

## บทที่ 2

### แนวทฤษฎีและรายงานการวิจัย

งานเภสัชกรรมบริการในโรงพยาบาลเป็นหน่วยงานหลักหนึ่งที่มีความสำคัญ หน่วยงานนี้จะให้บริการเกี่ยวกับเรื่องยาแก่ผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษาตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกแผนกของโรงพยาบาล และเนื่องจากยาเป็นปัจจัยหลักของแพทย์ในการรักษา ดังนั้นผู้ป่วยทุกคนที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาล จะต้องมาใช้บริการทางยาจากแผนกเภสัชกรรมแทบทั้งสิ้น ผลงานของแผนกเภสัชกรรมจึงเป็นเสมือนเครื่องบ่งชี้มาตรฐานของโรงพยาบาลในด้านของคุณภาพในการรักษาพยาบาลด้วย

งานเภสัชกรรมบริการในโรงพยาบาลแบ่งออกเป็นงานหลัก ๆ ได้ 4 ประเภท (ยูวดี สมिति วาสน์ 2533) คือ

1. งานบริหาร ได้แก่ การจัดซื้อ จัดหาเวชภัณฑ์ สารเคมี หรือเครื่องมือแพทย์ไว้ใช้ในโรงพยาบาล ตลอดจนควบคุมคลังยาให้ถูกต้อง
2. งานบริการ ได้แก่ การจ่ายยาให้ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ให้คำแนะนำการใช้ยาที่ถูกต้องให้กับผู้ป่วยที่มารับบริการ และติดตามดูแลการใช้ยาของผู้ป่วย
3. งานวิชาการ ได้แก่ การสอนและฝึกอบรมให้กับ นักศึกษาแพทย์ เภสัชกร พยาบาล รวมทั้งบุคคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การเผยแพร่ความรู้เรื่องยาให้กับหน่วยงานอื่น ๆ นอกโรงพยาบาลที่มีความสนใจ
4. งานผลิตยา ได้แก่ การผลิตยา หรือเตรียมยาเพื่อไว้ในโรงพยาบาล การควบคุมคุณภาพของยาที่ผลิตขึ้น

โดยทั่ว ๆ ไป งานเภสัชกรรมบริการในโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ซึ่งมีรูปแบบแตกต่างกันไปในแต่ละโรงพยาบาล ขึ้นอยู่กับระบบการกระจายยาของโรงพยาบาลนั้น การพัฒนาระบบการกระจายยาส่วนหนึ่งก็เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าผู้ป่วยจะได้รับยาที่ถูกต้องในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในขนาดและปริมาณที่แพทย์สั่ง โดยบรรจุในภาชนะที่เหมาะสมที่จะรักษาคุณภาพของยา และประกอบด้วยคำสั่ง หรือวิธีใช้ยาที่ชัดเจน

ระบบการกระจายยา เป็นระบบที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการ คัดเลือก ควบคุม เก็บรักษา จ่ายยา นำส่งยา จัดเตรียมยา และบริหารยาในสถานบริการทางสุขภาพ เพื่อตอบสนองต่อคำสั่งในการรักษาของแพทย์ (Black and Nelson, 1992) สำหรับในแต่ละโรงพยาบาลจะมีระบบการกระจายยาแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้การบริการทางยาสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระบบการกระจายยาที่ใช้ทั่ว ๆ ไปแบ่งออกเป็น 2 ระบบใหญ่ ๆ ( ยุวดี สมิตธิวาสน์, 2533) คือ

1. ระบบที่มีศูนย์กลางจ่ายยาแห่งเดียว (centralized drug distribution system) คือ มีห้องจ่ายยาแห่งเดียวในโรงพยาบาล สามารถให้บริการทางยาแก่ผู้ป่วยทุกชนิด ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในจะมารับบริการทางยาจากห้องยาที่เดียวเท่านั้น สำหรับระบบนี้มีข้อดีคือไม่จำเป็นต้องใช้บุคลากรมาก ควบคุมการดำเนินงานได้ง่าย ยอดรวมยากคงคลังต่ำ และต้องการใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นน้อยกว่า แต่ในระบบนี้ก็ยังมีข้อจำกัดคือ อาจเกิดความล่าช้าในการให้บริการได้ เนื่องจากทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในมารับบริการที่นี้เพียงแห่งเดียว

2. ระบบที่มีศูนย์กลางจ่ายยาหลายแห่ง (decentralized drug distribution system) หมายถึงระบบที่มีห้องจ่ายยาหลายห้อง ทั้งนี้เนื่องมาจากมีผู้ป่วยมารับบริการทางยามาก จึงจำเป็นที่จะต้องแบ่งงานเภสัชกรรมออกเป็นหลาย ๆ หน่วยงาน เช่น ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกเฉพาะโรค ซึ่งอาจมีหลายห้องแล้วแต่ปริมาณผู้ป่วย หรือห้องจ่ายยาผู้ป่วยในที่รับผิดชอบดูแลแต่ละหอผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อให้การบริการสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อดีของระบบนี้ คือ การให้บริการทำได้รวดเร็วขึ้น ผู้ป่วยไม่ต้องคอยนาน ลดข้อผิดพลาดบางประการได้ และทำให้ได้ผลงานมากขึ้น เปิดโอกาสให้เภสัชกรได้มีโอกาสดำเนินงานเองให้เชี่ยวชาญการใช้ยาเฉพาะทางมากขึ้น และช่วยให้เกิดลักษณะการบริการเภสัชกรรมคลินิกขึ้นได้ สำหรับข้อจำกัดของระบบนี้ คือต้องเพิ่มบุคลากรในการปฏิบัติงานมากขึ้น ยอดรวมยากคงคลังสูงขึ้น เพราะมีหลายหน่วยจ่ายยาย่อย และการบริหารงานยุ่งยากขึ้น

นอกจากจะแบ่งระบบการกระจายยาตามที่กล่าวมาแล้ว ยังอาจแบ่งตามลักษณะของผู้ป่วยที่เข้ามาขอรับบริการ ซึ่งพอจะแบ่งได้ดังนี้คือ

1. ระบบการกระจายยาผู้ป่วยนอก อาจมีห้องจ่ายยารวมห้องเดียว หรือแบ่งออกเป็นห้องจ่ายยาเฉพาะโรค เช่น ห้องจ่ายยาเฉพาะโรคตาหูคอจมูก เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่ามีปริมาณผู้ป่วยมากน้อยเพียงใด

2. ระบบการกระจายยาผู้ป่วยใน ห้องจ่ายยาผู้ป่วยในนี้อาจรวมกับห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกเป็นห้องเดียวกันถ้าปริมาณผู้ป่วยไม่มาก แต่ถ้าเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีผู้ป่วยมาขอรับบริการมาก ก็แบ่งหน่วยจ่ายยาผู้ป่วยในออกจากหน่วยจ่ายยาผู้ป่วยนอก ซึ่งหน่วยจ่ายยาผู้ป่วยในนี้อาจแยกเป็นหน่วยจ่ายยาย่อยออกไปอีกเพื่อไปให้บริการผู้ป่วยในตามหอผู้ป่วยต่าง ๆ ก็ได้ เพื่อให้การบริการรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

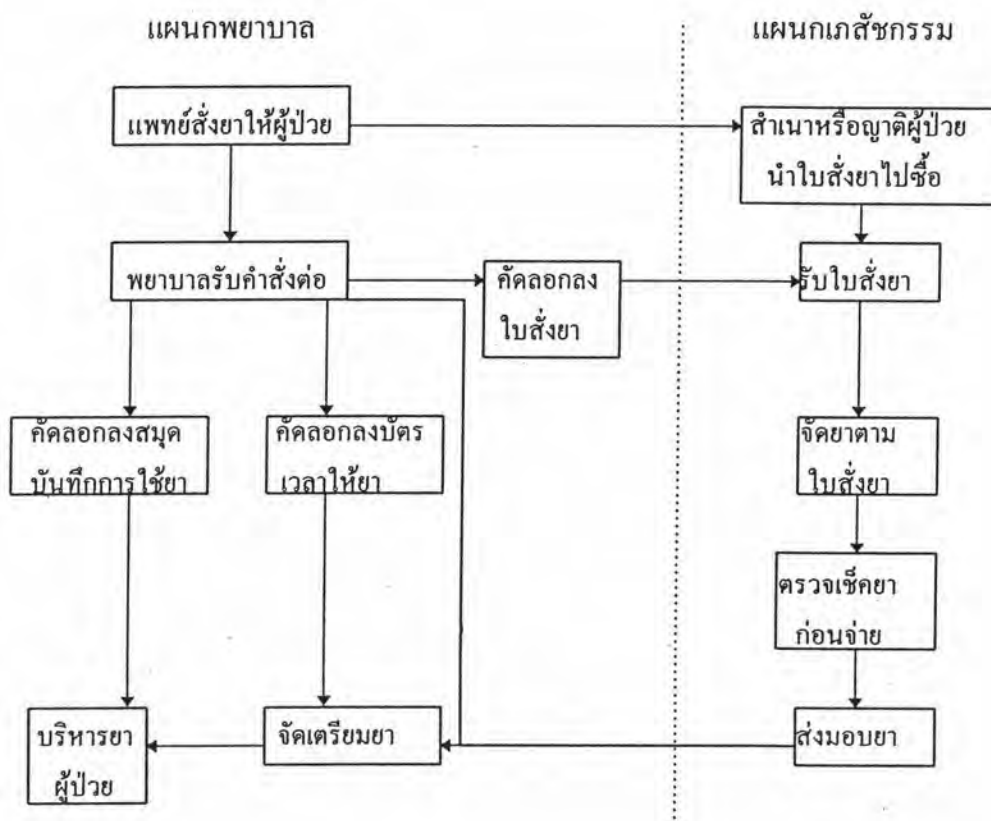
สำหรับระบบการกระจายยาผู้ป่วยในนั้นในแต่ละโรงพยาบาลจะมีรูปแบบและวิธีปฏิบัติแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาถึง อันได้แก่ ขนาดของโรงพยาบาล บุคลากรและกำลังคน สถานที่ตั้ง ปริมาณคนไข้ งบประมาณ นโยบายการบริหารงาน และระบบการกระจายยาที่ใช้ เป็นต้น หลักการปฏิบัติที่ใช้กันอยู่ทั่วไปสำหรับประเทศไทยนั้นจะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ แพทย์ผู้ให้การรักษานั้น สั่งยาให้กับผู้ป่วยผ่านทางแผนกพยาบาล พยาบาลบนหอผู้ป่วยนี้จะเป็นผู้จัดยา และแจกยาแก่ผู้ป่วยเองทุกมือ ยาเหล่านี้เบิกได้จากห้องจ่ายยาโดยวิธีต่อไปนี้

1. แพทย์เขียนใบสั่งยา ญาติผู้ป่วยจะนำใบสั่งยาที่สั่งให้เฉพาะตัวนั้น ไปซื้อยาจากห้องจ่ายยา และนำมาฝากไว้กับแผนกพยาบาลบนหอผู้ป่วยนั้น วิธีนี้มักปฏิบัติกันในโรงพยาบาลของรัฐ

2. พยาบาลเขียนเบิกยา โดยแพทย์ผู้ทำการรักษา จะเขียนคำสั่งไว้โน้มนำประวัติผู้ป่วยบนหอผู้ป่วย และพยาบาลจะคัดลอกคำสั่งนั้น ลงในใบเบิกยา (ใบสั่งยา) เพื่อเบิกจากห้องจ่ายยา

สำเนาใบสั่งแพทย์ เพื่อไม่ให้มีการคัดลอกซ้ำอีกครั้ง ซึ่งจะทำให้ลดข้อผิดพลาดลงได้ โดยทั่วไปมักใช้กระดาษคาร์บอน สำเนานี้จะถูกส่งมายังห้องจ่ายยา เพื่อจัดยาส่งขึ้นไป

## สรุปวิธีการเบิกจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยใน ได้ดังนี้



ระบบการกระจายยาผู้ป่วยในที่พบตามโรงพยาบาลโดยทั่วไปพบว่าเป็นระบบการกระจายยาแบบเดิม ( Traditional Drug Distribution System ) ซึ่งมีรูปแบบและการพัฒนาที่พบได้ ดังนี้

### 1. ระบบการกระจายยาแบบสต็อกยาบนหอผู้ป่วย

( Floor Stock Drug Distribution System )

ในระบบการกระจายยาแบบนี้ สถานีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะมีสต็อกของยาส่วนใหญ่ ที่มีในแผนกเภสัชกรรมเพียงแต่มีปริมาณของแต่ละรายการน้อยกว่า เจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถจัดยา และบริหารยาได้ทันทีที่ต้องการ แผนกเภสัชกรรมจะจัดยาให้ตามใบเบิกที่พยาบาลเป็นผู้เขียนมา เมื่อเห็นว่ายาใดใกล้จะหมด ซึ่งมีข้อดี คือ

- ก. เจ้าหน้าที่พยาบาลสามารถจัดยา และบริหารยาได้ทันทีที่ต้องการ
- ข. ปริมาณงานของแผนกเภสัชกรรมจะน้อย เนื่องจากไม่ต้องจัดเตรียมยาตามใบสั่ง แพทย์ ไม่มีการคืนยา ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง หรือไม่ต้องจัดการจ่ายนอกเวลา
- ค. ใช้เจ้าหน้าที่ในแผนกเภสัชกรรมน้อย

#### ข้อเสีย คือ

- ก. พบอัตราความคลาดเคลื่อนในการจัดเตรียมยา และบริหารยาสูง เนื่องจากเภสัชกรไม่มีโอกาสตรวจสอบคำสั่งการใช้ยา และเจ้าหน้าที่พยาบาลมีภาระมากโอกาสที่จะทบทวนคำสั่งแพทย์ลดลง
- ข. เจ้าหน้าที่พยาบาลต้องปฏิบัติงานจัดเตรียมยา ทำบัญชียา เบิก และจัดสต็อกยา รวมทั้งคิดเงินค่ายาซึ่งไม่ใช่งานในวิชาชีพ ทำให้เวลาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยลดลง
- ค. ปริมาณและมูลค่ายาคงคลังโดยรวมสูงมาก
- ง. พบปัญหาการเก็บรักษายาไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการสูญเสียอันเนื่องมาจาก ยาเสื่อมคุณภาพ ยาหมดอายุ หรือยาสูญหายได้มาก
- จ. มีโอกาสเกิดอันตรายจากการใช้ยาเสื่อมคุณภาพ หรือยาหมดอายุได้ง่าย

## 2. ระบบการกระจายยาตามใบสั่งรายตัวผู้ป่วย

( Individual Prescription Order Drug Distribution System )

ในระบบการกระจายยาแบบนี้แผนกเภสัชกรรมจะทำการจ่ายยาตามใบสั่งแพทย์ของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งส่วนใหญ่จะทำการจ่ายไว้ให้ใช้สำหรับระยะเวลา 3-5 วัน โดยญาติหรือเจ้าหน้าที่จะนำใบสั่งยามาจ่ายเงิน และรับยาที่แผนกเภสัชกรรม ในบางโรงพยาบาลเจ้าหน้าที่พยาบาลอาจทำการคัดลอกคำสั่งยาจากหน้าป้ายของผู้ป่วยแต่ละราย และรวบรวมส่งมาที่ห้องยาให้จ่ายยาให้ในแต่ละวัน ยาที่จ่ายขึ้นไปบนหออผู้ป่วยจะถูกเก็บไว้บนหออผู้ป่วย เพื่อที่เจ้าหน้าที่พยาบาลจะได้เป็นผู้จัดยาให้ผู้ป่วยแต่ละมือ ข้อดีของระบบนี้ คือ

- ก. เภสัชกรได้อ่านใบสั่งแพทย์ด้วยตนเองก่อนจ่ายยา ในกรณีที่ได้รับใบสั่งแพทย์โดยตรง อาจช่วยตรวจสอบซ้ำในการสั่งใช้ยา ทำให้สามารถลดความผิดพลาดได้ในบางกรณี เช่น การสั่งยาซ้ำ ปฏิกริยาระหว่างยาที่สั่งใช้ร่วมกันครั้งนั้น เป็นต้น
- ข. ลดปริมาณและมูลค่ายาคงคลังที่กระจายไปอยู่ตามหออผู้ป่วย



- ก. ลดการสูญเสียของยา อันเนื่องมาจากการเก็บรักษาไม่ถูกต้อง เช่น ยาหมดอายุ หรือเสื่อมคุณภาพ
- ง. เพิ่มความสัมพันธ์ระหว่าง แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และผู้ป่วย
- จ. สามารถคิดราคา และเก็บเงินค่ายาได้ครบถ้วน

ข้อเสีย คือ

- ก. ต้องใช้เจ้าหน้าที่แผนกเภสัชกรรมเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ไม่ได้ลดภาระของพยาบาลในด้านการจัดเตรียมยาเพื่อให้กับผู้ป่วยแต่ละครั้งเลย
- ข. ต้องมีการรื้อรับยา ทำให้เกิดความล่าช้า โดยเฉพาะถ้ามีปริมาณผู้ป่วยในมาก และถ้าหากโรงพยาบาลใดมีห้องจ่ายยานอกรวมอยู่กับห้องจ่ายยาในก็จะยิ่งล่าช้ามากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับยาที่ต้องการใช้ทันที
- ค. สร้างปัญหาการคืนยา หากแพทย์เปลี่ยนยา หรือผู้ป่วยใช้ยาไม่หมด ยาใดที่ไม่สามารถคืนได้ ก็จะทำให้เกิดความสูญเสียเปล่า ทั้งยา และเงินซึ่งผู้ป่วยเสียไปแล้ว
- ง. โอกาสในการเกิดความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยังคงสูง เนื่องจากเจ้าหน้าที่พยาบาลยังต้องทำหน้าที่จัดเตรียมยาแต่ละมือให้กับผู้ป่วยเช่นเดิม และยังคงมีการคัดลอกคำสั่งลงในใบสั่งยา โดยไม่มีการตรวจสอบซึ่งกันและกัน

### 3. ระบบการกระจายยาแบบผสมระหว่าง แบบสต็อกยาบนหออผู้ป่วยกับแบบใบสั่งยารายตัวผู้ป่วย

(Combination of Floor Stock and Individual Prescription Order Drug Distribution System )

ระบบนี้จะมีลักษณะของทั้งสองแบบร่วมกัน โดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดจะคัดเลือกรายการยาที่จะสต็อกไว้ในหออผู้ป่วย ซึ่งจะพิจารณาจากปริมาณการใช้ และราคายาเป็นหลัก ส่วนใหญ่มักจะเป็นยาที่ใช้บ่อย ไม่ค่อยมีอันตราย และราคาไม่แพง เช่น ยาสามัญประจำบ้าน และน้ำยาที่เตรียมขึ้นใช้ในโรงพยาบาล นอกจากยาตามรายการนี้ก็จะต้องนำไปส่งไปซื้อจากแผนกเภสัชกรรม ดังนั้นการปฏิบัติใช้การจ่ายตามใบสั่งยารายตัวผู้ป่วยเป็นหลัก และพยายามดัดแปลงนำข้อดีของระบบทั้งสองมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ทำให้ลดปัญหาความล่าช้าในการจ่ายยาลงบ้าง และอาจช่วยลดปริมาณยาคงคลังได้บ้าง ถ้าควบคุมกำกับปริมาณการจ่ายยาที่ให้เก็บไว้ในหออผู้ป่วยได้ดี อย่างไรก็ตามระบบนี้ยังไม่สามารถแก้ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นได้ จำยังทำให้เกิดปัญหาว่ายาใดควรจะมีเก็บไว้ในหออผู้ป่วย เพราะหออผู้ป่วยแต่ละประเภทมักมีความต้องการยาต่างกันไป ทำให้เกิดความสับสนได้ และดูเหมือนว่าจะทำให้เกิดปัญหาารวมของปัญหาที่เกิดขึ้นในทั้งสองระบบได้ในบางครั้ง

ในประเทศไทยได้มีการสำรวจงานเภสัชกรรมของแผนกเวชภัณฑ์และครุภัณฑ์การแพทย์ กองโรงพยาบาลภูมิภาค กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2531 ในเรื่อง งานจ่ายยาผู้ป่วยใน (พีรุณี เจริญสุขวงศ์, 2531) พบว่า ใช้ระบบการกระจายยาตามใบสั่งรายตัวผู้ป่วยร้อยละ 50.8 ระบบการกระจายยาแบบสต็อกยาบนหออผู้ป่วย ร้อยละ 1.8 และใช้ระบบการกระจายยาแบบผสม ระหว่างแบบสต็อกยาบนหออผู้ป่วยกับแบบใบสั่งรายตัวผู้ป่วย ร้อยละ 47.3 ซึ่งพบว่ายังต้องมีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบ มีผลการศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าระบบการกระจายยาแบบเดิมนี้อาจมีปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดจากตัวระบบเอง ดังนี้

### ปัญหาและข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิม

#### 1. ปัญหาการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา (Medication Error in Hospital)

วัตถุประสงค์ในการใช้ยารักษาผู้ป่วย ก็คือ ให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ตนสมควรจะได้รับ ในขนาดที่เหมาะสม ถูกต้องตามเวลา และวิถีทางที่กำหนด ตรงตามภาวะของโรค หรืออาการป่วยของตน เพื่อให้เกิดผลในการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยจากอาการอันไม่พึงประสงค์ของยา และความประหยัด ดังนั้นเมื่อดูจากวัตถุประสงค์ในการใช้ยารักษาผู้ป่วยแล้ว ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา ก็อาจจะหมายถึงการกระทำใด ๆ ที่ผิดไปจากวัตถุประสงค์ของการใช้ยา เช่น การให้ยาแก่ผู้ป่วยผิดคน ผู้ป่วยได้รับยาผิดขนาดของการใช้ยา ผู้ป่วยได้รับยาผิดชนิดจากที่สั่ง ผู้ป่วยได้รับยาที่หมดอายุ หรือเสื่อมคุณภาพ เป็นต้น

ปัญหาความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาจากระบบการกระจายยาแบบเดิมนี้อาจจากการศึกษาของ Lepinski และคณะ (1986) พบ 8.53% และ พบ 10.3% จากการศึกษาของ Brodovich และ Rappaport(1991) สำหรับประเทศไทยการศึกษาปัญหาความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาจากระบบการกระจายยายังมีน้อย จากการศึกษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย ปรียา อารีมิตร (2530) พบอัตราความคลาดเคลื่อนโดยเฉลี่ย ร้อยละ 20.4 จุดบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิมที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาพบสรุปได้ดังนี้

ก. การที่พยาบาลต้องคัดลอกใบสั่งยาหลายครั้ง ทั้งนี้เพื่อให้มีการจัดยาส่งมาจากแผนกเภสัชกรรม และเพื่อลงใบบัตรให้ยาที่กำกับการให้ยาผู้ป่วย

ข. การใช้บุคลากรที่ไม่เหมาะสมในการอ่าน แปล จัดยาบนหออผู้ป่วย โดยเฉพาะพยาบาล ซึ่งมีงานอื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบมากอยู่แล้ว ทำให้ความถี่ถ้วนลดน้อยลง

ค. ไม่มีการตรวจสอบความถูกต้องของยาก่อนให้ผู้ป่วย

ง. การมียาคงคลังบนหอผู้ป่วย ยาที่มีอยู่เป็นจำนวนมากบนหอผู้ป่วยทำให้พยาบาลเกิดความสับสนในจัดเตรียมยา โดยเฉพาะยาที่มีชื่อยาคล้าย ๆ กัน หรือยาที่มีชื่อต่างกันแต่มีลักษณะคล้ายกัน

จ. การบรรจุยาให้ผู้ป่วยในภาชนะใหม่บนหอผู้ป่วยโดยไม่มีกระบวนการระบุชื่อ ความแรง หรือขนาดยาใด ๆ เลย

ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาแต่ละครั้ง ถ้าปล่อยให้เกิดโดยไม่แก้ไข ย่อมมีผลเสีย อาจมีผลทำให้ประสิทธิภาพของการใช้ยาลดลงไป หรืออาจทำให้เกิดอาการข้างเคียง หรือพิษของยา ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานกว่าที่ควร เป็นการสิ้นเปลืองทั้งต่อตัวผู้ป่วยเอง และต่อรัฐอย่างแน่นอน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงพัฒนาระบบการกระจายยาแบบเดิมนี้ออก เพื่อลดปัญหาการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา

## 2. ปัญหาปริมาณและมูลค่ายาคงคลังโดยรวมสูงมาก (Increase Drug Inventory)

ยาคงคลังในที่นี้หมายถึงรวมถึงปริมาณยานอกคลังยาปกติด้วย ได้แก่ ยาที่อยู่ตามสต็อกค้าย่อยแห่งต่าง ๆ และบนหอผู้ป่วย ซึ่งในระบบการกระจายยาแบบเดิมนี้อาจทำให้มียาเหลือค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก การมียาค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ทำให้การควบคุมการใช้ยา และการควบคุมคลังยาเป็นไปได้ยาก ทำให้เกิดปัญหาตามมาดังนี้ คือ

2.1 มีการสูญเปล่าของยาจากการเก็บรักษาที่ไม่เหมาะสม ซึ่งทำให้ยาเสื่อมสภาพ หรือหมดอายุเร็วกว่าที่ควร เป็นการสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์

2.2 การมียาค้างบนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ทำให้การหมุนเวียนการใช้ยาทำไม่ทัน และการใช้ยาทำได้ยาก ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาขาดอายุตามมา นอกจากนี้การมียาค้างบนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก การควบคุมการใช้ยาหรือการดูแลคลังยาทำได้ยาก นอกจากจะทำให้ยาหมดอายุ หรือเสื่อมสภาพแล้ว ยังอาจทำให้มียาเหลือใช้โดยที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ก็อีก เนื่องจากเป็นยาที่ไม่ได้มีการใช้ในโรงพยาบาลแล้ว ซึ่งเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจของโรงพยาบาลอีกทางหนึ่งด้วย

จากการศึกษาพบว่า การมียาหมดอายุ หรือยาเสื่อมสภาพค้างอยู่บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมากนี้ เป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา (Barker and Pearson, 1986)

2.3 เกิดการสูญหาย หรือการรั่วไหลของยา ที่เก็บไว้ใช้บนหอผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก จากการศึกษาในโรงพยาบาล 20 แห่ง มีรายงานการสูญหายของยาคิดเป็นมูลค่า 1,961 ดอลลาร์ต่อปี (Barker and Pearson, 1986)



ปัญหาการสูญเสียบางอย่างโดยเปล่าประโยชน์ จากการเก็บรักษาไม่ถูกต้อง ทำให้ยาหมดอายุ เสื่อมคุณภาพ การสูญหาย หรือการรั่วไหลของยา ตามที่กล่าวมานี้ก็เนื่องจากขาดการควบคุมดูแล ยานอกเหนือไปจากแผนกเภสัชกรรม

### 3. ปัญหาการสูญเสียบางอย่างของโรงพยาบาล จากการขาดประสิทธิภาพในการคิดราคา เก็บเงินค่ายาผู้ป่วย (Lost Charges)

จากการที่ระบบการกระจายยาแบบเดิมไม่สามารถควบคุมการใช้ยาได้ ทำให้ไม่สามารถเก็บเงินค่ายาได้ครบถ้วน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นยาที่สำรองใช้ไปก่อนในกรณีแพทย์สั่งใช้ยาทันที หรือใช้ในกรณีฉุกเฉินรีบด่วน จากการศึกษาของ Appleby, Cullison and Edgerton (1983) พบว่าโรงพยาบาลต้องสูญเสียบางอย่างจากการเก็บเงินค่ายาไม่ครบถ้วนในแต่ละเดือน คิดเป็นมูลค่ากว่า 5,100 ดอลลาร์

นอกจากจะทำให้เกิดการสูญเสียบางอย่างของโรงพยาบาลตามที่กล่าวมาแล้ว ในบางกรณียังทำให้เกิดการสิ้นเปลืองในผู้ป่วยที่จ่ายเงินเอง และของรัฐในกรณีผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยซึ่งเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ ผู้ป่วยบัตรสงเคราะห์ หรือผู้ป่วยไม่เสียเงิน เนื่องจากการคิดเงินค่ายาแบบเหมาจ่าย หรือจ่ายเงินค่ายาที่ไม่ได้ใช้

### 4. ปัญหาการใช้บุคลากรผิดประเภท (Utilization of Personnel)

ระบบการกระจายยาแบบเดิมที่ปฏิบัติกันอยู่นั้น เจ้าหน้าที่พยาบาล ต้องทำหน้าที่ในการจัดเตรียมยา ทำบัญชียา เบิก และจัดสต็อกยา ซึ่งไม่ใช่งานในวิชาชีพ ทำให้การเวลาในการดูแลผู้ป่วยลดลง จากการศึกษาพบว่า งานพยาบาลมากกว่าร้อยละ 30 เกี่ยวข้องกับการจัดยา (อภิชาติ เหมะจุทา, 2537) ดังนั้นถ้ามีการปรับปรุงระบบการกระจายยาโดยให้มีเภสัชกรเป็นผู้ปฏิบัติงานจัดการด้านยานอนหลับผู้ป่วย จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและเวลาในการดูแลผู้ป่วยของแผนกพยาบาลได้มากขึ้น และทางแผนกเภสัชกรรมเองก็ยังสามารถปฏิบัติงานที่ตรงกับทักษะ และ ความรู้ด้านยาที่เป็นวิชาชีพของตน

จากปัญหาและข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิมตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ส่วนแล้วแต่เป็นปัญหาซึ่งมีการศึกษาแล้วทั้งในประเทศและต่างประเทศ นักวิชาการและเภสัชกรโรงพยาบาลหลายแห่งได้มีความพยายามที่จะแก้ไขปัญหานี้โดยการพัฒนาระบบการกระจายยาผู้ป่วยใน และให้เภสัชกรมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในการจัดการเรื่องยานอนหลับผู้ป่วยเพื่อลดปัญหา และข้อบกพร่องที่เกิดจากระบบการกระจายยาแบบเดิม โดยวางหลักเกณฑ์สำคัญสำหรับระบบการกระจายยาที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้ (Summerfield, 1983)

1. ทำให้อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาน้อยที่สุด
2. ทำให้การควบคุมการใช้ยาเป็นไปอย่างรัดกุม
3. สามารถลดการสูญเปล่าของยาจากชั้นต่อนต่าง ๆ ได้
4. มีความประหยัดในการดำเนินการ
5. สามารถคิดเงินได้ถูกต้องและยุติธรรมสำหรับผู้ป่วยและโรงพยาบาล
6. ให้มีการใช้บุคลากรที่เกี่ยวข้องตรงตามสายวิชาชีพและทักษะ
7. เพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย

ระบบการกระจายยาซึ่งได้รับการพัฒนาโดยอาศัยหลักเกณฑ์ข้างต้นนี้ และถือเป็นระบบที่ได้มาตรฐาน สามารถลดข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาเดิมได้มากที่สุด ณ ขณะนี้ คือระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส (Unit Dose Drug Distribution System) ซึ่งใช้กันมากในโรงพยาบาลต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา (Stolar, 1983) นอกจากนี้ยังมีการใช้อย่างแพร่หลายในแคนาดา ทวีปอเมริกาเหนือ ยุโรป และเอเชียบางประเทศ ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในการรักษาพยาบาล และเกิดผลดีทางด้านเศรษฐกิจด้วย

#### ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส ( Unit Dose Drug Distribution System )

ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสนี้เป็นระบบการกระจายยาผู้ป่วยในที่ได้พัฒนาขึ้นในสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 (Summerfield, 1983) ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาของระบบการกระจายยาแบบเดิมที่เคยใช้กันอยู่ สมาคมเภสัชกรโรงพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกา ( American Society of Hospital Pharmacists หรือ ASHP ) ได้แถลงถึงระบบนี้เมื่อปี ค.ศ. 1989 ดังนี้

“ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับแผนกเภสัชกรรมในการจ่ายยา และการควบคุมการใช้ยาในสถานพยาบาล ระบบยูนิตโดสนี้อาจมีรูปแบบแตกต่างกันไป ขึ้นกับความต้องการเฉพาะของสถานทีนั้น แต่จะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. การบรรจุยา บรรจุแบบหนึ่งหน่วยของขนาดใช้ยา (Unit dose packing) หรือบรรจุหน่วยเดียว และต้องทำการบริหารยาจากภาชนะที่บรรจุนั้น
2. การจ่ายยา จะต้องกระทำในลักษณะที่พร้อมที่จะบริหารให้กับผู้ป่วยมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (Ready -to-administer form)

3. ปริมาณยาที่จะจ่ายขึ้นไปยังหอผู้ป่วยในแต่ละครั้ง จะต้องมีจำนวนสำหรับการใช้ไม่เกินช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

4. บันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย (Patient Medication Profile) จะต้องมีการจัดทำสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย และบันทึกไปพร้อมกับการจ่ายยาแต่ละครั้ง

นอกจากนั้นแล้ว การสต็อกยาบนหอผู้ป่วยควรมีให้น้อยที่สุด และจำกัดเฉพาะยาที่ใช้ กรณีฉุกเฉิน และรายการยาที่มีอันตรายน้อย ซึ่งใช้บ่อย ๆ เช่น ยาบ้วนปาก หรือยาลดกรดเป็นต้น

การบรรจุแบบยูนิตโดส ( Unit Dose Package ) หรือ การบรรจุหนึ่งหน่วยของขนาดใช้ยา หมายถึง การบรรจุยาตามขนาดที่สั่งให้ผู้ป่วยแต่ละครั้ง เช่น สั่งให้รับประทานยาครั้งละ 2 เม็ด ก็จะบรรจุไว้ 2 เม็ด เป็นต้น

ประเภทของระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส ลักษณะการจัดการที่พบมี 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ (อภิฤดี เหมะจุฑา, 2537)

### 1. ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสจากศูนย์กลาง

( Centralized unit dose drug distribution system )

การรับใบสั่งแพทย์ และการดำเนินการจัดเตรียมยาและจ่ายยาดัวยระบบรวมศูนย์นี้ในแต่ละวันจะทำที่หน่วยกลางในแผนกเภสัชกรรมเพียงแห่งเดียว จัดแจกจ่ายยาส่งไปยังหอผู้ป่วยทั้งหมดในโรงพยาบาล มีข้อดีคือสามารถจัดการควบคุม การดำเนินการได้มีประสิทธิภาพ ไม่จำเป็นต้องเพิ่มบุคลากรมาก ยอดรวมยาคงคลังต่ำ แต่ก็มีข้อจำกัด ได้แก่ อาจเกิดความล่าช้าในการส่งยา หรือปัญหาในการสื่อสารข้อมูลระหว่างหอผู้ป่วยกับแผนกเภสัชกรรม

### 2. ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสชนิดกระจายศูนย์

( Decentralized unit dose drug distribution system )

การจ่ายยาผู้ป่วยในด้วยระบบนี้จะมีหน่วยจ่ายยาย่อยมากกว่า 1 แห่งขึ้นไป ตั้งอยู่บริเวณใกล้หอผู้ป่วยที่ตนรับผิดชอบ แต่ละหน่วยจะจัดและจ่ายยาตามหลักการ โดยดูแลหอผู้ป่วยตั้งแต่หนึ่งหอขึ้นไป ประโยชน์ที่ได้รับคือเปิดโอกาสให้เภสัชกรได้ติดต่อใกล้ชิดกับผู้ป่วยหรือบุคลากรการแพทย์ ทำให้เกิดลักษณะการบริการเภสัชกรรมคลินิกขึ้นได้ การติดต่อสื่อสารกับหอผู้ป่วยสะดวก รวดเร็ว ความล่าช้าของการจัดเตรียมและส่งยาเกิดขึ้นน้อย และเภสัชกรที่ประจำหน่วยจ่ายยาย่อยมีโอกาสพัฒนาตนเองให้เชี่ยวชาญการใช้ยาเฉพาะทางมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่าย

จากความต้องการบุคลากรเพิ่มขึ้น และเพิ่มคลังยาข้อย่อยในแต่ละหน่วยจ่ายยาข้อย่อย นอกจากนี้แล้วยัง  
 ต้องการเนื้อที่ซึ่งจะใช้เป็นหน่วยจ่ายยาข้อย่อยอีกด้วย

### วิธีการจ่ายยาแบบยูนิตโดส

ขั้นตอนของการจ่ายยาแบบนี้ อาจแตกต่างกันไปในแต่ละโรงพยาบาล โดยทั่วไปแล้ววิธี  
 การจ่ายยาแบบยูนิตโดสจะมีการปฏิบัติดังนี้

1. เมื่อรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาล จะมีการบันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วย (Patient Medication Profile) ระบุชื่อผู้ป่วย หมายเลขห้องหรือเตียง การวินิจฉัย ประวัติการแพ้ยา และข้อมูล  
 อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผลทางห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้แล้วจากบันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วยนี้  
 สามารถนำมาใช้คิดเงินค่ายาผู้ป่วยได้ เนื่องจากจะระบุจำนวนยาที่ให้ไปในแต่ละมือทุก ๆ วัน

2. สำเนาของใบสั่งยาของแพทย์จะถูกส่งไปยังแผนกเภสัชกรรม การใช้สำเนาใบคำสั่ง  
 แพทย์โดยไม่ผ่านการคัดลอกอีกทอดหนึ่งดังที่ปฏิบัติกันอยู่ ก็เพื่อลดข้อผิดพลาดในการอ่านลายมือ  
 แพทย์โดยบุคลากรที่ไม่คุ้นเคยกับชื่อยา

3. ลงบันทึกการสั่งยาของแพทย์ลงในบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วย

4. เภสัชกรตรวจเช็คใบสั่งยา เกี่ยวกับการแพ้ยา ปฏิกริยาระหว่างยา ยาที่มีผลต่อการตรวจ  
 สอบทางห้องปฏิบัติการ และความเหมาะสมของการใช้รักษา

5. ทำกำหนดตารางการใช้ยาของผู้ป่วย โดยประสานงานกับแผนกพยาบาล

6. เภสัชกรควบคุมให้ผู้ช่วยของแผนกเภสัชกรรม จัดยาแบบยูนิตโดสตามใบสั่งยาลง  
 ถังประจำตัวผู้ป่วยในรถเข็นยา โดยยาทุกชนิดจะแบ่งบรรจุไว้เป็นหน่วยย่อย เช่น

- ยาเม็ดบรรจุในกระดาษอะลูมิเนียม 1 เม็ด พร้อมฉลากยาครบถ้วน

- ยาน้ำบรรจุในขวดเล็ก ๆ ขนาด 5 10 15 30 ซีซี พร้อมฉลากยาครบถ้วน

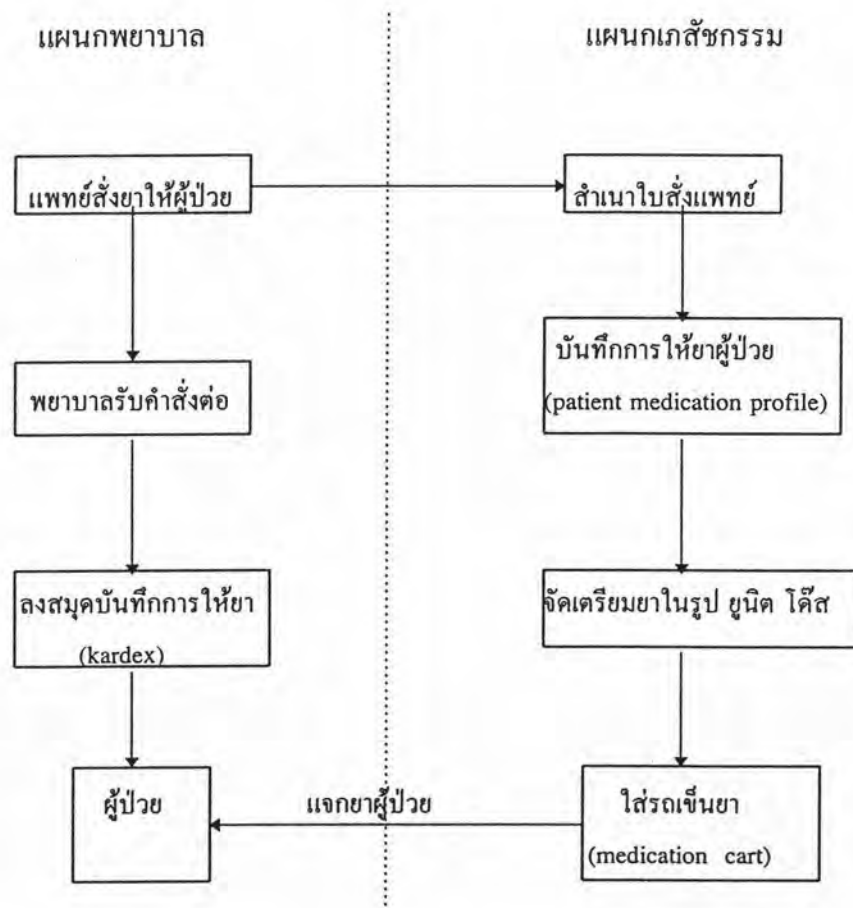
- ยาฉีดบรรจุในหลอดฉีดยา พร้อมฉลากยาครบถ้วน ระบุวันผลิตและวันหมดอายุบน  
 หลอดฉีดยาไว้ด้วย เก็บไว้ในตู้เย็นพร้อมที่จะใช้ได้ทันที

- ยาภายนอก เช่น ครีมทาผิวหนังจะบรรจุในหลอดเล็ก ๆ 5 10 15 กรัม ตามความเหมาะสม  
 พร้อมฉลากยาครบถ้วน

ยาของผู้ป่วยแต่ละคนจะจัดบรรจุลงในแคสเซต ( Cassette ) หรือบิน ( bin ) หรือลิ้นชัก  
 ( Drawer ) ของผู้ป่วยแต่ละคนซึ่งจะมีชื่อและหมายเลขห้องของผู้ป่วยกำกับไว้อยู่ด้านหน้า บรรจุ  
 รวมกันในตู้หรือกล่องใหญ่หรือเป็นส่วนหนึ่งของรถเข็นยา ( Medication cart ) เพื่อสะดวกในการ  
 เคลื่อนย้ายขนส่ง

7. เกสซ์กรตรวจสอบยาของแต่ละกล่องในรถเข็นยาให้ถูกต้อง แล้วจึงนำไปส่งยังหอผู้ป่วยตามเวลาที่กำหนด รถเข็นยาที่ใช้เป็นรถเข็นชนิดพิเศษที่ทำเป็นลิ้นชักเป็นแถว ๆ
8. พยาบาลให้ยานั้นแก่ผู้ป่วย โดยที่แผนกพยาบาลไม่ต้องจัดเตรียมยาเพราะยาทั้งหมดเตรียมไว้พร้อมแล้วในรถเข็นยา ก่อนจ่ายยาพยาบาลจะตรวจความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง โดยเปรียบเทียบกับสมุดบันทึกการบริหารยาของพยาบาล (Kardex)
9. เมื่อรถเข็นกลับมายังแผนกเกสซ์กรรม ก็จะมีการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง
10. ในกรณีที่แพทย์สั่งเปลี่ยนยา เพิ่ม หรือลดขนาดยา พยาบาลจะโทรศัพท์ติดต่อกับห้องยา เพื่อเตรียมยาสำหรับมือต่อไปได้อย่างถูกต้อง

สรุปวิธีปฏิบัติงานในการเบิกจ่ายยาผู้ป่วยในแบบยูนิตได้สได้ ดังนี้





### วิธีที่จะใช้ในการส่งผ่านยาที่จัดไปยังหอผู้ป่วย

ต้องมีการพิจารณาว่าจะจัดยาชนิดใดส่งขึ้นไปบนหอผู้ป่วยอย่างถูกต้องได้อย่างไร วิธีที่พบใช้กันในปัจจุบัน 2 วิธี คือ

ก. วิธีแลกเปลี่ยนแคสเซต ( Cassettes Exchange Method ) เป็นวิธีที่พบมากที่สุด วิธีนี้จะต้องพิจารณาว่าจะมีการแลกเปลี่ยนแคสเซตกับหอผู้ป่วยวันละกี่ครั้ง เวลาใดบ้าง เนื่องจากปริมาณยาใช้สำหรับผู้ป่วยนั้นมีไม่เกิน 1 วัน ดังนั้นอย่างน้อยจะต้องมีการส่งยาหรือแลกเปลี่ยนแคสเซต วันละ 1 ครั้ง บางโรงพยาบาลมีการแลกเปลี่ยนถึงวันละ 3-4 ครั้ง ซึ่งจะทำให้ลดโอกาสเกิดความผิดพลาดในการใช้ยาได้ จากการศึกษาพบว่าโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาบางชนิดมีความสัมพันธ์ผกผันกับความถี่ของการเปลี่ยนแคสเซต และจำนวน โด๊สที่บรรจุในแคสเซตที่ไว้บนหอผู้ป่วย (Pang and Grant, 1975)

ดังนั้นชุดแคสเซตจะต้องมีอย่างน้อย 2 ชุดเนื่องจากต้องมีชุดหนึ่งอยู่บนหอผู้ป่วยสำหรับเจ้าหน้าที่พยาบาลจะได้บริหารให้ผู้ป่วยตามเวลา อีกชุดหนึ่งอยู่ที่หน่วยจ่ายยาของแผนกเภสัชกรรมเพื่อจัดเตรียมยาใส่แคสเซตล่วงหน้าก่อนเวลาแลกเปลี่ยนแคสเซต

ข. วิธีบรรจุซอง ( Envelope Method ) วิธีนี้แม้จะพบน้อยเพราะความลำบากในการปฏิบัติ แต่เป็นแบบจำลองของวิธีดำเนินการตามแนวความคิดในการพัฒนาระบบจ่ายยาแบบยูนิต โด๊สอย่างแท้จริง และต้องอาศัยระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยจึงจะเพิ่มประสิทธิภาพหรือมีความเป็นไปได้ วิธีดำเนินการก็คือ เจ้าหน้าที่บนหอผู้ป่วยหรือแพทย์ป้อนคำสั่งแพทย์เข้าคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะมีโปรแกรมที่สามารถสั่งให้เครื่องพิมพ์ในห้องจ่ายยาพิมพ์ซอง แล้วจัดส่งไปยังหอผู้ป่วยก่อนเวลาที่จะต้องให้ยาเล็กน้อย ซึ่งจะต้องส่งยาแต่ละ โด๊สไปยังหอผู้ป่วยตลอดทั้งวัน และจะต้องมีอุปกรณ์ในการส่งยาที่เหมาะสมจึงจะทำได้ ดังเช่นการปฏิบัติที่โรงพยาบาล Johns Hopkins ในสหรัฐอเมริกา (Derewichz,1975)

### ส่วนประกอบในการดำเนินการ

เอกสารประกอบในการปฏิบัติ ระบบการจ่ายยาแบบยูนิต โด๊สนี้ ต้องมีเอกสารประกอบในการปฏิบัติอีกหลายชนิด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ในการปฏิบัติและเพื่อให้มีการดำเนินการแต่ละขั้นตอนถูกต้องแม่นยำ ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย และเป็นเอกสารในการติดต่อสื่อสารระหว่างแผนกต่าง ๆ ที่ดูแลผู้ป่วย นอกจากนั้นยังถือเป็นเครื่องชี้วัดของเกณฑ์มาตรฐานของงานจ่ายยาผู้ป่วยในและทำให้สามารถย้อนกลับไปตรวจสอบได้เมื่อต้องการ เอกสารประกอบที่สำคัญซึ่งจำเป็นสำหรับระบบการจ่ายยาแบบยูนิต โด๊สได้แก่

ก. ใบสั่งแพทย์ ( Physician ' s order sheet ) ใบสั่งแพทย์ที่ใช้ในระบบนี้ลักษณะต่างจากใบสั่งยาผู้ป่วยโดยทั่วไป ที่สามารถส่งผ่านข้อมูลการสั่งยามายังแผนกเภสัชกรรมโดยตรง ไม่ผ่านการคัดลอกจากเจ้าหน้าที่พยาบาลก่อน มักมีสำเนาอย่างน้อย 2 ชุดขึ้นไป เมื่อมีการเขียนสั่งแต่ละครั้ง สำเนาแผ่นที่หนึ่งจะถูกส่งมายังแผนกเภสัชกรรม ทำให้เภสัชกรสามารถตีความจากคำสั่งของแพทย์ได้โดยตรงโดยไม่ผ่านการคัดลอก และต้นฉบับจะอยู่ในบันทึกการบำบัดรักษา หรือหน้าป้ายของผู้ป่วยตลอดเวลา ช่วยให้มีการตรวจสอบจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องคือเภสัชกรและพยาบาล ลดโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา และช่วยประหยัดเวลาของเจ้าหน้าที่พยาบาลในการคัดลอกคำสั่งแพทย์ด้วย

ข. บันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วยของเภสัชกร ( Pharmacist ' s Patient Medication Profile ) เป็นแบบฟอร์มที่จัดขึ้นเพื่อประโยชน์หลายประการ ได้แก่

1. เป็นเอกสารช่วยในการจัดยาของผู้ป่วยแต่ละครั้ง
2. เป็นเอกสารหลักฐานในการจ่ายยาแต่ละครั้ง
3. อาจใช้เป็นเอกสารในการคิดเงินค่ายาสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายได้อย่างแม่นยำครบถ้วนและยุติธรรม
4. เป็นเอกสารที่ให้ข้อมูลพื้นฐานด้านคลินิกของผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้เภสัชกรมีข้อมูลช่วยในการตรวจสอบการสั่งยาแต่ละครั้ง รวมทั้งเห็นภาพรวมของการใช้ยาทั้งหมดของผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มเข้ารับการรักษาจนถึงปัจจุบัน ทำให้มีโอกาสพบข้อบกพร่อง เช่น การเกิดปฏิกิริยาระหว่างกันของยา ผลของยาต่อผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

บันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วย ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ หมายเลขประจำตัวโรงพยาบาล ( Hospital Number หรือ HN ) หมายถึงเลขเตียงหรือห้อง อายุ เพศ น้ำหนัก ประวัติการใช้ยา ประวัติการแพ้ยา ประวัติการเจ็บป่วย การวินิจฉัย และข้อมูลอื่น ๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับการใช้ยา เช่น ผลการทดลองทางห้องปฏิบัติการ อาหารที่แพทย์สั่ง เป็นต้น

2. บันทึกการจัดและจ่ายยา ส่วนนี้จะเป็นส่วนหลักของการบันทึก จะเป็นรายการยาแต่ละขนานที่ผู้ป่วยได้รับ แต่ละรายการอย่างน้อยต้องมีข้อมูลต่อไปนี้

- คำสั่งใช้ ขนาดใช้ยาแต่ละครั้ง ( dose ) วิธีทางที่กำหนด ( Route ) วันที่สั่ง
- จำนวนโดสที่จ่ายต่อครั้ง วันที่จ่าย
- ชื่อยี่ห้อผู้จัดยา
- ชื่อยี่ห้อผู้ตรวจเช็ดยาก่อนจ่าย

นอกจากนั้นอาจมีข้อมูลเพื่อการคิดเงิน หากจะใช้เป็นเอกสารสำหรับการคิดเงิน และอาจมีเวลาที่กำหนดให้ใช้นั้นด้วย

รายการยานี้อาจเขียนรวมกันไปทั้งหมด หรือแยกยาแต่ละประเภทเป็นคนละส่วน ดังนี้

1. ยาที่ให้ตามตารางเวลาที่กำหนด ( Scheduled Medication or Routine Medication )
2. ยาที่ต้องการให้ผู้ป่วยทันที ( Stat Medication )
3. ยาที่ให้เฉพาะเวลาที่ต้องการ ( PRN Medication )
4. ยาฉีด ( Parenteral Medication )
5. ยาที่ให้ครั้งเดียว ( One time Medication )
6. ยาที่ใช้ภายนอก ( External Use Medication )

ซึ่งแต่ละโรงพยาบาลจะออกแบบในรายละเอียด และวัตถุประสงค์การใช้ต่างกันออกไป

ค. บันทึกการบริหารยาของพยาบาล ( Nurse's Medication Administration Record ) เป็นเอกสารหลักฐานการบริหารยาของพยาบาล เพื่อประโยชน์ดังนี้

1. เป็นเอกสารเพื่อบันทึกการบริหารยาซึ่งเกิดขึ้นแต่ละครั้งไว้เป็นหลักฐาน
2. สามารถใช้เป็นเอกสารในการคิดเงินค่ายาได้

มีลักษณะข้อมูลคล้ายการบันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วยของเภสัชกร โดยหลักการใช้บันทึกการบริหารยา ดังนี้

- บันทึกการบริหารยา ควรจะอยู่ที่สถานพยาบาลหรือรพจายยาของพยาบาล
- พยาบาลผู้ทำการบันทึกยาแต่ละมือ จะต้องนำบันทึกนี้ติดไปในการบริหารยาทุกครั้ง
- การลงบันทึกจะต้องกระทำหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการบริหารยาแล้วทันที และก่อนให้รายต่อไป พร้อมทั้งลงชื่อกำกับทุกครั้ง รวมทั้งบันทึกเหตุที่ไม่ได้บริหารยา เช่น ผู้ป่วยไม่ยอมรับประทาน เป็นต้น

การบันทึกการบริหารยานี้จะเข้ามาแทนการใช้บัตรให้ยา ( Medication card ) ซึ่งเสียเวลาเตรียมและมีโอกาสผิดพลาดได้มาก

ง. เอกสารประกอบอื่น ๆ เป็นเอกสารในการติดต่อสื่อสารระหว่างหอผู้ป่วยกับแผนกเภสัชกรรม ที่พบบ่อยได้แก่

1. ใบหมายเหตุจากแผนกพยาบาล (Nurse's Note) เพื่อแจ้งให้แผนกเภสัชกรรมทราบในกรณีที่มียาเหลืออยู่ในแคสเซ็ทประจำตัวผู้ป่วย หรือเรื่องอื่น ๆ ที่ควรทราบ
2. ใบหมายเหตุจากแผนกเภสัชกรรม (Pharmacy Note) เพื่อแจ้งให้ทางแผนกพยาบาลทราบการเปลี่ยนแปลงหรือเหตุจำเป็นนอกเหนือจากที่ทำปกติ เช่น การเปลี่ยนยา เวลาให้ยา เป็นต้น

กำหนดการต่าง ๆ ที่ต้องพิจารณาล่วงหน้า เนื่องจากระบบจ่ายยาแบบยูนิตโดสต้องอาศัยการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ฝ่าย คือ แพทย์ พยาบาล และเภสัชกรรม ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุถึงเป้าหมาย จะต้องมีการร่วมมือระหว่าง 3 ฝ่ายขึ้นเพื่อพิจารณา ออกแบบ เสนอความคิด หาข้อสรุป ซึ่งควรจะเป็นคณะกรรมการที่มีอำนาจในการตัดสินใจตามสมควร

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะต้องพิจารณา คือ กำหนดการหรือตารางเวลาต่าง ๆ ที่ต้องจัดทำและใช้ให้เป็นแบบแผนเดียวกันทั้งโรงพยาบาล เพื่อให้การดำเนินงานประสานกันได้อย่างราบรื่น ได้แก่

- ก. กำหนดการออกรอบเพื่อตรวจและสั่งการรักษาของแพทย์ในกรณีปกติ
- ข. กำหนดเวลาออกรวบรวมสำเนาใบสั่งแพทย์จากหอผู้ป่วยต่าง ๆ
- ค. กำหนดตารางเวลาสำหรับจะบริหารยาประเภทที่ให้ตามเวลา
- ง. กำหนดเวลาและจำนวนครั้งของการแลกเปลี่ยนแคสเซ็ทใน 1 วัน

ผลิตภัณฑ์ยาในรูปแบบยูนิตโดส ยาในรูปแบบยูนิตโดสนอกจากบางชนิดที่บริษัทยาผลิตในรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการออกมาจำหน่ายแล้ว ยาบางส่วนทางแผนกเภสัชกรรมจะต้องจัดเตรียมขึ้นใช้เอง ได้แก่ ยาที่เมื่อจัดทำในรูปแบบพร้อมที่จะใช้ได้จะมีความคงตัวลดลง หรือยาที่แพทย์สั่งใช้เป็นขนาดพิเศษ หรือเป็นยาซึ่งยังไม่มีจำหน่ายในรูปแบบยูนิตโดส

สิ่งที่อาจเป็นปัญหาในการแบ่งบรรจุใหม่นี้ คือ การกำหนดวันหมดอายุ เนื่องจากการเปลี่ยนภาชนะบรรจุ อาจมีผลกับความคงตัวของยา การที่จะใช้วันหมดอายุที่กำหนดในภาชนะเดิมอาจจะไม่เหมาะสม ซึ่งปัญหานี้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาได้กำหนดไว้ดังนี้ (Stolar, 1979)

“ ถ้ากำหนดวันหมดอายุของการบรรจุแบบยูนิทโด๊สเท่ากับ 60 วัน หรือต่ำกว่าสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จะไม่กำหนดให้ส่งรายงานการศึกษาความคงตัวของผลิตภัณฑ์หรือการบรรจุนั้น ”

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยानุญาตให้ใช้วันหมดอายุนาน 6 เดือนได้ เมื่อ

- ก. ผลิตภัณฑ์ยาซึ่งบรรจุแบบยูนิทโด๊สมีคุณสมบัติตามมาตรฐานชั้น เอ (Class A Standard) ที่กำหนดไว้ในฟาร์มาโคเปีย
- ข. ระยะเวลา 6 เดือนนั้นคิดแล้วไม่เกินช่วงเวลาร้อยละ 25 ของระยะเวลาที่เหลือจากกำหนดวันหมดอายุเดิม

ค. ยาซึ่งทราบกันดีว่ามีปัญหาความคงตัว (Stability) ห้ามแบ่งบรรจุใหม่

นอกจากที่กำหนดนี้จะต้องมีรายงานการศึกษาความคงตัวของการแบ่งบรรจุใหม่เสมอ

ผลากยาก็เป็นเอกสารสำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งมีหน้าที่ป้องกันการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการหยิบ หรือให้ยาผิด โดยผลากอย่างน้อยจะต้องมีชื่อและความแรงของยา นอกจากนี้จรรยาบรรณที่หรือครั้งที่บรรจุใหม่ หรือวัน-เดือน-ปี ที่หมดอายุของการบรรจุใหม่ เป็นต้น

### ข้อดีของระบบการกระจายยาแบบยูนิทโด๊ส

เนื่องจากระบบการกระจายยาแบบยูนิทโด๊ส พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิม ดังนั้นสมาคมเภสัชกรโรงพยาบาลแห่งสหรัฐอเมริกา จึงได้ทำการศึกษารวบรวมรายงานการปฏิบัติงานของระบบการกระจายยาแบบยูนิทโด๊สในสหรัฐอเมริกาและจากรายงานในวารสารทางการแพทย์อื่น ๆ ถึงข้อดีของระบบการกระจายยานี้เทียบกับระบบการกระจายยาแบบเดิมในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. ลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา

เนื่องจากระบบการกระจายยาแบบยูนิทโด๊สนี้ได้ออกแบบระบบ ส่วนประกอบและวิธีดำเนินการที่ช่วยให้มีการตรวจสอบซึ่งกันและกันในกลุ่มผู้รับผิดชอบการใช้ยาในโรงพยาบาล คือพยาบาล และเภสัชกร มีการศึกษามากมายที่แสดงให้เห็นว่าอัตราความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เช่น จากการศึกษาของ Brodovich และ Rappaport (1991) พบอัตราความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาในระบบเดิมถึงร้อยละ 10.3 ขณะที่ระบบยูนิทโด๊สที่นำมาทดลองใช้พบอัตราความคลาดเคลื่อนเพียงร้อยละ 2.9 และจากการศึกษาของ Lepinski และ คณะ (1986) พบอัตรา



ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาที่เกิดกับระบบเดิมร้อยละ 8.53 ในขณะที่ระบบยูนิตโดสพบอัตราความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาเพียงร้อยละ 0.97

## 2. สามารถลดค่าใช้จ่ายรวมยอดซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ยาทั้งหมดภายในโรงพยาบาล

ในระยะเริ่มแรกมักมีผู้เข้าใจว่า ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสจะทำให้ค่าใช้จ่ายสูงขึ้น เพราะเป็นการมองค่าใช้จ่ายในแผนกเภสัชกรรมที่สูงขึ้นเป็นค่าใช้จ่ายของระบบจ่ายยาที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยไม่ได้นึกถึงค่าใช้จ่ายในการเตรียมยาและการบริหารยาและความสูญเสีย ณ จุดอื่นนอกแผนกเภสัชกรรม แต่ภายหลังได้มีรายงานสนับสนุนว่า แม้จะเพิ่มค่าใช้จ่ายในแผนกเภสัชกรรม เช่น การเพิ่มบุคลากร เป็นต้น ระบบยูนิตโดสที่มีประสิทธิภาพก็ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายรวมยอดของระบบจ่ายยาในโรงพยาบาลลงได้

อย่างไรก็ตาม เกณฑ์ที่จะพิจารณาประเมินว่าระบบการกระจายยาใดเหมาะสมหรือดีกว่า ไม่ควรจะใช้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพียงอย่างเดียว ควรพิจารณาศักยภาพที่จะเพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยด้วย

## 3. การใช้บุคลากรแผนกเภสัชกรรมและแผนกพยาบาลมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และเหมาะสมกับวิชาชีพ

ทางแผนกพยาบาลจะเพิ่มประสิทธิภาพและเวลาในการดูแลผู้ป่วยได้ดีขึ้น เพราะไม่ต้องเสียเวลาในการจัดการกับยา นับตั้งแต่การสั่งยา การทำบัญชียา เก็บรักษาสต็อกยา จัดเตรียมยาแต่ละมือ กำหนดขนาดยา และการคิดราคาขายซึ่งกินเวลา ส่วนหนึ่งอีกต่อไป มีรายงานมากมายที่สนับสนุนว่าระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสนี้สามารถลดเวลาของพยาบาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับยา (Brodovich และ Rappaport (1991)

ในแผนกเภสัชกรรม การปฏิบัติงานจะตรงกับทักษะและความรู้ด้านยาที่เป็นวิชาชีพของคน กระตุ้นให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานเนื่องจากต้องรับผิดชอบโดยตรงต่อผู้ป่วยมากขึ้น ถึงแม้ว่าในระบบนี้จะมีความต้องการจำนวนบุคลากรแผนกเภสัชกรรมเพิ่มขึ้น หรือมีค่าใช้จ่ายในการให้บริการทางเภสัชกรรมเพิ่มขึ้น แต่จากการศึกษาของ Warrian (1988) แสดงให้เห็นว่าประโยชน์ที่ได้รับจากบริการทางเภสัชกรรมนั้นมีมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

## 4. ทำให้สามารถควบคุมกำกับยาได้โดยตลอด รวมทั้งสามารถติดตามผลการใช้ยาได้ดีขึ้น

เนื่องจากลักษณะของการบรรจุและการจ่ายยาในรูปยูนิตโดส จะมีฉลากระบุชื่อยา ขนาดของยา วันที่หมดอายุ และเลขที่ผลิต อยู่ตลอดเวลาจนกระทั่งถึงขณะที่ผู้ป่วยจะได้รับประทานหรือใช้ยานั้นจริง ๆ ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนหรือถ่ายยาใส่ภาชนะอื่นก่อนให้ผู้ป่วย และก่อนที่ยาจะถูกบริหารให้ผู้ป่วยอย่างน้อยก็ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องกับใบสั่งยามาแล้ว 2 ครั้ง คือจากแผนก

เภสัชกรรมขณะจัดเตรียมยา และเจ้าหน้าที่พยาบาล ขณะจะให้กับผู้ป่วย ทำให้โอกาสหยิบยาผิดให้ยาผิดหรือให้ยาหมดอายุลดลงอย่างมาก รวมทั้งหากยาไม่ได้ใช้ก็เก็บคืนสต็อกแผนกเภสัชกรรมได้อย่างถูกต้อง

การใช้บันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วยที่เภสัชกรจัดทำขึ้น รวมทั้งโอกาสที่จะติดต่อกับพยาบาลผู้ให้การรักษาและผู้ป่วยมากขึ้น ทำให้เภสัชกรสามารถติดตามผลการใช้ยาในผู้ป่วยได้ และการได้อ่านใบสั่งแพทย์โดยตรงสามารถช่วยกำนกรอง โอกาสที่แพทย์จะสั่งใช้ยาที่อาจจะเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา ความไม่พึงผสม และข้อห้ามใช้ได้ก่อนจะจ่ายแก่ผู้ป่วย รวมทั้งเป็นการลดการคัดลอกคำสั่งยาซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา

#### 5. สามารถคิดราคายาได้ถูกต้อง และยุติธรรมต่อผู้ป่วยและโรงพยาบาล

เนื่องจากการคิดราคายาจะคิดจากบันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วยของแผนกเภสัชกรรม หรือจากบันทึกการบริหารยาประจำตัวผู้ป่วยของแผนกพยาบาล ซึ่งจะแสดงจำนวนยาที่ผู้ป่วยได้ใช้ไปจริงๆ เท่านั้น ขณะเดียวกันโอกาสที่โรงพยาบาลจะสูญเสียรายได้เนื่องจากคิดราคายาไม่ครบถ้วนจากที่ใช้ไปจริงก็ลดน้อยลงด้วย

#### 6. ลดความจำเป็นและขั้นตอนที่ยุ่งยากในการคืนยาอย่างมาก

ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสนี้ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องมีการซื้อยาล่วงหน้า เพื่อเก็บไว้ใช้ตามแพทย์สั่ง ถ้ามีการซื้อล่วงหน้า เช่นในระบบจ่ายยาแบบใบสั่งรายตัวผู้ป่วย เมื่อแพทย์สั่งคหรือเปลี่ยนยานั้น และโรงพยาบาลอนุญาตให้คืนยาได้ ก็จะต้องผ่านขั้นตอนที่ยุ่งยากเสียเวลาทั้งผู้ป่วยและแผนกเภสัชกรรม หากไม่มีนโยบายให้คืนยา ผู้ป่วยก็ต้องเสียเงินซื้อยาที่ไม่ได้ใช้ไปเปล่า ๆ และสูญเสียประโยชน์ของยานั้นไปด้วย

#### 7. เภสัชกรสามารถจัดตารางการทำงานในแผนกเภสัชกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในระบบเดิมตารางงานของแผนกเภสัชกรรมมักถูกกำหนดจากความต้องการของแผนกรักษา เช่น เมื่อแพทย์มาตรวจผู้ป่วยใน ซึ่งส่วนมากจะเป็นเวลาเช้า ก็จะมีใบสั่งมาที่แผนกเภสัชกรรมมากในช่วงหลังจากนั้นเล็กน้อย แล้วก็ทิ้งช่วงไปเพราะมักไม่มีการเขียนใบสั่งระหว่างวันมากนัก ทำให้แผนกเภสัชกรรมมักมีงานล้นมือในช่วงเวลาดังกล่าว โอกาสจะผิดพลาดก็จะเพิ่มขึ้น ความต้องการแรงงานก็จะสูงเฉพาะช่วงนั้น แต่ในระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส ทางแผนกเภสัชกรรมสามารถจัดตารางงานให้เหมาะสมได้โดยกำหนดตารางไว้ล่วงหน้า จากการตกลงร่วมกันระหว่างแผนกรักษาพยาบาล

### 8. ลดปริมาณและมูลค่าของยาคงคลังทั้งหมดภายในโรงพยาบาล

การพิจารณามูลค่ายาคงคลังจะดูเฉพาะที่คลังยาในแผนกเภสัชกรรมเท่านั้นไม่ได้ จริง ๆ แล้วยาที่กระจายอยู่ตามสต็อกของหอผู้ป่วยแต่ละแห่ง ก็จะต้องถือเป็นยาคงคลังเช่นกัน ดังนั้นถ้ามีการสต็อกยาก็มารายการ หรือมากปริมาณในหอผู้ป่วย ก็จะมีมูลค่ายาคงคลังรวมสูงมากได้

ในระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดส จะมียาที่สต็อกบนหอผู้ป่วยน้อยมากไม่กี่ยาและในจำนวนที่จำกัด จึงพบว่ามูลค่ายาคงคลังในระบบนี้ต่ำกว่าระบบอื่น ๆ

### 9. สามารถนำคอมพิวเตอร์มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพงานได้ง่าย

เป็นระบบที่ปรับให้มีขั้นตอนการดำเนินงาน โดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยให้เกิดประสิทธิภาพง่ายกว่าระบบอื่น คอมพิวเตอร์ถูกนำมาช่วยงานประจำของเภสัชกรรมได้มาก เช่น การบันทึกการจ่ายยา การคิดเงินได้อย่างครบถ้วน รวดเร็ว ช่วยให้ข้อบกพร่องของระบบจ่ายยาลดลงได้ นอกจากนั้นยังช่วยสนับสนุนงานบริการทางคลินิกของแผนกเภสัชกรรม อันได้แก่ การควบคุมและติดตามการใช้ยาของผู้ป่วย หรือการทบทวนการใช้ยาได้อีกด้วย

กล่าวโดยสรุปแล้วการนำระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสมาใช้ในสหรัฐอเมริกา นั้นพบข้อดีมากกว่าข้อเสียในแง่ประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในการรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา มีผลดีทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถควบคุม การใช้ยาและยังอาจลดค่าใช้จ่ายส่วนรวมของโรงพยาบาลลงได้

### การพัฒนาการกระจายยาแบบยูนิตโดสในประเทศไทย

ถึงแม้ว่าการใช้ระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสจะมีประโยชน์มากกว่าระบบกระจายยาแบบเดิมอยู่ก็ตาม แต่สำหรับในประเทศไทยระบบนี้ยังไม่มีเผยแพร่และนำไปใช้มากนัก ทั้งนี้เพราะปัญหาและอุปสรรคมากมายในการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมที่ปฏิบัติกันอยู่จึงยังไม่พร้อมที่จะใช้ระบบใหม่ขณะนี้ ปัญหาและอุปสรรคที่พอประมวลได้ดังนี้ (ยุวดี สมิตธิวาสน์, 2533)

1. ผู้บริหารของโรงพยาบาลรวมทั้งแพทย์ พยาบาล ยังไม่รู้จักรบบนี้ดีพอ และยังไม่เห็นความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง
2. ระบบใหม่นี้เพิ่มปริมาณงานให้กับแผนกเภสัชกรรมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเริ่มต้น เภสัชกรรมต้องทำงานหนักขึ้น และรับผิดชอบมากขึ้น ทำให้เภสัชกรบางคนยังไม่พร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลงนี้

3. การแบ่งบรรจุเป็นหน่วยย่อยจำเป็นต้องใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์อื่น ๆ หลายอย่างต้องใช้บุคลากรเพิ่มขึ้นในการดำเนินงานส่วนนี้ อีกทั้งปัญหาในการใช้เครื่องจักรให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องซ่อม แก้เป็นประจำ ต้องซื้อเครื่องจักรที่มีคุณภาพดีมาใช้ซึ่งมีราคาแพง

4. ต้องมีการอบรมพนักงานห้องยาขึ้นมาใหม่ ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ต้องเข้าใจวิธีการจ่ายยาแบบยูนิตโดส และรู้จักการใช้เครื่องจักรเป็นอย่างดี จึงจะทำให้ระบบใหม่นี้ประสบความสำเร็จ ในการอบรมนี้เป็นความรับผิดชอบของแผนกเภสัชกรรมโดยตรง ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระให้แก่เภสัชกร

5. แผนกพยาบาลซึ่งเป็นผู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลง ยังไม่พร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง ถ้าจะใช้ระบบใหม่แผนกพยาบาลควรมีความเข้าใจในความคิดแนวใหม่นี้และขั้นตอนในการดำเนินงาน อาจจัดตั้งกลุ่มพยาบาลขึ้นเป็นคณะกรรมการประสานงานระหว่างเภสัชกรและพยาบาลเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาด่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และช่วยปรับปรุงแผนงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. ห้องยาต้องมีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อให้งานดำเนินไปได้โดยสะดวก เช่น ยาแบ่งบรรจุหน่วยย่อยจะใช้พื้นที่ในการเก็บรักษามากขึ้นกว่าเก็บเป็นขวดใหญ่ขวดเดียว มีรถส่งยาหลายคันต้องมีที่เก็บเพียงพอ ในการจัดยาแต่ละมือต้องเข็นรถส่งออกมาจัด จึงใช้เนื้อที่เพิ่มมากขึ้น

7. ในประเทศไทยอาจยังไม่เห็นความจำเป็นนัก เนื่องจากแรงงานพยาบาลยังไม่ขาดแคลนเท่ากับในต่างประเทศ การใช้แรงงานพยาบาลในการจัดยาบนหोजึงถูกกว่าการใช้แรงงานพนักงานห้องยาที่ฝึกฝนขึ้นมารวมกับแรงงานของเภสัชกรอีกด้วย อีกทั้งยังไม่มีผู้ใดทำสถิติข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการบริหารยาผู้ป่วยให้เห็นเด่นชัด จึงยังไม่ตระหนักว่าวิธีจ่ายยาแบบที่ปฏิบัติกันอยู่ทุกวันนี้มีข้อบกพร่องจริงหรือไม่ และถ้าเกิดขึ้นจริงตามสถิติที่โรงพยาบาลในต่างประเทศได้ทำไว้แล้วนั้นจะคุ้มค่าหรือไม่ถ้าจะนำระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสมาใช้ จะต้องมีการสำรวจโดยละเอียดอีกครั้งหนึ่งก่อน และศึกษาพัฒนาให้เป็นระบบที่เข้ากับสิ่งแวดล้อมและสภาพของโรงพยาบาลที่จะนำทั้งระบบใหม่นี้มาใช้ได้

นอกจากปัญหาอุปสรรคดังกล่าวแล้ว การออกแบบหรือพัฒนาระบบการกระจายยาที่เหมาะสมกับโรงพยาบาลในประเทศไทยก็เป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้น ถึงแม้ว่าในขณะนี้ยังไม่มีโรงพยาบาลใดนำระบบการกระจายยาผู้ป่วยในแบบยูนิตโดสมาใช้ทั้งหมดอย่างเด่นชัดก็ตาม แต่เภสัชกรโรงพยาบาลหลายแห่งได้นำระบบการกระจายยาแบบยูนิตโดสมาประยุกต์ใช้ในบางส่วนเพื่อแก้ไขปัญหาบางประการของระบบเดิมที่ใช้อยู่ โดยดัดแปลงแก้ไขเล็กน้อยเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพโรงพยาบาล เช่น

1. จำกัดจำนวนยาที่ส่งให้ผู้ป่วยแต่ละครั้ง เช่นจ่ายยาพอใช้ครั้งละ 1-2 วัน ( ไม่ใช่ครั้งละมาก ๆ ดังที่ปฏิบัติกัน เพื่อลดปัญหาขาดคลังอยู่บนหอผู้ป่วยมากเหมือนระบบเดิม ) แต่ยังไม่จ่ายครั้งละ 1 มื้อ เหมือนแบบยูนิตโด๊ส ซึ่งใช้เวลามากในการปฏิบัติงานและสภาพของประเทศซึ่งขาดแคลนเภสัชกรที่เข้าใจระบบนี้ดี

2. มีการทำบันทึกการใช้ยาประจำตัวผู้ป่วยทุกคนของแผนกเภสัชกรรม เพื่อทราบความบ่อยของการเบิกยา ไม่เบิกยาซ้ำซ้อนหรือมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น หรือแสดงรายการใช้ยานี้อาจทำให้เห็นภาพในการใช้ยาของผู้ป่วยทุกคน ทำให้ตรวจเช็คปฏิกริยาระหว่างกันหรือความเหมาะสมในการให้ยาได้

3. นำรถเข็นส่งยาแบบยูนิตโด๊ส มาใช้แทนวิธีเก่าทำให้สะดวกแก่พยาบาลในการแจกยาแก่ผู้ป่วยมากขึ้น เพราะเป็นระเบียบเรียบร้อย ตรวจเช็คยาเหลือและยาขาดหายได้ง่ายขึ้น เพราะจ่ายยารั้ครั้งละน้อย ๆ และเก็บยาในรถเข็นยาซึ่งเป็นสัดส่วนดี

4. การจัดทำบัญชีรายการยาสำรองบนหอผู้ป่วย บัญชีรายการนี้จะควบคุมชนิดและปริมาณของยาที่มีประจำบนหอผู้ป่วยให้มีเฉพาะที่จำเป็น โดยมีเภสัชกรร่วมมือกับเจ้าหน้าที่บนหอผู้ป่วยในการช่วยดูแลเก็บรักษาและให้มีการหมุนเวียนใช้ยาสำรองนี้อย่างเหมาะสม

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าในขณะนี้ในประเทศไทยจะยังไม่มีโรงพยาบาลใดนำระบบการกระจายยาแบบยูนิตโด๊สมาใช้ทั้งหมด เนื่องจากปัญหาและอุปสรรคดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่ก็มีหลายโรงพยาบาลได้พยายามปรับปรุง และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบการกระจายยาแบบเดิม โดยนำเอาส่วนดีของระบบนี้มาใช้กัน โดยทำการคัดแปลงและแก้ไขเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพ และ ศักยภาพของโรงพยาบาลในขณะนั้น ๆ