

บทที่ 1

บทนำ

ระบบการกระจายยาบนห่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลต่างๆในประเทศไทย ขณะนี้ส่วนใหญ่ยังใช้ระบบดั้งเดิม (Traditional drug distribution system) ที่เคยใช้ในประเทศอเมริกา ซึ่งได้แก่ระบบที่มีการเบิกยาไปเก็บไว้บนห่อผู้ป่วยหรือระบบที่พยาบาลเขียนชนิดและจำนวนยาที่จะเบิกลงในใบสั่งยาเป็นจำนวนการใช้ครั้งละ 3-5 วัน หรือระบบที่ใช้ผสมกันระหว่าง 2 ระบบที่กล่าวมาข้างต้น [อภิฤดี เหมะจุฑา, 2531] การศึกษาวิจัยหลายฉบับยืนยันว่าระบบการกระจายยาดังกล่าวทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา (Drug administration errors) ได้สูงกว่าระบบการกระจายยาแบบ Unit dose [Berman, 1967] จากการรวบรวมผลการศึกษเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่ใช้วิธีการศึกษาวิจัยแบบสังเกตการณ์ตั้งแต่ปี 1960-1990 พบว่าระบบการกระจายยาแบบ Unit dose สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาอยู่ในช่วงร้อยละ 8.9 - 19.6 [Allan & Barker, 1990] ปัญหาที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนในการบริหารยานี้ส่งผลเสียต่อผู้ป่วยโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น, การได้รับยาที่มีขนาด ชนิด และเวลาไม่ถูกต้อง, การรักษาไม่ได้ผลและบางครั้งอาจรุนแรงจนทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ [Irey, 1976 ; Fry *et al.*, 1985] และเนื่องจากข้อดีของระบบการกระจายยาแบบ Unit dose ที่เหนือกว่าระบบการกระจายยาแบบดั้งเดิมดังกล่าวข้างต้น สมาคมเภสัชกรโรงพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา (American Society of Hospital Pharmacist ; ASHP) จึงแนะนำให้โรงพยาบาลใช้ระบบการกระจายยาแบบ Unit dose เพื่อเป็นการลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา [ASHP statement, 1989] จากการรวบรวมงานวิจัยที่ศึกษาเฉพาะระบบการกระจายยาแบบ Unit dose พบว่าก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาอยู่ในช่วงร้อยละ 1.7 - 42.0 ซึ่งร้อยละของความคลาดเคลื่อนดังกล่าวมีช่วงค่อนข้างกว้างในแต่ละโรงพยาบาลที่ศึกษา เนื่องจากแต่ละโรงพยาบาลมีความแตกต่างกันเกี่ยวกับห่อผู้ป่วยที่ศึกษา (ความซับซ้อนของรายการยาแตกต่างกัน), ปริมาณงานของพยาบาลประจำห่อผู้ป่วยที่ศึกษา และความรู้หรือความชำนาญของผู้ที่บริหารยาให้แก่ผู้ป่วย เป็นต้น [Allan & Barker, 1990] และมีงานวิจัยบางส่วนที่ศึกษาความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาของระบบการกระจายยาแบบ Unit dose ซึ่งมักใช้วิธีการวิจัยโดยให้เภสัชกรตรวจสอบยาที่จ่ายซ้ำก่อนที่ยาจะถูกบริหารแก่ผู้ป่วย (Double checking) พบว่าความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาอยู่ในช่วงร้อยละ 1.0-12.9 [Mayo *et al.*, 1975 ; Hoffmann *et al.*, 1984 ; Max *et al.*, 2002] ดังนั้นจะเห็นว่าระบบการ

กระจายยาแบบ Unit dose สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการกระจายยาแบบดั้งเดิม แต่อย่างไรก็ตามระบบการกระจายยาแบบ Unit dose ยังคงก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาและบริหารยาซึ่งขึ้นอยู่กับความแตกต่างในแต่ละโรงพยาบาล

ในปี 1993, ASHP ให้คำนิยามว่า ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยารวมถึงความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยาของแพทย์ (Prescribing errors), ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing errors), ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา (Medication administration errors) และความคลาดเคลื่อนจากการร่วมมือของผู้ป่วยในการบริหารยา (Patient compliance errors) สำหรับวิธีการในการตรวจวัดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเป็นการตรวจวัดความคลาดเคลื่อนก่อนที่ยาจะถูกเตรียมเพื่อบริหารแก่ผู้ป่วย ซึ่งมีวิธีการตรวจวัด 2 วิธี คือ Participant observer technique ซึ่งเป็นวิธีการตรวจวัดโดยให้พนักงานที่ทำงานในขณะนั้นเป็นผู้สังเกตและบันทึกข้อมูล โดยผู้ที่ทำงานร่วมด้วยขณะนั้นไม่ควรทราบวัตถุประสงค์ในการเก็บบันทึกความคลาดเคลื่อนดังกล่าว [Allan & Barker, 1990] และอีกวิธีคือ Double checking ซึ่งเป็นวิธีการตรวจวัดโดยให้เภสัชกรหรือพยาบาลหรือพนักงานตรวจยาซ้ำก่อนที่จะจ่ายยาแก่ผู้ป่วย [สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลประเทศไทย, 2542] ส่วนการตรวจวัดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา มีวิธีการตรวจวัด 4 วิธี โดยวิธีที่หนึ่ง คือ Anonymous self reports ซึ่งเป็นวิธีการตรวจวัดโดยการให้ผู้ที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนหรือผู้พบเห็นความคลาดเคลื่อนดังกล่าวเป็นผู้รายงานความคลาดเคลื่อนในแบบฟอร์ม [Barker & McConnell, 1962] วิธีที่สอง คือ Incident reports ซึ่งเป็นวิธีการตรวจวัดโดยการรายงานความคลาดเคลื่อนต่างๆ ลงในรายงานของผู้ป่วย โดยมีลักษณะเป็นการเขียนรายงานความคลาดเคลื่อนอย่างเป็นทางการที่กำหนดโดยคณะกรรมการของโรงพยาบาลโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับสาเหตุและแนวทางในการแก้ปัญหาของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น [Allan & Barker, 1990 ; Coleman, 1999] วิธีที่สาม คือ Critical – incident technique เป็นวิธีการพยายามค้นหาสาเหตุที่เป็นไปได้ทั้งหมดของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ในเชิงลึกเพื่อค้นหาสาเหตุและปัจจัยของความคลาดเคลื่อนในแต่ละสาเหตุที่เกิดขึ้น การศึกษาวิธีนี้ต้องการจำนวนเหตุการณ์เพื่อเข้าร่วมการศึกษาในช่วง 100 เหตุการณ์ จนถึงมากกว่า 1,000 เหตุการณ์ [Coleman, 1999 ; Cooper *et al.*, 1984] และวิธีที่สี่ คือ Disguised-observation techniques วิธีนี้เป็นวิธีการตรวจวัดซึ่งถูกพัฒนาโดย Barker และ McConnell สำหรับการตรวจวัดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาโดยผู้สังเกตการณ์ (observer) จะตรวจวัดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาโดยใช้วิธีการจดบันทึกยาที่มีการบริหารให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งยาที่ถูกจดบันทึกดังกล่าวจะนำไปเปรียบเทียบกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของยาที่ถูกบริหารแก่ผู้ป่วย [Coleman, 1999] นอกจากนี้ยังมีวิธีการตรวจวัดอื่นๆ อีก 2 วิธี คือ การวิเคราะห์เพื่อตรวจหารายการยาที่แพทย์ไม่มี

การสั่งจ่ายหรือการขาดหายไปของรายการยาที่แพทย์สั่งจ่าย และการตรวจหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากผู้ป่วยไม่ได้รับการบริหารยาที่มีการสั่งจ่ายโดยแพทย์ (Omission error) โดยอ้างอิงจากรายการยาที่คืนมาที่บริดส่งยา [Allan & Barker, 1990]

ในประเทศไทยระบบการกระจายยาแบบ Unit dose เป็นระบบที่สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลแนะนำให้ใช้เพื่อพัฒนากระบวนการจ่ายยาผู้ป่วยใน โดยยกลักษณะสำคัญในการลดปัญหาความคลาดเคลื่อนในการใช้ยามาประยุกต์ให้เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพของตนเอง [สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลประเทศไทย, 2542] เพื่อรองรับการพัฒนามาตรฐานตามโครงการรับรองคุณภาพของโรงพยาบาล (Hospital Accreditation) สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาของระบบการกระจายยาแบบ Unit dose ในประเทศไทย พบว่าระบบการกระจายยาแบบ Unit dose มีอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาเพียง 22.65 ครั้งต่อ 100,000 ขนานยา [ชมพูนุช พัฒนจักร, 2548] และระบบการกระจายยาแบบ Unit dose มีผลเพิ่มความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาจากร้อยละ 2.50 ไปเป็น 2.95 [สัมมนา มูลสาร, 2537] และจากร้อยละ 0.52 ไปเป็น 1.54 [ฟารีละห์ มุหาหมัด, 2547] เมื่อเปรียบเทียบกับระบบการกระจายยาแบบดั้งเดิม โดยพบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ของความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาของระบบการกระจายยาแบบ Unit dose คือ เกิดจากความผิดพลาดของส่วนบุคคล, ระบบงานไม่เหมาะสม และปริมาณงานที่มากเกินไป [สัมมนา มูลสาร, 2537 ; ชมพูนุช พัฒนจักร และคณะ, 2548] สำหรับการศึกษาความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาพบว่าระบบการกระจายยาแบบ Unit dose สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาจากร้อยละ 28.0 เหลือ 6.88 [ชฎาพร โอภาสพสุ, 2539], 16.85 เหลือ 3.53 [มนทยา สุนันท์วัฒน์, 2539), 19.35 เหลือ 1.38 [นันทนวล มัยคุณอุปถัมภ์ และคณะ, 2541], 16.81 เหลือ 3.19 [สาลินี คูหะโรจนานนท์, 2543] และ 6.80 เหลือ 0.90 [ฟารีละห์ มุหาหมัด, 2547] เมื่อเปรียบเทียบกับระบบการกระจายยาแบบดั้งเดิม โดยพบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ของความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาของระบบการกระจายยาแบบ Unit dose คือ เกิดจากความผิดพลาดของส่วนบุคคล และขาดการตรวจสอบซ้ำของผู้ปฏิบัติงาน [สาลินี คูหะโรจนานนท์, 2543] หรือเกิดจากระบบงานที่ไม่เหมาะสม [สัมมนา มูลสาร, 2537] สำหรับระบบการกระจายยาแบบ Unit dose เป็นที่ยอมรับแล้วว่าเป็นระบบการกระจายยาที่สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยานอกจากนั้นยังสามารถลดมูลค่ายาที่ใช้และลดมูลค่ายาคงคลังได้ 1.2 ล้านบาทต่อปีเมื่อเปรียบเทียบกับระบบการกระจายยาแบบดั้งเดิม [ชฎาพร โอภาสพสุ, 2539] แต่อย่างไรก็ตามระบบการกระจายยาแบบ Unit dose มีภาระงานและเวลาที่ใช้ในการจัดเตรียมยาค่อนข้างสูง โดยจากการศึกษาภาระงานและระยะเวลาที่ใช้สำหรับงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแบบ Unit dose ในโรงพยาบาลขอนแก่น ซึ่งศึกษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (จำนวนเตียงผู้ป่วย 115 เตียง), หอผู้ป่วย

ศัลยกรรมทั่วไปและอุบัติเหตุ (จำนวนเตียงผู้ป่วย 190 เตียง) และหอผู้ป่วยศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะและ ศัลยกรรมกระดูก (จำนวนเตียงผู้ป่วย 170 เตียง) พบว่าต้องใช้เวลากลางคืน 5.35 ชั่วโมงต่อวันสำหรับเภสัชกร (ป้อนคำสั่งใช้ยาเข้าคอมพิวเตอร์, ตรวจสอบยาที่จัดแบบ Unit dose และยาที่จัดสำหรับ ผู้ป่วยกลับบ้าน) โดยเวลาที่คำนวณนี้ไม่รวมเวลาที่เภสัชกรขึ้นไปรับคำสั่งใช้ยาจากแพทย์บนหอ ผู้ป่วย และ 8.94 ชั่วโมงต่อวันสำหรับเจ้าหน้าที่ในการจัดเตรียมยา (จัดยาแบบ Unit dose, จัดยาสำหรับผู้ป่วยกลับบ้าน และจัดยาสำรองสำหรับใช้ในวันถัดไป) [จุฬาพร ลิ้มวัฒนา นนท์ และคณะ, 2543]

โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 800 เตียง มีหอผู้ป่วยทั้งหมด 24 หอผู้ป่วย โดยในปัจจุบันฝ่ายเภสัชกรรมใช้ระบบการกระจายยา 2 ระบบร่วมกัน คือ ระบบการกระจายยาแบบดั้งเดิมร่วมกับระบบการกระจายยาแบบ Unit dose ซึ่งเป็นระบบการกระจายยาแบบใหม่ที่เริ่มนำมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เพื่อปรับปรุงระบบการกระจายยาโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาตามคำแนะนำของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลประเทศไทย พ.ศ. 2542 โดยในปัจจุบันมีหอผู้ป่วยที่ใช้ระบบการกระจายยาแบบใหม่จำนวน 8 หอผู้ป่วย คือ หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป 3 หอผู้ป่วย, หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก 3 หอผู้ป่วย และหอผู้ป่วยพิเศษ 2 หอผู้ป่วย แต่เนื่องจากภาระงานและระยะเวลาในการจัดเตรียมยาของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงระบบการกระจายยาแบบ Unit dose ให้ครอบคลุมในทุกหอผู้ป่วย ดังนั้นกลุ่มงานเภสัชกรรมจึงได้ปรับเปลี่ยนระบบการกระจายยาแบบ Unit dose ในบางส่วนโดยคาดว่าจะสามารถลดระยะเวลาในการจัดเตรียมยาได้ซึ่งคือระบบการกระจายยาแบบ Daily dose นั้นเอง โดยจากการสืบค้นงานวิจัยที่ตีพิมพ์ทั้งในต่างประเทศ และประเทศไทย (PubMed, Thai Index Medicus, Thai medical journal 1918-ปัจจุบัน, บทความย่อผลงานวิชาการสาธารณสุข พ.ศ. 2543-2546, การประชุมวิชาการสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล พ.ศ. 2543-2547) พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการกระจายยาแบบ Daily dose เพียง 2 เรื่อง งานวิจัยแรกเป็นการศึกษาเปรียบเทียบระบบการกระจายยาแบบ Daily dose ที่มีการบรรจุยาน้ำสำหรับเด็กในปริมาณการใช้สำหรับหนึ่งวันเปรียบเทียบกับระบบการกระจายยาที่จ่ายยาครั้งละ 3 วัน พบว่าระบบการกระจายยาแบบแรกมีปริมาณยาที่สิ้นเปลืองลดลงร้อยละ 14 และระยะเวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ลดลง 0.37 นาที [Rappaport *et al.*, 1989] งานวิจัยที่สองพบว่าระบบการกระจายยาแบบ Daily dose ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาร้อยละ 0.73 และความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาร้อยละ 4.52 [สามารถ เอื้อมเก็บ และคณะ, 2546] แต่อย่างไรก็ตามลักษณะของระบบการกระจายยาในงานวิจัยดังกล่าวยังคงมีความแตกต่างจากระบบการกระจายยาแบบ Daily dose ของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี และหากระบบการกระจายยาแบบ Daily dose ที่พัฒนาขึ้นดังกล่าวก่อให้เกิดความ

คลาดเคลื่อนในการใช้ยาสูงกว่าระบบการกระจายยาแบบ Unit dose จนก่อให้เกิดผลเสียต่อ ผู้ป่วย ก็ไม่ควรมีการปรับเปลี่ยนระบบการกระจายยาไปเป็นระบบการกระจายยาแบบ Daily dose ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำการศึกษาวิจัยนี้เพื่อตอบคำถามปัญหาดังกล่าว โดยต้องการเปรียบเทียบว่าระบบการกระจายยาแบบ Daily dose ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาแตกต่างจากระบบการกระจายยาแบบ Unit dose หรือไม่ เนื่องจากตัวชี้วัดที่สำคัญเพื่อวัดประสิทธิภาพของระบบการกระจายยา คือ อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา [Allan & Barker, 1990]

สำหรับการศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา, ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดเตรียมยา, มูลค่าวัสดุที่ใช้ในการจัดเตรียมยาและมูลค่าที่เกิดจากระยะเวลาในการปฏิบัติงานของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยา ระหว่างช่วงเวลาที่หนึ่งคือ ระบบการกระจายยาแบบ Unit dose ซึ่งเป็นระบบการกระจายยาในปัจจุบัน และช่วงเวลาที่สองคือ ระบบการกระจายยาแบบ Daily dose (ระบบการกระจายยาแบบใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้น) นอกจากนั้นเพื่อศึกษาทัศนคติของเภสัชกร, เจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยา และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยต่อระบบการกระจายยาทั้งสองแบบ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระบบการกระจายยาแบบ Unit dose และแบบ Daily dose ต่อตัวชี้วัดต่อไปนี้

1. อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาและการบริหารยาและวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาที่เกิดขึ้น
2. ระยะเวลาในขั้นตอนต่างๆ ของการปฏิบัติงานของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยา
3. มูลค่าวัสดุที่ใช้ในการจัดเตรียมยาและต่อมูลค่าที่เกิดจากระยะเวลาในการปฏิบัติงานของเภสัชกรและเจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยา
4. ทัศนคติของเภสัชกร, เจ้าหน้าที่ประจำห้องจ่ายยา และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย