486 และ 2.589 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2554 มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นจนต้องมีการติดตามเฝ้าระวังผู้ป่วยเพิ่มเติม ความรุนแรงระดับ D จำนวน 3 ราย ซึ่งถ้าความคลาดเคลื่อนนี้ไม่ลดลง อาจมีผลกระทบกับผู้ป่วยจนทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตราย พิการ หรือกระทั่งเสียชีวิตได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาและพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการใช้ยาเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
2. ประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่พัฒนาขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพื่อพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งประยุกต์ใช้วงจรวิจัยเชิงปฏิบัติการที่นำเสนอโดย Ernest T. Stringer (1999 : 18) แบ่งการศึกษาเป็นสามระยะ การศึกษาระยะที่หนึ่งเป็นการรวบรวมปัญหาจากความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี การศึกษาระยะที่สองเป็นการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) ของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน หาแนวทางแก้ไขปัญหา และพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน และการศึกษาระยะที่สาม เป็นการดำเนินการและประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น จากความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน เลี่ยงก่อนและหลังการพัฒนาระบบ และความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น ทำการศึกษาในห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาระบบการจ่ายยา หมายถึง การเพิ่มหรือการปรับขั้นตอนการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่มีอยู่ให้ดีขึ้นสามารถแก้ไขปัญหาหรือสาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาได้

ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing error) หมายถึง กระบวนการจ่ายยาที่ไม่ถูกต้องตามที่ระบุในคำสั่งใช้ยาของแพทย์ในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ได้แก่ ไม่จ่ายยาที่แพทย์สั่งหรือจ่ายยาที่ไม่มีคำสั่งใช้ยา จ่ายยาผิดชนิดยา รูปแบบยา ขนาดความแรงของยา จำนวนยาที่สั่งจ่าย ฉลากยาละเมิดวิธีใช้ยาผิด ชื่อผู้ป่วยผิดหรือชื่อยาผิด จำนวนรายการไม่ถูกต้องตามที่ระบุในใบสั่งยา โดยเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อมีการจ่ายยาออกจากห้องยาไปแล้ว

ระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในของฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล หมายถึง การบันทึกข้อมูลรายการยา เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาในใบ Doctor's order sheet ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการสั่งพิมพ์ผลลากยาของผู้ป่วย
2. ขั้นตอนการจัดยา หมายถึง การจัดและบรรจุยาประเภทต่างๆตามรายการและจำนวนที่ระบุในใบ Doctor's order sheet ลงในซองหรือภาชนะบรรจุยาที่ติดฉลากยาเรียบร้อยแล้ว

3. ขั้นตอนการตรวจสอบ หมายถึง การตรวจสอบความถูกต้องของยาและฉลากยา โดยเภสัชกรให้ถูกต้องตรงกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ในใบ Doctor's order sheet ก่อนส่งมอบยาให้กับหอผู้ป่วย

4. ขั้นตอนการส่งมอบยา หมายถึง การส่งมอบยาให้กับหอผู้ป่วย และหอผู้ป่วยได้รับยาครบถ้วนตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์

ผู้ป่วยใน หมายถึง ผู้รับบริการตรวจรักษาโดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ ที่ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล หรือลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยใน

อัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน หมายถึง จำนวนรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่รายงานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Intranet) ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี คูณด้วย 1000 หารด้วยจำนวนวันนอนของผู้ป่วยใน

ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ หมายถึง จำนวนรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่รายงานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Intranet) ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี หารด้วยจำนวนสัปดาห์ทั้งหมด ในช่วงเวลาที่กำหนด

ประโยชน์ของการวิจัย

1. มีระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยได้

2. เพื่อให้หน่วยงานอื่นใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบหรือกระบวนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

1. แนวความคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการจ่ายยา
 - 1.1.1 ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error)
 - 1.1.2 ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error)
 - 1.1.3 แนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา
 - 1.2 ระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
 - 1.3 การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน
 - 1.3.1 แนวคิดเชิงระบบในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา
 - 1.3.2 แนวคิดซิกซ์ ซิกมา (Six Sigma)
 - 1.3.3 การมีส่วนร่วม
 - 1.3.4 การวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis)
 - 1.3.5 แผนผังก้างปลา (fishbone diagram)
 - 1.3.6 การสนทนากลุ่ม
 - 1.3.7 แนวคิด Poka Yoka
 - 1.3.8 แนวคิด Visual management
 - 1.3.9 วิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Ernest T. Stringer
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวความคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับความปลอดภัยในการจ่ายยา

1.1.1 ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error)

ความหมายของความคลาดเคลื่อนทางยา

สมาคมเภสัชกรรมสหรัฐอเมริกา (American Society of Hospital Pharmacists: ASHP, 1993) ได้ให้ความหมายของความคลาดเคลื่อนทางยาว่า หมายถึง เหตุการณ์ใดๆ ที่สามารถป้องกันได้ ที่อาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วย ในขณะที่ที่ยาอยู่ในความควบคุมของบุคลากรสาธารณสุข ผู้ป่วย หรือผู้รับ บริการ เหตุการณ์เหล่านั้นอาจเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางวิชาชีพ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ กระบวนการ ระบบ ซึ่งรวมถึงการสั่งจ่าย การสื่อสารคำสั่งจ่าย การติดฉลากยา การบรรจุยา การตั้งชื่อยา การเตรียมยา การส่งมอบยา การกระจายยา การให้ยา การให้ข้อมูล การติดตาม และการใช้ยา

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาอาจแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ตามวิชาชีพที่รับผิดชอบแต่ละส่วนของกระบวนการใช้ยา ดังนี้ (กรัณท์รัตน์ ทิวถนอม และสุภลักษณ์ รัตนนันทน์वास, 2552 : 196-198, ธิดา นิงสานนท์ และคณะ, 2549 : 6-7)

1. ความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่าย (prescribing error)
2. ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งจ่าย (transcribing error)
3. ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error)
4. ความคลาดเคลื่อนในการให้หรือบริหารยา (administration error)

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาแบ่งตามระดับความรุนแรงที่ส่งผลต่อผู้ป่วย โดย The Nation Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention: NCC MERP (2005) ได้แบ่งไว้ ดังนี้

กรณีที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ระบุเป็น Category A หมายถึง ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้

กรณีที่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตราย ระบุเป็น Category B-D ดังนี้

Category B หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย

Category C หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงตัวผู้ป่วยแล้ว

Category D หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม

กรณีที่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตราย ระบุเป็น Category E-H ดังนี้

Category E หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม

Category F หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เพียงชั่วคราวรวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยืระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป

Category G หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถาวร

Category H หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงเกือบถึงแก่ชีวิต

สำหรับกรณีที่มีความคลาดเคลื่อน และเป็นอันตรายจนเสียชีวิต ระบุเป็น Category I ซึ่งหมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

1.1.2 ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing error)

ความหมายของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

มีผู้ให้นิยามและความหมายของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) ไว้หลายท่าน พอสรุปได้ดังนี้

ธิดา นิงสานนท์ และคณะ (2549 : 45) ได้ให้ความหมายของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจ่ายยาของฝ่ายเภสัชกรรม ที่จ่ายยาไม่ถูกต้องตามที่ระบุในคำสั่งใช้ยา ได้แก่ ผิดชนิด รูปแบบยา ความแรงของยา ขนาดยา วิธีใช้ยา จำนวนยาที่ส่งจ่าย จ่ายผิดตัวผู้ป่วย จ่ายยาที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุ จ่ายยาที่ไม่มีคำสั่ง ใช้ยา (unauthorized drug) เปรียบยาผิด เช่น เจือจาง/ผสมผิด ใช้ภาชนะบรรจุยาไม่เหมาะสม ฉลากยาผิด หรือไม่มีผู้ป่วยที่รับยา ชื่อผู้ป่วยผิด หรือชื่อยาผิด ทั้งนี้อาจเป็นเหตุการณ์ก่อนการจ่ายยาไปจากฝ่ายเภสัชกรรมและหลังจากจ่ายยาออกจากฝ่ายเภสัชกรรมแล้ว

สมถวิล คำมานุตร และภัทริกา ทศนวิจิตร (2551 : 409) ได้ให้ความหมายของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) คือ ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่ไม่ถูกต้องตามที่แพทย์ระบุในใบสั่งยาให้แก่ผู้ป่วย ความคลาดเคลื่อนนี้ได้แก่ ชนิดยา ความแรง รูปแบบยา ปริมาณยา วิธีใช้ยาไม่ตรงตามแพทย์สั่งรวมถึงการจ่ายยาให้ผู้ป่วยผิดคน จ่ายยาหมดอายุ หรือเสื่อมสภาพ

สมพงษ์ อาภาศรีทองสกุล (2551 : 423) ให้ความหมายของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) คือ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจ่ายยา หรือการส่งมอบยาที่เตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายที่ถึงตัวผู้ป่วยหรือบุคลากรทางการแพทย์แล้ว อันเนื่องมาจากไม่ตรงตามคำสั่งใช้ยา รวมทั้งกรณีที่ว่าจ่ายหรือส่งมอบยาตรงตามคำสั่งใช้ยา แต่เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นเนื่องจากคำสั่งใช้ยาไม่เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ ซึ่งเภสัชกรควรตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของคำสั่งใช้นั้นกับแพทย์ก่อน

โยธิน ชาญณรงค์ (2552 : 177) ให้ความหมายของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจ่ายยา หรือการส่งมอบยาที่เตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย ที่ถึงผู้ป่วยหรือบุคลากรทางการแพทย์แล้วอันเนื่องมาจากไม่ตรงตามคำสั่งใช้ยาสะท้อนถึงความถูกต้องตามความต้องการของลูกค้านักวิชาชีพ เป็นความผิดพลาดที่พบเมื่อจ่ายยาผิดออกจากห้องจ่ายยาไป มีหน่วยเป็นร้อยละต่อใบสั่งยา

อภิฤดี เหมะจุทา (2553 : 92) ให้ความหมายของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจ่ายยาของฝ่ายเภสัชกรรมที่จ่ายยาไม่ถูกต้องตามที่ระบุในคำสั่งใช้ยาของแพทย์ ซึ่งหลุดผ่านการตรวจสอบแก้ไขก่อนผู้ป่วยไปจากห้องยา

สำหรับความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) ในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในกระบวนการจ่ายยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่จ่ายยาไม่ถูกต้องตามที่ระบุในคำสั่งใช้ยา ได้แก่ ไม่จ่ายยาที่แพทย์สั่งหรือจ่ายยาที่ไม่มีคำสั่งใช้ยา จ่ายยาผิดชนิดยา รูปแบบยา ความแรงของยา ขนาดยา วิธีใช้ยา จำนวนยาที่สั่งจ่าย ฉลากยาผิด ชื่อผู้ป่วยผิด หรือชื่อยาผิด จำนวนรายการไม่ถูกต้องตามที่ระบุในใบสั่งยา ซึ่งเป็นเหตุการณ์หลังจากจ่ายยาออกจากห้องจ่ายยาผู้ป่วยในไปแล้ว

ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

มีผู้จำแนกประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ไว้หลายท่าน พอสรุปได้ดังนี้

ธิดา นิงสานนท์ และคณะ (2549 : 46-47) ได้จำแนกประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ดังนี้

1. การไม่จ่ายยาตามที่แพทย์สั่งหรือการจ่ายยาที่ไม่มีคำสั่งแพทย์ เป็นความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่พบได้ในอันดับต้นๆ เนื่องจากผู้จ่ายยารับคำสั่งไม่ทันหรือไม่เห็นคำสั่งของผู้สั่งใช้ยา ผู้สั่งใช้ยาสั่งยาที่ไม่ได้สำรองหรือเป็นยาสำรองแต่ยาหมดเบิกมาไม่ทัน
2. จ่ายยาผิดชนิดหรือผิดขนาดความแรง ความคลาดเคลื่อนชนิดนี้นับเป็น 1 ใน 3 อันดับแรกของความคลาดเคลื่อนทั้งหมด จากความคลาดเคลื่อนที่มีรายงานในการจ่ายยาผู้ป่วยใน พบว่าร้อยละ 11 มีสาเหตุมาจากฝ่ายเภสัชกรรมจ่ายยาผิดชนิดหรือผิดความแรง ทั้งนี้การจ่ายยา ผิดชนิด ผิดขนาด อาจเนื่องมาจากชื่อยา สียา ลักษณะยาหรือรูปลักษณะของกล่องบรรจุยา มีความคล้ายคลึงกันมาก หรือไม่มีการตรวจสอบซ้ำ
3. จ่ายยาผิดรูปแบบ ความคลาดเคลื่อนชนิดนี้มักเกิดจากการขาดความรู้เกี่ยวกับรูปแบบยา เช่น ต้องการให้ผู้ป่วยใช้ Dulcolax suppo แต่จ่ายเป็น Dulcolax tablet เป็นต้น
4. การคำนวณขนาดยาผิด มีรายงานว่า ความคลาดเคลื่อนนี้อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาผิดไปถึง 10 เท่าจากที่ควรจะได้รับ ทำให้ผู้ป่วยถึงกับเสียชีวิตหรือพิการได้
5. จ่ายยาที่มีปฏิกิริยาระหว่างกัน เช่น จ่ายยา fluoroquinolone พร้อมกับ antacid, amiodarone คู่กับ digoxin เป็นต้น
6. จ่ายยาที่ผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้ เช่น จ่าย beta-blockers หรือ aspirin หรือ NSAIDs บางชนิดในผู้ป่วยโรคหืด
7. จ่ายยาแล้วไม่ให้คำแนะนำที่เหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยใช้ยาผิดไปจากที่แพทย์ต้องการ เช่น ไม่แนะนำวิธีผสมยาน้ำ cloxacillin dry syrup สำหรับเด็ก ผู้ปกครองจึงนำไปโรยแผล เป็นต้น
8. จ่ายยาผิดจำนวน
9. จ่ายยาให้ผู้ป่วยผิดคน
10. จ่ายยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ
11. ฉลากยาผิด ได้แก่ วิธีการใช้ยาผิดหรือไม่มีวิธีการใช้ยา ชื่อผู้ป่วยผิด หรือไม่มีชื่อผู้ป่วย ฉลากช่วยผิด หรือไม่มีฉลากช่วยแนะนำวิธีใช้ยาเพิ่มเติม ชื่อยาหรือความแรงผิด หรือไม่ระบุ
12. ภาชนะบรรจุไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

อธิฤดี เหมะจุทา (2553 : 93 -94) ได้จำแนกประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ดังนี้

1. การจ่ายยาผิด เป็นการจ่ายยาจากเภสัชกรที่ผิดชนิด ผิดขนาดความแรง ผิดจำนวน ผิดรูปแบบ บอกรวิธียาผิด
2. การจ่ายยาที่ไม่มีการสั่งจ่าย จ่ายยาผิดตัวผู้ป่วย เช่น ขาดการตรวจสอบผู้มารับยาที่ชัดเจน จัดยาเกินจากที่สั่ง
3. การจ่ายยาหมดอายุ จ่ายยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ เนื่องจากการหมุนเวียนหรือควบคุมคลังไม่ดีพอ และขาดการตรวจสอบก่อนจ่าย
4. จ่ายยาในภาชนะบรรจุที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่ได้ใส่ในภาชนะกันแสง สำหรับยาที่จำเป็น อาจเกิดจากการขาดมาตรฐานการทำงานที่ดี
5. การจ่ายยาซึ่งมีฉลากวิธีใช้ไม่เหมาะสม เช่น ฉลากเขียนผิด ไม่ติดฉลากช่วย
6. การจ่ายยาโดยไม่สอนหรือแนะนำข้อมูลการใช้ยาแก่ผู้ป่วย และผลของยานั้นที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยมากพอ กรณีนี้จะพบมากในบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก หรือการไม่แจ้งข้อมูลจำเพาะแก่พยาบาลที่จะนำไปบริหารยาแก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสมตามวิชาชีพเภสัชกรรม ทำให้มีข้อผิดพลาดตามมา
7. การจ่ายยาที่ระบุแผนการใช้ยาไม่เหมาะสม ซึ่งจะเกิดจากการเข้าใจใบสั่งยาผิดและการกำหนดแผนการใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง หรือไม่รอบคอบ
8. การจ่ายยาไปโดยไม่เตือนแพทย์ทั่วๆ ที่รู้ว่าผู้ป่วยแพ้ยานั้น (know idiosyncrasy)
9. การจ่ายยาซ้ำซ้อนชนิดกัน มักเกิดจากการที่ผู้ป่วยมารับยาเพิ่มแล้วเภสัชกรไม่ได้ตรวจสอบประวัติการใช้ยาอย่างอื่น หรือไม่ได้ตรวจสอบก่อนการจ่ายยาดีพอ
10. การจ่ายยาโดยไม่เตือนหรือให้ข้อมูลจำเป็นแก่แพทย์หรือผู้ป่วย ทั้งที่ทราบว่าจะมีโอกาสเกิดอันตรายที่รุนแรงตามมา เช่น ปฏิกริยาไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงจากปฏิกริยาของยาที่สั่งจ่ายร่วมกันครั้งแรก
11. การจ่ายยาไม่ครบขนาด ไม่ครบจำนวน เนื่องจากความไม่รอบคอบระบบตรวจสอบไม่ดี ทำให้ผู้ป่วยขาดยาหรือเสียเวลา
12. การถ่ายถอดคำสั่งจ่ายยาไม่ถูกต้อง (incorrect transcription) เพื่อลงในบันทึกประวัติการใช้ยา หรือเพื่อจ่ายยาก็ตาม ทำให้การรับคำสั่งผิดพลาด กระบวนการที่ตามมาก็จะผิดพลาดตามไป
13. การปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามนโยบายของฝ่ายเภสัชกรรม หรือตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

Costa LA et al. (2008 : 814-815) ได้แบ่งประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ในการศึกษาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่โรงพยาบาลเด็กสาธารณะ ประเทศบราซิล ดังนี้

ความคลาดเคลื่อนจากตัวยา (Content errors)

1. จ่ายยาผิดชนิด คือ ยาที่ถูกจ่ายแตกต่างจากคำสั่งใช้ยา
2. จ่ายยาผิดความแรง คือ ขนาดความแรงที่จ่ายไม่ตรงกับในใบสั่งยา
3. จ่ายยาผิดรูปแบบ คือ จ่ายยาถูกชนิดแต่ผิดรูปแบบ
4. จ่ายยาเกิน คือ จ่ายยาปริมาณมากกว่าที่ระบุไว้ในใบสั่งยา
5. จ่ายยาไม่ครบจำนวน คือ จ่ายยาปริมาณน้อยกว่าที่ระบุไว้ในใบสั่งยา
6. ไม่จ่ายยาตามที่แพทย์สั่ง
7. จ่ายยาหมดอายุ

ความคลาดเคลื่อนจากฉลากยา (Labeling error)

1. ชื่อผู้ป่วยผิด คือ ไม่มีชื่อผู้ป่วยหรือชื่อผู้ป่วยไม่ตรงกับใบสั่งยา
2. ชื่อยาผิด คือ ชื่อยาบนฉลากแตกต่างจากในใบสั่งยา
3. ขนาดยาผิด คือ ขนาดยาที่ระบุบนฉลากแตกต่างจากในใบสั่งยา
4. ปริมาณยาผิด คือ ปริมาณยาที่ระบุบนฉลากแตกต่างจากในใบสั่งยา
5. รูปแบบยาผิด คือ รูปแบบยาที่ระบุไว้บนฉลากแตกต่างกับที่ระบุไว้ใน

ใบสั่งยา

6. การจ่ายยาโดยไม่เตือนหรือระบุคำเตือนผิดไปจากเอกสารกำกับยา

ความคลาดเคลื่อนทางด้านเอกสาร (Documentation errors) คือ เอกสารควบคุมการใช้ยาผิดหรือไม่

สรุปประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

1. การไม่จ่ายยาตามที่แพทย์สั่งหรือการจ่ายยาที่ไม่มีคำสั่งใช้ยา
2. จ่ายยาผิดรูปแบบ คือ การจ่ายยาถูกชนิดที่ระบุในคำสั่งแพทย์แต่รูปแบบของยาแตกต่างจากที่ระบุในคำสั่งแพทย์ เช่น แพทย์สั่งยา paracetamol tablet แต่จ่ายเป็น paracetamol syrup
3. จ่ายยาผิดชนิด คือ ยาที่ถูกจ่ายไม่ตรงกับในใบสั่งยา
4. จ่ายยาผิดจำนวน คือ การจ่ายยาในจำนวนที่แตกต่างจากที่ระบุในคำสั่งใช้ยามากหรือน้อยกว่าที่ระบุในใบสั่งยา

5. จำยาคัดขนาดความแรง คือ การจำยาคัดชนิด ที่ระบุในคำสั่งแพทย์ แต่ขนาดความแรงของยาแตกต่างจากที่ระบุในคำสั่งแพทย์เช่น แพทย์สั่งยา lasix 20 mg injection แต่จ่ายเป็น lasix 250 mg injection เป็นต้น

6. จำยาให้ผู้ป่วยผิดคน ไม่มีชื่อผู้ป่วย หรือชื่อของผู้ป่วยกับชื่อในใบสั่งยาแตกต่างกัน

7. ฉลากระบุวิธีใช้ยาผิด คือ วิธีใช้ยาหรือบริหารยาที่ระบุในฉลากแตกต่างกับที่ระบุในใบสั่งยา

8. จำยาจำนวนรายการไม่ถูกต้องตามที่ระบุในใบสั่งยา

สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจำยา

สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจำยา มีการศึกษาไว้ พอสรุปได้ดังนี้

Leape et al. (1995 : 35-43) ได้แบ่งสาเหตุเบื้องต้นของความคลาดเคลื่อน (proximal cause) ดังนี้

1. การขาดความรู้เกี่ยวกับยา
2. การขาดความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วย
3. การฝ่าฝืนกฎหรือข้อปฏิบัติ
4. ความเพอเรอ
5. การตรวจสอบยาที่ผิดพลาด
6. การตรวจสอบขนาดรับประทานผิดพลาด
7. การประสานงานกับหน่วยให้บริการอื่นผิดพลาด
8. การขาดการติดตามอย่างเพียงพอ
9. ปัญหาการเก็บและการขนส่งยา
10. การขาดมาตรฐานหรือแนวทางในการปฏิบัติ

การศึกษาของ Peterson et al. (1999 : 57-71) พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการจำยา คือ

1. การมีปริมาณใบสั่งยามาก
2. เกสซ์กรเกิดความเหนื่อยล้า
3. มีการรบกวนระหว่างการจำยา
4. การที่ยามีชื่อคล้ายกัน

การศึกษาของ สมถวิล คำมานุตร และภทริกา ทศนวิจิตร (2551 : 416) แบ่งสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ออกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้

1. การติดต่อสื่อสารการเขียนคำสั่งใช้ยา เช่น ใช้ตัวย่อไม่เหมาะสมอ่านลยาเมื่อไม่ออก
2. ชื่อ/ลักษณะของยาทำให้เกิดความสับสน เช่น ชื่อยาออกเสียงคล้ายกัน ลักษณะยา/แพคเกจคล้ายกัน
3. ฉลากยา เช่น คำแนะนำในการใช้ยาไม่ครบถ้วน ฉลากชื่อยาผิด
4. บุคลากร เช่น การปฏิบัติงานบกพร่อง ขาดความรู้ คำฉนวนจำนวน/ขนาดยาผิด
5. ปัจจัยส่งเสริมระบบ เช่น บุคลากร ไม่เพียงพอ ระบบการสื่อสารระหว่างบุคลากรไม่เหมาะสม

1.1.3 แนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

มีองค์กรและสถาบันทางการแพทย์และเภสัชกรรมต่าง ๆ ได้แนะนำแนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาไว้พอสรุปได้ ดังนี้

สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลสหรัฐอเมริกา (America Society of Hospital Pharmacists: ASHP) (1993) ได้แนะนำการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาไว้ดังนี้

1. เภสัชกรควรมีส่วนร่วมในการติดตามการใช้ยาในการรักษา ดำเนินกิจกรรมประเมินการใช้ยา (drug use evaluation) เพื่อให้เกิดการใช้ยาที่สมเหตุสมผล ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
2. เภสัชกรควรพัฒนาองค์ความรู้โดยการอ่านวารสาร การปรึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเภสัชกรด้วยกันหรือบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาต่อเนื่อง หรือวิธีการอื่น ๆ ที่จะทำให้มีความรู้ที่ทันสมัย ถูกต้อง
3. เภสัชกรควรพร้อมที่จะให้ข้อมูล คำแนะนำเกี่ยวกับยาและการใช้ยาที่ถูกต้องแก่แพทย์ พยาบาล และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
4. เภสัชกรควรมีความคุ้นเคยกับระบบสั่งจ่ายยา นโยบายและกระบวนการในการกระจายยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ตนปฏิบัติงานอยู่ เพื่อให้เกิดการกระจายยาที่ปลอดภัย เภสัชกรต้องคุ้นเคยกับระบบที่ออกแบบเพื่อป้องกันหรือตรวจจับความคลาดเคลื่อน และต้องรู้ถึงการกระทำใด ๆ ที่รบกวนการป้องกันดังกล่าว และต้องกำหนดบทบาทเพื่อแก้ไขหรือป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าว เช่นการให้การศึกษาแก่เจ้าหน้าที่ เป็นต้น หากมีการชะลอ

คำสั่งใช้ยา ต้องมีนโยบายและกระบวนการที่จะดำเนินการต่อไปที่ชัดเจนเป็นที่เข้าใจของบุคลากร
ทั้งในฝ่ายเภสัชกรรม การแพทย์และการพยาบาล

5. เภสัชกรไม่ควรสนับสนุนหรือคาดเดาในคำสั่งใช้ยาที่ลึกลับ ถ้ามีปัญหา
ควรติดต่อผู้สั่งใช้ยาก่อนจัดจ่ายยา

6. เมื่อต้องจัดเตรียมยาเภสัชกรควรรักษาความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงาน
ปฏิบัติงานอย่างเดียวกันในแต่ละช่วงเวลา โดยให้มีสิ่งรบกวนน้อยที่สุดถ้าเป็นไปได้

7. ก่อนการจ่ายยา เภสัชกรไม่ควรเงินเภสัชกรควรทบทวนคำสั่งใช้ยาด้านฉบับ
ก่อนจ่ายยา เภสัชกรต้องมั่นใจว่างานที่ปฏิบัติโดยเจ้าพนักงานผู้ช่วยหรือจากการใช้เครื่องมือ
อัตโนมัติมีความถูกต้องทั้งตามกฎระเบียบ กฎหมาย และข้อบังคับในการตรวจสอบความถูกต้อง
เภสัชกรต้องอ่านเทียบจากใบสั่งยาด้านฉบับ ตรวจสอบความถูกต้องของฉลากยา การคำนวณขนาด
ยาสำหรับการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงหรืออันตรายมากในทุกขั้นตอน ต้องมีการตรวจสอบอีกครั้งโดย
เภสัชกรอีกคนหนึ่ง เภสัชกรต้องมั่นใจว่า ชนิดยา ฉลากยา ภาชนะบรรจุยา ปริมาณยาที่จ่าย ความ
แรง รูปแบบยา ขนาดและวิธีใช้ยาถูกต้องและถูกต้องผู้ป่วย

8. เภสัชกรควรจ่ายยาที่พร้อมในการบริหารยาให้กับผู้ป่วยได้เลยถ้าเป็นไปได้
ได้ วิธีจ่ายยาในระบบหนึ่งหน่วยขนาดใช้ (unit dose system) เป็นวิธีที่เหมาะสมในกระบวนการ
กระจายยา และควรให้มีความจำเป็นน้อยที่สุดที่ต้องให้พยาบาลจัดเตรียมยา เช่น ดวงยา บรรจุยาใน
ภาชนะใหม่ และการคำนวณขนาดยาในระหว่างการให้ยาแก่ผู้ป่วย

9. เภสัชกรควรใช้ฉลากช่วยเพื่อช่วยป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น ฉลากที่
แนะนำวิธีใช้ยา ได้แก่ เลขยาดอกก่อนใช้ยาใช้สำหรับภายนอกเท่านั้น หรือห้ามใช้ฉีดเข้าเป็นต้น

10. เภสัชกรควรมั่นใจว่ายาดังกล่าวต้องถูกจัดส่งถึงหอผู้ป่วยตามเวลาที่กำหนดหลัง
ได้รับใบสั่งยาตามนโยบายและกระบวนการที่กำหนดโดยโรงพยาบาลนั้น ๆ ถ้ายาไม่ถูกส่งตาม
กำหนด หรือมีการชะลอการรักษา เช่น ผู้ป่วยแพ้ยา หรือมีข้อห้ามใช้ เภสัชกรต้องแจ้งให้พยาบาล
ทราบถึงความล่าช้าพร้อมทั้งแจ้งสาเหตุด้วย

11. เภสัชกรควรสังเกตกระบวนการให้ยาและการเก็บรักษาพยาบาลหอผู้ป่วย
ว่ามีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อช่วยพยาบาลและทำให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วย

12. เจ้าหน้าที่ในฝ่ายเภสัชกรรมควรมีการทบทวนเหตุการณ์เมื่อมีการคืนยา
มาที่ฝ่ายเพื่อให้ทราบถึงข้อบกพร่องหรือปัญหาของระบบที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น
ยาไม่ถูกใช้ หรือมียาที่ไม่ถูกสั่งใช้ถูกจ่ายออกไปจากฝ่ายเภสัชกรรม

13. เมื่อมีการจ่ายยาให้กับผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในที่จะกลับบ้าน เภสัชกร
ควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาให้กับผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเข้าใจว่าทำไม

ต้องได้รับยา ยาที่ได้รับใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด มีข้อควรระวังอย่างไร ซึ่งผู้ป่วยสามารถสังเกตได้เอง และข้อมูลอื่นที่จำเป็น สำหรับผู้ป่วยในเภสัชกรต้องพร้อมที่จะให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ญาติหรือ ผู้ดูแลเมื่อจำเป็น

14. เภสัชกรควรเป็นแหล่งข้อมูลทางยาในด้านความรู้เกี่ยวกับการรักษาด้วย ยาและการใช้ยาที่เหมาะสม

15. เภสัชกรควรเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาทุกครั้งที่พบไม่ว่าจะเป็น ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจริงหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพงาน

The Nation Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) (2005) ได้แนะนำสำหรับการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาไว้ ดังนี้

1. เภสัชกรควรทบทวนคำสั่งใช้ยาก่อนการจ่ายยา กรณีคำสั่งใช้ยาไม่ สมบูรณ์ อ่านไม่ออก หรือมีความกังวลใด ๆ เกี่ยวกับการสั่งใช้ยา ควรชี้แจงโดยใช้กระบวนการ ที่สร้างขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2. เภสัชกรควรมีข้อมูลผู้ป่วยให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ในการ ประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาได้

3. บริเวณจัดเตรียมยาควรออกแบบเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน การ ออกแบบควรจะลดความเหนื่อยล้าของบุคลากร เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ ปรับอากาศให้มีอุณหภูมิ พอเหมาะ มีเสียงหรือสิ่งรบกวนน้อยที่สุด (เสียงโทรศัพท์ เสียงคุยกันของเจ้าหน้าที่ การวางของ ระเกะระกะ หรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับการงาน) บุคลากรต้องเพียงพอต่อการงาน

4. การจัดเรียงยาบนชั้นยา ควรแยกความแตกต่างที่ชัดเจน เช่น ใช้ป้ายสีแยก ให้ชัดเจน โดยเฉพาะยาที่มีหลายความแรง ยาที่มีฉลากคล้ายกัน ยาที่มีชื่อหรือออกเสียงคล้ายกัน

5. ขั้นตอนการตรวจสอบยาที่เป็นที่ยอมรับในความถูกต้องของกระบวนการ จ่ายยาก่อนที่ยาจะถึงมือผู้ป่วย คือ ควรมีการตรวจสอบยาแบบอิสระโดยเภสัชกร 2 คน (double check) รวมถึงการใช้เครื่องมืออัตโนมัติ เช่น การใช้ระบบบาร์โค้ด ระบบคอมพิวเตอร์

6. ควรอ่านฉลากยาอย่างน้อย 3 ครั้ง เมื่อหยิบขวดยา เมื่อทำการนับหรือ บรรจุยา และเมื่อเก็บขวดยาคืนที่ตั้ง

7. เจ้าหน้าที่ของฝ่ายเภสัชกรรมควรตรวจสอบ 3 ครั้ง ในการเติมยาในที่เก็บ ยาหรือการจ่ายยาด้วยเครื่องมืออัตโนมัติเพื่อความถูกต้องของยาและความแม่นยำในการวาง เช่นการ หยิบยาก่อนที่ยาจะออกจากฝ่ายเภสัชกรรม หรือก่อนที่ยาจะเข้าเครื่องจ่ายยาอัตโนมัติ

8. เกสัชกรควรให้คำแนะนำผู้ป่วยเมื่อมีการจ่ายยาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของยาที่จ่ายและเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและใช้ยานั้นได้อย่างถูกต้องทั้งชื่อยา วัตถุประสงค์การใช้ยา วิธีการใช้ยา อาการข้างเคียงที่เป็นไปได้ และจะจัดการอย่างไรถ้าเกิดอาการข้างเคียงขึ้น รวมถึง การเก็บรักษา

9. ฝ่ายเภสัชกรรมควรมีการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาทุกครั้งไม่ว่าจะเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจริงหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพงาน

10. ควรมีการฝึกอบรมในเรื่องมาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการจ่ายยาที่ถูกต้องแก่เจ้าหน้าที่ในงานเภสัชกรรมเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

11. ฝ่ายเภสัชกรรมควรกำหนดนโยบายและขั้นตอนสำหรับกระบวนการจ่ายยา ที่ชัดเจน เพื่อสร้างความมั่นใจแก่บุคลากร รวมถึงเภสัชกร เจ้าหน้าที่ ในการปฏิบัติตามกระบวนการจ่ายยา

ธิดา นิงสานนท์ และคณะ (2549 : 124-130) ได้สรุปแนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ไว้ดังนี้

1. ผู้จ่ายยาควรมีความคุ้นเคยกับระบบสั่งจ่ายยา นโยบายและกระบวนการในการกระจายยาและเวชภัณฑ์อื่นในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ตนปฏิบัติงาน

ASHP แนะนำว่าผู้จ่ายยาควรมีความคุ้นเคยกับระบบสั่งจ่ายยา นโยบาย และกระบวนการในการกระจายยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ตนปฏิบัติงานอยู่ เพื่อให้เกิดการกระจายยาที่ปลอดภัย ผู้จ่ายยาต้องคุ้นเคยกับระบบที่ออกแบบเพื่อป้องกันหรือตรวจจับความคลาดเคลื่อน ผู้จ่ายยาต้องรู้ถึงการกระทำใด ๆ ที่รบกวนการป้องกันดังกล่าว และต้องกำหนดบทบาทเพื่อแก้ไขหรือป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าว เช่นการให้การศึกษาแก่เจ้าหน้าที่ เป็นต้น

2. เกสัชกรควรเป็นแหล่งข้อมูลทางยาในด้านความรู้เกี่ยวกับการรักษาด้วยยาและการใช้ยาที่เหมาะสม

3. เกสัชกรควรพัฒนาศักยภาพทางวิชาการให้ถูกต้องทันสมัยเสมอ

ASHP แนะนำให้เภสัชกรติดตามพัฒนาองค์ความรู้โดยการอ่านวารสาร การปรึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเภสัชกรด้วยกันหรือบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาต่อเนื่อง หรือวิธีการอื่น ๆ ที่จะทำให้มีความรู้ที่ทันสมัย ถูกต้อง ตลอดจนควรพัฒนาทักษะการสื่อสาร การสอน และทักษะเกี่ยวกับการใช้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วยยาเพื่อที่จะสามารถให้คำแนะนำหรือประเมินความเหมาะสมของการรักษาด้วยยา

4. บริเวณจัดเตรียมยาควรเอื้อให้เกิดความถูกต้องในการจัดเตรียมยา

NCC MERP แนะนำให้ออกแบบบริเวณเตรียมยา เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน โดยบริเวณจัดเตรียมยาต้องเป็นระเบียบและสะอาด มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อลดความเหนื่อยล้าของบุคลากร เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ ปรับอากาศให้มีอุณหภูมิพอเหมาะ มีเสียงหรือสิ่งรบกวนน้อยที่สุด บุคลากรต้องเพียงพอกับการะงาน เป็นต้น การศึกษาโดยการสังเกตการณ์และทบทวนย้อนหลัง พบว่า อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยามีความสัมพันธ์กับระดับของแสงสว่างในบริเวณที่จัดยา โดยบริเวณที่มีแสงสว่างมากขึ้นจะมีอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าบริเวณที่มีแสงสว่างน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม การที่มีใบสั่งยาจำนวนมากมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนไม่ว่าระดับของแสงสว่างในบริเวณที่จัดยาจะเป็นเท่าใด

5. การจัดเรียงยาในชั้นวางยาต้องแยกความแตกต่างที่ชัดเจน

การจัดเรียงยาในชั้นวางยา ควรแยกความแตกต่างที่ชัดเจน เช่น ใช้ป้ายสีให้ชัดเจนโดยเฉพาะยาที่มีหลายความแรง ยาที่มีฉลากคล้ายกัน ยาที่มีชื่อคล้ายกัน ไม่ควรเรียงยาที่มีชื่อคล้ายกันตามลำดับตัวอักษรของชื่อ (คำแนะนำจาก NCC MERP)

6. เกสซ์กรควรมีข้อมูลผู้ป่วยให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ในการประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาได้

NCC MERP แนะนำให้โรงพยาบาลหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรทำการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยให้ครบถ้วน เพียงพอและเป็นปัจจุบัน เพื่อเกสซ์กรสามารถใช้ในการประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาได้ เช่น ใบสั่งยาควรมีข้อมูล อายุ น้ำหนัก และผลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยเพื่อให้เกสซ์กรมีข้อมูลพอที่จะประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยาได้

7. การประเมินความเหมาะสมของยาที่ถูกสั่งจ่าย

กรณีไม่ฉุกเฉินเกสซ์กรควรทบทวนคำสั่งใช้ยาด้านฉบับ ประเมินความเหมาะสมของยาที่ถูกสั่งจ่าย ไม่สรุปหรือคาดเดาหากมีข้อสงสัยในคำสั่งใช้ยา ควรติดต่อผู้สั่งใช้ยาเพื่อทำความเข้าใจ แก้ไขปัญหาร่วมกันก่อนจัดจ่ายยา

8. เกสซ์กรต้องรับคำสั่งใช้ยาที่สั่งด้วยวาจาเฉพาะกรณีที่เป็นเท่านั้น และต้องบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรทันทีด้วยความระมัดระวัง และต้องตรวจสอบกลับทันที โดยการอ่านทวนซ้ำ สะกดชื่อยา ตัวเลข และคำอื่น ๆ ที่จำเป็น ให้ผู้สั่งใช้ยาฟัง เพื่อให้เกิดความมั่นใจในความถูกต้องมากขึ้น และลดความคลาดเคลื่อน อย่างไรก็ตามหากไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงการรับคำสั่งใช้ยาที่สั่งด้วยวาจา

9. การจัดเตรียมยา ผู้จ่ายยาควรกำหนดการจัดเตรียมยาให้เป็นขั้นตอน

ผู้จ่ายยาควรจัดเตรียมยาอย่างมีขั้นตอน คือ ระหว่างจัดยาควรมีการอ่านฉลากยาอย่างน้อย 3 ครั้ง คือเมื่อหยิบขวดยา เมื่อทำการนับหรือบรรจุยา และเมื่อเก็บขวดยาคืนที่ตั้งปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียวในแต่ละช่วงเวลา โดยให้มีสิ่งรบกวนน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย (คำแนะนำจาก ASHP)

10. ผู้จ่ายยาควรจ่ายยาที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้ทุกครั้งที่เป็นไปได้

11. ผู้จ่ายยาควรใช้ฉลากช่วยเมื่อพิจารณาแล้วว่าฉลากช่วยนั้นจะป้องกันความคลาดเคลื่อนได้

12. การตรวจสอบความถูกต้องก่อนจ่ายยาเภสัชกรควรทบทวนยากับคำสั่งใช้ยาโดยตรงอีกครั้ง เภสัชกรต้องมั่นใจว่างานที่ปฏิบัติโดยเจ้าพนักงานผู้ช่วยหรือจากการใช้เครื่องมืออัตโนมัติมีความถูกต้อง ทั้งตามกฎระเบียบ กฎหมาย และข้อบังคับ ในการตรวจสอบความถูกต้องเภสัชกรต้องอ่านเทียบจากใบสั่งยาต้นฉบับ ตรวจสอบความถูกต้องของฉลากยา การคำนวณขนาดยา สำหรับการจ่ายยาที่มีความเสี่ยงหรืออันตรายมากในทุกขั้นตอนต้องมีการตรวจสอบอีกครั้งโดยเภสัชกรอีกคนหนึ่ง เภสัชกรต้องมั่นใจว่า ชนิดยา ความแรง รูปแบบยา ฉลากยา ภาชนะบรรจุยา ปริมาณยาที่จ่าย ขนาดยาและวิธีใช้ยาถูกต้องและถูกต้องด้วย (คำแนะนำจาก ASHP)

13. ยาถูกส่งถึงหอผู้ป่วยตามเวลาที่กำหนด

ผู้จ่ายยาควรมั่นใจว่ายาต้องถูกจัดส่งถึงหอผู้ป่วยตามเวลาที่กำหนดหลังได้รับคำสั่งยาตามนโยบายและกระบวนการที่กำหนดโดยโรงพยาบาลนั้นๆ ถ้ายาไม่ถูกส่งตามกำหนดหรือมีการชะลอการรักษา เช่นพบปัญหาผู้ป่วยแพ้ยาหรือมีข้อห้ามใช้ ซึ่งต้องได้รับการแก้ไข คำสั่งใช้ยาก่อน ผู้จ่ายยาต้องแจ้งให้พยาบาลทราบถึงความล่าช้าพร้อมทั้งแจ้งสาเหตุด้วย (คำแนะนำจาก ASHP และ PPAG ร่วมกับ ISMP)

14. เภสัชกรควรสังเกตกระบวนการใช้ยานบนหอผู้ป่วยเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการให้ยาและการเก็บรักษาถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วย

15. เจ้าหน้าที่ฝ่ายเภสัชกรรมต้องทบทวนเหตุการณ์ และตรวจสอบหากมียาถูกส่งคืนมาที่ฝ่ายเภสัชกรรม และแจ้งให้เภสัชกรทราบตามระเบียบของสถานพยาบาล

16. เมื่อส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยในที่จะกลับบ้าน เภสัชกรควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาให้กับผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเข้าใจว่าทำไมต้องได้รับยา ยาที่ได้รับใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด มีข้อควรระวังอย่างไร ซึ่งผู้ป่วยสามารถสังเกตได้เอง และข้อมูลอื่นที่จำเป็น สำหรับผู้ป่วยในเภสัชกรต้องพร้อมที่จะให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแลเมื่อจำเป็น

17. เกสัซกรควรมีส่วนร่วมในการติดตามการใช้ยาในการรักษา ดำเนินกิจกรรมประเมินการใช้ยา (drug use evaluation) เพื่อให้เกิดการใช้ยาที่สมเหตุสมผล ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ และควรพร้อมที่จะให้ข้อมูล คำแนะนำเกี่ยวกับยาและการใช้ยาที่ถูกต้องแก่แพทย์ พยาบาล และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

18. การรายงานข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

ผู้จ่ายยาควรเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาทุกครั้งที่พบ ไม่ว่าจะเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจริง หรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น โดยบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมผลของการแก้ไขความคลาดเคลื่อนดังกล่าว เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพงาน และทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยมากขึ้น (คำแนะนำจาก ASHP และ NCC MERP)

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้นำแนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาของทั้ง ASHP และ NCC MERP มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในสรุปได้ดังนี้

1. บริเวณจัดเตรียมยาควรเอื้อให้เกิดความถูกต้องในการจัดเตรียมยา

การออกแบบบริเวณเตรียมยา เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน โดยบริเวณจัดเตรียมยาต้องเป็นระเบียบและสะอาด มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อลดความเหนื่อยล้าของบุคลากร เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ ปรับอากาศให้มีอุณหภูมิพอเหมาะ มีเสียงหรือสิ่งรบกวนน้อยที่สุด บุคลากรต้องเพียงพอต่อการะงาน

2. การจัดเรียงยาในชั้นวางยาต้องแยกความแตกต่างที่ชัดเจน

การจัดเรียงยาในชั้นวางยา ควรแยกความแตกต่างที่ชัดเจน เช่น ใช้ป้ายสีให้ชัดเจน โดยเฉพาะยาที่มีหลายความแรง ยาที่มีฉลากคล้ายกัน ยาที่มีชื่อคล้ายกัน ไม่ควรเรียงยาที่มีชื่อคล้ายกันตามลำดับตัวอักษรของชื่อ

3. ควรอ่านฉลากยาอย่างน้อย 3 ครั้ง เมื่อหยิบขวดยา เมื่อทำการนับหรือบรรจุยา และเมื่อเก็บขวดยาคืนที่ต้ง

4. เกสัซกรควรมั่นใจว่ายาต้องถูกจัดส่งถึงหอผู้ป่วยตามเวลาที่กำหนดหลังได้รับใบสั่งยาตามนโยบายและกระบวนการที่กำหนดโดยโรงพยาบาลนั้น ๆ ถ้ายาไม่ถูกส่งตามกำหนด หรือมีการชะลอการรักษา เช่น ผู้ป่วยแพ้ยา หรือมีข้อห้ามใช้ เกสัซกรต้องแจ้งให้พยาบาลทราบถึงความล่าช้าพร้อมทั้งแจ้งสาเหตุด้วย

5. เกสัซกรควรทบทวนคำสั่งใช้ยาก่อนการจ่ายยา ไม่ควรสันนิษฐานหรือคาดเดาในคำสั่งใช้ยาที่สับสน ไม่สมบูรณ์ อ่านไม่ออก หรือมีความกังวลใด ๆ เกี่ยวกับการสั่งใช้ยา ถ้ามีปัญหาควรติดต่อผู้สั่งใช้ยาก่อนจัดจ่ายยา

6. เกสัชกรควรมีความคุ้นเคยกับระบบสั่งจ่ายยา นโยบายและกระบวนการในการกระจายยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ตนปฏิบัติงานอยู่ เพื่อให้เกิดการกระจายยาที่ปลอดภัย เกสัชกรต้องคุ้นเคยกับระบบที่ออกแบบเพื่อป้องกันหรือตรวจจับความคลาดเคลื่อน และต้องรู้ถึงการกระทำใดๆที่รบกวนการป้องกันดังกล่าว และต้องกำหนดบทบาทเพื่อแก้ไขหรือป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าว เช่นการให้การศึกษาแก่เจ้าหน้าที่ เป็นต้น หากมีการชะลอคำสั่งใช้ยา ต้องมีนโยบายและกระบวนการที่จะดำเนินการต่อไปที่ชัดเจนเป็นที่เข้าใจของบุคลากรทั้งในฝ่ายเภสัชกรรม การแพทย์และการพยาบาล

7. เกสัชกรควรเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาทุกครั้งที่พบไม่ว่าจะเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจริงหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพงาน

8. ควรมีการฝึกอบรมในเรื่องมาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการจ่ายยาที่ถูกต้องแก่เจ้าหน้าที่ในงานเภสัชกรรมเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

9. ฝ่ายเภสัชกรรมควรกำหนดค่านโยบายและขั้นตอนสำหรับกระบวนการจ่ายยาที่ชัดเจน เพื่อสร้างความมั่นใจแก่บุคลากร รวมถึงเกสัชกร เจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติตามกระบวนการจ่ายยา

2. ระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เป็นโรงพยาบาลทุติยภูมิ ขนาด 410 เตียง งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ใช้ระบบการกระจายยาแบบหนึ่งวัน (daily or one-day dose drug distribution) และใช้ระบบโทรสาร (Fax) ในการส่งคำสั่งใช้ยาของแพทย์จากหอผู้ป่วยมายังห้องยา ซึ่งระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า ประกอบด้วย กระบวนการปฏิบัติงาน 4 ขั้นตอน (ภาพที่ 2.1) คือ

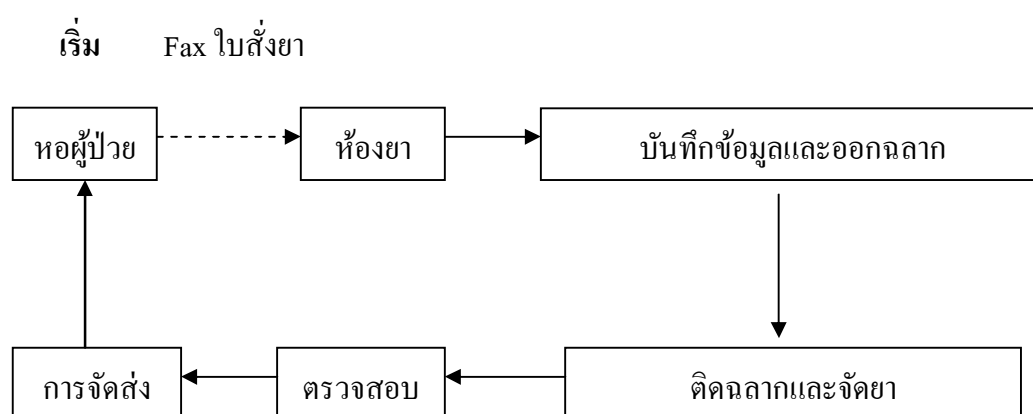
1. ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรมจะทำหน้าที่บันทึกข้อมูลรายการยา เวชภัณฑ์ และวัสดุทางการแพทย์ ในใบ Doctor's order sheet ที่หอผู้ป่วย fax มายังห้องยา ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และสั่งพิมพ์ผลากยาของผู้ป่วย

2. ขั้นตอนการจัดยา เจ้าหน้าที่ทำการคัดลอก จัด และบรรจุยาประเภทต่างๆ ตามรายการและจำนวนที่ระบุในใบ Doctor's order sheet ลงในซองหรือภาชนะบรรจุยาที่คัดลอกยาเรียบร้อยแล้ว

3. ขั้นตอนการตรวจสอบ เกสักรตรวจสอบความถูกต้องของยาและฉลากยา โดยให้ถูกต้องตรงกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ในใบ Doctor's order sheet และดำเนินการแก้ไขหากพบความผิดพลาดก่อนส่งมอบยาให้กับหอผู้ป่วย

4. ขั้นตอนการส่งมอบยา หลังจากขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของยา แล้วเกสักรจะใส่ยาที่ผ่านการตรวจสอบลงในกล่องใส่ยาของแต่ละหอผู้ป่วย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหอผู้ป่วยนำไปยังหอผู้ป่วยต่อไป

ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการจ่ายยาผู้ป่วยในก่อนการพัฒนาระบบ



3. การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน

3.1 แนวคิดเชิงระบบในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา

แนวคิดเชิงระบบ (System-centered approach) ในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา โดย James Reason (2000 : 768) เชื่อว่า มนุษย์ทำผิดพลาดได้แม้จะอยู่ในองค์กรที่ดีที่สุด ดังนั้นการป้องกันความผิดพลาดไม่ใช่การเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์ แต่ควรเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมหรือระบบงานมากกว่า ส่วน Etchell E และคณะ (2008 : 63) เชื่อว่าความคลาดเคลื่อนเป็นคุณสมบัติตามธรรมชาติของคนทำงานและความซับซ้อนของงาน โดยแนวคิดเชิงระบบมีพื้นฐานบนหลักการ 3 ประการ คือ ความคลาดเคลื่อนเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ กระบวนการสามารถถูกออกแบบเพื่อลดโอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนได้ และกระบวนการสามารถถูกออกแบบจนความคลาดเคลื่อนถูกตรวจพบและแก้ไขก่อนอันตรายจะเกิดขึ้น

3.2 แนวคิดการพัฒนาระบบแบบ Six Sigma

3.2.1 แนวคิดพื้นฐานของ Six Sigma

Six Sigma เป็นการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นในการลดความผิดพลาด ลดความสูญเปล่า และลดการแก้ไขชิ้นงาน โดยเน้นการนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ ด้วยวิธีทางสถิติมีเป้าหมายเพื่อค้นหาและกำจัดข้อบกพร่อง (Defect) รวมถึงสาเหตุของข้อบกพร่อง จากกระบวนการ (Process) ลงมาให้อัตราส่วนข้อบกพร่องที่ต่ำที่สุด คือไม่เกิน 3.4 ข้อบกพร่อง ต่อ ล้านชิ้น/ครั้ง หรือ ลดความสูญเสียโอกาสลงให้เหลือเพียง 3.4 หน่วยในล้านหน่วย (Defects per Million Opportunities, DPMO) และเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรตั้งแต่ผู้บริหารจนถึงผู้ปฏิบัติงาน (Forrest et al., 2002 :12-15)

แนวคิดของ Six Sigma มีพื้นฐานมาจากแนวคิดในเชิงสถิติภายใต้สมมติฐานที่ว่า

1. ทุกสิ่งทุกอย่างคือกระบวนการ
2. กระบวนการทุกกระบวนการมีความแปรปรวน (Variation) อยู่ตลอดเวลา การนำเอาข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความเข้าใจในธรรมชาติของความแปรปรวนจะนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการให้ดียิ่งขึ้น (พอฤทัย ปราดเปรียว, 2010 : 61)

Six Sigma ได้เริ่มมีการประยุกต์ใช้ในบริษัทโมโตโรล่า ในช่วงปี ค.ศ. 1986 โดย Bill Smith เพื่อลดความผิดพลาดของระบบการผลิตในอุตสาหกรรม ให้มีน้อยที่สุด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ (Kitti Limapichat, 2006 : 1184, กันดา สุวรรณฤทธิ์ และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย, 2554 : 50-51)

1. นิยามปัญหา (Define) เป็นขั้นตอนการระบุและคัดเลือกหัวข้อเพื่อดำเนินการตามโครงการ ซึ่งกำหนดหัวข้อ ขอบเขต และเป้าหมายของโครงการเพื่อให้ทราบลักษณะเฉพาะของคุณภาพของสิ่งที่ต้องการ
2. วัด (Measure) ประเมินผลการปฏิบัติงาน ประเมินปัญหา ระบุปัญหา และค้นหาสิ่งที่ยังบกพร่องที่ยังสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นอีก
3. วิเคราะห์ข้อมูล (Analyze) ในภาพรวมและจากอุบัติเหตุการณ์โดยการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (root cause analysis)
4. พัฒนา (Improve) แก้ไขปรับปรุงกระบวนการหรือขั้นตอนการทำงาน เพื่อลดความผิดพลาดให้อัตราส่วนข้อบกพร่องที่ต่ำที่สุด เพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น เพื่อให้ผลลัพธ์ของกระบวนการเป็นไปตามที่ต้องการ

5. ควบคุม (Control) ซึ่งต้องดำเนินการออกแบบระบบควบคุมคุณภาพของกระบวนการเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า กระบวนการจะต้องไม่ย้อนไปมีปัญหามิเหมือนเดิมอีก สามารถนำไปใช้งานได้จริง มีการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม วางแผนการตรวจติดตามอย่างเป็นระบบ

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในเทคนิคของ Six Sigma

เครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในเทคนิคของ Six Sigma มีดังนี้

1. ขั้นตอนการไหลของกระบวนการ (Process Mapping)
2. แผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram)
3. ตารางเมตริกซ์ของมูลเหตุและผลที่เกิดขึ้น (Cause and Effect Matrix)
4. แผนภูมิพาเรโต (Pareto Chart)
5. การควบคุมทางสถิติ (Statistic Process Control)

เป้าหมายหลักของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน คือ ผู้ป่วยจะต้องได้รับยาที่มีคุณภาพถูกต้อง และเหมาะสมในการรักษา ดังนั้นการศึกษานี้จึงนำแนวคิดของ Six Sigma มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในการใช้ยาเพิ่มมากขึ้น โดยเลือกใช้แผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัจจัยที่ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน

3.3 การมีส่วนร่วม

มีผู้ให้นิยามและความหมายของการมีส่วนร่วม (Participation) ไว้หลายท่านพอสรุปได้ดังนี้

วาสนา จันทรสว่าง (ในภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ 2546 : 201-202) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งประชาชนในชุมชนจะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงานพัฒนานั้นตั้งแต่ต้นจนจบ เริ่มตั้งแต่การให้ความสำคัญกับชาวบ้านเท่าเทียมกับนักพัฒนาหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ชาวบ้านจะร่วมกันรับรู้ ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมดำเนินงาน และร่วมประเมินผล ทั้งนี้แนวคิดในการมีส่วนร่วมคือ ความเป็นเจ้าของหรือการเป็นเจ้าของภาพ ในเรื่องต่อไปนี้

1. การมีอำนาจในการตัดสินใจ อำนาจในการดำเนินงาน การบริหารจัดการ
2. การร่วมรับผลประโยชน์ ผลลัพธ์ และผลกระทบจากการดำเนินงาน
3. การร่วมประเมินผล เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ

ทั้งนี้การมีส่วนร่วมที่แท้จริงและสมบูรณ์แบบ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น ประกอบด้วย กระบวนการตามขั้นตอนต่าง ๆ คือ

1. การมีส่วนร่วมในการศึกษา การวิเคราะห์ชุมชน วิเคราะห์ปัญหา ค้นหาสาเหตุ ต้นตอที่แท้จริงของปัญหา และแสวงหาแนวทางแก้ไข
2. การมีส่วนร่วมในการรับรู้ สนใจ เข้าใจ ตระหนัก และร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ
3. การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินงาน การบริหารจัดการ การกำหนดการใช้ทรัพยากรต่างๆ
4. การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ โดยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ร่วมลงทุน ควบคุมการดำเนินงาน การจัดสรรบริหาร จัดการด้านการเงิน การบริการ และผลประโยชน์ที่จะได้รับ
5. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล การกำหนดรูปแบบในการประเมินผลการ ค้นหาอุปสรรคปัญหา และแนวทางแก้ไข การประเมินประสิทธิผลและการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุง การดำเนินงาน

เอกรัษฎ์ แปงสนิท (2549 : 14) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง กระบวนการที่ให้ประชาชน ไม่ว่าจะเป็นปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เห็นพ้องต้องกัน เข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินงานโดยร่วมกันคิด ร่วมลงมือปฏิบัติการ ร่วมในการแบ่งปัน ผลประโยชน์ และร่วมในการติดตามและประเมินผล

มัทธรา เจริญกาญจน์ (2551 : 22) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า หมายถึง การที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้วยความสมัครใจ โดยที่บุคคลเหล่านั้นจะมีส่วนร่วมคิด และแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการปรับปรุง พัฒนางาน

กณิกนันต์ หยกสกุล (2551 : 30) กล่าวถึงหลักการและกระบวนการของการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

1. การระดมความคิด คือ การคิดค้นและวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันในลักษณะของการร่วมคิด มิใช่จากฝ่ายหนึ่งฝ่ายเดียว บนพื้นฐานความศรัทธาว่าทุกคนที่เข้าร่วมนั้นมีศักยภาพ
2. การวางแผน คือ นำสิ่งที่ร่วมกันคิดมากำหนดเป็นแผนปฏิบัติการร่วมกัน ด้วยการระดมทรัพยากรจากทุกฝ่าย (คน สิ่งของ งบประมาณ เวลา ฯลฯ)
3. การลงมือทำ คือ การนำแผนงานที่ได้ไปร่วมกันทำหรือแบ่งงานกันรับผิดชอบ เพื่อให้เป็นไปตามแผนหรือเป้าหมายที่วางไว้
4. การติดตามหรือประเมินผล คือ ร่วมกันติดตามผลงานที่ทำและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน ร่วมกันคิดปรับปรุงให้งานดีขึ้น

5. การรับประโยชน์ร่วมกัน มีทั้งผลประโยชน์ทางรูปธรรมที่ต้องการให้เกิดตามกิจกรรมที่ทำนั้น และความสัมพันธ์ระหว่างภาคีที่พัฒนาไปสู่การมีส่วนร่วมที่สมานฉันท์ เสมอภาค และเอื้ออาทรกันมากขึ้นเป็นลำดับ

มาลีจิตร ชัยเนตร (2552 : 32) กล่าวว่า การมีส่วนร่วม คือ การที่บุคคล ครอบครัวยุติ และชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่ร่วมค้นหาปัญหาสาเหตุของปัญหา ร่วมวางแผนแก้ไข ปัญหา ร่วมปฏิบัติการแก้ไขปัญหา และร่วมประเมินผลการแก้ไขปัญหา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้

กาญจนาภัสส์ ทวีกิตติกร (2552 : 29) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า หมายถึง กระบวนการที่มีการส่งเสริม ชักนำ สนับสนุน และสร้างโอกาสให้ประชาชนทั้งในรูปของบุคคลและกลุ่มต่าง ๆ ให้ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายกิจกรรม โดยจะต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจ โดยที่ประชาชนมีทั้งสิทธิและหน้าที่ที่เข้าร่วมในการแก้ไขปัญห สุขภาพของเขามีความรับผิดชอบมากขึ้นที่จะสำรวจตรวจสอบความจำเป็นเรื่องสุขภาพอนามัย การระดมทรัพยากรท้องถิ่นและเสนอแนะแนวทางแก้ไขใหม่ ๆ ร่วมรับผลประโยชน์จากโครงการพัฒนา และประเมินผลโครงการนั้น ๆ ด้วย

จากความหมายและคำจำกัดความ ซึ่งอาจมีมุมมองที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะแต่ละลักษณะงานไม่เหมือนกัน สำหรับระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่ประกอบด้วยเภสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ห้องยา ที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดและจ่ายยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จึงต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกคนในหน่วยงาน

3.4 การวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง (Root cause analysis)

กระทรวงสาธารณสุขของออสเตรเลียตะวันตก (Government of Western Australia, Department of Health, 2012) กล่าวว่า การวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง (Root cause analysis) เป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้ในระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพสูงในการปรับปรุงระบบการดูแลผู้ป่วย และลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น เป็นเครื่องมือที่เป็นระบบและสร้างความเข้าใจในการระบุปัญหาของระบบโรงพยาบาล และกระบวนการดูแลสุขภาพ เป้าหมายของการวิเคราะห์สาเหตุรากนั้นคือ จะต้องรู้ว่าเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร ทำไมถึงเกิดเหตุการณ์นั้น อะไรที่จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์นั้น ๆ ขึ้นอีก

การวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นการทบทวนความคิดเห็นในลักษณะของสหวิชาชีพที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการมากที่สุด

2. การทบทวนควรจะดำเนินการโดยทีมงานเล็ก ๆ (3-5 คน) ที่มีความคุ้นเคยกับพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุแต่ต้องไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์นั้น

3. เน้นการวิเคราะห์ที่ระบบและกระบวนการมากกว่าประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละบุคคล

4. เป็นการวิเคราะห์ที่ระบุการเปลี่ยนแปลงในระบบและขั้นตอนเพื่อปรับปรุงหรือพัฒนาระบบและขั้นตอนในการลดความเสี่ยงของการเกิดอุบัติการณ์นั้น ๆ ขึ้นอีก

ขั้นตอนในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1

1. สร้างแผนผังของเหตุการณ์อย่างง่าย

2. ตั้งคำถามในสิ่งที่รู้และไม่รู้ด้วยคำถามว่า “อะไร” “อย่างไรและทำไม” และข้อมูลจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์มาจากแหล่งที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์ การทบทวนเอกสาร

2.1 ใคร/อะไรที่เกี่ยวข้อง

2.2 ที่ไหน/เมื่อไรที่เกิดเหตุการณ์

2.3 อะไรที่ทำให้เกิดเหตุการณ์

2.4 เหตุการณ์เกิดขึ้นได้อย่างไร

ขั้นตอนที่ 2

1. ใส่รายละเอียดลงในแผนผังเหตุการณ์และระบุว่ามีขั้นตอนไหนของกระบวนการที่จะดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์นั้น ๆ อีก

2. สร้างไดอะแกรมเหตุและผลเพื่อหาสาเหตุราก วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นจริงเพื่อพิจารณาสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ ดังนี้

2.1 ผู้ป่วย

2.2 การสื่อสาร

2.3 ความรู้ ทักษะ และความสามารถ

2.4 สภาพแวดล้อมในการทำงานและกระบวนการทำงาน

2.5 เครื่องมือ

2.6 นโยบาย ขั้นตอน และแนวทางปฏิบัติ

2.7 กลไกที่ปลอดภัย

ขั้นตอนที่ 3

1. สร้างคำแนะนำที่เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะป้องกันการเกิดเหตุการณ์ที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยคำแนะนำนั้นจะต้องมีความยืดหยุ่นและอยู่ภายใต้การจัดการควบคุมได้

2. พัฒนารายงานที่ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องและคำแนะนำ

วิณา จีระแพทย์ และเกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ (2550 : 33-34) กล่าวว่า การวิเคราะห์หาสาเหตุราก (root cause analysis: RCA) คือ เทคนิคของระบบการตรวจสอบ เพื่อค้นหาและทำความเข้าใจในต้นเหตุและบริบทของสภาพแวดล้อม ที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์ความไม่ปลอดภัยในการรักษาพยาบาลหรือความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น โดยย้อนกลับไปสืบสวนหาต้นเหตุของอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งช่วยให้เข้าใจสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติการณ์

ขั้นตอนของการวิเคราะห์หาสาเหตุราก ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

1. การค้นหาและบ่งชี้อุบัติการณ์ เน้นที่ระดับรุนแรงและโอกาสการเรียนรู้จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

2. รวบรวมข้อมูลจากบันทึกสุขภาพของผู้ป่วย ผลการวินิจฉัย ผลการตรวจต่างๆ อุปกรณ์และสถานการณ์แวดล้อมที่เกี่ยวข้อง นโยบายขององค์กรและมาตรการที่กำหนดให้บุคลากรปฏิบัติ แบบรายงานอุบัติการณ์ รายชื่อบุคคลที่เกี่ยวข้อง และผู้เขียนรายงาน

3. การทำแผนของเหตุการณ์ (map) ทำโดยทีม RCA และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ร่วมกันพิจารณา นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาผูกโยงเข้าด้วยกันตามลำดับเวลา ก่อน-หลังของการเกิดเหตุการณ์ที่น่าจะเป็น ค้นหาข้อมูลและประเด็นสำคัญของปัญหาในกระบวนการดูแลที่ยังขาดหายไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมและจัดลำดับเหตุการณ์ของการเกิดอุบัติการณ์แล้ว มาวิเคราะห์สาเหตุและบทเรียนที่ได้รับ โดยพิจารณาสถานการณ์แวดล้อมก่อนและขณะเกิดเหตุการณ์ที่บุคคลเผชิญอยู่ การวิเคราะห์อาจใช้เทคนิคการระดมสมอง (Brain storming) การใช้แผนภูมิก้างปลา และเทคนิคการตั้งคำถาม “ทำไม 5 ครั้ง (Five way)” โดยหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล สร้างแผนของเหตุการณ์ และบ่งชี้ปัญหาได้แล้ว ให้ถามบุคลากรว่า “ทำไมปัญหาแต่ละปัญหามันจึงเกิดขึ้นจนพบต้นเหตุของปัญหา” วิธีนี้ช่วยให้บุคลากรคิดถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติการณ์ที่นอกเหนือจากที่สรุปได้ในเบื้องต้น

5. การวิเคราะห์ปรัการป้องกันอันตรายต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย (Barrier analysis) ที่ไม่มีประสิทธิภาพและล้มเหลวในการทำหน้าที่ขัดขวางหรือป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ในครั้งนั้น

6. การพัฒนาและใช้แนวทางการป้องกันอันตรายต่อผู้ป่วย

7. การสรุปรายงานการวิเคราะห์สาเหตุราก (root cause analysis)

Wald และ Shojania (2001) กล่าวว่า การวิเคราะห์สาเหตุราก (root cause analysis) เป็นการวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนที่วงการอุตสาหกรรม นำมาประยุกต์ในการสอบสวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น และผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากนำมาใช้ในการวิเคราะห์เหตุการณ์พึงสังวรที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์ และในปี ค.ศ. 1997 JCAHO ได้กำหนดให้โรงพยาบาลที่ผ่านการรับรองคุณภาพจะต้องนำการวิเคราะห์สาเหตุรากมาใช้ในการสอบสวนเหตุการณ์พึงสังวร โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ปัจจัยแฝง (latent condition) ซึ่งเป็นสาเหตุของการออกแบบระบบที่ล้มเหลว

Kitti Limapiphat (2006 : 1183) กล่าวว่า การวิเคราะห์สาเหตุราก (root cause analysis: RCA) เป็นกระบวนการหรือวิธีการที่ใช้เมื่อมีสิ่งผิดพลาดหรือผิดปกติเกิดขึ้น วิเคราะห์ค้นหาสาเหตุต้นตอและหาวิธีการเพื่อป้องกันเหตุการณ์ผิดปกติซ้ำอีก

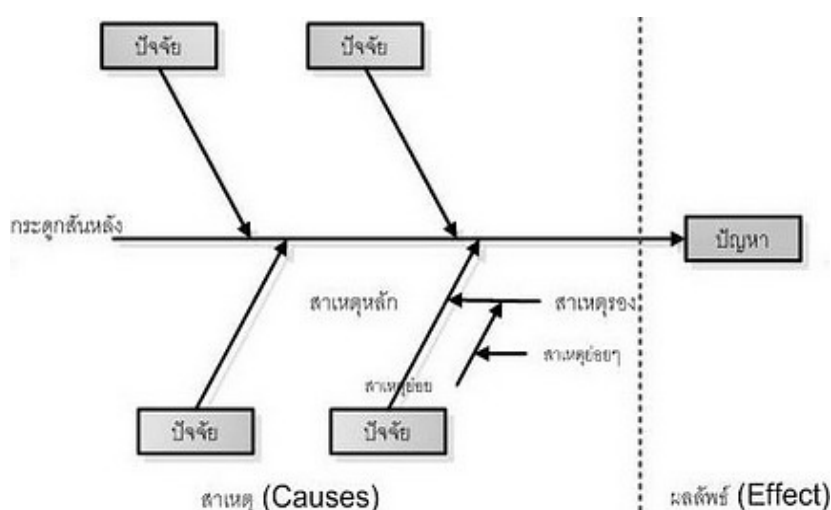
3.5 แผนผังก้างปลา (Fishbone diagram)

แผนผังก้างปลา (Fishbone diagram) หรือ ไดอะแกรมของเหตุและผล (Cause and effect diagram) เป็นเทคนิคช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน เทคนิคนี้ได้รับการคิดค้นขึ้นมาในปี ค.ศ. 1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอริ อชิกวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว และมีการแก้ไขพัฒนาต่อเรื่อย ๆ ผังก้างปลาเป็นวิธีการที่ใช้หาสาเหตุที่แท้จริง (root cause) ของปัญหาในระดับรายละเอียด ซึ่งก่อนที่จะใช้ไดอะแกรมนี้ต้องทราบปัญหาที่เกิดขึ้นก่อน ปัญหาอาจได้มาจากการรวบรวมข้อมูล จัดเรียงข้อมูล โดยเลือกปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุดมาแก้ไขก่อน แล้วมาระดมความคิดจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานี้ ค่อย ๆ ระบุสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหา เมื่อทำเสร็จออกมาแล้วแผนผังจะมีลักษณะคล้ายก้างปลา ดังภาพที่ 2.2 (พนม เกษามา, 2545 : 40-41)

อรอนงค์ คุรูนาด (2553 : 56) กล่าวว่า แผนผังก้างปลาหรือแผนผังเหตุและผล เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (problem) กับสาเหตุที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (possible cause) ซึ่งหลักการเบื้องต้นของแผนผังก้างปลา คือ การไล่ชื่อของปัญหาที่ต้องการวิเคราะห์ลงทางด้านขวาสุดหรือซ้ายสุดของแผนภูมิ โดยมีเส้นตามแนวยาวของ

กระดูกสันหลัง จากนั้นใส่ชื่อของปัญหาย่อยซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาหลัก 3-6 หัวข้อ โดยลากเป็นเส้นก้างปลา (sub-bone) ทำมุมเฉียงกับเส้นหลัก เส้นก้างปลาแต่ละเส้นให้ใส่ชื่อของสิ่งที่ทำให้เกิดปัญหานั้นขึ้นมา ระดับของปัญหาสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก โดยทั่วไปมักจะมีการแบ่งระดับของสาเหตุย่อยลงไปมากที่สุด 4-5 ระดับ เมื่อมีข้อมูลที่สมบูรณ์แล้ว จะทำให้มองเห็นภาพขององค์ประกอบทั้งหมดที่จะเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

ภาพที่ 2.2 แผนผังก้างปลา (fishbone diagram)



(พนม เกษามา, 2545 : 40-41)

สำหรับในการศึกษานี้ ได้ใช้แผนภูมิก้างปลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) ของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ตั้งแต่สาเหตุหลัก สาเหตุรอง จนถึงสาเหตุย่อยที่สุด เพื่อนำสาเหตุดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

3.6 การสนทนากลุ่ม

อ้อมเดือน สดมณี และสรณ ภู่ง (2549: 48) ให้ความหมายไว้ว่า การสนทนากลุ่ม หมายถึง การรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิด

และแสดงประเด็น หรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมการสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ 6-10 คน ซึ่งมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดไว้

นิศา ชูโต (2551 : 183) ใช้คำว่า การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group interview) แทนคำว่า การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) โดยให้ความหมายว่า การสัมภาษณ์กลุ่ม หมายถึง การสัมภาษณ์ที่กระทำกับคนกลุ่มเล็กประมาณ 6-8 คน เกี่ยวกับเรื่องหนึ่งเรื่องใด โดยเฉพาะ โดยใช้เวลานั้น ๆ ประมาณสามสิบนาที ถึงสองชั่วโมง

3.6.1 ประโยชน์ของการสนทนากลุ่ม (สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์ และคณะ, 2554 : 41-43)

ประเด็นสำคัญของการสนทนากลุ่มอยู่ที่ การอภิปรายถกเถียง (Discussion) เพื่อหาข้อยุติหรือมติร่วมกัน การสนทนากลุ่มจึงให้ประโยชน์ในเรื่องของ

1. การศึกษาความคิดเห็น ทักษะคติ ความรู้สึก การรับรู้ ความเชื่อและพฤติกรรม
2. การกำหนดสมมติฐานใหม่ ๆ
3. การกำหนดคำถามต่าง ๆ ที่ใช้ในแบบสอบถาม
4. การค้นหาคำตอบที่ยังคลุมเครือ หรือยังไม่แน่ชัดของการวิจัยแบบสำรวจ หรือ การวิจัยเชิงปริมาณ โดยนำคำตอบจากการสนทนากลุ่มไปอธิบายเสริมเพื่อช่วยให้งานวิจัยสมบูรณ์ขึ้น
5. การประเมินผลโครงการต่าง ๆ
6. การศึกษานำร่อง (Pilot study) เพื่อเป็นแนวทางในการทำกรณีศึกษา (Case study) ต่อไป
7. การประเมินผลทางธุรกิจ

3.6.2 ข้อดีของการสนทนากลุ่ม

1. คำตอบที่ได้จากการสนทนากลุ่มที่ผู้ให้ข้อมูลมีหลายคนนั้น เป็นคำตอบที่ได้จากการถก ประเด็นซึ่งกันและกัน ถือว่าเป็นการกลั่นกรองแนวคิดและเหตุผล โดยไม่มีการตีประเด็นผิดไปเป็นอย่างอื่น
2. การสนทนากลุ่ม เป็นการเผชิญหน้ากันในลักษณะกลุ่มมากกว่าการสัมภาษณ์ตัวต่อตัว จึงเป็นการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองในการสนทนาระหว่างผู้ดำเนินการและสมาชิกในกลุ่มหลาย ๆ คนพร้อม ๆ กัน ซึ่งช่วยลดสถานการณ์เขินอายออกไป ทำให้สมาชิกกลุ่มกล้าพูดกล้าคุย และกล้าแสดงความคิดเห็นส่วนตัว

3. การสนทนากลุ่มสามารถมีปฏิริยาโต้ตอบกันได้ ทำให้ได้ข้อมูลละเอียด ลึก และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา
4. ได้รายละเอียดที่สามารถตอบคำถามประเภท **ทำไม** และ **อย่างไร** ได้
อย่างลึกซึ้ง
5. ประหยัดเวลาและงบประมาณ

3.6.3 ข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม

1. ถ้าในการสนทนากลุ่ม มีผู้ร่วมสนทนาเพียงไม่กี่คนที่แสดงความคิดเห็นอยู่ตลอดเวลาจะทำให้ข้อมูลที่ได้เป็นเพียงความคิดเห็นของคนส่วนน้อยเท่านั้น ดังนั้นจึงต้องระวังไม่ให้มีการผูกขาดการสนทนาขึ้น
2. พฤติกรรมบางอย่างเป็นสิ่งที่ไม่เป็นที่ยอมรับในชุมชน อาจไม่ได้รับการเปิดเผยในกลุ่มสนทนา ในกรณีนี้ควรใช้การสัมภาษณ์ตัวต่อตัวจะดีกว่า
3. ถ้าผู้ดำเนินการสนทนาไม่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี เกมไม่ได้รับการสนทนาจะไม่ราบรื่น ไม่สามารถจับประเด็น และสรุปได้อย่างถูกต้องและครอบคลุม
4. ถ้ากำหนดประเด็นไม่ชัดเจน จะทำให้ยากต่อการสร้างแนวคำถาม
5. คำถามต้องมีการเรียบเรียงอย่างดีตามลำดับ ไม่ซับซ้อน
6. หากเลือกผู้เข้าร่วมสนทนาที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันมาก จะทำให้ไม่ได้ข้อมูลที่หลากหลาย และเกิดการผูกขาดข้อมูลได้

3.6.4 ขั้นตอนในการสนทนากลุ่มในการทำวิจัย

1. กำหนดปัญหาหรือหัวข้อ รวมทั้งคำถามและวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้เหมาะสม และควรจะต้องเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกลุ่ม หรือสาธารณชน มิใช่เรื่องส่วนตัวหรือส่วนบุคคล
2. กำหนดประชากรเป้าหมายในการวิจัย และออกแบบกลุ่มตัวอย่างเพื่อร่วมสนทนากลุ่ม ให้เหมาะสมกับเรื่องและหัวข้อวิจัย จึงควรจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกัน (Homogeneous)
3. ตัดสินใจว่าจะทำกี่กลุ่ม
4. วางแผนเรื่องระยะเวลา และตารางเวลา
5. สร้างแนวคำถาม (Guideline) สำหรับการสนทนา และกำหนดผู้ที่จะทำหน้าที่ดำเนินการสนทนา (Moderator) ทั้งสองประการนี้จะต้องสอดคล้องกับหัวข้อเรื่องและคำถามในการวิจัยและสอดคล้องเกี่ยวข้องกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างหรือสาธารณชนด้วย สำหรับแนวคำถาม ควรเรียงคำถามจากคำถามที่เป็นเรื่องทั่ว ๆ ไป เบา ๆ ง่ายต่อการเข้าใจ และสร้าง

บรรยากาศให้คุ้นเคยกันระหว่างนักวิจัยกับผู้เข้าร่วมสนทนา แล้วจึงวกเข้าสู่คำถามหลักของประเด็นที่ทำการศึกษา แล้วสุดท้ายจบลงด้วยคำถามเบา ๆ อีกครั้งหนึ่ง เพื่อผ่อนคลายบรรยากาศในวงสนทนา และสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ในช่วงท้ายอาจเติมคำถามเสริมเข้าไปได้ แต่ต้องเป็นคำถามสั้น ๆ อาจเป็นคำถามที่ไม่ได้เตรียมมาก่อน แต่เป็นคำถามที่เกิดขึ้นในระหว่างการสนทนา

6. ทดสอบแนวคำถามที่ตั้งขึ้น

7. ทำความเข้าใจกับผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) ผู้จัดบันทึกการสนทนา (Note taker) และ ผู้ช่วยทั่วไป (Assistant)

7.1 ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) ต้องสร้างบรรยากาศในการสนทนา และควบคุมเกมได้เป็นอย่างดี ให้เกิดความเป็นกันเองมากที่สุด ผู้ดำเนินการสนทนาจะต้องไม่แสดงความคิดเห็นของตนเอง ควรจะปล่อยให้ผู้เข้าร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ อิสระและเป็นธรรมชาติมากที่สุด ผู้ดำเนินการสนทนาที่ดีจะต้องสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี

7.2 ผู้จัดบันทึกการสนทนา (Note taker) จะต้องอยู่ร่วมตลอดเวลา และควรทำหน้าที่ในการจดบันทึกเพียงอย่างเดียว ไม่ควรร่วมสนทนาด้วย เพราะจะทำให้การจดบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วนและจะต้องเป็นผู้ถอดเทปด้วยตนเอง เพื่อความเข้าใจในสิ่งที่ได้บันทึก และเนื้อหาสาระในเทปที่ตรงกัน

7.3 ผู้ช่วยทั่วไป (Assistant) มีหน้าที่คอยควบคุมเครื่องบันทึกเสียง และเปลี่ยนเทปขณะที่กำลังดำเนินการสนทนา และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ดำเนินการสนทนาและผู้จัดบันทึก เพื่อให้แต่ละคนทำหน้าที่ได้อย่างเต็มที่

8. คัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

9. การจัดการเพื่อเตรียมการทำสนทนากลุ่ม ได้แก่ การเตรียมสถานที่ กำหนดวัน เวลา และ จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น เช่น เครื่องบันทึกเสียง สมุด ดินสอ เครื่องดื่ม อาหารว่าง เป็นต้น

10. จัดการสนทนากลุ่ม ซึ่งมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้แล้ว เพื่อเชิญชวนมาร่วมการสนทนาให้ได้ และการดำเนินการสนทนาในสถานที่และเวลาที่เหมาะสมงานในขั้นนี้เทียบได้กับการเก็บข้อมูลภาคสนามในการวิจัยแบบอื่น

11. จัดการข้อมูล เป็นการประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลการวิจัย ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปขอร่วมกันหลาย ๆ คน เพื่อเป็นการอภิปรายร่วมกัน ถ้ามีความเห็นไม่ตรงกันควรกลับไปฟังรายละเอียดจากเทปใหม่ แล้วกลับมาอภิปรายด้วยกันอีก

12. การเขียนรายงานการวิจัยโดยรวมของทั้งโครงการ ควรเริ่มต้นโดยการเขียนเค้าโครงเรื่องก่อนแล้วเขียนผลการศึกษาแยกตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และหัวข้อของแนวคำถามโดยพรรณนาในเชิงอธิบาย หรืออาจเขียนเป็นบทความทางวิชาการอย่างเต็มรูปแบบก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเจตจำนงของนักวิจัย

การพัฒนากระบวนการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้เภสัชกร เจ้าหน้าที่เภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยในทุกคน มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา หาแนวทางแก้ไขปรับปรุงเพื่อนำมากำหนดกิจกรรมการพัฒนากระบวนการจ่ายยาผู้ป่วยใน ตามความคิดเห็นของผู้ร่วมพัฒนาระบบโดยการสนทนากลุ่ม การให้เจ้าหน้าที่ทุกคนในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน มีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดกิจกรรมการพัฒนากระบวนการ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาและลดผลกระทบต่อผู้ป่วย จะทำให้เกิดความรู้สึกร่วมใจ มีความพึงพอใจที่ได้มีส่วนร่วมในความสำเร็จของงาน

3.7 แนวคิด Poka Yoka

เป็นแนวคิดที่ถูกนำมาใช้เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่เกิดจากการลืม ความพลั้งเผลอ การเข้าใจคลาดเคลื่อน หรือเข้าใจผิด ในการทำงาน ซึ่ง Dr. Shingo กล่าวว่า การลืมของมนุษย์นั้น เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และมีแนวโน้มที่จะมากขึ้น เขาจึงได้แนะนำว่าควรมีการใช้เครื่องมือในการป้องกันความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น หรือการตรวจสอบความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ป้องกันอุบัติเหตุหรือความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นจากการทำงาน ซึ่งสามารถนำแนวคิดนี้มาใช้ในการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) สำหรับการให้บริการสุขภาพได้เช่นกัน (ธวัชชัย สุวรรณบุตรวิภา, 2011 : 1)

ขั้นตอนการทำ Poka –Yoke ให้สำเร็จ มีดังนี้

1. สรุปข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

ในขั้นตอนนี้มีคำถามง่าย ๆ ว่า “ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเกิดจากคน หรือเครื่องมือในขั้นตอนนี้หรือไม่ เช่น การใส่ชิ้นส่วนอุปกรณ์ผิด การจ่ายยาผิด เป็นต้น”

2. การตรวจจับความผิดพลาดหรือการทำงานผิดพลาด ไม่ว่าจะเกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดความผิดพลาด

ในขั้นตอนนี้อาจจะต้องมีการใช้วิธีการต่าง ๆ เข้ามาช่วยหาความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนที่ 1 เช่น ชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกัน แต่ใช้ในเครื่องมือที่แตกต่างกัน หรือน้ำยาที่มีสีใกล้เคียงกัน แต่ใช้คนละวัตถุประสงค์ เป็นต้น

3. ระบุและเลือกการปฏิบัติที่จะนำมาใช้เมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้น

ในขั้นตอนนี้ของระบบ Poka-Yoke มีการปฏิบัติพื้นฐาน 3 อย่างที่นำมาใช้ คือ

3.1 การควบคุม (Control) คือ การควบคุมความผิดพลาด หรือความเสียหาย ที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาดนั้น ไม่ให้เกิดหรือกระทบต่อกระบวนการ / ขั้นตอนต่อไป

3.2 หยุดการทำงานทันที (Shut down) คือ เมื่อพบว่าเกิดความผิดพลาดหรือ กำลังจะเกิดความผิดพลาดขึ้นให้หยุดการทำงานทันที

3.3 มีระบบการเตือน (Warning System) คือ เมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นหรือ มีความผิดปกติเกิดขึ้น จะต้องมีการเตือน เช่น มีเสียงเตือน หรือวิธีการเตือนในขั้นตอน / กระบวนการหรือเครื่องมืออื่น ๆ

ในการศึกษานี้ ได้เลือกการมีระบบการเตือนเมื่อมีความผิดพลาดหรือความ ผิดปกติเกิดขึ้นของแนวคิด Poka Yoke มาใช้เป็นแนวคิดในการสร้างโปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติ สำหรับยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ เพื่อลดความผิดพลาดในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลยา

3.8 แนวคิด Visual Management

เป็นแนวคิดในการป้องกันแก้ไขปัญหาคความผิดพลาด โดยใช้หลักของการควบคุม การบริหารงานโดยใช้สื่อที่ตามองเห็นเป็นตัวกลางในการกระตุ้น สั่งการ และดำเนินการ (ชววิช ชาญชนานนท์, 2556, มีนาคม) ดังนั้นการใช้สายตาจึงสามารถสังเกตเห็นสิ่งผิดปกติหรือการ เปลี่ยนแปลงใด ๆ และสามารถตอบสนองการควบคุมกระบวนการของ เครื่องจักร อุปกรณ์ และ การจัดการอื่น ๆ ให้กลับคืนสู่สภาวะปกติได้เร็วที่สุด และยังสามารถนำไปสู่การปรับปรุงในระดับที่สูงขึ้น

หลักการ Visual Management สามารถจำแนกได้เป็น (สำนักงานเขตสาทร, 2556 : 14)

1. Visual Display เป็นการแสดงสารสนเทศเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ได้รับ ทราบ โดยมีการนำเสนอในรูปของแผนภูมิและกราฟ ดังเช่น การใช้กราฟ/แผนภูมิ เพื่อแสดง ยอดขายรายเดือน (Monthly Revenues) การแสดงข้อมูลผลการปฏิบัติงาน

2. Visual Control หรือการควบคุมด้วยการมองเห็น เป็นวิธีควบคุมให้การทำงาน เป็นไปอย่างถูกต้อง ด้วยการแสดงมาตรฐานเทียบกับสถานะจริง จึงทำให้สามารถจำแนกปัญหาได้ ทันทีด้วยการมองเห็น นั่นคือ การนำเสนอข้อมูลให้เข้าใจด้วยการแปลงข้อมูลในรูปแบบตาราง ป้าย สติกเกอร์ กระดาน สัญลักษณ์ แผนภาพ เป็นต้น

ในการศึกษานี้นำหลักการ Visual Control ของแนวคิด Visual Management มาใช้ในการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยจัดทำป้ายชี้ยาให้เกิดความแตกต่างและชัดเจน การจัดเรียงยา เพื่อให้ผู้ปฏิบัติเห็นเห็นความแตกต่าง และความผิดพลาดในการจัดยาลดลง

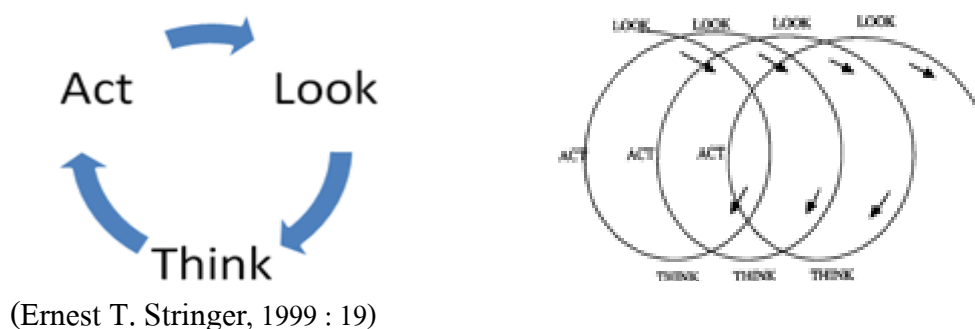
4.วิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Ernest T. Stringer

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) เป็นกระบวนการวิจัยประเภทหนึ่งของการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นที่ยอมรับอย่างสูงในการทำการวิจัย จุดประสงค์หลักของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การแก้ปัญหาขององค์กร พร้อมกับนำบทเรียน (Lessons Learned) ของกระบวนการแก้ปัญหามาเป็นองค์ความรู้ นอกจากศึกษาองค์กรแล้วยังสร้างกระบวนการเปลี่ยนแปลงในองค์กรเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง พร้อมทั้งสร้างองค์ความรู้ในเวลาเดียวกัน (คนวสิน เจริญ, 2550 : 44)

ในการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้รูปแบบกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Ernest T. Stringer (1999 : 18-19) มีขั้นตอนของรูปแบบกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นวงจร 3 ขั้นตอน (ดังภาพที่ 2.3) คือ

1. ขั้นการดู (Look) ประกอบด้วย กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างภาพที่แสดงถึงลักษณะของปัญหาในการปฏิบัติงาน
2. ขั้นการคิด (Think) ประกอบด้วย กิจกรรมการสำรวจและวิเคราะห์เพื่อแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหา และการอธิบายความถูกต้องความมีประสิทธิภาพของแนวทางแก้ปัญหา ซึ่งเทียบได้กับการสร้างทฤษฎี (theorizing)
3. ขั้นการวางแผน การนำไปปฏิบัติ และการประเมินผล (Act) ประกอบด้วย กิจกรรมการวางแผน (รายงานผลการวิจัย) การใช้ผลการวิจัยไปปฏิบัติ และการประเมินผล ซึ่งวงจรขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการนี้จะดำเนินการต่อเนื่องกันไปโดยตลอด

ภาพที่ 2.3 วงจรต่อเนื่องของ Ernest T. Stringer (1999)



จากระบบการจัดการความปลอดภัยมาจากแนวคิดพื้นฐานที่ว่า“สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่พึงประสงค์ เป็นสาเหตุร่วม คือ มีบุคคลที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุและยังเชื่อมโยงกับระบบที่บุคลากรมีปฏิสัมพันธ์ขณะปฏิบัติงานด้วย” (วีณา จีระแพทย์ และเกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ 2550 : 24)

ดังนั้นการให้ผู้ปฏิบัติซึ่งประกอบด้วย เกสัชกร และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน เข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาสาเหตุของปัญหา ร่วมกันวางแผน หาแนวทางแก้ไข และร่วมนำไปปฏิบัติทำให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นคุณค่าของตัวเอง และภาคภูมิใจในงานที่ทำ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานยินดีที่จะบอกปัญหาและอุปสรรคอย่างตรงไปตรงมา ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขและปรับปรุงระบบอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยด้านการพัฒนาระบบเพื่อป้องกันหรือลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา พบว่าประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. การรวบรวมและหาสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

การพัฒนาระบบการจ่ายยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ในขั้นแรกควรมีการศึกษาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาและหาสาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อน และหาแนวทางในการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ ดังการศึกษาของ Anacleto et al. (2007 : 243-48) ได้ศึกษาอัตราและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาของโรงพยาบาลทั่วไป ในประเทศบราซิล และการศึกษาของ จงจิตร อริยประยูร (2545) ที่ศึกษาการค้นหาความเสี่ยงของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ได้ศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจ่ายยา และหาสาเหตุของความคลาดเคลื่อนจากการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานโดยใช้แบบสอบถาม เช่นเดียวกับการศึกษาของ เพลินดา สิริมานุวัฒน์ (2545) ที่ศึกษาความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตากสิน โดยศึกษาความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาและความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา และหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากการสอบถามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในห้องจ่ายยา และการศึกษาของนิตยา จันดาร์ักษ์ (2553) ที่ศึกษาปัจจัยทำนายนการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล และหาสาเหตุที่ทำให้

เกิดความคลาดเคลื่อนจากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน และการศึกษาของ ชมภูษ พัทธจักร (2006 : 38-45) ที่ศึกษาความคลาดเคลื่อนการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมหาสารคาม จากรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาของผู้ป่วยในที่พยาบาลเป็นผู้ตรวจพบ และรายงานแบบ self-report และหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนการจ่ายยา โดยใช้วิธี focus group กับเภสัชกรผู้ปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน เช่นเดียวกับศึกษาของ ยูพา วิภาสวัชรโยธิน และมาศรินทร์ ธรรมสิทธิ์-บุรณ์ (2551 : 151-161) ที่ศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาล ชุมพรเขตอุดมศักดิ์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา แบบย้อนหลัง (retrospective) และหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากรายงานและโดยการสอบถามจากแพทย์และประจักษ์ระดมสมองจากเภสัชกร จากการทบทวนงานวิจัย พบว่า ร้อยละของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาในผู้ป่วยในสูงกว่าของผู้ป่วยนอก (สมถวิล คำมานุตร และภัทริกา ทศนวิจิตร, 2551 : 407) และส่วนใหญ่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจัดยา การพิมพ์ฉลากยา และการจ่ายยา ได้แก่ จ่ายยาผิดจำนวน ผิดชนิด และผิดรูปแบบ ส่วนสาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการสอบถามและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากบุคลากร ปลายมือแพทย์ ความไม่สมบูรณ์ของใบสั่งยา ระบบการปฏิบัติงาน ชื่อยากล้ากัน จำนวนรายการยาหลายรายการในใบสั่งยา สำหรับแนวทางการป้องกันที่ได้เสนอแนะไว้ คือ การปรับปรุงระบบงาน และกำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติที่ชัดเจน การปรับเทคโนโลยีที่เหมาะสม พัฒนานุเคราะห์ อัตราค่าจ้างที่เหมาะสม และปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน

2. การวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) ของความคลาดเคลื่อน

ในการพัฒนาระบบการจ่ายยา เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา การวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) ของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเป็นขั้นตอนที่จำเป็นและสำคัญ ทำให้ทราบสาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่แท้จริง สามารถนำไปปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาในเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการศึกษาของ Annika et al. (2010 : 1-5) ที่ศึกษาการลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา จากผลลัพธ์ของโครงการป้องกันความคลาดเคลื่อนในระบบคอมพิวเตอร์ ในฝ่ายเภสัชกรรม ประเทศสวีเดน โดยศึกษาทั้งประเภทและสาเหตุของความคลาดเคลื่อน โดยวิธีวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) ผลการศึกษา พบว่า โครงการป้องกันความคลาดเคลื่อน (barrier) ที่นำมาใช้ในกระบวนการลงข้อมูลคอมพิวเตอร์ สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาได้ ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ที่พบมากที่สุด คือ การจ่ายยาผิดความแรง และสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเกิดจากการลงข้อมูลยาล้มเหลว ในการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ (2550 : 100-108) ที่ศึกษาการเปรียบเทียบ

ความคลาดเคลื่อนทางยา ก่อนและหลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยจากการใช้ยา โดยการวิเคราะห์หาสาเหตุราก (root cause analysis) ของความไม่ปลอดภัย และนำสาเหตุของความคลาดเคลื่อนมาวางแผนทางป้องกัน เช่นเดียวกับการศึกษาของ สัมพันธ์ ปานน้อย (2551 : 429-431) ที่ศึกษาการพัฒนาระบบการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัย โดยศึกษาลักษณะของความคลาดเคลื่อนทางยาจากใบสั่งยาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน และนำลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์สาเหตุโดยวิธี root cause analysis และนำผลมาพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา ซึ่งผลการศึกษา พบว่า ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนาระบบ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยาทำให้การดักจับความคลาดเคลื่อนมีคุณภาพมากขึ้น

3. การพัฒนาระบบการจ่ายยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

การพัฒนาระบบการจ่ายยา เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา จากการนำผลการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น มาปรับปรุงหรือสร้างกิจกรรมพัฒนาเป็นการแก้ปัญหาในเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในต่างประเทศ มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจ่ายยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาหลายการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบการจ่ายยาอัตโนมัติเข้ามาช่วย เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาลดลงจากร้อยละ 0.19 เป็น 0.07 เมื่อนำระบบบาร์โค้ด มาใช้ แต่เมื่อวิเคราะห์ถึงผลกำไรต่อต้นทุนพบว่า ระบบนี้ต้องใช้การลงทุนสูงในช่วงแรก (Maviglia SM et al., 2007 : 788-794) อีกการศึกษาหนึ่งเป็นการนำระบบการจ่ายยาอัตโนมัติซึ่งประกอบด้วย กล้องใส่ยาที่มีบาร์โค้ด เครื่องสแกนบาร์โค้ด เครื่องปริ้นฉลาก และอุปกรณ์ซอฟต์แวร์ พบว่าความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาลดจำนวนลง แต่อย่างไรก็ตามการนำระบบนี้มาใช้จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (Oswald & Caldwell, 2007 : 1427-1431) ส่วนการพัฒนาระบบการจ่ายยาเพื่อแก้ไขความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่มีสาเหตุมาจาก ชื่อยา การออกเสียง ลักษณะตัวยาหรือบรรจุภัณฑ์ที่คล้ายกัน มี 4 วิธีการ คือ (Lynne & Mariam, 2012 : 4-8)

1. การเปลี่ยนรูปแบบตัวอักษรของยาที่มีชื่อคล้ายกัน ออกเสียงคล้ายกัน ให้มีความเด่นชัด (Tall Man lettering)
2. การใช้ระบบเตือนอัตโนมัติ ในการจ่ายยาที่มีชื่อพ้องมองคล้าย (LASA)
3. การใช้ระบบบาร์โค้ด เพื่อเป็นการยืนยันความถูกต้องของยาที่ถูกจ่าย แต่การใช้ระบบนี้ต้องลงทุนสูงในการซื้ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และระบบนี้ยังถูกเชื่อว่าเป็นเพียงการเคลื่อนย้าย

ปัญหาที่เกิดจากปัจจัยด้านบุคคลมากกว่าคักจับความคลาดเคลื่อนอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตามการใช้ระบบบาร์โค้ดก็สามารถลดความเสี่ยงในการจ่ายยา LASA ได้

4. การรายงานความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการจ่ายยา LASA เป็นการใช้รายงานเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนมาเฝ้าระวัง เพิ่มความระมัดระวังในการจ่ายยา

สำหรับในประเทศไทย มีการพัฒนาระบบการจ่ายยาที่เกี่ยวข้องกับยา LASA และการตรวจสอบความถูกต้องของตัวยาก่อนจ่ายยา หลายการศึกษา ดังนี้

การพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องกับยา LASA เช่น การศึกษาของ สมพงษ์ อภาศริทองสกุล (2551 : 421-428) ที่พัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยจัดทำวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับยารูปคล้ายเสียงคล่อง การใช้คำย่อชื่อยาบัญชี คำย่อชื่อยา เช่นเดียวกับการศึกษาของ สมถวิล คำมาบุตร และภัทริกา ทศนวิจิตร (2551 : 407) ที่พัฒนาระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา โดยการจัดทำบัญชียาพ้องเสียง หรือรูปลักษณะมองคล้าย (Look Alike Sound Alike: LASA) และกำหนดแนวทางการใช้คำย่อ/ตัวย่อให้เป็นสากล ทั้งระบบ และการศึกษาของ สัมพันธ์ ปานน้อย (2551 : 429-431) ที่ปรับปรุงแก้ไขยาที่จัดผัดบอย โดยเฉพาะยา look alike sound alike การศึกษาของ โยธิน ชาญณรงค์ (2552 : 177-182) ที่ศึกษาประสิทธิผลของระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาของงานบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสรรพบุรี โดยมาตรการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่จัดทำขึ้น ได้แก่ จัดทำรายการยาที่มีชื่อหรือลักษณะที่คล้ายกัน (Look Alike Sound Alike: LASA) ติดไว้บริเวณที่จัดยา เพื่อให้ผู้จัดยาระมัดระวังในการจัดยา ผิด จัดวางยาที่มีชื่อหรือบรรจุภัณฑ์ที่คล้ายกันให้แยกออกจากกัน จัดเตรียมแบ่งบรรจุยาที่มีปริมาณการใช้มาก (pre-pack) เพื่อลดความผิดพลาด และเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ระหว่างช่วงก่อนและหลังการปรับปรุงมาตรการป้องกันความคลาดเคลื่อน

การพัฒนาระบบการจ่ายยาที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความถูกต้องของยาก่อนการจ่ายยา เช่นการศึกษาของ สมพงษ์ อภาศริทองสกุล (2551 : 421-428) ที่พัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยการจัดยาและการตรวจสอบยาก่อนจ่าย ผลการศึกษาพบว่า อัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาลดลง และไม่พบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา และการศึกษาการพัฒนาระบบการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของ สัมพันธ์ ปานน้อย (2551 : 429-431) ได้จัดทำระบบ triple check ในการจัด-จ่ายยา ผลการศึกษาพบว่า อัตราความคลาดเคลื่อนจากการจัดและจ่ายยาลดลง ส่วนในการศึกษาของ สมพร วิพิศมากุล (2005 : 177-183) ที่ศึกษาการพัฒนาระบบการจ่ายยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนเหตุจากยา โรงพยาบาลศิริราช ในการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ได้เพิ่มขั้นตอนการคัดกรอง

และตรวจสอบใบสั่งยาของผู้ป่วย โดยเภสัชกรก่อนที่จะทำการคัดลอกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ ซึ่งในระบบเดิมเภสัชกรจะทำหน้าที่ตรวจสอบเฉพาะจุดก่อนส่งมอบให้ผู้ป่วย

ดังนั้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาครั้งนี้จึงเน้น การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วย เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา โดยดำเนินการใน สามระยะ เริ่มจากระยะที่หนึ่ง เป็นการรวบรวมปัญหาและสาเหตุของความคลาดเคลื่อน ในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ระยะที่สอง เป็นการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อน ในการจ่ายยาและหาแนวทางแก้ไขปัญหา กำหนดกิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ระยะที่สาม เป็นการดำเนินการตามระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น และประเมินผลของระบบ จากการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในก่อนและหลังการพัฒนาระบบ และ ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น ซึ่งการพัฒนาระบบ การจ่ายยาผู้ป่วยใน เพื่อลดความความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยานี้ จะทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยใน การใช้ยามากขึ้นและเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการจ่ายยาในโรงพยาบาลต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) เพื่อพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยประยุกต์ใช้วงจรวิจัยเชิงปฏิบัติการที่นำเสนอโดย Ernest T. Stringer (1999 : 18) ซึ่งประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ขั้นการรวบรวมปัญหา (Look) เป็นการรวบรวมปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน จากรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่รายงานผ่านระบบ Intranet ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระบุเลือกเฉพาะรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงวันและเวลาราชการ เนื่องจากนอกเวลาราชการการบริการจ่ายยาผู้ป่วยในจะย้ายไปปฏิบัติงานที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก

ระยะที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา (Think) เป็นการนำสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่ได้จากการศึกษาในระยะที่หนึ่ง มาวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) โดยใช้แผนผังก้างปลา (fishbone diagram) และวางแผน กำหนดขอบเขตกระบวนการ กิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในโดยใช้การสนทนากลุ่ม (focus group discussion)

ระยะที่ 3 ขั้นดำเนินการตามกิจกรรมพัฒนาระบบ และประเมินผล (Act) เป็นการนำระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้นจากระยะที่สองสู่การปฏิบัติ และประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น โดยเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมพัฒนาระบบ และสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ภายหลังจากดำเนินกิจกรรมตามระบบจ่ายยาที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนการวิจัย

1. การเตรียมการดำเนินการวิจัย

- 1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
- 1.2 จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.4 สำรวจและศึกษาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ก่อนการดำเนินการวิจัย สำรวจปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยวิธีสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ และสอบถามจากเภสัชกร และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผน กำหนดรูปแบบ และแนวทางที่เหมาะสมในการดำเนินการศึกษาวิจัย

2. การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยมี 3 ระยะ ดังนี้

การดำเนินการวิจัยระยะ ที่ 1

เป็นการศึกษาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เพื่อรวบรวมปัญหา สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่เกิดขึ้น ซึ่งผลของการศึกษาในระยะที่หนึ่งจะนำมาวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) ของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน และหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้น ซึ่งจะนำไปใช้ในการศึกษาในระยะที่สองต่อไป

ประชากรที่ศึกษา คือ รายงานความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่รายงานผ่านระบบ Intranet ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ในช่วงเดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555

กลุ่มตัวอย่าง คือ รายงานความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่รายงานผ่านระบบ Intranet ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยระบุเลือกในช่วงวันและเวลาราชการ (วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30-16.00 น.) ทุกใบรายงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน จะเก็บข้อมูลย้อนหลัง 12 เดือน คือ ในช่วงเดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555 ในช่วงวันและเวลาราชการ (วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30-16.00 น.)

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รวบรวมปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จากรายงานความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ในช่วงวันและเวลาราชการ (วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30-16.00 น.) ทุกใบรายงาน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555
2. สรุปผลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยแยกเป็น จำนวน ประเภท และสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ

การดำเนินการวิจัยระยะ ที่ 2

เป็นการนำสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในทุกสาเหตุที่ได้จากระยะที่หนึ่งมาวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) โดยใช้แผนผังก้างปลา (fishbone diagram) และวางแผน กำหนดขอบเขต กระบวนการ และพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยใช้การสนทนากลุ่ม (focus group discussion)

ประชากรที่ศึกษา คือ เกสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จำนวนทั้งหมด 25 คน ประกอบด้วย เกสัชกร จำนวน 12 คน เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม จำนวน 9 คน และเจ้าหน้าที่จำนวน 4 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยคัดเลือก เกสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในหึ่งจ่ายยาผู้ป่วยใน จำนวน 9 คน ได้แก่ เกสัชกร จำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในหึ่งจ่ายยาผู้ป่วยใน จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการสนทนากลุ่ม มีดังนี้

1. แนวคำถามที่ให้กลุ่มผู้ร่วมสนทนาเปิดประเด็นการสนทนาในหัวข้อปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
2. แบบบันทึก (field note)

3. เครื่องบันทึกเสียง

4. ตัวผู้วิจัย

ประเด็นในการสนทนากลุ่ม ได้แก่

1. ข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัด เพชรบุรี ที่ผ่านมา

2. สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน

3. วิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาในแต่ละประเด็น

4. ข้อดี ข้อด้อยของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า ที่ผ่านมา

5. ปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินการตามระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ผ่านมา

6. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ตามสาเหตุที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ควรเป็นอย่างไร

วิธีการดำเนินวิจัย

1. นำสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ที่ได้จากระยะที่ 1 มาวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง (root cause analysis) และหาแนวทางแก้ไขรวมถึงแนวทางปฏิบัติสำหรับการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยวิธีสนทนากลุ่มของ เกสซ์กรและเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ดังนี้

1.1 วิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยใช้แผนผังก้างปลา (fishbone diagram)

1.2 วางแผน กำหนดขอบเขต กระบวนการ กิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

2. สรุปผลการสนทนากลุ่ม และสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน และกิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่สอง ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสนทนากลุ่มในรูปแบบการพรรณนา

การดำเนินการวิจัยระยะที่ 3

เป็นการนำกิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่ได้จากการศึกษาในระยะที่สอง มาดำเนินการและประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น โดยเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ และสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ภายหลังจากดำเนินการกิจกรรมตามระบบจ่ายยาที่พัฒนาขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น ได้แก่

1. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ที่ใช้ในการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในก่อนและหลังการพัฒนาระบบ คือ รายงานความคลาดเคลื่อน ในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่รายงานผ่านระบบ Intranet ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรี โดยระบุเลือกในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30-16.00 น. ทุกใบรายงาน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2555 (ก่อนการพัฒนาระบบ) และเดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556 (หลังการพัฒนาระบบ)

2. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ที่ใช้ในการการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ภายหลังจากดำเนินการตามระบบการจ่ายยาที่พัฒนาขึ้น คือ เกษักร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง ข้องกับงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จำนวนทั้งหมด 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

2. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งประกอบไปด้วยความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมแต่ละประเภทในประเด็นต่อไปนี้

2.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมพัฒนาต่อการนำไปปฏิบัติจริง

2.2 ข้อดี ข้อด้อยของกิจกรรมพัฒนาแต่ละประเภท

2.3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชุมเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน เพื่อแจ้งแนวทางปฏิบัติและกิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น
2. ดำเนินการตามระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น
3. ประเมินผลการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการจ่ายยา
4. สรุปผลการศึกษา
5. จัดทำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
6. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล
7. สรุปความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่ได้จากการสัมภาษณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

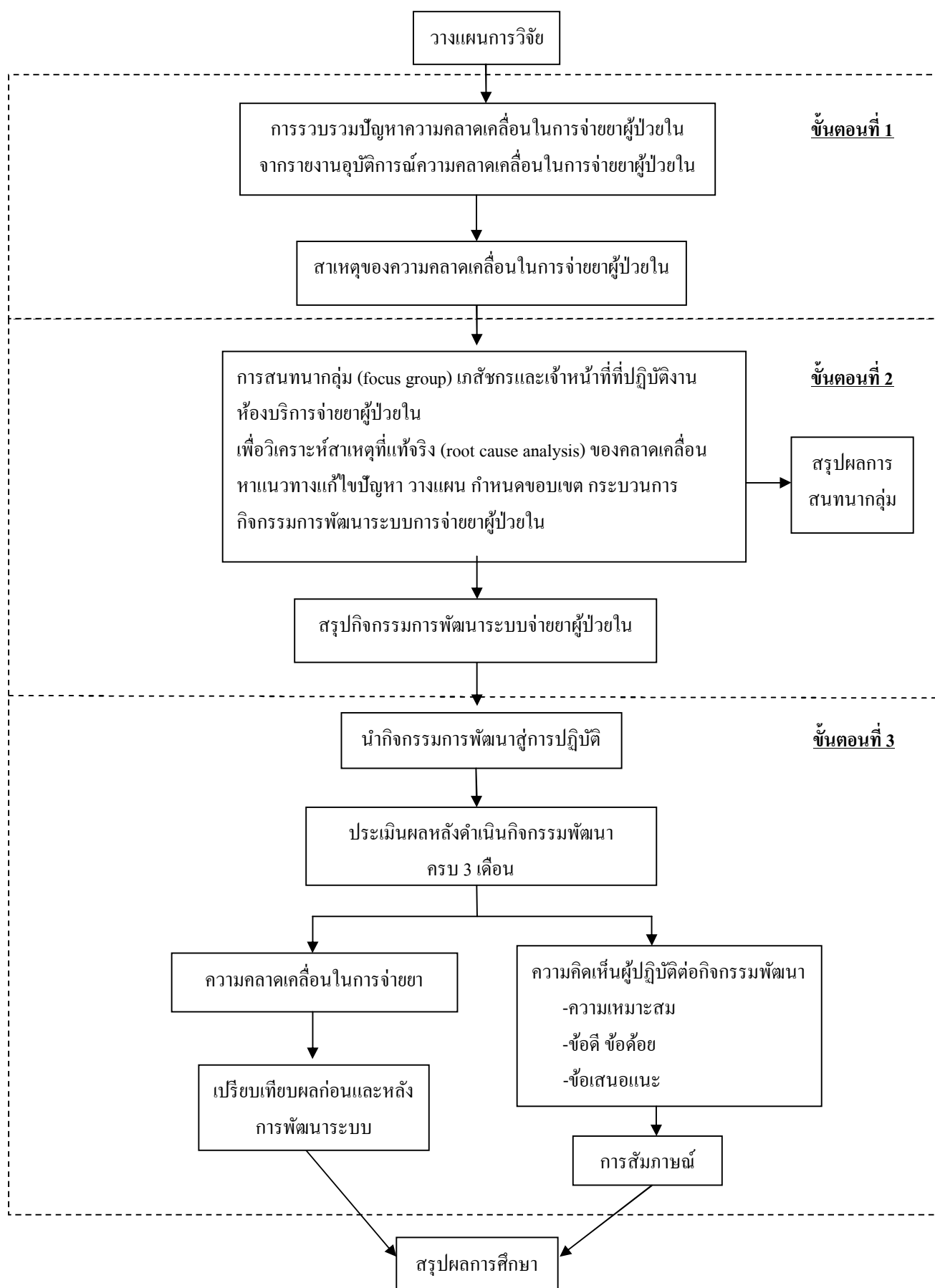
การประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ก่อนการดำเนินกิจกรรมพัฒนาระบบจ่ายยาผู้ป่วยใน จะเก็บข้อมูลย้อนหลัง 3 เดือน คือในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2555 และหลังการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาระบบ จะเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า 3 เดือน คือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556 ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.30-16.00 น.

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ ด้วยสถิติวิเคราะห์ความแตกต่าง Independent t-test

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ในรูปแบบการพรรณนา

ภาพที่ 3.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการศึกษา



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาล พระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี แบ่งผลการศึกษาเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การศึกษาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จากรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาล เพื่อรวบรวมปัญหา สาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ซึ่งจะนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง ของปัญหาในการศึกษาระยะที่สอง

ระยะที่ 2 นำผลการศึกษาในระยะที่หนึ่ง มาวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น และวางแผน กำหนดกิจกรรมการพัฒนาระบบจ่ายยาผู้ป่วยใน ของ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

ระยะที่ 3 เป็นการประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่พัฒนาขึ้น โดยเปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อ สัปดาห์ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมพัฒนาระบบ และศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อ กิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ภายหลัง การดำเนินกิจกรรมพัฒนา

โดยมีรายละเอียดเรียงตามลำดับ ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาระยะที่ 1

การศึกษาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัด เพชรบุรี เพื่อรวบรวมปัญหา สาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุ ที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาในการศึกษาระยะที่สอง โดยเก็บข้อมูลจากรายงาน อุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่รายงานผ่านระบบอินทราเน็ต (Intranet) ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555 ในช่วงวันและเวลาราชการ ผลการศึกษา พบว่า จากจำนวนวันนอนของผู้ป่วยในทั้งหมดใน ปีงบประมาณ 2555 (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555) เท่ากับ 145,396 วันนอน

พบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ทั้งหมด 94 ครั้ง คิดเป็นอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน เท่ากับ 0.65 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเกิดจากการจ่ายยาผิดชนิดมากที่สุด คือ ร้อยละ 30.85 คิดเป็นอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน เท่ากับ 0.2 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน รองลงมาคือ จ่ายยาที่ไม่มีในคำสั่งแพทย์ และจ่ายยาผิดจำนวน ร้อยละ 20.21 และ 15.96 คิดเป็นอัตรา 0.13 และ 0.10 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละและอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	อัตราความคลาดเคลื่อน ในการจ่ายยาผู้ป่วยใน (n = 145,396)
จ่ายยาผิดชนิด	29	30.85	0.20
จ่ายยาผิดความแรง	4	4.26	0.03
จ่ายยาผิดรูปแบบ	4	4.26	0.03
จ่ายยาผิดจำนวน	15	15.96	0.10
จ่ายยาที่ไม่มีในคำสั่งแพทย์	19	20.21	0.13
ฉลากระบุวิธีใช้ผิด	9	9.57	0.06
จำนวนรายการยาไม่ถูกต้อง	14	14.89	0.10
รวม	94	100	0.65

n หมายถึง จำนวนวันนอนของผู้ป่วยในทั้งหมด ในปีงบประมาณ 2555

และเมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ในแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น พบว่า สาเหตุของความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นจากขั้นตอนการจัดยามากที่สุด คือ 41 ครั้ง จากทั้งหมด 94 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 43.62 รองลงมาเกิดจากขั้นตอนการทึ่ช้ข้อมูลยา 34 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 36.17 และเกิดจากการไม่ทึ่ช้ off รายการยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ 19 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 20.21 ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของสาเหตุความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	สาเหตุความคลาดเคลื่อน					
		ภัยข้อมูลผิด		จัดผิด		ไม่คีย์ off ยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้	
		จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
จ่ายยาผิดชนิด	29	11	11.70	18	19.15	0	0
จ่ายยาผิดความแรง	4	2	2.13	2	2.13	0	0
จ่ายยาผิดรูปแบบ	4	3	3.19	1	1.06	0	0
จ่ายยาผิดจำนวน	15	0	0	15	15.96	0	0
จ่ายยาที่ไม่มีในคำสั่งแพทย์	19	0	0	0	0	19	20.21
ฉลากระบุวิธีใช้ผิด	9	9	9.57	0	0	0	0
จำนวนรายการยาไม่ถูกต้อง	14	9	9.57	5	5.32	0	0
รวม	94	34	36.17	41	43.62	19	20.21

จากการรวบรวมปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน จากรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ทำให้ทราบถึงสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่เกิดขึ้น ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง รวมถึงวางแผน และกำหนดกิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า ในการศึกษาในระยะที่สองต่อไป

4.2 ผลการศึกษาระยะที่ 2

การสนทนากลุ่มเพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ได้จัดขึ้นในวันที่ 26 กันยายน 2555 ณ ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ร่วมสนทนา คือ เกสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน จำนวน 9 คน ได้แก่ เกสัชกร 3 คน ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้างานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน เกสัชกรงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน จำนวน 2 คน (ผู้วิจัย 1 คน) เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่

ที่ปฏิบัติงานในห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน จำนวน 3 คน ในการสนทนากลุ่มใช้เวลาทั้งหมด 53 นาที โดยผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึง เดือนกันยายน 2555 ให้แก่ผู้ร่วมสนทนาได้ทราบถึงปัญหาและเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการร่วมสนทนา โดยในช่วงเวลาดังกล่าวพบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในทั้งหมด 94 ครั้ง เกิดจากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลยา 34 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 36.17 ขั้นตอนการจัดยา 41 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 43.62 และการไม่ off ยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ 19 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.21 จากนั้นให้ผู้ร่วมสนทนาร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น โดยการสนทนากลุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

1. สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน

จากข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่เกิดขึ้น พบว่าสาเหตุเกิดในขั้นตอนการจัดยามากที่สุด คือการจัดยาผิดชนิด รองลงมาคือขั้นตอนบันทึกข้อมูลยา คือการบันทึกชื่อยาผิด และการไม่ off ยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ จากการสนทนากลุ่มของผู้ที่เกี่ยวข้องถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนการจัดและบันทึกข้อมูลยาเกิดจาก

1.1 ตัวยา โดยเฉพาะยาที่มีลักษณะหรือบรรจุภัณฑ์คล้ายกัน ชื่อยาออกเสียงคล้ายกัน (look – alike sound – alike) ยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ

1.2 ตัวบุคคล เช่น ลายมือแพทย์ไม่ชัดเจน เจ้าหน้าที่อ่านลายมือแพทย์ไม่ออกเป็นต้น ดังคำกล่าวของผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

“ ยาหลาย ๆ ตัว หน้าตาคล้ายกัน รูปทรงขวดยาเหมือนกัน เวลาจัดยาเยอะ ๆ ก็อาจหยิบพลาดได้ล่ะ ”

“ ยางานตัวตำแหน่งที่วางอยู่ใกล้กัน ก็ทำให้หยิบพลาดได้ ”

“ การคีย์ชื่อยาผิดชนิด เป็นเพราะชื่อยาคล้ายกัน และลายมือหมอเขียนไม่ชัดเจน อ่านแล้วคล้ายกันมาก ทำให้บางครั้งเข้าใจผิดคิดว่าเป็นยาอีกตัวหนึ่งได้ ”

“ ยางานตัวมีหลายความแรง หลายรูปแบบ ตอนคีย์ข้อมูลในคอมพิวเตอร์มันอยู่ใกล้กัน อาจกดพลาดได้ ”

สำหรับการไม่ off ยาที่แพทย์มีคำสั่งหยุดใช้ยา พบว่าเกิดจากหลายสาเหตุ สาเหตุหนึ่งเกิดจากแพทย์ไม่เขียนคำสั่งหยุดใช้ยาในใบ order ล่าสุดที่พยาบาล fax มายังห้องยา ซึ่งสาเหตุนี้ตามระบบเดิม ได้ขอความร่วมมือแพทย์ให้เขียนคำสั่งหยุดใช้ยาในใบ order ครั้งล่าสุด เพื่อที่ห้องยาจะได้เห็นคำสั่งหยุดใช้นั้น และขอความร่วมมือพยาบาลให้เขียนชื่อยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ใน

ใบ order ที่ fax มายังห้องยา หากแพทย์เขียนคำสั่งหยุดใช้ยาคนละใบกับใบ order นั้น ซึ่งก็ยังคงพบความคลาดเคลื่อนประเภทดังกล่าวซ้ำอีก ดังคำกล่าวของผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

“ ในเรื่องของการไม่ off ยา ที่แพทย์สั่งหยุดใช้ยาแล้ว ได้มีการประชุมขอความร่วมมือแพทย์และพยาบาล ให้ช่วยเขียนคำสั่ง off ยาในใบ order ล่าสุดที่ fax มายังห้องยา เพื่อที่ห้องยาจะได้เห็น order off ยานั้นได้อย่างชัดเจนขึ้นแล้วในเบื้องต้น ”

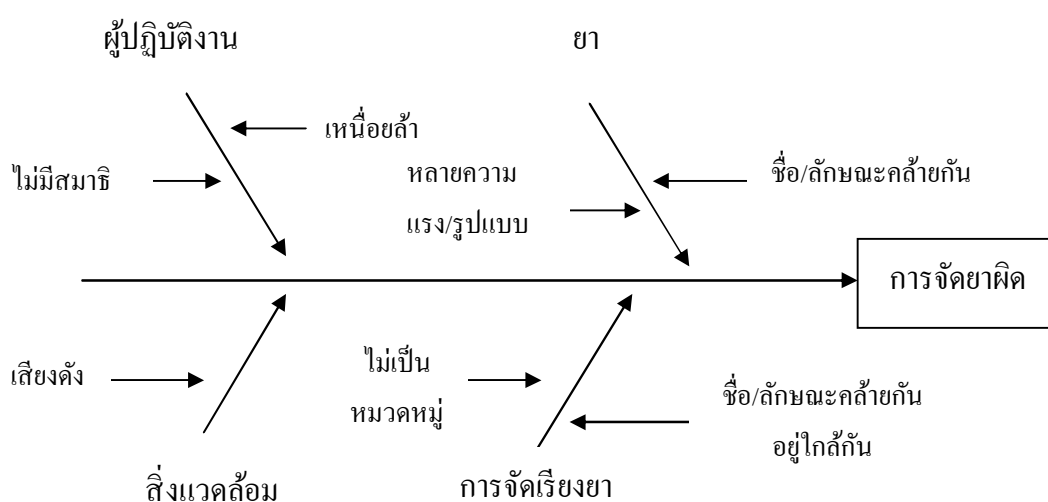
“ ก็น่าจะเกิดจากบางครั้งหมอเขียน order แบบ review Rx แล้วคนก็ขี้ข้อมูลยา ไม่ได้เปิดดูข้อมูลยาเดิม ทำให้บางครั้งมียาซ้ำ หรือก็ไม่ได้ off ยาที่หมอสั่ง off ”

“ ยาที่หมอ review Rx บางครั้งมีหลายรายการ ทำให้ใช้เวลาในการขี้ข้อมูลยามากจนทำให้ลืมเปิดดูข้อมูลยาเดิมของผู้ป่วย ”

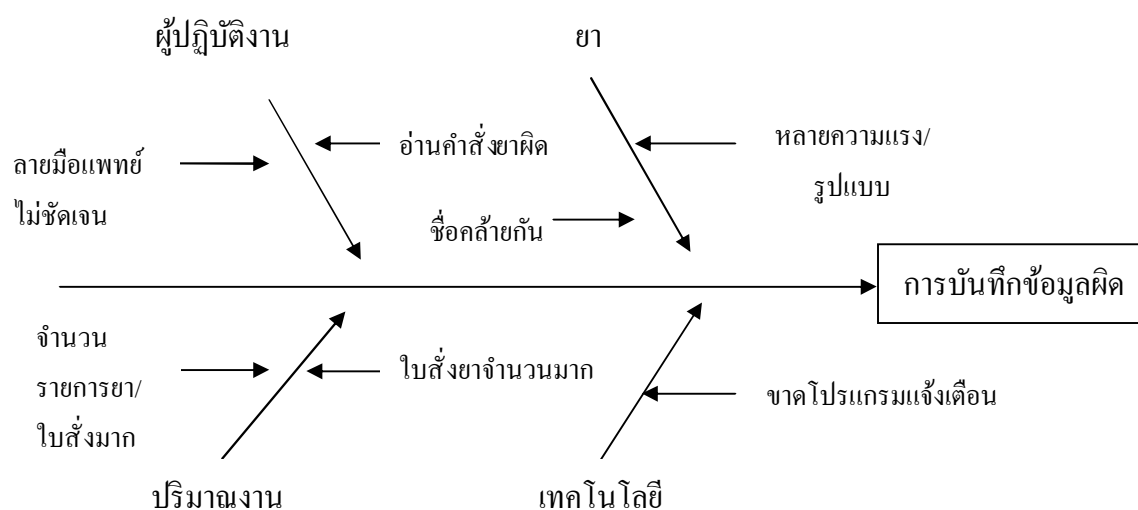
2. วิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาในแต่ละประเด็น

จากการสนทนากลุ่ม ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาทั้ง 3 ประเด็น โดยใช้แผนผังก้างปลาเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริงสรุปได้ดัง ภาพที่ 4.1 – 4.3

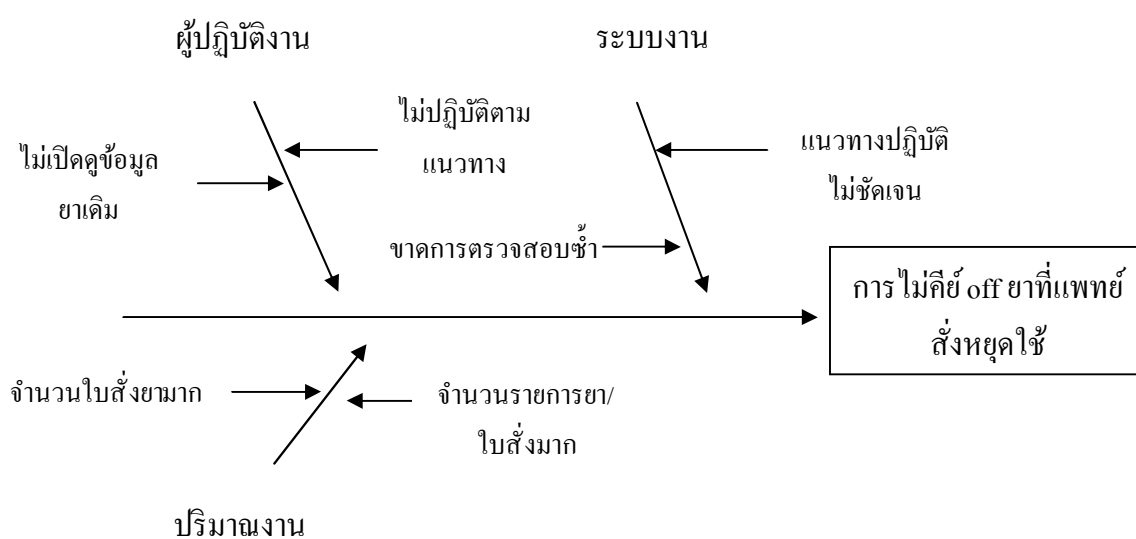
ภาพที่ 4.1 แผนผังก้างปลาวิเคราะห์สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่เกิดจากขั้นตอนการจัดยา



ภาพที่ 4.2 แผนผังก้างปลาวิเคราะห์สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่เกิดจากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลยา

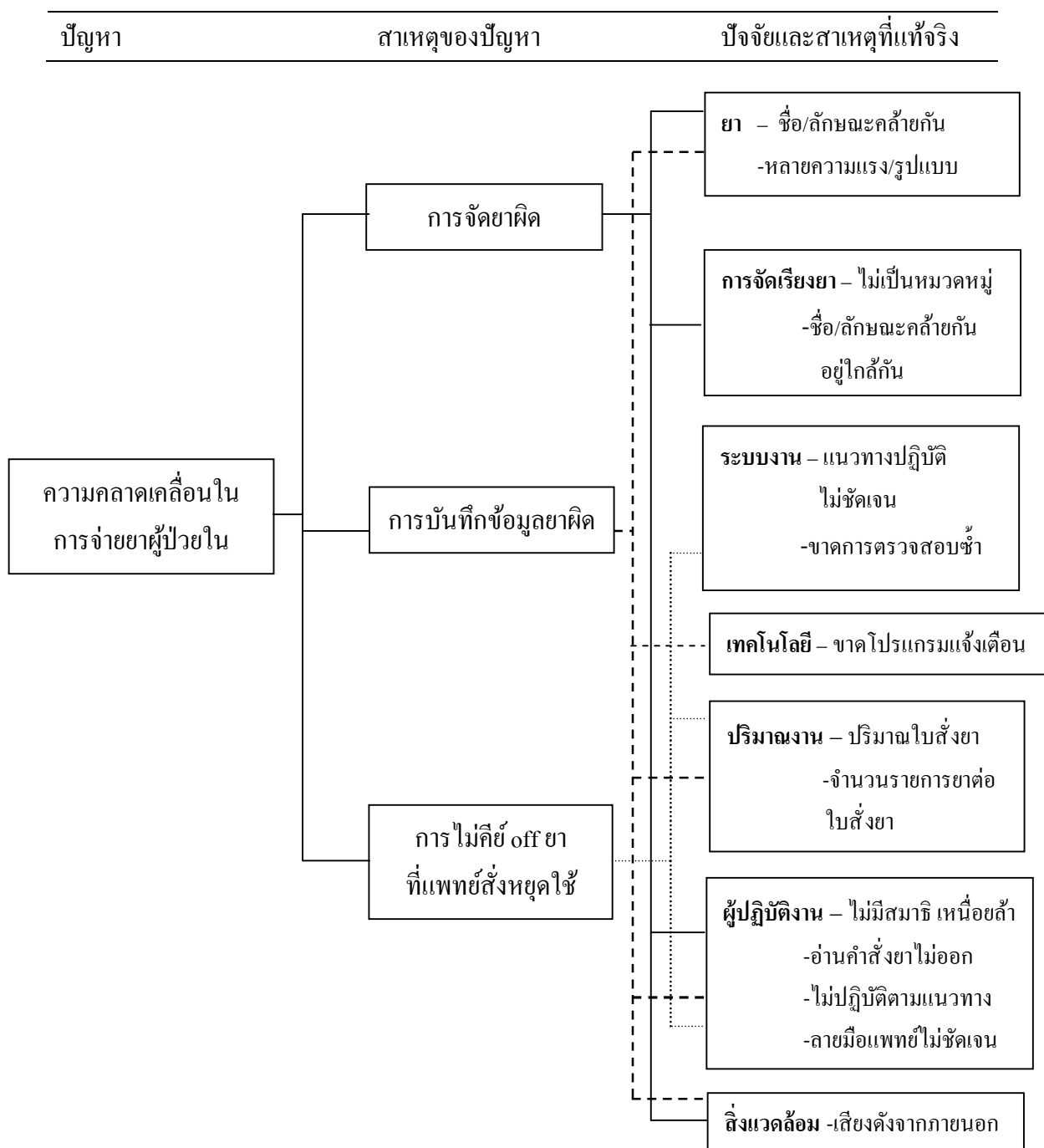


ภาพที่ 4.3 แผนผังก้างปลาวิเคราะห์สาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่เกิดจากการไม่คีย์ off ยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้



จากการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยใช้แผนผังก้างปลา ทั้ง 3 ประเด็น สรุปได้ดังภาพที่ 4.4

ภาพที่ 4.4 ปัจจัยและสาเหตุที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน



ในการวิจัยนี้ไม่นำสาเหตุที่แท้จริงของปัจจัยด้านผู้ปฏิบัติงาน (Manpower) มาหาแนวทางแก้ไขและพัฒนาระบบ เนื่องจากตามแนวคิดเชิงระบบในการป้องกันความคลาดเคลื่อน ทางยา เชื่อว่าการป้องกันความผิดพลาดไม่ใช่ว่าการเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์แต่ควรเปลี่ยนระบบงานมากกว่า ส่วนด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) และปริมาณงาน พบว่าสาเหตุที่แท้จริงไม่สามารถกำหนดหรือควบคุมได้ จึงนำสาเหตุที่แท้จริงเฉพาะปัจจัยด้านยา การจัดเรียงยา เทคโนโลยี และกระบวนการปฏิบัติงาน มาหาแนวทางแก้ไขและพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน

3. ข้อดี ข้อด้อยของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า ที่ผ่านมามีดังนี้

จากการสนทนากลุ่มถึงข้อดีและข้อด้อยของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่ผ่านมามีดังนี้

3.1 ข้อดีของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่ผ่านมา คือ

3.1.1 การใช้ระบบโทรสาร (Fax) ในการส่งคำสั่งใช้ยาของแพทย์จากหอผู้ป่วยมายังห้องยาทำให้เภสัชกรได้เห็นคำสั่งใช้ยาของแพทย์โดยตรง ลดความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา

3.1.2 มีการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error) ในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลรายการยาลงในคอมพิวเตอร์และขั้นตอนการจัดยา โดยเภสัชกร ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของยา จะบันทึกความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นลงในแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error form) และแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานระวังและดำเนินการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นทันที เป็นการกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกิดความตื่นตัวและลดโอกาสในการเกิดความผิดพลาดได้

3.1.3 มีการแจ้งอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่รายงานผ่านระบบ intranet ของโรงพยาบาลให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบทุกครั้งที่มีรายงานอุบัติการณ์ และหาแนวทางแก้ไขทันที

3.2 ข้อด้อยของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่ผ่านมา คือ

3.2.1 การจัดเรียงยาบนชั้นเก็บยายังไม่เป็นระบบ จัดเรียงยาปนกัน ไม่เป็นหมวดหมู่ ทำให้หายาก ไม่สะดวกในการหยิบยา

3.2.2 ป้ายชื่อยาแต่ละชนิดใช้ตัวอักษรแบบเดียวกันขนาดเดียวกัน อาจทำให้เกิดความสับสนได้ โดยเฉพาะยาที่มีชื่อคล้าย เสียงคล้าย (look alike sound alike drug name)

3.2.3 ข้อมูลรายการยาในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (HomC) ของโรงพยาบาล โดยเฉพาะยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ มีหลายรหัส/โค้ด อาจทำให้เกิดความสับสนเวลาชียข้อมูลยาได้

4. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการตามระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ผ่านมา

จากการสนทนากลุ่ม พบว่าปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการตามระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า ที่ผ่านมา มีดังนี้

4.1 ผู้ปฏิบัติงานยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

4.2 ผู้ปฏิบัติงานขาดความร่วมมือร่วมใจในการคิดแก้ไขปัญหาและสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา

4.3 ขาดผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการแก้ไขปัญหาและสาเหตุเมื่อมีความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเกิดขึ้น

5. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ตามสาเหตุที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ควรเป็นอย่างไร

เมื่อได้มีการพูดคุยปัญหาและอุปสรรค รวมถึงสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคในทีมงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแล้ว ทางทีมงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในได้เสนอแนวทางการปรับปรุงระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า ดังนี้

5.1 จัดทำป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างชัดเจน โดยเฉพาะยาชื่อพ้องมอกคล้าย (LASA)

จากสาเหตุของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากขั้นตอนการจัดยาผิดชนิด พบว่าสาเหตุที่แท้จริงส่วนใหญ่มาจากชื่อยาคล้ายกัน อ่านออกเสียงคล้ายกัน รวมถึงลักษณะ รูปร่างและบรรจุภัณฑ์คล้ายกัน ทำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเกิดความสับสนในการหยิบยาแต่ละชนิดได้ ดังนั้นแนวทางการแก้ไขปัญหาคือ การออกแบบป้ายชื่อยาแต่ละชนิดให้มีความแตกต่างสามารถมองเห็นความแตกต่างของชื่อยาแต่ละชนิดได้อย่างชัดเจน ดังคำกล่าวของผู้ร่วมสนทนาดังนี้

“ ถ้าป้ายชื่อยาฉันมีอะไรที่เป็นสัญลักษณ์ให้ฉันเห็นว่าคนเป็นละชนิดกันก็จะดีมาก ”

“ ต้องมีการทำป้ายชื่อยาใหม่ ให้มีความแตกต่างโดยเฉพาะยา LASA และยาที่จัดผิบบ่อย ๆ ที่ทำสัญลักษณ์ให้เป็นจุดเด่นจะได้ไม่หยิบผิด ”

5.2 จัดเรียงยาแต่ละชนิดโดยแยกตามกลุ่มโรค และแยกยาที่ชื่อพ้องมอกคล้าย (LASA) ออกจากกัน เพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติงาน ดังคำกล่าวของผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

“ ควรจัดเรียงยากันใหม่ เพราะปัจจุบันนี้เรียงแบบสะเปะสะปะ ทำให้หายากมาก ”

- “ การเรียงแยกเป็นกลุ่มยาหรือกลุ่มโรคที่ดี ทำให้หายาได้ง่ายขึ้น ”
- “ ควรแยกยาที่เป็น LASA ให้อยู่ห่างกันด้วย ไม่งั้นก็หิบบิดอีก ”
- “ ยาเม็ดครึ่ง ควรติดป้ายชื่อยาในแต่ละขวดด้วย เพื่อป้องกันการตกยาผิดตัว ”
- “ ขวดยาดังซ้อนกันก็มองไม่เห็นชื่อยาอยู่ดี ”

5.3 สร้างโปรแกรมแจ้งเตือน (Pop up alert) ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณี ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ

การสร้างโปรแกรมแจ้งเตือนกรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ ในฐานข้อมูล คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล (HomC) เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาด้านการคัดจ่ายยาผิดความแรง ผิดรูปแบบ โดยโปรแกรมแจ้งเตือนจะแสดงเมื่อมีการคัดจ่ายยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ ลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อเตือนให้เจ้าพนักงานเภสัชกรรมผู้ทำหน้าที่คัดจ่ายยา ระมัดระวังในการคัดจ่ายดังกล่าว ดังข้อคิดเห็นของผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

“ น่าจะมีอะไรที่ทำให้เราหยุดดู หรือสะดุดตาเวลาเรากำลังคัดจ่ายยาที่มีหลายความแรงนะ ”

“ ยาที่มีหลายความแรง ข้อมูลมันต่อ ๆ กัน บางครั้งทำให้เราผิดพลาดได้ ”

5.4 กำหนดแนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์

การกำหนดแนวทางการตรวจสอบคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ซ้ำสองครั้ง เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยการแก้ไขปัญหาคาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ยาแล้วไปยังหอผู้ป่วย โดยแนวทางดังกล่าวจะช่วยดักจับคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ ที่เจ้าพนักงานเภสัชกรรมที่ทำหน้าที่คัดจ่ายยาไม่ได้ off ยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ได้ครบถ้วนยิ่งขึ้น

5.5 การบรรจุ (Pre-pack) ยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่มีชื่อพ้อง มองคล้าย (LASA) ใส่ถุงไว้ก่อน เพื่อเตรียมพร้อมก่อนขั้นตอนการจัดยา

จากที่พบว่าสาเหตุของปัญหาในด้านการจัดยาผิดจำนวน ผิดชนิด โดยเฉพาะยาฉีด antibiotic ที่เป็นยา LASA ส่วนหนึ่งเกิดจากลักษณะ รูปลักษณะของยาที่คล้ายกัน รวมถึงการขาดการตรวจสอบซ้ำหลังจากการจัดยา ก่อนที่จะส่งยาให้เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้อง ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ ให้มีการจัดยาฉีด antibiotic โดยเฉพาะยาที่มีชื่อพ้องมองคล้าย (LASA) ใส่ถุงตามจำนวนไว้ก่อนเพื่อเป็นการตรวจสอบซ้ำสองครั้งในขั้นตอนการบรรจุ (pre-pack) และในขณะจัดยา

จากการสนทนากลุ่มของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า ในระยะที่สองทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการตามระบบจ่ายยาผู้ป่วยใน และเมื่อมีการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหาที่พบในแต่ละประเด็น จึงนำไปสู่การ

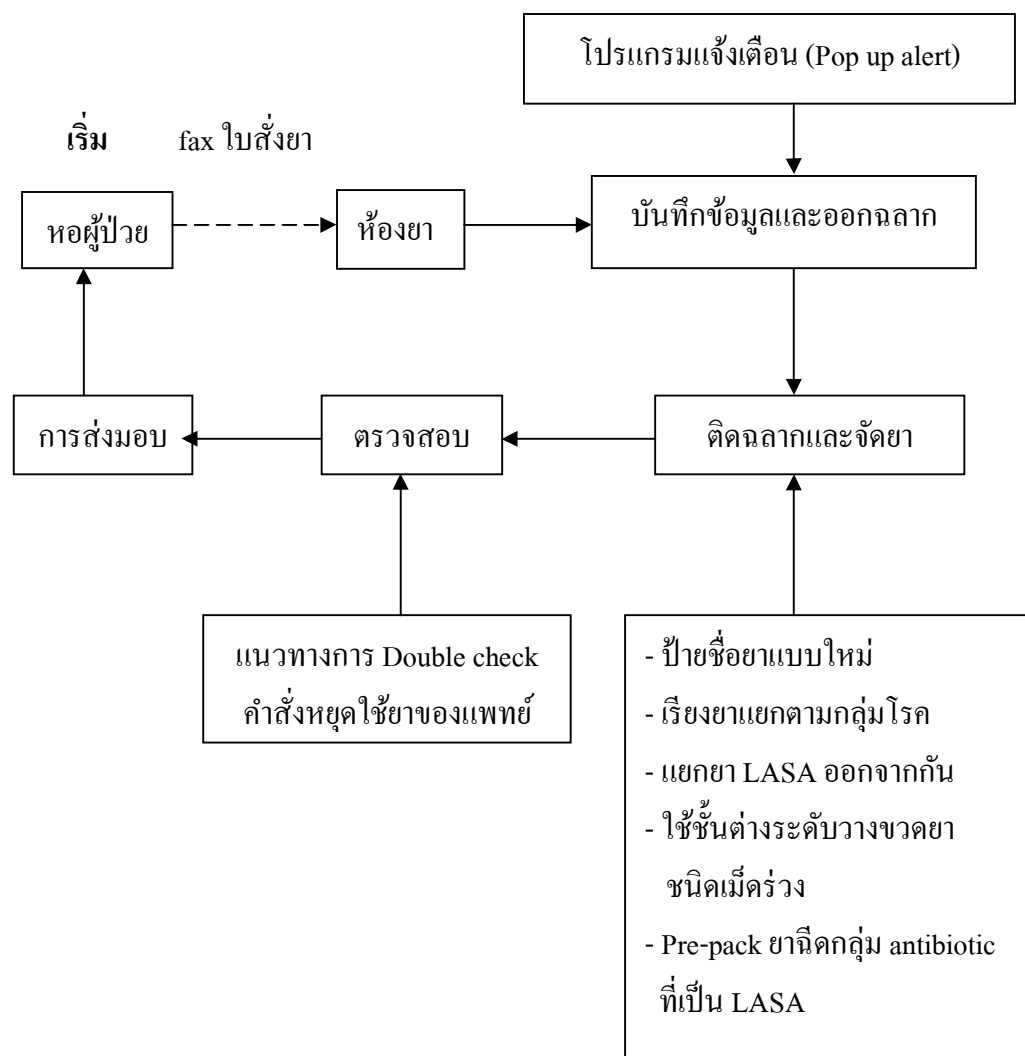
หาแนวทางในการแก้ไขปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา อันนำมาซึ่งการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่จะนำไปใช้ในการศึกษาระยะที่สามต่อไป ซึ่งได้แก่

1. การจัดทำป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างและชัดเจนโดยเฉพาะยาชื่อพ้องมอกล้าย (LASA)
2. การจัดเรียงยาแต่ละชนิดโดยแยกตามกลุ่มโรค แยกยาที่ชื่อพ้องมอกล้าย (LASA) ออกจากกัน และใช้ที่วางต่างระดับในการเรียงขวดยาชนิดเม็ดครึ่ง
3. การสร้างโปรแกรมแจ้งเตือนในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณี ที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ
4. การจัดให้มีแนวทางการตรวจสอบซ้ำ(double check)ในคำสั่งหุคใช้ยาของแพทย์
5. การบรรจุ (Pre-pack) ยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่มีชื่อพ้อง มอกล้าย(LASA) ใส่ถุงไว้ก่อน เพื่อเตรียมพร้อมก่อนขั้นตอนการจัดยา

จากการสนทนากลุ่มของทีมงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ตามแนวทางที่ได้จากการสนทนากลุ่มของทีมงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 4.5)

1. จัดทำป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างและชัดเจนโดยเฉพาะยาที่มีชื่อพ้องมอกล้าย (LASA) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นถึงความแตกต่าง ลดความสับสนในการเลือกหยิบยาแต่ละชนิด โดยป้ายชื่อยาจะแสดงข้อมูลชื่อยา ความแรง และระบุสถานะ หากมียานั้นมีหลายความแรง หลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้หยิบยาเกิดความระมัดระวังในการเลือกหยิบยา (ภาคผนวก ก)
2. จัดเรียงยาแต่ละชนิดโดยแยกตามกลุ่มโรค และแยกยาที่ชื่อพ้องมอกล้าย (LASA) ออกจากกัน และใช้ชั้นต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่ง (ภาคผนวก ข) เพื่อผู้ปฏิบัติงานจะได้มองเห็นชื่อยาแต่ละชนิดอย่างชัดเจน เพิ่มความถูกต้องและความสะดวกในการปฏิบัติงาน
3. สร้างระบบแจ้งเตือน (Pop up alert) ในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้ที่ทำหน้าที่คีย์ข้อมูลยาเฝ้าระวังในการคีย์ข้อมูลยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ โดยระบบจะเตือนเมื่อมีการคีย์ข้อมูลรายการยาที่มีหลายความแรง และหลายรูปแบบ (ภาคผนวก ค)
4. จัดให้มีแนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหุคใช้ยาของแพทย์โดยในแต่ละวันจะมีการรวบรวมใบ fax order แพทย์ที่มีคำสั่งหุคใช้ยามาตรวจสอบข้อมูลในคอมพิวเตอร์อีกครั้งหนึ่ง (ภาคผนวก ง)
5. การบรรจุ (Pre-pack) ยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่มีชื่อพ้อง มอกล้าย (LASA) ใส่ถุงไว้ก่อน เพื่อเตรียมพร้อมก่อนขั้นตอนการจัดยา

ภาพที่ 4.5 ขั้นตอนการจ่ายยาผู้ป่วยในหลังการพัฒนาระบบ



ในการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาระบบ เป็นระยะเวลา 1 เดือน จากนั้นจึงนำไปสู่การปฏิบัติ ในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน การศึกษาระยะที่สามต่อไป

4.3 ผลการศึกษาในระยะที่ 3

การศึกษาในระยะที่สามเป็นการนำแนวทางการปฏิบัติ และกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ลงสู่ผู้ปฏิบัติในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน และประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่พัฒนาขึ้น โดย

4.3.1 เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมการพัฒนา

4.3.2 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น ภายหลังจากการดำเนินการตามระบบเป็นระยะเวลาสามเดือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 การเปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

ก่อนการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2555 มีรายงานความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ทั้งหมด 46 ครั้ง จากจำนวนวันนอนของผู้ป่วยในรวม 38,338 วันนอน คิดเป็นอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน เท่ากับ 1.20 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน แต่หลังการพัฒนาระบบ ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556 มีรายงานความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ลดลงเป็น 34 ครั้ง จากจำนวนวันนอนของผู้ป่วยในรวม 36,622 วันนอน คิดเป็นอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน เท่ากับ 0.93 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน

	จำนวนวันนอน ผู้ป่วยใน	จำนวน ความคลาดเคลื่อน (ครั้ง)	อัตราความคลาดเคลื่อน ในการจ่ายยาผู้ป่วยใน (ครั้ง : 1,000 วันนอน)
ก่อนการพัฒนาระบบ (ก.ค.-ก.ย. 55)	38,338	46	1.20
หลังการพัฒนาระบบ (พ.ย.55-ม.ค.56)	36,622	34	0.93

เมื่อเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน พบว่าก่อนพัฒนาระบบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ย เท่ากับ 3.54 ครั้งต่อสัปดาห์ และหลังการพัฒนาระบบความคลาดเคลื่อนลดลง

เป็น 2.43 ครั้งต่อสัปดาห์ เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า ไม่แตกต่างกัน (p -value = 0.351) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน

	จำนวน สัปดาห์	จำนวน ความคลาดเคลื่อน (ครั้ง)	ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ผู้ป่วยในเฉลี่ย (ครั้งต่อสัปดาห์) $\bar{X}$ (S.D.)
ก่อนการพัฒนาระบบ (ก.ค.-ก.ย. 55)	13	46	3.54 (1.81)
หลังการพัฒนาระบบ (พ.ย.55-ม.ค.56)	14	34	2.43 (1.09)
P -value			0.351

หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

และเมื่อเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ในแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ พบว่า ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการจ่ายยาผิดชนิดและจ่ายจำนวนรายการยาไม่ถูกต้องเฉลี่ยต่อสัปดาห์ เป็น 1.38 และ 0.92 ตามลำดับ และหลังการพัฒนาระบบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็น 0.79 และ 0.21 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากกลากระบวนวิธีใช้ผิดกลับเพิ่มขึ้น จาก 0.38 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็น 0.79 ครั้งต่อสัปดาห์ เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่าไม่แตกต่างกัน (p -value > 0.05) เช่นเดียวกับ ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในประเภทอื่น ๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ แต่ละประเภทของความคลาดเคลื่อนก่อนและหลังการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน

ประเภทของความคลาดเคลื่อน	ก่อนการพัฒนาระบบ (ก.ค.-ก.ย. 55)		หลังการพัฒนาระบบ (พ.ย.55-ม.ค.56)		ผลวิเคราะห์ทางสถิติ Independent t-test P-value
	จำนวน (ครั้ง)	อัตราความคลาด เคลื่อนเฉลี่ย (ครั้ง : สัปดาห์) $n_1 = 13$ $\bar{X}$ (S.D.)	จำนวน (ครั้ง)	อัตราความคลาด เคลื่อนเฉลี่ย (ครั้ง : สัปดาห์) $n_2 = 14$ $\bar{X}$ (S.D.)	
จ่ายยาผิดชนิด	18	1.38 (0.96)	11	0.79 (0.58)	0.029*
จ่ายยาผิดความแรง	1	0.08 (0.28)	1	0.07 (0.27)	0.480
จ่ายยาผิดรูปแบบ	4	0.31(0.48)	2	0.14 (0.36)	0.161
จ่ายยาผิดจำนวน	2	0.15 (0.38)	4	0.28 (0.47)	0.350
จ่ายยาที่ไม่มีในคำสั่งแพทย์	4	0.31 (0.48)	2	0.14 (0.36)	0.161
ฉลากระบุวิธีใช้ผิด	5	0.38 (0.51)	11	0.79 (0.70)	0.051
จำนวนรายการยาไม่ถูกต้อง	12	0.92 (0.64)	3	0.21 (0.43)	0.001*
รวม	46	3.54 (1.81)	34	2.43 (1.09)	0.315

หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

n_1 คือ จำนวนสัปดาห์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2555

n_2 คือ จำนวนสัปดาห์ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 – มกราคม 2556

4.3.2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น

การสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น ภายหลังจากการดำเนินการพัฒนาระบบเป็นระยะเวลาสามเดือน มีประชากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ทั้งหมดจำนวน 25 คน ซึ่งผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ จำนวน 25 คน ได้แก่ เกสัชกร จำนวน 12 คน เจ้าหน้าที่เภสัชกรรม จำนวน 8 คน และเจ้าหน้าที่ห้องยา จำนวน 5 คน โดยผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

4.3.2.1 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อการจัดทำป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างและชัดเจน

ในด้านการจัดทำป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างและชัดเจน โดยเฉพาะยาที่มีชื่อคล้ายเสียงคล้อง (LASA) ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้ป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาแบบใหม่ ทั้งหมด 17 คน คิดเป็นร้อยละ 68 โดยผู้ปฏิบัติงานที่ได้มีโอกาสใช้ป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาแบบใหม่ทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความเห็นว่า ป้ายชื่อยาแบบใหม่มีความเหมาะสม ในด้านข้อมูลของยา มีความเด่นชัดสามารถแยกความแตกต่างของชื่อยาที่มีชื่อคล้ายเสียงคล้อง (LASA) ได้ และการระบุสถานะของยากรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ ทำให้เกิดความระมัดระวังในการจัดยามากขึ้น ซึ่งแตกต่างจากป้ายชื่อยาแบบเก่าที่มีแต่ชื่อยาและขนาดความแรงเท่านั้น สำหรับด้านความสะดวกในการใช้งาน ผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้มีความเห็นว่า ป้ายชื่อยาแบบใหม่มีขนาดใหญ่เกินไปทำให้หยิบยาไม่สะดวก ต้องปรับให้มีขนาดเล็กลงอีกเล็กน้อย เพื่อความสะดวกในการหยิบยาแต่ละครั้ง ในด้านการนำไปใช้จริงในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้มีความ เห็นว่า ป้ายชื่อยารูปแบบใหม่ที่จัดทำขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดยาได้จริง แยกความแตกต่างได้อย่างชัดเจน

สำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึง ข้อดีของ การมีป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างและชัดเจน โดยเฉพาะยาที่มีชื่อคล้ายเสียงคล้อง (LASA) กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า ขนาดของป้ายชื่อยามีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้ไม่สะดวกในการหยิบยา และผู้ปฏิบัติงานบางท่านไม่ได้ดูหรืออ่านป้ายชื่อยา จัดยาตามความเคยชินไม่สนใจอ่านป้ายชื่อยาคำเตือน ก็อาจจะเกิดความผิดพลาดขึ้นได้อีก

4.3.2.2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อการจัดเรียงยาโดยแยกตามกลุ่มโรค และแยกยาที่มีชื่อพ้องมองคล้าย (LA) ออกจากกัน และใช้ชั้นต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดร่ว

ในด้านการจัดเรียงยาโดยแยกตามกลุ่มโรค แยกยาที่มีชื่อพ้องมองคล้าย ออกจากกัน และวางขวดยาชนิดเม็ดร่วในชั้นวางต่างระดับ ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่ได้มีโอกาสหยิบหรือจัดยาตามการจัดเรียงยาแบบใหม่ ทั้งหมด 17 คน คิดเป็นร้อยละ 68 โดยผู้ปฏิบัติงานที่ได้มีโอกาสหยิบหรือจัดยาตามการจัดเรียงยาแบบใหม่ทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความเห็นว่า การจัดเรียงยาแบบใหม่โดยแยกยาตามกลุ่มโรคมีความสะดวก และประหยัดเวลาในการหาและหยิบยา ทำให้หายาได้ง่ายขึ้น และสามารถเห็นชื่อยาแต่ละขวด

ได้อย่างชัดเจน เมื่อแยกยาที่มีชื่อพ้องมอกล้าย (LASA) ออกจากกันทำให้โอกาสที่จะหยิบหรือจัดยาดังกล่าวผิดพลาดน้อยลง

สำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึง **ข้อดี** ของการจัดเรียงยา โดยแยกตามกลุ่มโรค แยกยาที่มีชื่อพ้องมอกล้ายออกจากกัน และวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่งในชั้นวางต่างระดับ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ขวดใส่ยาแบบเม็ดครึ่งบางขวดปากแคบเกินไป ทำให้ตัวยาลำบาก ไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน

4.3.2.3 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อโปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Pop up alert) ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ

ในด้านการสร้างระบบแจ้งเตือนในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้โปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติ (pop up alert) ทั้งหมด 21 คน คิดเป็นร้อยละ 84 โดยผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้โปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความเห็นว่า โปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติ กรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ มีความเหมาะสมในด้านเนื้อหาและการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยในด้านเนื้อหานั้น กลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้มีความเห็นว่าข้อความที่โปรแกรมแจ้งเตือน กระชับ ได้ใจความ เข้าใจง่าย สำหรับด้านการใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้มีความ เห็นว่าโปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติ ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในการบันทึกข้อมูลยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ ทำให้เกิดการระมัดระวังในการคีย์ข้อมูลยาเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ความเหมาะสมในด้านความสะดวกในการใช้งาน มีผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้ทั้งหมด (ร้อยละ 100) เห็นว่าไม่เหมาะสม โดยมีความเห็นว่า โปรแกรมไม่ได้แจ้งเตือนทันทีเมื่อมีการคีย์ข้อมูลยานั้นๆ ต้องใช้เวลา 5-10 วินาที จึงจะแจ้งเตือน อาจมีผู้ปฏิบัติงานบางท่านไม่ทันเห็นการแจ้งเตือนได้ และทำให้การปฏิบัติงานเกิดความล่าช้า เนื่องจากต้องรอให้โปรแกรมแสดงการแจ้งเตือนข้อมูลยานั้นๆก่อน จึงจะคีย์ข้อมูลยาตัวต่อไปได้

สำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึง **ข้อดี** ของการมีโปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติ ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า โปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติยังไม่ครอบคลุมยาที่มีหลายรูปแบบ หลายความแรง ครบทุกตัว ยังมียาหลายรูปแบบ หลายความแรง บางตัวที่โปรแกรมยังไม่มี การแจ้งเตือน

4.3.2.4 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติที่มีต่อการจัดให้มีแนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์

ในด้านการจัดให้มีแนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ ทั้งหมด 18 คน คิดเป็นร้อยละ 72 โดยผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้แนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ ทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความเห็นว่าแนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ มีความเหมาะสมในด้านความสะดวกในการใช้งานและในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยในด้านความสะดวกในการใช้งาน ผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้มีความเห็นว่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานง่าย ไม่ซับซ้อน ยุ่งยาก ส่วนในด้านการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานนั้น ผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้แนวทาง มีความเห็นว่าแนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ สามารถตรวจสอบคำสั่งหยุดของแพทย์ในแต่ละวัน ได้อย่างครอบคลุม และสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้ทันที

สำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึง ข้อดีของการจัดให้มีทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า ควรเพิ่มการเก็บใบคำสั่งแพทย์ที่มีการเปลี่ยนขนาด วิธีใช้ยา เข้าไปในแนวทางการตรวจสอบซ้ำ เนื่องจากในแต่ละวันมีคำสั่งการเปลี่ยนขนาด วิธีใช้ยา นอกเหนือจากคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ ซึ่งจะทำให้แนวทางดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น

4.3.2.5 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติที่มีต่อการบรรจุ (Pre - pack) ยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่มีชื่อพ้องมอคล้าย (LASA) ใส่ถุงตามจำนวนไว้ก่อน เพื่อเตรียมพร้อมก่อนขั้นตอนการจัดยา

ในด้านการจัดให้มีการจัดยาฉีด antibiotic ใส่ถุงตามจำนวนไว้ก่อน (pre-pack) โดยเฉพาะยาที่มีชื่อพ้องมอคล้าย ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้มีโอกาสจัดและตรวจสอบความถูกต้องของยา โดยเฉพาะยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่มีการ pre-pack ไว้แล้ว ทั้งหมด 17 คน คิดเป็นร้อยละ 68 โดยผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้ทั้งหมด มีความเห็นว่า การจัดยาฉีดกลุ่ม antibiotic ใส่ถุงตามจำนวนไว้ก่อน (pre-pack) มีความเหมาะสมในด้านความสะดวกในการใช้งาน และการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยในด้านความสะดวกในการใช้งาน กลุ่มตัวอย่างที่ได้ใช้มีความเห็นว่า การ pre-pack ยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่เป็นยา LASA ไว้ก่อนมีความสะดวกและรวดเร็วในขณะที่กำลัง

ปฏิบัติงาน ไม่ต้องเสียเวลาในการหิบบยาใส่ถุง ส่วนในด้านการใช้ในการปฏิบัติงานจริง ผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้มีความเห็นว่า การ pre-pack ยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่เป็นยา LASA เป็นการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง (double check) ทั้งด้านชนิดและจำนวนของยา โดยครั้งแรกในขั้นตอนการจัดยาใส่ถุง (pre-pack) และครั้งที่สองคือขั้นตอนการจัดยาตามใบสั่งยา ซึ่งช่วยการปฏิบัติงานด้านการจัดยาและตรวจสอบยาให้มีความถูกต้องมากขึ้น

สำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึง ข้อดีของการจัดยาฉีดกลุ่ม antibiotic ใส่ถุงตามจำนวนไว้ก่อน (pre-pack) โดยเฉพาะยาที่มีชื่อพ้องมอกคล้าย ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า หากจำนวนของยา มีการเปลี่ยนแปลง ผู้ปฏิบัติไม่ได้มีการตรวจสอบจำนวนของยาบนฉลาก จัดยาตามความเคยชิน ก็อาจเกิดความผิดพลาดได้อีก

จากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น สรุปดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น

กิจกรรม	กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้ใช้ n = 25 คน (ร้อยละ)	ความ สะดวกใน การใช้งาน	การนำไปใช้ ในการ ปฏิบัติงาน	ข้อดี
ป้ายชื่อยาแบบใหม่	17 (68)	X	✓	ป้ายมีขนาดใหญ่
การเรียงยาตามกลุ่มโรค	17 (68)	✓	✓	-
การใช้ชั้นต่างระดับวาง ขวดยาชนิดเม็ดครึ่ง	17 (68)	X	✓	ปากขวดแคบ
โปรแกรมแจ้งเตือน (pop up alert)	21 (84)	X	✓	เตือนช้า, ไม่ครอบคลุม
แนวทางการตรวจสอบซ้ำ	18 (72)	✓	✓	ไม่ครอบคลุม
Pre-pack ยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่เป็น LASA	17 (68)	✓	✓	-

เมื่อพิจารณาถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ได้รับข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนา กิจกรรมแต่ละประเภท ดังนี้

1. ป้ายชื่อป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยา ควรลดขนาดลงให้พอดีกับกล่องใส่ยาแต่ละชนิด และแต่ละชั้นเก็บยาเพื่อความสะดวกในการหยิบหรือจัดยา และควรเพิ่มสีสันของฉลากยาเพื่อความสะดุดตาและเป็นจุดสังเกตในการจัดยา
2. ขวดยาเม็ดครึ่งที่วางในชั้นต่างระดับ ควรหาขวดชนิดปากกว้างมาใส่ยาแต่ละชนิด เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน
3. โปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ ควรทบทวนรหัสหรือโค้ดของยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบให้ครอบคลุมครบทุกรหัส ทุกตัว และควรปรับปรุงโปรแกรมให้มีการแจ้งเตือนทันที เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน
4. แนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ ควรเพิ่มการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งเปลี่ยนขนาดและวิธีใช้ยาของแพทย์ด้วย ซึ่งจะทำให้แนวทางดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาได้ดีและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา เป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งในการบริการทางการแพทย์ มีผลทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากขึ้น ตลอดจนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยซึ่งจากข้อมูลอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในแต่ละปีของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ดังนั้นการศึกษานี้จึงต้องการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ซึ่งจะส่งผลถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพื่อพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี และประเมินผลของระบบการจ่ายยาที่พัฒนาขึ้น จากความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการพัฒนา ระบบ และความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานหลังจากดำเนินการตามระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้นเมื่อครบ 3 เดือน แบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ

การศึกษาในระยะที่ 1 เป็นการรวบรวมปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยศึกษาจากตัวอย่างซึ่งเป็นรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่รายงานผ่านระบบ Intranet ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ระบุเลือกเฉพาะรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงวันและเวลาราชการ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555

การศึกษาในระยะที่ 2 เป็นการนำปัญหาและสาเหตุของปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 มาร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา (Root cause analysis) โดยใช้แผนผังก้างปลา (Fishbone diagram) วางแผน และกำหนดกิจกรรมการพัฒนาระบบจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ของเภสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยกิจกรรมการพัฒนาระบบจ่ายยาผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ได้จากการสนทนากลุ่มของทีมบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน คือ

1. การจัดทำป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างและชัดเจนโดยเฉพาะยาที่มีชื่อพ้องมองคล้าย (LASA)
2. การจัดเรียงยาแต่ละชนิดโดยแยกตามกลุ่มโรค และแยกยาที่ชื่อพ้องมองคล้ายออกจากกัน การใช้ชั้นต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่ง เพื่อผู้ปฏิบัติงานจะได้มองเห็นชื่อยาแต่ละชนิดอย่างชัดเจน เพิ่มความถูกต้องและความสะดวกในการปฏิบัติงาน
3. การสร้างโปรแกรมแจ้งเตือน (pop up alert) ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณี ที่ยา มีหลายความแรง หลายรูปแบบ
4. จัดทำแนวทางการตรวจสอบซ้ำ(double check) ในคำสั่งหุดยาของแพทย์
5. การบรรจุ (Pre-pack) ยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่ชื่อพ้องมองใกล้เคียงไว้ก่อน เพื่อเตรียมพร้อมก่อนขั้นตอนการจัดยา

การศึกษาในระยะที่ 3 เป็นการนำระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น ที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 2 สู่การปฏิบัติ และประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้นจากความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ และความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น หลังจากดำเนินกิจกรรมการพัฒนาระบบ ครบ 3 เดือน

โดยความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ ศึกษาจากตัวอย่างซึ่งเป็นรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่รายงานผ่านระบบ Intranet ของโรงพยาบาล ระบุเลือกเฉพาะรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงวันและเวลาราชการ ก่อนพัฒนาระบบ 3 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2555 และหลังจากพัฒนาระบบแล้ว 3 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556 เปรียบเทียบความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแตกต่าง Independent t test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ($p\text{-value} < 0.05$) ในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ก่อนการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ย เท่ากับ 3.54 ครั้งต่อสัปดาห์ และหลังจากการพัฒนาระบบ ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยลดลง เป็น 2.43 ครั้งต่อสัปดาห์ เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ พบว่า ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนาระบบ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ($p\text{-value} = 0.315$)

ส่วนการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น หลังจากดำเนินกิจกรรมการพัฒนาระบบ ครบ 3 เดือน ใช้แบบสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานในประเด็นของการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมพัฒนา ความเหมาะสมของระบบที่พัฒนาขึ้น

ข้อดีและข้อด้อย รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจ่ายยาผู้ป่วยใน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนากระบวนการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น โดยมีผู้ปฏิบัติงานที่จัดยาตามป้ายชื่อยาแบบใหม่ และจัดยาตามที่มีการจัดเรียงยาตามกลุ่มโรค และใช้ชั้นต่างระดับวางขวดยาชนิดเม็ดร่ว ร้อยละ 68 มีผู้ใช้โปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติ (pop up alert) ร้อยละ 84 มีผู้ใช้แนวทางการตรวจสอบซ้ำ 2 ครั้ง (double check) ในคำสั่งหุดยาของแพทย์ ร้อยละ 72 และมีผู้ปฏิบัติงานที่จัดยาติดกลุ่ม antibiotic ที่ใส่ถุงตามจำนวน (pre-pack) ไว้แล้ว ร้อยละ 68

โดยเมื่อพิจารณากิจกรรมแต่ละประเภท พบว่าในส่วนของการจัดทำป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างและชัดเจน ผู้ปฏิบัติงานที่ได้จัดยาตามป้ายชื่อยาแบบใหม่ทั้งหมด มีความเห็นว่าป้ายชื่อยาแบบใหม่ มีความเหมาะสมในด้านข้อมูลของยา และการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยมีข้อดี คือ มีความเด่นชัด สามารถแยกความแตกต่างในยาที่มีชื่อคล้ายเสียงคล้อง มีการระบุสถานะของยา ในกรณีที่ยานั้นมีหลายความแรง หลายรูปแบบ แต่ควรปรับปรุงแก้ไข ในด้านขนาดของป้ายชื่อยาให้มีขนาดพอดีกับกล่องใส่ยา เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน

ในส่วนของการจัดเรียงยาโดยแยกตามกลุ่มโรค และแยกยาที่มีชื่อพ้องมองคล้าย (look -alike) ออกจากกัน รวมถึงการใช้ที่วางต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดร่ว ผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดที่มีโอกาสจัดยาตามการเรียงยาแบบใหม่ และใช้ที่วางยาต่างระดับของยาชนิดเม็ดร่ว มีความเห็นว่า การจัดเรียงยาโดยแยกตามกลุ่มโรค และแยกยาที่มีชื่อพ้องมองคล้ายออกจากกัน รวมถึงการใช้ที่วางยาต่างระดับของยาชนิดเม็ดร่ว มีความเหมาะสม สะดวกในการปฏิบัติงาน และการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยมีข้อดี คือ ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงาน หยิบยาแต่ละชนิด ได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานได้ แต่ควรปรับปรุงแก้ไข ในส่วนของขวดใส่ยาชนิดเม็ดร่วให้มีขนาดของปากขวดที่กว้างขึ้น เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานมากขึ้น

สำหรับโปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติ กรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ ผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้ทั้งหมด มีความเห็นว่า โปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติกรณีที่ยามีหลายความแรง หลายรูปแบบ มีความเหมาะสมในด้านเนื้อหา และการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยมีข้อดี คือ ช่วยย้ำเตือนผู้ปฏิบัติงานในการคีย์ข้อมูลยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ ทำให้เกิดการระมัดระวังในการคีย์ข้อมูลยาเพิ่มมากขึ้น ในด้านความสะดวกในการใช้งาน มีผู้ปฏิบัติงานที่ได้ใช้ทั้งหมด ร้อยละ 100 มีความเห็นว่าไม่เหมาะสม เนื่องจากโปรแกรมแจ้งเตือนอัตโนมัติไม่ได้แจ้งเตือนทันทีเมื่อมีการคีย์ข้อมูลยานั้นๆ ต้องใช้เวลา 5-10 วินาที จึงจะแจ้งเตือน อาจมีผู้ปฏิบัติงาน

บางท่านไม่ทันเห็นการแจ้งเตือนได้ และทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมการแจ้งเตือนอัตโนมัติสำหรับยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โปรแกรมควรแจ้งเตือนทันทีทันใด และครอบคลุมยาที่มีหลายรูปแบบ หลายความแรง ครบทุกตัว

ในส่วนของแนวทางการตรวจสอบซ้ำ (Double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ ผู้ปฏิบัติงานที่ได้ปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวทั้งหมด มีความเห็นว่ามีเหมาะสมในด้านเนื้อหา ความสะดวกในการใช้งานและการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยมีข้อดี คือสามารถตรวจสอบคำสั่งหยุดของแพทย์ในแต่ละวันได้อย่างครอบคลุม และสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้ทันทีที่ แต่ควรเพิ่มการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง (double check) ในคำสั่งเปลี่ยนขนาดและวิธีใช้ยาของแพทย์ด้วย ซึ่งจะทำให้แนวทางดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาได้ดีและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

สำหรับการจัดยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่มีชื่อพ้อง มองคล้าย (LASA) ใส่งตามจำนวน ใวก่อน (pre-pack) เพื่อเตรียมพร้อมก่อนขั้นตอนการจัดยา ผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้มีโอกาสจัดยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่มีการ pre-pack ใว้แล้ว มีความเห็นว่ามีเหมาะสมในด้านความสะดวกในการใช้งาน และการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยมีข้อดี คือ สะดวกและรวดเร็วในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน ไม่ต้องเสียเวลาในการหยาใส่ง เป็นการตรวจสอบซ้ำ (double check) ทั้งด้าน ชนิดและจำนวนของยา โดยครั้งแรกในขั้นตอนการจัดยาใส่ง (pre-pack) และครั้งที่สองคือขั้นตอนการจัดยาตามใบสั่งยา ซึ่งช่วยการปฏิบัติงานด้านการจัดยาและตรวจสอบยาให้มีความถูกต้องมากขึ้น

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในก่อนและหลังการพัฒนาระบบ และส่วนที่ 3 ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น

5.2.1 การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน

การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยรวบรวมปัญหาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน และให้ผู้ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของปัญหาและหาแนวทางแก้ไข ซึ่งคล้ายกับ

การศึกษาของ Annika et al. 2010 : 1-5, พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ. 2550 : 100-108, สัมพันธ์ ปานน้อย. 2551 : 429-431, ยุพา วิชาสวรรค์โยธิน และมาศรินทร์ ธรรมสิทธิ์บุรณ์, 2551 : 151-161 ที่มีการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาและนำมาหาแนวทางพัฒนาระบบป้องกันความคลาดเคลื่อน ซึ่งระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษานี้ คือ การทำป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาให้มีความแตกต่างและชัดเจนโดยเฉพาะยาที่มีชื่อพ้องมองคล้าย (Look - alike Sound - alike) ซึ่งได้แนวความคิดจากแนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ของ The Nation Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) (2005) และการศึกษาของ Mei-Hua Chuang และคณะ ที่พบว่า การปรับปรุงป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาที่แสดงรายละเอียดของยา เช่น ชื่อยา ชื่อการค้า ขนาดยา และคำเตือนกรณียามีหลายความแรง หรือมีรูปลักษณะคล้ายกับยาตัวอื่น สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาได้ (Mei-Hua Chuang et al. 2012 : 1469-1474) โดยการเขียนชื่อยาด้วยขนาดตัวอักษรที่แตกต่างกัน เน้นความเด่นชัดในแต่ละพยางค์ของชื่อยาที่มีลักษณะคล้ายกัน เช่น cefAZolin กับ cefTAZidime เพื่อลดความผิดพลาดในการอ่านชื่อยา จากการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในในหัวข้อดังกล่าว พบว่า อัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาผิดชนิดก่อนและหลังการพัฒนาระบบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าป้ายชื่อยาที่จัดทำขึ้นมีความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผิดชนิดที่ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Emmerton & Rizk (2012 : 4-8) และการศึกษาของ Sandra (2006 : 88-94) ที่พบว่า การใช้ขนาดตัวอักษรที่แตกต่างกัน โดยเน้นความเด่นชัดในแต่ละพยางค์ของชื่อยาที่มีลักษณะคล้ายกัน เป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาและสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากชื่อยามีลักษณะคล้ายกันได้ ส่วนการจัดเรียงยาแต่ละชนิดโดยแยกตามกลุ่มโรค และแยกยาที่ชื่อพ้องมองคล้ายออกจากกัน มีการศึกษาที่ใกล้เคียงกับการศึกษานี้ คือ การศึกษาของโยธิน ชาญณรงค์ (2552 : 177-182) ที่มีการจัดวางยาที่มีชื่อหรือบรรจุภัณฑ์ที่คล้ายกันให้แยกออกจากกัน เป็นมาตรการหนึ่งในการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่จัดทำขึ้น ในการศึกษาที่ยังใช้ที่วางขวดยาต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่งวง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นชื่อยาแต่ละชนิดอย่างชัดเจน เพิ่มความสะดวกในการปฏิบัติงาน สามารถหยิบยาแต่ละชนิดได้อย่างถูกต้องมากขึ้น จากผลการศึกษาพบว่าอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาผิดชนิด ก่อนและหลังการพัฒนาระบบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการจัดเรียงยาแบบใหม่ และการใช้ชั้นวางต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่งวงมีผลต่อความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาผิดชนิด

ในส่วนของการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยการสร้างระบบแจ้งเตือนในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณี ที่ยา มีหลายความแรง หลายรูปแบบ เพื่อช่วยกระตุ้นเตือนเจ้าหน้าที่

ที่คีย์ข้อมูลรายการยาให้เกิดความระมัดระวัง และลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาผิดรูปแบบและความแรงของยา ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามา มีส่วนช่วยในกระบวนการลดความคลาดเคลื่อน (Lynne & Mariam, 2012 : 4-8, พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ, 2550 : 100-108, Berman, 2004 : 9-29) จากผลการศึกษาพบว่าอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาผิดรูปแบบและความแรงของยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบพบว่าไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} > 0.05$) ทั้งนี้อาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการที่จะศึกษาต่อไป สำหรับแนวทางการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง (double check) ในคำสั่งหยาใช้ยาของแพทย์ จากการศึกษาพบว่าอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาที่ไม่มีในคำสั่งแพทย์ (ไม่ off ยา ที่แพทย์สั่งหยาใช้) ก่อนและหลังการพัฒนาระบบมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแนวทางดังกล่าวมุ่งเน้นในคำสั่งหยาใช้ยาของแพทย์เพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้ปฏิบัติอาจจะเลย ไม่สนใจกับคำสั่งที่แพทย์มีการเปลี่ยนขนาดหรือวิธีใช้ยา ทำให้ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาในประเภทดังกล่าวจึงยังคงเกิดขึ้น ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแนวทางดังกล่าวจึงควรเพิ่มคำสั่งแพทย์ที่มีการเปลี่ยนขนาดหรือวิธีใช้ยาไว้ในแนวทางดังกล่าวด้วย ส่วนการจัดยาชนิดกลุ่ม antibiotic ที่ซื้อพ้องมอง มองคล้าย ใส่ถุงไว้ก่อน (Pre-pack) เพื่อเตรียมพร้อมก่อนขั้นตอนการจัดยา และแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาผิดจำนวน ซึ่งจากการศึกษาของโยธิน ชาญณรงค์ (2552 : 177-182) พบว่าการจัดเตรียมแบ่งบรรจุยาที่มีปริมาณการใช้มาก (pre-pack) สามารถลดความผิดพลาดจากการจ่ายยาผิดจำนวนได้นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มการตรวจสอบ (double check) จากขั้นตอนการ pre-pack และขั้นตอนการจัดยา อีกด้วย จากผลการศึกษาพบว่า อัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาผิดจำนวน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดของข้อมูลความคลาดเคลื่อนในช่วงหลังการพัฒนาระบบ พบว่าการจ่ายยาผิดจำนวนเกิดในยาเม็ดเป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นสิ่งที่ต้องนำมาแก้ไขและพัฒนาต่อไป

5.2.2 การเปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

การศึกษาเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ก่อนการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน (เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2555) และหลังการพัฒนาระบบ (เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556) พบว่าความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในเฉลี่ยต่อสัปดาห์ หลังการพัฒนาระบบลดลงจากก่อนการพัฒนาระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ สมใจ และคณะ (2550 : 100-108) และโยธิน ชาญณรงค์

(2552 : 177-182) ที่พัฒนาระบบการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาและความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา โดยการจัดทำรายการยาที่ชื่อและลักษณะที่คล้ายกัน (LASA) ติดไว้บริเวณที่จัดยา วางยาที่มีชื่อหรือบรรจุภัณฑ์ที่คล้ายกันให้แยกออกจากกัน จัดเตรียมแบ่งบรรจุยาที่มีปริมาณการใช้มาก (pre-pack) เพื่อลดความผิดพลาด กำหนดให้มีบุคลากรทำหน้าที่ตรวจทวนซ้ำ (double-check) และมีโปรแกรมสำหรับตรวจสอบและเตือนผู้สั่งใช้ยา เช่น การแพ้ยา และปฏิกิริยาระหว่างยา ซึ่งก็พบว่าความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อวิเคราะห์ในแต่ละประเภทของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน พบว่าอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่เกิดจากการจ่ายยาผิดชนิดและจำนวนรายการยาไม่ถูกต้อง หลังการพัฒนาระบบลดลงจากก่อนการพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้น สามารถลดความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาในประเภทดังกล่าวได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mei-Hua Chuang et.al. (2012 : 1469-1474), Emmerton & Rizk. (2012 : 4-8) , สัมพันธ์ ปานน้อย (2551 : 429-431) และอัจฉริย์ สีหา (2555 : 25-37) ที่สามารถลดความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาผิดชนิดได้ โดยการใช้ขนาดของตัวอักษรที่แตกต่างกัน (Tall man letter) ในการเขียนชื่อยาที่เป็นยา LASA ใส่ข้อมูลลักษณะยา (Identify) บนฉลากยา และมีการปรับปรุงแก้ไขยาที่จัดที่จัดผิดบ่อยโดยเฉพาะยาที่เป็น LASA

สำหรับความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาผิดความแรง ผิดรูปแบบ ผิดจำนวน และจ่ายยาที่ไม่มีในคำสั่งแพทย์ พบว่าหลังการพัฒนาระบบลดลงจากก่อนการพัฒนาระบบอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของสัมพันธ์ ปานน้อย (2551 : 438) ที่พบว่าอัตราความคลาดเคลื่อนในการจัดและจ่ายยาลดลงจากการใช้ระบบ triple check ในการจัดและจ่ายยา อีกทั้งอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาในประเภทดังกล่าวพบน้อยทั้งในช่วงก่อนและหลังการพัฒนาระบบ ทำให้เมื่อเปรียบเทียบผลความเปลี่ยนแปลงของความคลาดเคลื่อน จึงไม่สามารถเห็นความเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษาที่นานขึ้น เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนที่มากเพียงพอ จึงจะสามารถสรุปผลได้อย่างชัดเจนทางสถิติได้ ส่วนความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากฉลากระบุวิธีใช้ผิด พบว่าหลังการพัฒนาระบบเพิ่มสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้นยังไม่มีกิจกรรมที่แก้ไขคลาดเคลื่อนในประเภทดังกล่าว ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ของความคลาดเคลื่อนประเภทนี้เกิดจากตัวบุคคล เช่น ลายมือแพทย์อ่านยาก แพทย์เขียนคำสั่งใช้ยาไม่ชัดเจน ไม่ระบุวิธีใช้ขนาด หรือความแรงของยาที่ต้องการใช้ เจ้าหน้าที่อ่านลายมือแพทย์ไม่ออก เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาครั้งต่อไป

5.2.3 การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น

นอกจากจะประเมินผลในด้านประสิทธิภาพของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้นแล้ว การศึกษานี้ยังได้ทำการประเมินผลในด้านความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น โดยการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานในประเด็นของการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมพัฒนา ความเหมาะสมของกิจกรรมพัฒนา ข้อดีและข้อด้อย รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่จัดทำขึ้น โดยให้ความเห็นว่า ระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมเพิ่มความสะดวก และรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ช่วยลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน แต่ก็ยังพบข้อด้อยของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งผู้ปฏิบัติงานได้เสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน คือ ควรปรับขนาดของป้ายชื้อบนชั้นเก็บยาให้พอดีกับกล่องใส่ยาแต่ละชนิดเพื่อความสะดวกในการหยิบหรือจัดยา และควรเพิ่มสีสันของฉลากยาเพื่อความสะดุดตาและเป็นจุดสังเกตในการจัดยา ควรหาขวดปากกว้างมาใส่ยาเม็ดร่วงแต่ละชนิดที่วางบนชั้นต่างระดับ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ควรปรับปรุงระบบแจ้งเตือนให้แจ้งเตือนแบบทันทีทันใด และควรทบทวนรหัสหรือโค้ดของยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบให้ครอบคลุมครบทุกตัว เพื่อความสมบูรณ์ของระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ และควรเพิ่มการตรวจสอบคำสั่งเปลี่ยนขนาดและวิธีใช้ยาของแพทย์เข้าไปใน แนวทางการตรวจสอบซ้ำ (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ เพื่อให้แนวทางดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาได้ดีและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน จากการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของความคลาดเคลื่อนและนำมาสร้างกิจกรรมพัฒนาระบบ สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดจากการจ่ายยาผิดชนิด และจำนวนรายการยาไม่ถูกต้องได้ ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาโดยรวมจะลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ซึ่งมีปัจจัยสำเร็จที่สำคัญ คือ การให้ผู้ปฏิบัติงานในห้องจ่ายยาผู้ป่วยในมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาสาเหตุต้นตอที่แท้จริงของปัญหา หาแนวทางแก้ไขและพัฒนาระบบการจ่ายยา ทำให้ทุกคนเกิดความรู้สึกถึงการเป็นเจ้าของงานหรือระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งจะส่งผลถึงความยั่งยืนของระบบการจ่ายยาที่พัฒนาขึ้นต่อไป และการนำปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการพัฒนาระบบและอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่ยังคงเกิดขึ้นมาวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง และหาแนวทางปรับปรุงพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จนสามารถลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาได้อย่างแท้จริง

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่รายงานผ่านระบบ Intranet ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ เช่น ไม่ระบุ HN ของผู้ป่วย ชื่อยา หรือรายละเอียดของการเกิดความคลาดเคลื่อน เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลของการเกิดความคลาดเคลื่อนที่แท้จริงได้ ซึ่งความคลาดเคลื่อนดังกล่าวจะไม่ถูกนำมาวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จึงอาจไม่ครบถ้วน หรือน้อยกว่าความเป็นจริง

2. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหา สาเหตุที่แท้จริงของปัญหา แนวทางและกิจกรรมในการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน แต่ละกลุ่มประชากรซึ่งเป็น เกสัชกร เจ้าหน้าที่เภสัชกรรม และเจ้าหน้าที่ห้องยา มีเพียง 25 คน จึงอาจทำให้แปลผลไม่ชัดเจน และใช้ได้เฉพาะบริบทของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. เพื่อให้การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน ในการลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ควรกำหนดให้การป้องกันความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเป็นความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานทุกคน ในการร่วมกันกำหนด เป้าหมาย ตัวชี้วัด วิธีการดำเนินงาน เป็นต้น

2. เนื่องจากปัจจัยที่เป็นสาเหตุหนึ่งของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา เกิดจากลายมือแพทย์ไม่ชัดเจน เจ้าหน้าที่อ่านลายมือแพทย์ไม่ออก ใบสั่งยาไม่สมบูรณ์ ดังนั้นเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา ที่เกิดจากการลายมือแพทย์ไม่ชัดเจน อ่านลายมือแพทย์ไม่ออก ใบสั่งยาไม่สมบูรณ์ เช่น ไม่เขียนขนาดยา วิธีการใช้ยา การให้ยา ควรนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการสั่งใช้ยาโดยแพทย์ เนื่องจากคอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกำหนดให้ลงข้อมูลครบถ้วน มีฐานข้อมูลประกอบการบริหารยา ข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาและป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ขยายขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมในช่วงนอกเวลาราชการ เนื่องจากความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาสามารถเกิดขึ้นได้ทุกช่วงเวลา

2. ควรเพิ่มระยะเวลาในการประเมินผลของระบบการจ่ายยาผู้ป่วยในที่พัฒนาให้นานขึ้น เนื่องจากอัตราความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาอาจแตกต่างกันอย่างไม่ชัดเจนในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา รวมถึงจะได้ติดตามความต่อเนื่องและการดำรงอยู่ของระบบที่วางไว้
3. ควรมีการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยให้สหวิชาชีพเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา เช่น แพทย์ พยาบาล หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการใช้ยา
4. ควรศึกษาความสัมพันธ์เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre – dispensing error) และความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงสาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาในเชิงลึก เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาระบบการจ่ายยาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
5. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กณิกนันต์ หยกสกุล. (2551). การมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในการจัดกิจกรรมเพื่อสุขภาพ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรัณท์รัตน์ ทิพนอม และสุกัลกัญญ์ ชนนานันท์นิวาส. (2552). ความคลาดเคลื่อนทางยาและแนวทางป้องกันเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. *Veridian E-Journal*, 2, 195-215.
- กันดา สุวรรณฤทธิ์ และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย. (2554). การลดข้อเสียในกระบวนการเขียนสัญญาณบนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โดยใช้แนวคิดลีน ซิกซ์ ซิกมา. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์*, 13(1), 47-60.
- กาญจนาภัสส์ ทวีกิตติกร. (2552). กระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกพืชหมุนเวียน บ้านสันโป่ง อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จงจิตร อริยประยูร. (2545). งานวิจัยเรื่องการค้นหาความเสี่ยงของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี : ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชมภูนุท พัฒนจักร. (2549). ความคลาดเคลื่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาสารคาม. *วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล*, 15, 38-45.
- ดนุวสิน เจริญ. (2550). Action Research สำหรับการเปลี่ยนแปลงองค์กร : คำตอบสำหรับความแตกต่างระหว่างภาควิชาการกับภาคปฏิบัติ. *วารสาร บริหารธุรกิจ นิด้า*, 3 : 43-53.
- ธวัช ชาญญาณนท์. (2556, มีนาคม). *Advance Clinical Quality Improvement*. เอกสารเสนอต่อที่ประชุมของ HA Natural Forum ครั้งที่ 14, กรุงเทพมหานคร.
- ธวัชชัย สุวรรณบุตรวิภา. (2011). Poka Yoke (Mistake Proofing). ใน *Intelific* (หน้า 1-7). กรุงเทพมหานคร: Intelific Innovation Center.
- ธิดา นิงสานนท์, สุวัฒนา จุฬาวัดนาทล และปรีชา มณฑกานติกุล. (2549). การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. *สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชน จำกัด.

- นิตยา จันดารักษ์. (2553). การศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลทรายมูล. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการเภสัชกรรม. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิตา ชูโต. (2551). การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พรินต์โฟร์ จำกัด.
- พงษ์ศักดิ์ สมใจ, เพ็ญศิริ สุขอัน และสุพัฒน์ดา สรเสนา. (2550). การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้ยา. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล, 17, 100-108.
- พนม เกศามา. (2545, กันยายน – ตุลาคม). การบริหารคุณภาพเพื่อความเป็นเลิศ/อยู่รอด/ยั่งยืน. **Management Best Practices**, 40-41.
- เพลินดา สิริมานุวัฒน์. (2545). การค้นหาความคลาดเคลื่อนในระบบจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตากสิน: กรณีศึกษาห้องจ่ายยานอก 1. **ตากสินเวชสาร**, 20(1), 22-37.
- พอฤทัย ปราดเปรียว. (2010, September - October). Six Sigma ในภาคบริการ. **Productivity World**, 60-65.
- มาลีจิตร ชัยเนตร. (2552). ผลของการเยี่ยมบ้านต่อการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มัทธรา เจริญกาญจน์. (2551). การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานสู่โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยุพา วิชาสวรรค์โยธิน และมาศรินทร์ ธรรมสิทธิ์บุรณ์. (2551). การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลชุมชนพระเชตุพนศกดิ์. **วารสารเภสัชกรรมคลินิก**, 15, 151-161.
- โยธิน ชาญณรงค์. (2552). ประสิทธิภาพของระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาของงานบริการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสรรคบุรี. **วารสารเภสัชกรรมคลินิก**, 16, 177-182.
- วาสนา จันทรสว่าง ในภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2546). **ทฤษฎีและโมเดล การประยุกต์ใช้ในงานสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.
- วิมล อนันต์สกุลวัฒน์ และสุวัฒนา จุฬาวรรณทล. (2547). ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชน จำกัด.

- วีณา จีระแพทย์ และเกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. (2550). การบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วย
แนวคิด กระบวนการ และแนวปฏิบัติความปลอดภัยทางคลินิก. กรุงเทพมหานคร:
ด้านสุขภาพการพิมพ์ จำกัด.
- สมถวิล คำมานุตร และภทริกา ทศนวิจิตร. (2551). การศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาใน
โรงพยาบาลห้างฉัตร. วารสารเภสัชกรรมคลินิก, 15, 407-419.
- สมพงษ์ อภาศิริทองสกุล. (2551). การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลัง
การพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปลวกแดง. วารสารเภสัชกรรม
คลินิก, 15, 421-428.
- สมพร วิพิศมากุล. (2005). การพัฒนาระบบการจ่ายยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนเหตุจากยา:
กรณีศึกษาฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาลศิริราช, SWU J Pharm Sci, 10(2), 177-183.
- สำนักงานเขตสาทร. (2556). คู่มือการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของภาครัฐ Lean
Government. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง
- สัมพันธ์ ปานน้อย. (2551). การพัฒนาระบบการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความ
ปลอดภัย. วารสารเภสัชกรรมคลินิก, 15, 429-439.
- สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์, นงนารถ ชัยรัตน์, เกสร เจริญรักษ์, และจินดา จำริญ. (2554). โครงการวิจัย
และพัฒนาหนังสือเชิงคุณธรรม เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนขนาดเล็ก อำเภอ
ศรีราชา จังหวัดชลบุรี. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิง
คุณธรรม (ศูนย์คุณธรรม) สำนักบริหารและพัฒนาองค์ความรู้.
- อรอนงค์ คุรุณาถ. (2553). การพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงสำหรับโรงพยาบาล.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม.
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อภิฤดี เหมะจุฑา. (2553). เข้าใจระบบยา. กรุงเทพมหานคร: นานะงศ์.
- เอกริชต์ แปงสนิท. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการควบคุมอาชญากรรมด้านยาเสพติดใน
อำเภอฟาน จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมือง
และการปกครอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อ้อมเดือน สดมณี และศษญ ภู่ง. (2549). การวิจัยเชิงคุณภาพเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร:
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉรีย์ สีหา. (2555). การจัดการระบบข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Predispensing
Error) ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก. วารสารเภสัชกรรมคลินิก, 19, 25-37.

- American Society of Hospital Pharmacists. (1993). ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. **Am J Hosp Pharm**, 50, 305-14
- Anacleto, TA., Perini, E., Rosa MB., & Cesar CC. (2007). Drug-dispensing errors in hospital pharmacy. **Clinics**, 62(3), 243-50.
- Annika, N. H., Karolina, A., & Sofia, K.S. (2010). Reducing dispensing errors in Swedish pharmacies: the impact of a barrier in the computer system. **Qual Saf Health Care**, 19, 1-5.
- Berman, A. (2004). Reducing Medication Errors Through Naming, Labeling, and Packaging. **Journal of Medication Systems**, 28, 9-29.
- Bohand, X., Simon, L., Perrier, E., Mullot, H., Lefeuvre, L., & Plotton, C. (2009). Frequency, types, and potential clinical significance of medication-dispensing errors. **Clinics**, 64(1), 11-6.
- Costa, LA., Valli, C., & Alvarenga AP. (2008). Medication dispensing errors at a public pediatric hospital. **Rev Latino-am Enfermagem**, 16(5), 812-817.
- Ernest T. Stringer. (1999). **Action research**. 2 nd ed. United States of America: SAGE Publications.
- Etchells E., Juurlink D., & Levinson W. (2008). Medication errors: the human factor. **CMAJ**, 178(1), 63-64.
- Forrest, W., Breyfogle, J., & Cupello B.M. (2002). คู่มือปฏิบัติ Six Sigma เพื่อสร้างความเป็นเลิศในองค์กร (แปลจาก **Managing Six Sigma** โดย ฉัฏฐพันธ์ เจริญนันท์ และคณะ). กรุงเทพมหานคร : บี ไบท์ บุ๊คส์.
- Government of Western Australia Department of Health. (2012). **Root Cause Analysis (RCA) Guidelines**. Retrieved July 2, 2012, from [http://www.safetyandquality.health.wa.gov.au/docs/root_cause/Root_Cause_Analysis_\(RCA\)_Guideline.pdf](http://www.safetyandquality.health.wa.gov.au/docs/root_cause/Root_Cause_Analysis_(RCA)_Guideline.pdf)
- Geller, H., & Guzman, L. (2004). Focus Medication Errors: Preventing the Preventable. **FOJP Service Corporation**, 1, 1-8.
- Institute of Medicine. (2000). **To err is human : building a safer health system**. Washington, D.C. National Academy Press, 2000.
- James R. (2000). Human error: models and management. **BMJ**, 320, 768-70.

- Kaiser EDU. (2008). **Reducing medical errors**. Retrieved June 29, 2012, from <http://www.kaiseredu.org/Issue-Modules/Reducing-Medical-Errors/Background-Brief.aspx>
- Kitti Limapiphat. (2006). Internal Medicine Practitioners and Quality Improvement System. **Siriraj medical journal**, 58(11), 1180-1188.
- Leape, LL., Bate, DW., Cullen, DJ., et al. (1995). Systems analysis of adverse drug event. **JAMA**, 274, 35-43.
- Lynne, M. Emmerton. & Meriam F.S. Risk. (2012). Look-alike and sound-alike medicines: risks and 'solution'. **Int J Clin Pharm**, 34, 4-8.
- Maviglia, SM., Yoo, JY., Franz, C., Feathrestone, E., Churchill, W., Bate, DW., Gandhi, TK., & Poon, EG. (2007). Cost-benefit analysis of a hospital pharmacy bar code solution. **Arch Intern Med**, 167, 788-794.
- Mei-Hua Chuang., Yuh-Feng Wang., Mei Chen., & Thau-Ming Cham. (2012). Effectiveness of Implementation of a New Drug Storage Label and Error-Reducing Process on the Accuracy of Drug Dispensing. **J Med Syst**, 36, 1469-1474.
- Nation Coordination Council for Medication Error Reporting and Prevention. (2005). **Recommendations to Enhance Accuracy of Dispensing Medications**. Retrieved June 28, 2012, from <http://www.nccmerp.org>.
- Oswald, S. & Caldwell, R. (2007). Dispensing error rate after implementation of an automated pharmacy carousel system. **Am J Health Syst Pharm**, 64, 1427-1431.
- Peterson, GM., Wu, MSH., & Bergin JK. (1999). Pharmacist's attitudes towards dispensing errors: Their causes and prevention. **J Chin Phram Ther**, 24, 57-71.
- Sandra, G. (2006). The Role of Typography in Differentiating Look – Alike/ Sound – Alike Drug Names. **Healthcare Quarterly**, 9, 88-94.
- Wald, H., & Shojania, KG. (2001). **Root cause analysis**. Making health care safer: A critical analysis of patient safety practices. Retrieved July 12, 2012, from <http://www.ahrq.gov/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างป้ายชื่อยาหลังการพัฒนาระบบที่จัดทำให้มีความแตกต่างและชัดเจน

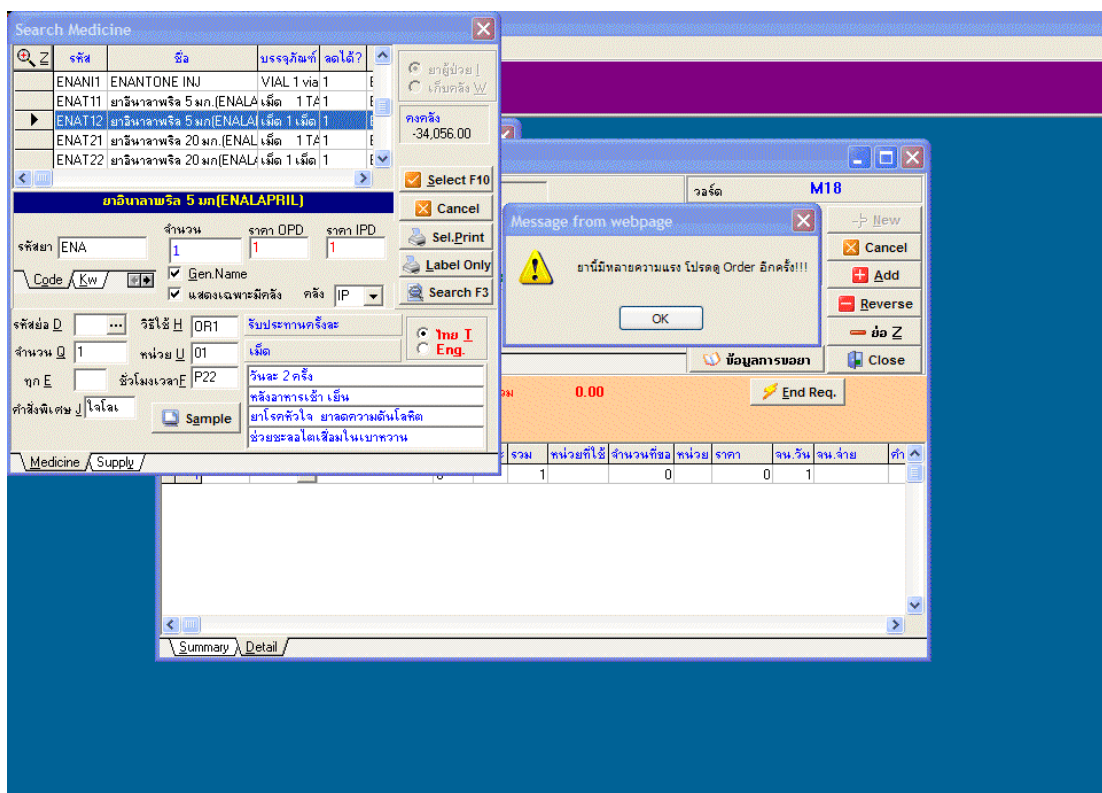


ตัวอย่างป้ายชื่อยาก่อนการพัฒนาระบบ

Ceftazidime

ภาคผนวก ค

ตัวอย่าง ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Pop up alert) ของยาที่มีหลายความแรง
หลายรูปแบบ ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล



ภาคผนวก ง

แนวทางการตรวจสอบซ้ำ (Double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์ งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

จากรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาผู้ป่วยในที่ผ่านมา พบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการจ่ายยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้แล้ว ไปยังหอผู้ป่วยจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อลดโอกาสของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาดังกล่าว งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน จึงกำหนดแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

ขั้นตอนการรับคำสั่งใช้ยา

- กรณีพบคำสั่งหยุดใช้ยา (off ยา) ในใบ Doctor's order sheet ให้ลบข้อมูลยาดังกล่าวในระบบคอมพิวเตอร์ และทำสัญลักษณ์ / หน้าชื่อยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้นั้น

ขั้นตอนการตรวจสอบยา

- กรณีพบคำสั่งหยุดใช้ยา (off ยา) ในใบ Doctor's order sheet ที่ไม่มีสัญลักษณ์ / หน้าชื่อยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ ให้ทวนซ้ำกับเจ้าพนักงานเภสัชกรรมที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลยา ว่ามีการลบข้อมูลยาดังกล่าวในระบบคอมพิวเตอร์แล้วหรือไม่
- แยกใบ Doctor's order sheet ที่มีคำสั่งหยุดใช้ยา (off ยา) ไว้เพื่อตรวจสอบซ้ำ

ขั้นตอนการตรวจสอบซ้ำ

- เจ้าพนักงานเภสัชกรรมผู้รับผิดชอบเก็บรวบรวมใบ Doctor's order sheet ที่มีคำสั่งหยุดใช้ยา (off ยา) ในแต่ละวัน มาตรวจสอบการลบข้อมูลยาดังกล่าวในระบบคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

ภาคผนวก จ

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติที่มีต่อระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน
โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่พัฒนาขึ้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ (กรอกโดยผู้สัมภาษณ์)

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
ตำแหน่ง ☐ เกษตรกร ☐ เจ้าพนักงานเกษตรกรรม ☐ เจ้าหน้าที่
อายุการทำงาน.....ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติที่มีต่อกิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาล
พระจอมเกล้า แต่ละประเภท

1. ป้ายชื่อยาบนชั้นเก็บยาที่มีความแตกต่างและชัดเจนโดยเฉพาะยาที่มีชื่อพ้องมอคล้าย
ท่านเคยจัดยาตามป้ายชื่อยาที่จัดทำขึ้นใหม่หรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย

ท่านคิดว่าป้ายชื่อยาที่จัดทำขึ้นใหม่มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ด้านข้อมูลยา ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....

.....

ด้านความสะดวกในการใช้งาน ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....

.....

ด้านการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....

.....

ท่านคิดว่าข้อดีของการจัดทำป้ายชื่อยาให้มีความแตกต่างและชัดเจนโดยเฉพาะยาที่มีชื่อ
พ้องมอคล้าย มีอะไรบ้าง

.....

.....

ท่านคิดว่าข้อดีของการจัดทำป้ายชื่อยาให้มีความแตกต่างและชัดเจน โดยเฉพาะยาที่มีชื่อ
พ้องมอกล้าย มีอะไรบ้าง

.....

.....

2. การจัดเรียงยาโดยแยกตามกลุ่มโรค และแยกยาที่ชื่อพ้องมอกล้ายออกจากกัน และ การใช้ที่วางขวดยาต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่ง

ท่านเคยจัดยาตามการเรียงยาแบบใหม่ และจัดยาชนิดเม็ดครึ่งที่วางในชั้นต่างระดับหรือไม่

☐

เคย

☐

ไม่เคย

ท่านคิดว่าการเรียงยาแบบแยกตามกลุ่มโรคและแยกยาที่ชื่อพ้องมอกล้ายออกจากกัน และ
การใช้ชั้นต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่ง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ด้านความสะดวกในการใช้งาน

☐

เหมาะสม

☐

ไม่เหมาะสม

.....

.....

ด้านการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง

☐

เหมาะสม

☐

ไม่เหมาะสม

.....

.....

ท่านคิดว่าข้อดีของการเรียงยาแบบแยกตามกลุ่มโรคและแยกยาที่ชื่อพ้องมอกล้ายออกจาก
กัน และการใช้ชั้นต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่ง มีอะไรบ้าง

.....

.....

ท่านคิดว่าข้อดีของการเรียงยาแบบแยกตามกลุ่มโรคและแยกยาที่ชื่อพ้องมอกล้ายออก
จากกัน และการใช้ชั้นต่างระดับในการวางขวดยาชนิดเม็ดครึ่ง มีอะไรบ้าง

.....

.....

3. ระบบแจ้งเตือนในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณี ที่ยาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ

ท่านเคยมีโอกาสชี้ข้อมูลรายการยาในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล
แล้วพบระบบแจ้งเตือน กรณียาที่มีหลายความแรง หลายรูปแบบ หรือไม่

☐

เคย

☐

ไม่เคย

ท่านคิดว่าระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณีที่ยามีหลายความแรง
หลายรูปแบบ มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ด้านข้อความแจ้งเตือน ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....
.....

ด้านความสะดวกในการใช้งาน ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....
.....

ด้านนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....
.....

ท่านคิดว่าข้อดีของระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณีที่ยามีหลาย
ความแรง หลายรูปแบบ มีอะไรบ้าง

.....
.....

ท่านคิดว่าข้อด้อยของระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ กรณีที่ยามีหลาย
ความแรง หลายรูปแบบ มีอะไรบ้าง

.....
.....

4. แนวทางการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง(double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยาของแพทย์

ท่านได้มีโอกาสใช้แนวทางการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง(double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยา
ของแพทย์ ที่งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ได้จัดทำขึ้นหรือไม่

☐ ใช่ ☐ ไม่ได้ใช้

ท่านคิดว่าแนวทางการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยา มีความ
เหมาะสม หรือไม่ อย่างไร

ด้านเนื้อหา ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....
.....

ด้านความสะดวกในการใช้งาน ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....

.....

ด้านนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....

.....

ท่านคิดว่าข้อดีของแนวทางการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยา
ของแพทย์ มีอะไรบ้าง

.....

.....

ท่านคิดว่าข้อด้อยแนวทางการตรวจสอบซ้ำสองครั้ง (double check) ในคำสั่งหยุดใช้ยา
ของแพทย์ มีอะไรบ้าง

.....

.....

5. การ pre-pack ยาฉีดกลุ่ม antibiotic โดยเฉพาะยาเชื้อฟองมองคล้าย

ท่านเคยจัดยาฉีดกลุ่ม antibiotic ที่มีการ pre-pack ไว้แล้วหรือไม่

☐ เคย ☐ ไม่เคย

ท่านคิดว่าการ pre-pack ยาฉีดกลุ่ม antibiotic โดยเฉพาะยาเชื้อฟองมองคล้ายไว้ก่อนเพื่อ
เตรียมพร้อมก่อนขั้นตอนการจัดยา มีความเหมาะสม อย่างไร

ด้านความสะดวกในการใช้งาน ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....

.....

ด้านนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ☐ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม

.....

.....

ท่านคิดว่าข้อดีของการ pre-pack ยาฉีดกลุ่ม antibiotic โดยเฉพาะยาเชื้อฟองมองคล้ายไว้
ก่อน มีอะไรบ้าง

.....

.....

ท่านคิดว่าข้อดีของการ pre-pack ยาฉีดกลุ่ม antibiotic โดยเฉพาะยาฉีดพ้องมองคล้ายไว้
ก่อน มีอะไรบ้าง

.....

.....

ตอนที่ 3 ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรในการปรับปรุงพัฒนากิจกรรมการพัฒนาระบบการจ่ายยา
ผู้ป่วยใน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

.....

.....

.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางวาสนา รามการุณ
วัน เดือน ปีเกิด	18 มิถุนายน 2522
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา พญาไท ปีการศึกษา 2540 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เกษตรศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546
ประวัติการทำงาน	ปี 2546 – 2550 รับราชการในตำแหน่ง เกษตรกร 3 – เกษตรกร 6 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ปี 2550 – ปัจจุบัน รับราชการในตำแหน่ง เกษตรกรชำนาญการ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี