



การกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารน้ำยาด่างไต : กรณีศึกษาองค์การเภสัชกรรม

ปราโมทย์ แยมพร้อม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2554

**Strategy Formulation for Dialysis Solutions Management :**  
**A case study of Government Pharmaceutical Organization**

**PRAMOAT TAMPROM**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**  
**for the Degree of Master of Science**

**Department of Integrated Supply Chain Management**

**Graduate School, Dhurakij Pundit University**

**2011**

เลขทะเบียน.....	0218115
วันลงทะเบียน.....	- 5 ก.ย. 2554
เลขเรียกหนังสือ.....	คพ 658.7 ป 4527 [2554] ค 2

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จและสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.ประศาสน์ จันทราทิพย์ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชพล มงคลิก อาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.ณัฐพัชร์ อารีรัชกุลกานต์ รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ริจิรวนิช อาจารย์ ดร.พสุ โลหารชุน กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทุกขั้นตอน ตลอดจนตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ทวี ศิริวงศ์ อาจารย์ปิยะธิดา จึงสมาน อาจารย์อดิสรณ์ ลำเพาพงศ์ คุณสุชาดา สุภจตุรัส คุณสมโชค สิ้นเจริญ คุณเกษรา จุลพันธ์ คุณสุนทรี เพิ่มพูนสวัสดิ์ คุณชวมัย ปินะแก ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการกำหนดเกณฑ์การประเมินระบบการบริหารจัดการ น้้ายา CAPD พร้อมทั้งให้การช่วยเหลือ และให้คำแนะนำในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพยาบาล PD Nurse ในหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ทั้ง 111 แห่งที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณชินกฤต ทองสีสังข์ ที่ร่วมเป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา อีกทั้งทุกท่านที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือซึ่งไม่อาจกล่าวนามได้หมด ณ ที่นี้

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ญาติพี่น้อง ซึ่งมีส่วนสนับสนุน และให้กำลังใจจนผู้วิจัยสำเร็จได้เป็นมหาบัณฑิตโดยสมบูรณ์

ปราโมทย์ แยมพร้อม

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๘
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	8
1.5 ข้อยกเว้นของการวิจัย.....	8
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.8 วิธีดำเนินการวิจัย.....	10
2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 การจัดระบบบริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในประเทศไทย : CAPD First Policy.....	11
2.2 การจัดส่งน้ำยา CAPD ในโครงการของสำนักงาน หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม.....	15
2.3 แนวคิด และทฤษฎีด้าน Logistics และ Supply chain management.....	29
2.4 เครื่องมือสำหรับแก้ปัญหาด้านคุณภาพ.....	36
2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44

## สารบัญ

	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	46
3.1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย.....	46
3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ของน้ำยาล้างไต ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม.....	47
4 ผลการศึกษา.....	53
4.1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยบริการที่นำมาศึกษา.....	53
4.2 ข้อมูลความต้องการใช้น้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง.....	55
4.3 ข้อการเบิกน้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง.....	60
4.4 ข้อมูลการจัดส่งน้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง.....	62
4.5 การอภิปรายผล.....	70
5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	75
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	77
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก.....	86
ภาคผนวก ก.....	87
ภาคผนวก ข.....	103
ประวัติผู้เขียน.....	120

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ประมาณการงบประมาณที่จะต้องใช้เมื่อมีการขยายบริการบำบัดทดแทนไต ภายใต้โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า.....	2
1.2 ค่าบริการรักษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ด้วยวิธี CAPD.....	4
1.3 มูลค่าน้ำยา CAPD ที่สปลสจัดซื้อผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม (ตั้งแต่ปี 2551 - มีค.53) .....	5
1.4 ข้อมูลความต้องการใช้น้ำยา CAPD (มกราคม 2552 – มีนาคม 2553) .....	6
2.1 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต แยกตามประเภทต่างๆปี 2007.....	11
2.2 การกระจายตัวของหน่วยบริการเปรียบเทียบกับ จำนวนประชากรแยกตามภูมิภาคต่างๆ.....	12
2.3 จำนวนผู้ป่วยปี 2007 ที่เข้ารับบริการตามหน่วยบริการในภูมิภาคต่างๆ.....	13
2.4 เครื่องมือสำหรับแก้ปัญหาด้านคุณภาพ.....	37
4.1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยบริการล้างไตทางช่องท้อง ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า.....	54
4.2 ข้อมูลผู้ป่วยล้างไตผ่านทางช่องท้อง เดือนมี.53 แยกรายเขตสปลส.....	55
4.3 ข้อมูลประเภทผู้ป่วย และน้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง ระหว่างเดือนมีค.-มี.53.....	56
4.4 ข้อมูลการส่งน้ำยา CAPD ของหน่วยบริการผ่านระบบ DMI ของสปลส.....	57
4.5 ข้อมูลการส่งน้ำยา CAPD ของบริษัท DKSH.....	58
4.6 ข้อมูลผู้ป่วยรอการรักษาด้วยวิธีการล้างไตผ่านทางช่องท้อง ช่วงเดือน มี.53.....	60
4.7 ข้อมูลการเบิกน้ำยา CAPD ผ่าน โปรแกรม DMIS ระหว่างเดือนมีค.-มี.53.....	61
4.8 ข้อมูลความรวดเร็วและความสม่ำเสมอ ในการจัดส่งน้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง.....	63
4.9 ข้อมูลคุณภาพและความถูกต้องในการจัดส่งน้ำยา CAPD.....	65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 ข้อมูลการเปรียบเทียบระหว่างผลการบริหารจัดการ น้ำยาล้างไตกับเกณฑ์การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	66
4.11 ข้อมูลความเสียหายของน้ำยา CAPD จำแนกตามประเภทของความเสียหาย.....	67
4.12 ข้อมูลการขอเปลี่ยน และการขอคืนน้ำยาล้างไต.....	67
4.13 มูลค่าความเสียหายจากความผิดพลาดในการจัดส่ง กระจายน้ำยา CAPD.....	68
4.14 ข้อมูลคุณภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD.....	69
4.15 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานด้านคุณภาพของบุคลากร ในการจัดส่งกับเกณฑ์การประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	70

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 จำนวนผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับบริการ บำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD.....	14
2.2 หน้าจอการเข้าสู่ web site ขององค์การเภสัชกรรม.....	15
2.3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ VMI ของโครงการ CAPD.....	16
2.4 หน้าจอรายงานต่างๆ ในโครงการน้ำยาล้างไต.....	17
2.5 หน้าจอแสดงสินค้าคงคลังน้ำยา CAPD.....	18
2.6 ถุงน้ำยาระบบสองถุง (Twin Bag) ของบริษัท Baxter Healthcare (Thailand) Co Ltd.....	20
2.7 การเปลี่ยนถุงน้ำยาระบบสองถุง (Twin Bag) ของบริษัท Baxter Healthcare (Thailand) Co Ltd. ....	21
2.8 ถุงน้ำยาแอนดีดิสก์ (Andy disc) ของบริษัท Fresenius Medical Care.....	22
2.9 การเปลี่ยนถุงน้ำยาแอนดีดิสก์ (Andy disc) ของบริษัท Fresenius Medical Care.....	23
2.10 หน้าจอการเข้าสู่ web site ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.....	24
2.11 การเข้าสู่โปรแกรม DMIS (Disease Management Information System).....	25
2.12 หน้าจอการ Key เบิกน้ำยา CAPD ในโปรแกรม DMIS ของสปสช.....	26
2.13 รายละเอียด การบันทึกเบิกน้ำยา CAPD ในโปรแกรม DMIS ของสปสช.....	27
2.14 ตัวอย่างการKey ข้อมูลเบิกน้ำยา CAPD บริษัท Baxter ในผู้ป่วย ผ่านระบบ DMIS.....	28
2.15 แสดงรูปแบบของความพึงพอใจของลูกค้า.....	34
2.16 โครงสร้างของแผนผังสาเหตุและผล หรือผังก้างปลา.....	42
2.17 การกำหนดกลุ่มปัจจัยหลักของแผนผังก้างปลา.....	43
3.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ระบบ โลจิสติกส์ ของน้ำยาล้างไตในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.....	46
4.1 ข้อมูลผิดพลาดในการจัดส่งน้ำยา CAPD.....	47
4.2 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจำนวนน้ำยา CAPD ไม่ถูกต้อง.....	71



## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.3 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาระยะเวลา ในการจัดส่งน้ำยา CAPD ไม่ถูกต้อง.....	72
4.4 ข้อมูลปัญหาคุณภาพบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD.....	73
4.5 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพนักงานไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้า.....	74

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารน้ำยาล้างไต : กรณีศึกษาองค์การเภสัชกรรม
ชื่อผู้เขียน	ปราโมทย์ เข้มพร้อม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชพล มงคลิก
สาขาวิชา	การจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ
ปีการศึกษา	2553

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรม และศึกษาหาเหตุปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จ หรือจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD และสามารถเสนอแนวทางการดำเนินงานสำหรับการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรมได้ โดยมีลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการสำรวจสถานการณ์และทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ การรวบรวมสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในการดำเนินงาน รวมถึงศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดรายละเอียดของการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การจัดเก็บ และวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บและรวบรวมข้อมูลจาก 1) แบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม จากหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 111 แห่ง 2) จากการเก็บรวบรวมโดยใช้วิธีการสอบถามทางโทรศัพท์ 3) จากการใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลจากโปรแกรม DMIS ของสปสช. ข้อมูลจากโปรแกรม VMI ขององค์การเภสัชกรรม และข้อมูลจากโปรแกรม SAP ของบริษัท DKSH แล้วนำมาการวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลเปรียบเทียบค่าแตกต่างระหว่างผลการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม กับกับเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่ง และกระจายน้ำยา CAPD ที่กำหนดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 3 การสรุป อภิปราย และรายงานผล โดยนำผลที่ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างผลการดำเนินงานจริง กับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มาตั้งข้อสังเกตในประเด็นที่น่าให้ความสำคัญ เพื่อหาเหตุและปัจจัยที่เอื้อต่อผลสำเร็จ และความล้มเหลวของการดำเนินงาน และ

เสนอทางเลือกในการตัดสินใจให้ผู้บริหารในการกำหนดนโยบาย และทางเลือกที่เหมาะสม โดยใช้แผนภูมิฟิชเร่ เพื่อแสดงให้เห็นถึงปัญหาสำคัญ และเลือกปัญหาที่จะลงมือทำ โดยใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรือผังก้างปลา (Fish Diagram) และรายงานผลการดำเนินงาน โดยจัดทำเป็นรูปเล่มเผยแพร่ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่าประเด็นปัญหาการบริหารจัดการน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์กรเภสัชกรรม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ 1. ข้อผิดพลาดในการจัดส่งน้ำยา CAPD 2. คุณภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD ซึ่งเมื่อนำปัญหาต่างๆ ในการบริหารจัดการน้ำยา CAPD มาใช้แผนภูมิฟิชเร่ เพื่อแสดงให้เห็นถึงลำดับความสำคัญของปัญหาพบว่า ในการแก้ไขข้อผิดพลาดในการจัดส่งน้ำยา CAPD มีความจำเป็นต้องแก้ไข 2 ประเด็น ได้แก่ 1. การจัดส่งที่จำนวนน้ำยาไม่ถูกต้อง 2. ระยะเวลาในการจัดส่งไม่ถูกต้อง ซึ่งการแก้ไขปัญหาทั้ง 2 ข้อ จะสามารถลดผลกระทบลงได้ประมาณร้อยละ 80 ของจำนวนปัญหาทั้งหมด สำหรับในการแก้ไขปัญหาคคุณภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD นั้น เลือกแก้ไขเฉพาะประเด็นปัญหาพนักงานไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้าเท่านั้น เนื่องจากเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาดังกล่าว หากลงมือแก้ไขประเด็นปัญหานี้เพียงประเด็นเดียว ก็จะสามารถลดผลกระทบลงได้ประมาณร้อยละ 80 ของจำนวนปัญหาทั้งหมดเช่นกัน หลังจากนั้นได้ใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรือผังก้างปลา (Fish Diagram) มาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุ และหาแนวทางแก้ไขได้ต่อไป

Thesis Title                    Strategy Formulation for Dialysis Solutions Management :  
    A case study of Government Pharmaceutical Organization

Author                            Pramoot Yamprom

Thesis Advisor                Asst. Prof. Dr. Chatpon Mongkalig

Department                    Integrated Supply Chain Management

Academic Year                2010

### **ABSTRACT**

This study proposed the evaluation of the effectiveness and efficiency of CAPD solution management under the Vendor Managed Inventory, VMI System of Government Pharmaceutical Organization (GPO). The study also determined the key success factors for CAPD management which could be used as a guideline for CAPD management under VMI of the Government Pharmaceutical Organization. The study procedures are as follow:

Step 1: Situation survey and literature review. This step involved statement of problems and literature review to set up the study details.

Step II: Data collection and analysis. Data were collected and analyzed from 1) CAPD solution delivery record at the last stage of chronic renal failure patients receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) care with universal health insurance system under VMI by the Government Pharmaceutical Organization, managed by 111 health care centers under National Health Security Office, 2) telephone interviewing, and 3) database from related institutes i.e. Disease Management Information System (DMIS) program of National Health Security, VMI software of the Government Pharmaceutical Organization, and SAP system of DKSH Company. Data were analyzed and compared the difference between CAPD management under VMI of the Government Pharmaceutical Organization and CAPD delivery and distribution standard obtained by the experts.

Step III: Conclusion, discussion, and results. The results of implementation compared between the actual implementation and the standard delivery formulated by the experts were set up as a main point for identifying causes and key success factors. The results were also used as an option for decision making of the policy makers to determine the appropriate alternative using

Pareto Chart to identify the main problem and select problem to be solved. This procedure was obtained using cause and effect diagram or fishing bone diagram. The research report was written and sent to the related institutes.

The results revealed that problem of CAPD management for the last stage of chronic renal failure patients receiving CAPD care with universal health insurance system under VMI of the Government Pharmaceutical Organization was classified into 2 problems: 1) the error of CAPD delivery, and quality of delivery. According to the management problems of CAPD using Pareto Chart to set up the priority, it is found that there were 2 issues needed to be solved for the delivery error of CAPD: 1) quantity error delivery, and 2) time error of delivery. To solve these 2 problems solving could help to reduce 80 % of the whole problems. According to the personnel quality in CAPD delivery, the problem solving was that the personnel did not inform efficiently. This is the most important problems. If this problem was solved, the whole problems decreased by 80 %. After that, cause and effect diagram or fishing bone diagram was used to identify root causes of problem and the solutions.

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปี พ.ศ. 2545 เป็นปีที่ประเทศไทยได้มีการจัดตั้งระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยมีหลักการเพื่อส่งเสริมให้คนในสังคมมีภราดรภาพและการเกื้อกูลกันมากขึ้น (Solidarity) คือคนที่มีสุขภาพดีช่วยเหลือคนที่เจ็บป่วย คนที่มีฐานะดีช่วยเหลือคนที่ยากจนกว่า หรืออีกนัยหนึ่งคือยึดหลักความเป็นธรรม (Equity) ซึ่งเป็นระบบที่มีความยั่งยืน (Sustainability) ทั้งในด้านนโยบาย การคลัง และองค์กร โดยการมีส่วนร่วมของภาคีต่างๆ และประชาชน (Participation) พัฒนาและสร้างเสริมความเข้มแข็งให้แก่บริการปฐมภูมิ ระบบเวชศาสตร์ครอบครัว และระบบการส่งต่อ เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่ดี มีคุณภาพ ใกล้เคียงบ้าน ครอบคลุมรอบด้าน เบ็ดเสร็จ และมีการกระจายอำนาจการจัดการให้แก่หน่วยงาน/องค์กรในท้องถิ่น (Decentralization) และแยกบทบาทการซื้อ และจัดบริการ (Purchaser – Provider split) ซึ่งเป็นระบบที่มีการควบคุมค่าใช้จ่ายในระยะยาว (Cost containment system) ที่ไม่ก่อให้เกิดการใช้และให้บริการที่มากเกินไป ความจำเป็น และไม่กระทบต่อคุณภาพ และการเข้าถึงการบริการของประชาชนซึ่งรวมถึงงบประมาณของประเทศด้วย (สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์ และคณะ, 2545:1-3) จึงก่อให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์กันอย่างกว้างขวางในวงการบริการสาธารณสุขของประเทศ ถึงความเหมาะสมในการที่จะบรรจุการบำบัดทดแทนไต (Renal Replacement Therapy: RRT) ให้อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ของผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากต้องใช้งบประมาณของรัฐบาลเป็นจำนวนมาก และอาจไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนเพื่อชีวิต ซึ่งจากการศึกษาของ สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ (International Health Policy Program – IHPP) และ สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (Nephrology Society of Thailand) พบว่าอุปสงค์ต่อบริการทดแทนไตในผู้ป่วยไตวายที่มีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยการตัดแปลงอัตราอุบัติการณ์การทดแทนไตตามกลุ่มอายุต่างๆ ของ United States Renal Data System (USRDS) ปี ค.ศ. 2004 พบว่าอัตราอุบัติการณ์ของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเมื่อปรับตามฐานอายุ (age adjusted) จะมีค่าระหว่าง 100 – 300 ต่อล้านประชากรต่อปี โดยจำนวนผู้ป่วยจะเพิ่มมากขึ้นเป็นกว่า 50,000 ราย ในปีี่ 4 ของการขยายการเข้าถึงบริการ และจะมีผู้ป่วยสะสมมากกว่า 1 แสนรายภายในปีที่ 10

เนื่องจากจะมีผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากการเข้าถึงบริการทดแทนไตเพิ่มขึ้น (วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ, 2548 : v)

จากการประมาณสถานการณ์โดยใช้ฐานข้อมูลจาก Thailand Renal Replacement Therapy Registry : TRT Registry ปี 2004 คาดว่าค่าใช้จ่ายที่ต้องเตรียมไว้รองรับการขยายบริการไปสู่ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า พบว่าค่าใช้จ่ายโดยรวมจะเพิ่มสูงขึ้นจากที่เคยใช้งบประมาณโดยประมาณหลักร้อยล้านบาท ถ้าไม่มีการขยายบริการ ไปเป็นหลักพันล้านบาทเมื่อเริ่มขยายบริการ และจะเป็นหลักหลายหมื่นล้านบาทภายในเวลาไม่เกินสิบปี (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 ประมาณการงบประมาณที่จะต้องใช้เมื่อมีการขยายบริการบำบัดทดแทนไตภายใต้โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

การจัดบริการบำบัดทดแทนไต	ปีที่ 1	ปีที่ 4	ปีที่ 16
งบประมาณที่ต้องใช้หากไม่มีการขยายบริการบำบัดทดแทนไต ไปสู่ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ล้านบาท)	248	285	456
งบประมาณสำหรับการบำบัดทดแทนไตสำหรับผู้ป่วยทุกคน (ต้นทุนเท่ากับ 350,000 บาทต่อคนต่อปี (ล้านบาท)	5,400	19,881	74,355
งบประมาณสำหรับการบำบัดทดแทนไตสำหรับผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมในการปลูกถ่ายไตใหม่เท่านั้น (ต้นทุนเท่ากับ 250,000 บาทต่อคนต่อปี (ล้านบาท)	2,106	7,563	30,889
ประมาณการงบประมาณของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	73,136	91,649	197,766
ประมาณการค่าใช้จ่ายสุขภาพของประเทศไทย (ล้านบาท)	230,836	284,825	610,767

ที่มา : วิชัช เกษมทรัพย์ และคณะ

อย่างไรก็ตาม ด้วยความพากเพียรของนักวิชาการไทย และนักวิชาการต่างชาติ ในช่วงกว่า 3 ทศวรรษที่ผ่านมาทำให้ทราบว่าโรคไตวายเรื้อรังป้องกันและรักษาได้ ผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease : ESRD) ก็สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมี

คุณค่า ไม่ต้องรอความตายอย่างสิ้นหวังเช่นดังในอดีต โดยเฉพาะผู้ที่รอการปลูกถ่ายไต (Kidney Transplant: KT)

การบำบัดทดแทนไต สำหรับผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย มี 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือด (Hemodialysis: HD) การล้างไตทางช่องท้อง (Continuous ambulatory peritoneal dialysis : CAPD) และการปลูกถ่ายไต (Kidney Transplant : KT) วิธีการบำบัดรักษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ดีที่สุด คือการปลูกถ่ายไต แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดถึงจำนวนผู้บริจาคไต ไม่เพียงพอกับจำนวนของผู้รอรับบริจาค ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจึงจำเป็นต้องพึ่งการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือด และการล้างไตผ่านทางช่องท้อง สำหรับการฟอกเลือดในประเทศไทยเป็นที่นิยมมาก แต่มีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนเครื่องฟอกเลือดที่ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ป่วย การล้างไตทางช่องท้อง จึงเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับการบำบัดทดแทนไตที่สามารถทำได้ที่บ้านด้วยตนเอง หรือญาติผู้ดูแล ซึ่งเป็นสะพานเชื่อมให้ผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน และผู้ให้บริการ ได้มีโอกาสดูแลซึ่งกันและกัน

สำนักงานหลักประกันสุขภาพใช้เวลากว่า 5 ปี ทำการศึกษาร่วมกับนักเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข นักสังคมวิทยามานุษยวิทยาจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด นักวิชาการจากสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะ มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาเพื่อหาทางช่วยเหลือผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความหมาย มีคุณค่า และมีความเป็นไปได้ในด้านงบประมาณของรัฐบาล เนื่องจากโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นโรคเรื้อรังที่มีค่าใช้จ่ายสูง ที่ต้องใช้เงินจำนวนมากในการรักษาพยาบาล ซ้ำยังเป็นภาระแก่ครอบครัว ขาดโอกาสในการประกอบอาชีพ ซึ่งอาจส่งผลให้ตนเอง และครอบครัวหมดตัวเข้าสู่ภาวะล้มละลาย (catastrophic)

นักเศรษฐศาสตร์จากองค์การอนามัยโลกรายงานว่าประเทศไทยมีความเท่าเทียมในการเข้ารับการบำบัดทดแทนไต (Equity to access RRT) ต่ำกว่าหลายประเทศในภูมิภาคเอเชียนอกจากนั้นแล้วสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยได้ระบุว่าผู้ป่วยที่สามารถเข้าถึงบริการทดแทนไตส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสิทธิประกันสังคม และผู้ป่วยสิทธิเบิกจ่ายระบบข้าราชการ สำหรับผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเข้าถึงบริการบำบัดทดแทนไตจำนวนน้อยเนื่องจากสิทธิประโยชน์ยังไม่ครอบคลุมการให้บริการบำบัดทดแทนไต ผู้ป่วยต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลเองจากข้อเสนอทางนักวิชาการ และข้อจำกัดของวิธีการรักษาจึงเป็นที่มาของการตัดสินใจทางนโยบายที่จะนำการบำบัดทดแทนไตเข้าสู่สิทธิประโยชน์ของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 เป็นต้นมา โดยให้ความสำคัญต่อการล้างไตทางช่องท้อง ซึ่งเป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในการดูแลรักษาที่ดี ไม่แตกต่างจากการฟอก



เลือด และมีความเป็นไปได้ในเชิงงบประมาณ เพราะสามารถบริหารต้นทุนน้ำยา CAPD ซึ่งเป็นต้นทุนหลักของการล้างไตทางช่องท้องให้ถูกลงได้ โดยอาศัยวิธีการจัดซื้อรวม และการจัดส่งน้ำยาที่มีประสิทธิภาพผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรม

ตารางที่ 1.2 ค่าบริการรักษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยวิธี CAPD

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	%	หมายเหตุ
1	ค่าน้ำยาและอุปกรณ์	179,580.00	81.6	- รวมค่าอุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนทุก 6 เดือน Double Bag เฉลี่ย 14,760 บาท / เดือน
2	ค่าตรวจ PET และ PTH	3,600.00	1.6	- 1 ครั้ง / ปี (เฉลี่ย 300 บาท / เดือน)
3	ค่ายา EPO	12,000.00	5.5	- สัปดาห์ละ 1 หลอด (4000 u) หลอดละ 250 บาท (เฉลี่ย 1,000 บาท / เดือน)
4	ค่ารักษาภาวะติดเชื้อ	6,000.00	2.7	- ให้ 1 ครั้ง / ปี ในปีแรก (เฉลี่ย 500 บาท / เดือน)
5	ค่าเตรียมผู้ป่วย+ใส่สาย กรณีมีภาวะยูรีเมีย	17,000.00	7.7	- ประกอบด้วย + ค่าเตรียมผู้ป่วย 1,000 บาท + ค่าอุปกรณ์และค่าธรรมเนียมการใส่สาย 8,000 บาท + ค่าฟอกเลือด 4 ครั้ง (ไม่ต้องอยู่ รพ.) 8,000 บาท
6	ค่าถอดสายออกโดยศัลยแพทย์ใน OR	2,000.00	0.9	อยู่ รพ. 2 วัน
	<b>รวมค่าบริการ:คน:ปี</b>	<b>220,180.00</b>		

ที่มา : รายงานการศึกษานำร่อง 3 โรงพยาบาล เพื่อจัดชุดสิทธิประโยชน์ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปี 2548 – 2549 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ขอนแก่น โรงพยาบาลบ้านแพ้ว โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

ตารางที่ 1.3 มูลค่าน้ำยา CAPD ที่สภจัดซื้อผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม (ตั้งแต่ปี 2551 - มีค.53)

ครึ่ง	Baxter (ถุง)	Fresinius (ถุง)	Baxter+Fresinius (ถุง)	Baxter+Fresinius (บาท)
1	1,000,000	-	1,000,000	105,000,000
2	260,000	-	260,000	27,300,000
3	1,000,000	500,000	1,500,000	165,000,000
4	500,000	-	500,000	55,000,000
5	2,000,000	1,000,000	3,000,000	360,000,000
6	2,000,000	-	2,000,000	240,000,000
รวม	6,760,000	1,500,000	8,260,000	952,300,000

ที่มา : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กองทุนโรคไตวาย

เนื่องจากต้นทุนส่วนใหญ่ของการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้อง คือค่า น้ำยา CAPD ดังที่กล่าวมาแล้ว ประกอบกับน้ำยา CAPD เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและ ชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้น การจัดเก็บ การดูแลคุณภาพ และการจัดส่งกระจายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว จึงมี ความสำคัญอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากผลสืบเนื่องจาก ความเจ็บป่วย และเสียชีวิตของผู้ป่วย สาเหตุ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการกระบวนการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่นการ จัดส่งน้ำยาที่ไม่ได้คุณภาพ ปนเปื้อน ไม่ถูกต้องไม่ทันเวลา และสาเหตุสำคัญอย่างยิ่งอีกประการ หนึ่งคือ การจัดส่งที่ไม่เพียงพอ รายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 1.4 ข้อมูลความต้องการใช้น้ำยา CAPD (มกราคม 2552 – มีนาคม 2553)

เดือน	จำนวนผู้ป่วยที่รับน้ำยา			การ Supply น้ำยา		ส่งน้ำยา
	Baxter	Fresenius	รวม	รวมต้องการ	รวมส่งน้ำยา	เกิน/ขาด
มค.52	955	-	955	138,046	146,463	8,417
กพ.52	1,020	-	1,020	147,989	131,722	-12,621
มีค.52	1,299	-	1,299	192,977	188,735	982
เมย.52	1,520	-	1,520	214,492	190,693	-18,292
พค.52	1,684	-	1,684	253,010	145,383	100,787
มิย.52	1,904	49	1,953	292,583	213,844	-72,925
กค.52	2,228	167	2,395	377,616	314,805	-49,439
สค.52	2,220	325	2,545	370,638	405,588	41,764
กย.52	2,310	553	2,863	406,524	456,266	57,014
ตค.52	2,398	639	3,037	418,576	284,016	-129,458
พย.52	2,379	704	3,083	406,822	542,150	142,591
ธค.52	2,590	815	3,405	491,000	572,983	88,841
มค.53	2,692	907	3,599	494,261	502,285	13,504
กพ.53	2,796	890	3,686	493,388	445,195	-41,643
มีค.53	3,220	978	4,198	615,930	460,833	-145,827
รวมทั้งหมด			รวม	5,313,852	5,000,961	-312,891

ที่มา : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กองทุนโรคไตวาย

ปัจจุบันสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้ให้การสนับสนุนน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรมไปยังหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD จำนวนทั้งสิ้น 111 แห่งและบ้านผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 5,658 ราย (ข้อมูล ณ 10 สิงหาคม 2553) ซึ่งได้ดำเนินการมาเป็นเวลากว่า 2 ปี จึงต้องการประเมินผลของการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำยา CAPD ที่ผ่านมา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพ

ประสิทธิภาพของการจัดบริการ โครงการ และการตัดสินใจเชิงนโยบาย จึงได้จัดทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory: VMI ขององค์การเภสัชกรรม
2. เพื่อศึกษาหาเหตุ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory: VMI ขององค์การเภสัชกรรม
3. เสนอแนวทางการดำเนินงานสำหรับการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory: VMI ขององค์การเภสัชกรรม

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินระบบการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ที่ใช้สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สำหรับหน่วยบริการที่สมัครเข้าร่วมโครงการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีCAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวน 111 แห่งเท่านั้น โดยการศึกษาจะมุ่งประเด็นตามตัวแปร อันได้แก่

1. นโยบาย และยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำยา CAPD
2. ความรวดเร็ว และความสม่ำเสมอในระยะเวลาในการจัดส่ง
3. ความถูกต้อง ของเอกสาร, สถานที่ และ สินค้าที่จัดส่ง
4. คุณภาพของตัวสินค้า และ บริการที่ได้รับจากการจัดส่ง
5. คุณภาพของบุคลากรที่ถูกคัดค้านด้วย
6. ความพึงพอใจของลูกค้า
7. การให้ข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ
8. ผลกระทบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม
9. ต้นทุน /ค่าใช้จ่ายที่สูญเสียจากข้อผิดพลาดจากการจัดส่งน้ำยา CAPD

นอกจากนี้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะศึกษาถึงเหตุ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จและจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรมนี้

#### 1.4 ข้อตกลงเบื้องต้น

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม จะต้องเป็น Peritoneal Dialysis Nurse เนื่องจากข้อจำกัดของการบันทึกข้อมูล ต้องเป็นบุคลากรที่มีองค์ความรู้และประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงจะทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความครอบคลุมและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเน้นเฉพาะตัวผลิตภัณฑ์น้ำยา CAPD เท่านั้น ส่วนอุปกรณ์เสริมที่ติดมากับถุงน้ำยา CAPD เช่น Outport Clamp, Minicap จะไม่นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

#### 1.5 ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากมีข้อจำกัดของจำนวนบุคลากรผู้ดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ส่งผลให้ work load ของพยาบาล PD nurse ค่อนข้างมาก ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการจัดส่งน้ำยา CAPD ที่บ้านผู้ป่วย PD nurse จึงไม่สามารถลงไปเก็บข้อมูลได้ด้วยตนเองครบทุกราย จึงเป็นเหตุให้ข้อมูลบางส่วนจะได้จากการสอบถามผ่าน โทรศัพท์ หรือผู้ป่วย/ญาติประสานแจ้งข้อมูลเข้ามายังหน่วยบริการเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยจะยังคงศึกษา ทั้งนี้เพราะข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดส่งน้ำยา CAPD ไปยังบ้านผู้ป่วย อีกทั้งยังเป็นข้อมูลที่จำเป็นในระดับนโยบาย ในการเลือกวิธีการกระจายน้ำยา CAPD ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทยต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถควบคุมตัวแปรได้ทั้งหมด เช่น องค์ความรู้ของผู้ป่วย, กลไกการแข่งขันทางการตลาด, ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ และเทคนิควิธีใช้ของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

#### 1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การล้างไตทางช่องท้อง (Continuous ambulatory peritoneal dialysis : CAPD) หมายถึงวิธีการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy) ที่ใช้น้ำยาที่มีความเข้มข้นสูง (high osmolality) เข้าในช่องท้องเพื่อทำการดึงน้ำและแลกเปลี่ยนกับของเสียที่คั่งในร่างกายนผ่านทางผนังช่องท้อง (peritoneal membrane) ผนังช่องท้องจะทำหน้าที่คล้ายตัวกรอง (dialyzer membrane) ที่ใช้ในการฟอกเลือด

Peritoneal Dialysis Nurse (PD nurse) หมายถึงพยาบาลผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ป่วยเป็นโรคไตวายเรื้อรัง ด้วยการบำบัดทดแทนไตวิธีการล้างไตทางช่องท้อง (Continuous ambulatory peritoneal dialysis:CAPD)ในหลักสูตรที่สมาคมวิชาชีพโรคไตกำหนด

น้ำยาล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis Solution :PD solution) หรือน้ำยา CAPD หมายถึงน้ำยาที่มีความเข้มข้นสูง (high osmolality) มีส่วนประกอบของกลูโคส (glucose) ในปริมาณมาก และใช้แลคเตต (lactate)เป็นบัฟเฟอร์ (buffer) ส่วนใหญ่ความเข้มข้นของกลูโคสที่ใช้ ได้แก่ 1.5% , 2.3% , 2.5% , 4.25%

ระบบ Vendor Managed Inventory (VMI) เป็นระบบที่ผู้ขายเข้าไปช่วยดูแลบริหารสินค้าคงคลังให้แก่ผู้ซื้อ เพื่อให้ผู้ซื้อที่มีปริมาณสินค้าคงคลังที่เหมาะสม โดยนำสินค้าไปเติมเต็มให้เมื่อถึงจุดสั่งซื้อ (Reorder Point)

จุดสั่งซื้อ (Reorder Point) หมายถึงจุดหรือระดับของ Stock คงเหลือ ซึ่งต้องนำสินค้าไปเติมเต็มให้เมื่อ Stock คงเหลือลดลงถึงระดับที่กำหนด

$$\text{Reorder Point} = \text{Safety Stock} + \text{Lead time of delivery}$$

หน่วยบริการ หมายถึงโรงพยาบาลที่สมัครเข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 111 แห่ง

### 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยจึงเชื่อว่า ผลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพ และประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำยา CAPD และเชื่อว่า ในที่สุดของผลงานวิจัยนี้อาจนำไปสู่การตัดสินใจในเชิงนโยบายในการเลือกรูปแบบที่เหมาะสมต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ต่อไป

นอกจากนี้การศึกษาถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรมจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับยา และเวชภัณฑ์ชนิดอื่นๆ ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ใช้วิธีการบริหารจัดการผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### 1.8 วิธีดำเนินการวิจัย

1. สํารวจและศึกษาเอกสาร ข้อมูล และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ
2. จัดทำแบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม เพื่อขอข้อมูลจากหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
3. เก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิเคราะห์ประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรม
5. เสนอแนวทางในการดำเนินงาน สำหรับการบริหารจัดการน้ำยาCAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรม

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การจัดระบบบริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPDในประเทศไทย : CAPD First Policy

วิธีการบำบัดทดแทนไต ในประเทศไทยได้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การฟอกเลือด (Hemodialysis : HD) การล้างไตทางช่องท้อง (Continuous ambulatory peritoneal dialysis : CAPD) และการปลูกถ่ายไต (Kidney Transplant : KT) การจากข้อมูลการศึกษาของ Thailand Renal Replacement Therapy Registry : TRT Registry ในปี 2007 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับบริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือด จำนวน 20,641 ราย คิดเป็น 81% ของผู้ป่วยทั้งหมด รองลงมาจะเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับบริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการปลูกถ่ายไตจำนวน 3,618 ราย คิดเป็น 14% อันดับสุดท้ายจะเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับบริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 1,198 ราย คิดเป็น 5% ตารางที่ 5

ตารางที่ 2.1 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการทดแทนไตแยกตามประเภทต่างๆ ปี 2007

ประเภทการบำบัดทดแทนไต	ราย	%
การฟอกเลือด	20,641	81
การปลูกถ่ายไต	3,618	14
การล้างไตทางช่องท้อง	1,198	5
รวมทั้งสิ้น	25,457	100

ที่มา : TRT Registry สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย



การจัดบริการบำบัดทดแทนไต ในแต่ละประเภทจะมีข้อดีและข้อด้อยต่างกัน สำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะมีข้อจำกัดในด้านความพอเพียงของบุคลากร พยาบาล 1 คนจะดูแลผู้ป่วยได้ประมาณ 2-3 คน และเครื่องฟอกไตมีราคาแพง แต่จะเป็นวิธีที่สะดวกสบายสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องจัดการด้วยตนเอง ส่วนการปลูกถ่ายไตจะมีข้อจำกัดเรื่องการหาอวัยวะ แต่เมื่อปลูกถ่ายไตแล้วผู้ป่วยจะมีประสิทธิภาพในการขับถ่ายของเสียในเลือดได้ดีกว่าการฟอกเลือดด้วยวิธีต่างๆ สำหรับวิธีการล้างไตผ่านช่องท้อง จะเป็นวิธีที่ผู้ป่วยต้องดำเนินการด้วยตนเอง ไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาลบ่อยๆ พยาบาล 1 คน สามารถดูแลผู้ป่วยได้ประมาณ 40-50 คน แต่ผู้ป่วยจะต้องระมัดระวังเรื่องความสะอาด มิฉะนั้นจะเกิดการติดเชื้อได้ ดังนั้นหลังจากที่ประเทศไทยได้ประกาศสิทธิประโยชน์การบำบัดทดแทนไตตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 เป็นต้นมา สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจึงเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้อง เป็นวิธีการแรก ที่เลือกใช้ในผู้ป่วยบำบัดทดแทนไต (CAPD First Policy)

ในอดีตที่ผ่านมา ข้อมูลการศึกษาของ Thailand Renal Replacement Therapy Registry : TRT Registry ในปี 2007 มีหน่วยบริการที่สามารถให้บริการล้างไตทางช่องท้องทั่วประเทศจำนวน 61 แห่ง ตารางที่ 2 โดยพบว่าหน่วยบริการส่วนใหญ่ คือจำนวน 31 แห่งคิดเป็น 50.8 % กระจุกอยู่ในกรุงเทพและปริมณฑล รองลงมาเป็นภาคใต้ซึ่งมีจำนวน 8 แห่งคิดเป็น 13.1 % ส่วนที่เหลือจะกระจายตัวอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ซึ่งมีจำนวนน้อยมากซึ่งไม่เพียงพอต่อการเข้าถึงบริการของผู้ป่วยเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรในพื้นที่

ตารางที่ 2.2 การกระจายตัวของหน่วยบริการเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรแยกตามภูมิภาคต่างๆ

ภูมิภาคต่างๆ	จำนวนหน่วยบริการ CAPD(%)	จำนวนประชากร ต่อล้าน(%)
กรุงเทพและปริมณฑล	4 (6.6%)	10.6 (15.97%)
ภาคกลาง	4 (6.6%)	5.64 (8.95%)
ภาคตะวันตก	3 (4.9%)	2.61 (4.14%)
ภาคตะวันออก	5 (8.2%)	4.19 (6.65%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6 (9.8%)	21.38 (33.94%)
ภาคใต้	8 (13.1%)	8.65 (13.73%)
ภาคเหนือ	4 (6.6%)	10.47 (16.62%)
รวมทั้งสิ้น	61 (100%)	63.03 (100%)

ที่มา : TRT Registry สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2.3 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ป่วย ปี 2007 ที่เข้ารับบริการตามหน่วยบริการในภูมิภาคต่างๆ ซึ่งเห็นได้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่คือจำนวน 612 คน คิดเป็น (51.2%) เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในภาคกลางซึ่งรวมถึงกรุงเทพและปริมณฑล รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 252 คน คิดเป็น (21.0%) ภาคที่มีจำนวนผู้ป่วยน้อยที่สุดคือ ภาคตะวันตก มีจำนวนผู้ป่วย 44 คน คิดเป็น (3.7%)

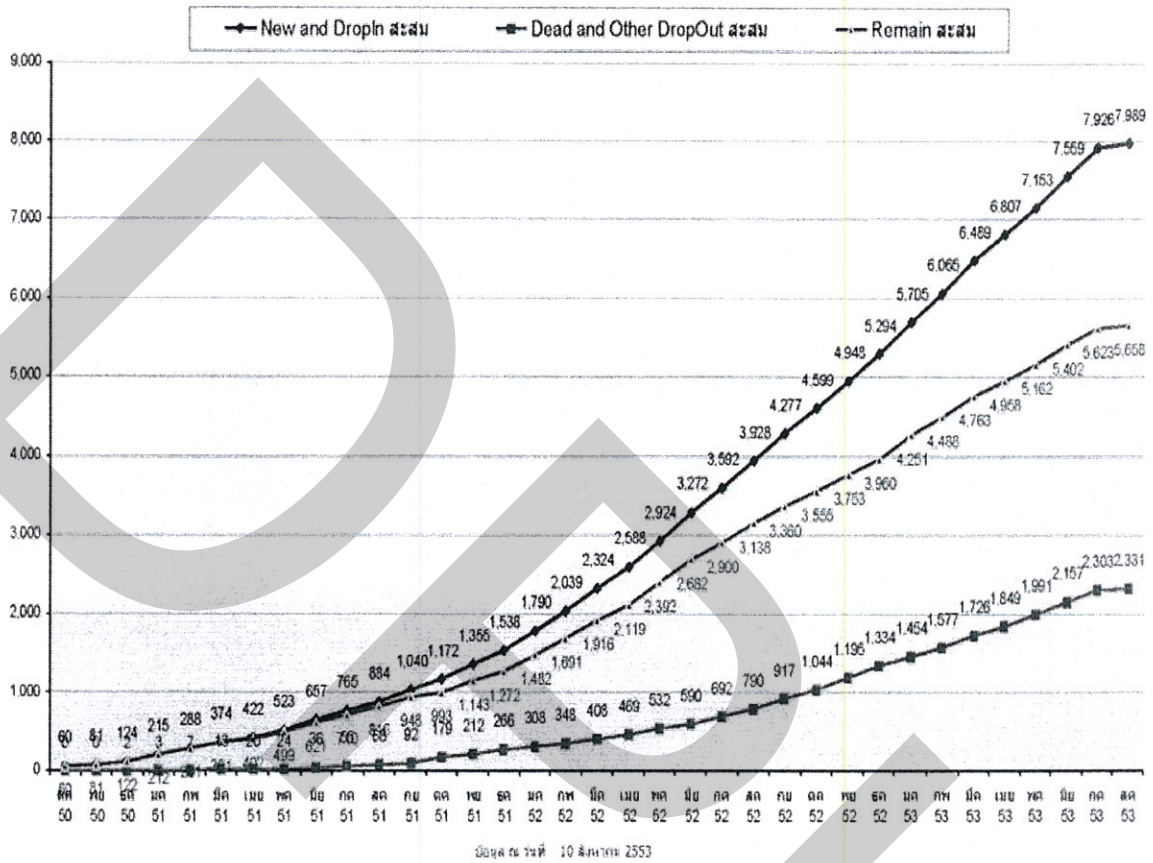
ตารางที่ 2.3 จำนวนผู้ป่วยปี 2007 ที่เข้ารับบริการตามหน่วยบริการในภูมิภาคต่างๆ

ภูมิภาคต่างๆ	จำนวนผู้ป่วย CAPD
ภาคกลางรวมกรุงเทพ และปริมณฑล	612 (51.2%)
ภาคตะวันตก	44 (3.7%)
ภาคตะวันออก	102 (8.5%)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	252 (21.0%)
ภาคใต้	129 (10.8%)
ภาคเหนือ	58 (4.8%)
รวมทั้งสิ้น	1,198 (100%)

ที่มา : TRT Registry สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย

หลังจากที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้ประกาศนโยบาย CAPD First Policy มีหน่วยบริการที่สมัครเข้าร่วมโครงการในระยะแรก 23 แห่ง หลังจากนั้นก็มีหน่วยบริการเริ่มทยอยเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนปัจจุบันมีหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 111 แห่ง กระจายอยู่ทั่วประเทศทุกจังหวัด มีผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการ 7,989 ราย ออกจากโครงการเนื่องจากเปลี่ยนวิธีการรักษา และ ตาย จำนวน 2,331 ราย ยังคงรับบริการล้างไตผ่านช่องท้องจำนวน 5,658 ราย รายละเอียดตามภาพที่ 1

จำนวนสะสมของผู้ป่วย PD ภาพรวมของประเทศ



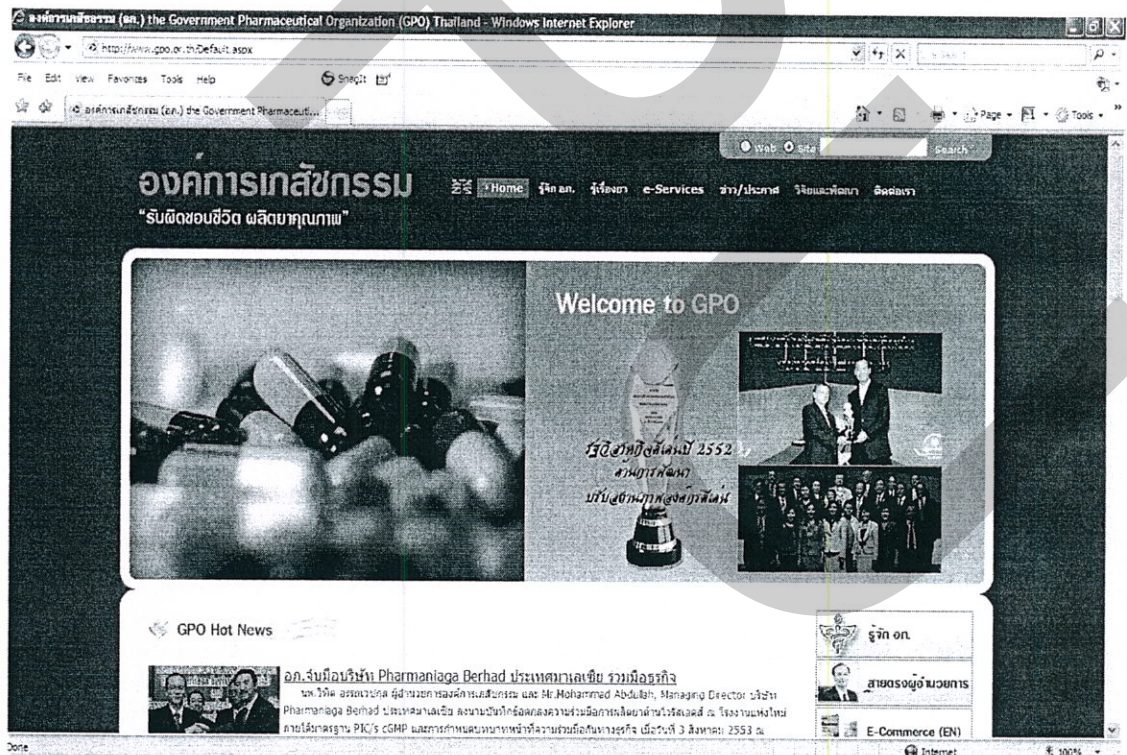
ภาพที่ 2.1 จำนวนผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ด้วยวิธี CAPD ที่มา : จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กองทุนโรคไตวาย

เพื่อผลักดันนโยบาย CAPD Frist Policy ให้มีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้ดำเนินกลยุทธ์ดังต่อไปนี้ 1) สนับสนุนการสร้างหน่วยบริการเพิ่มมากขึ้น 2) สนับสนุนการพัฒนากำลังคนด้านต่างๆ เช่น จัดให้มีการอบรมพยาบาลหลักสูตรระยะสั้น 1 สัปดาห์ หลักสูตรพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการล้างไตทางช่องท้อง 4 เดือน และหลักสูตรแพทย์वासสาย 3) สนับสนุนงบประมาณเบื้องต้นเพื่อพัฒนาศักยภาพหน่วยบริการทั้งการจัดตั้งคลินิกและการจัดบริการ 4) การควบคุมราคาและผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การจัดซื้อรวม และการบริหารจัดการส่งผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม 5) การสร้างแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ค่าตอบแทน การสร้างการยอมรับในสังคม 6) การจัดประชุมวิชาการ การศึกษาดูงาน และการวิจัยเพื่อพัฒนา

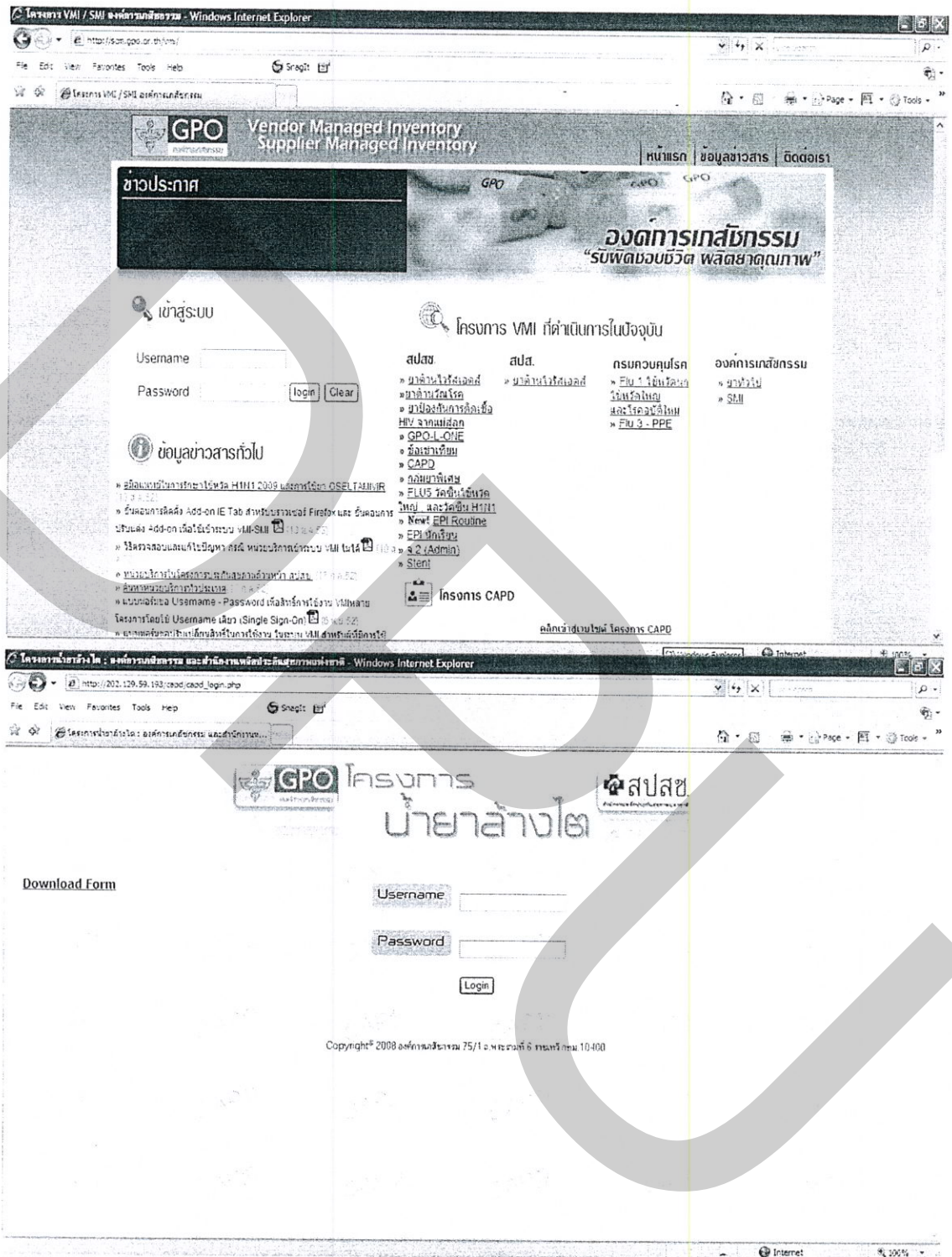
## 2.2 การจัดส่งน้ำยา CAPD ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้ทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ และจำกัดปริมาณ ของน้ำยาล้างไตทางช่องท้องระบบถ่วงคู่ กับองค์การเภสัชกรรม ตามจำนวนที่स्पสข. จะสั่งซื้อเป็นคราวๆ ไป โดยस्पสข.ทำหน้าที่เป็นผู้จะซื้อ ส่วนองค์การเภสัชกรรม ทำหน้าที่เป็นผู้จะขาย स्पสข.จะออกไปสั่งซื้อน้ำยา CAPD ในแต่ละคราวเพียงรายการเดียว หรือหลายรายการพร้อมกันก็ได้ โดยระบุปริมาณ สถานที่ และวันเวลาที่องค์การเภสัชกรรมจะต้องส่งมอบไว้ในใบสั่งซื้อแต่ละคราว ทั้งนี้स्पสข.จะออกไปสั่งซื้อมอบให้แก่องค์การเภสัชกรรมล่วงหน้าก่อนครบกำหนดเวลาส่งมอบตามใบสั่งซื้อไม่น้อยกว่า 7 วัน

องค์การเภสัชกรรม ต้องส่งมอบน้ำยา CAPD ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี ตามความเข้มข้นของน้ำยาที่หน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการกับस्पสข. และบ้านผู้ป่วยต้องการใช้ โดยกำหนดการส่งมอบตาม Reorder Point (ROP) คือประมาณ 2 เท่าของอัตราการบริการผู้ป่วยในช่วงเวลาที่หน่วยบริการกำหนด หรือจำนวนที่ตกลงร่วมกัน



ภาพที่ 2.2 หน้าจอการเข้าสู่ web site ขององค์การเภสัชกรรม  
ที่มา : องค์การเภสัชกรรม



ภาพที่ 2.3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ VMI ของโครงการ CAPD  
ที่มา : องค์การเภสัชกรรม

โครงการนำยาไว้ใช้ : องค์การเภสัชกรรม และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข - Windows Internet Explorer

http://202.129.59.198/capd/capd\_user.php

โครงการนำยาไว้ใช้ : องค์การเภสัชกรรม และสำนักงาน...

GPO โครงการ นำยาล้างไต สปสช.

No	Form ID	Form Name	Form Link
1	capd-inv-01	รายงานสรุปค่าใช้จ่าย CAPO	totpaid.pdf
2	capd-inv-02	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (By Item Baxter)	byitemBaxter.pdf
3	capd-inv-03	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (By Lot Detail Baxter)	bylotdetailBax.pdf
4	capd-inv-04	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (All Lot Detail Baxter)	alllotdetailBax.pdf
5	capd-inv-05	รายงานจำนวนยู่ยาระงับ (Active)	SumHos.pdf
6	capd-inv-06	รายงานสรุปต่อจ่ายรพ. (Active) (Baxter)	SumUsebyBax.pdf
7	capd-inv-07	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (By Item Fresenius)	byitemFresenius.pdf
8	capd-inv-08	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (By Item TK)	byitemTK.pdf
9	capd-inv-09	รายงานสรุปต่อจ่ายรพ. (Active) (Fresenius)	SumUsebyFre.pdf
10	capd-inv-10	รายงานจำนวนยู่ยาระงับ Baxter (Active)	SumHosBaxter.pdf
11	capd-inv-11	รายงานจำนวนยู่ยาระงับ Fresenius (Active)	SumHosFresenius.pdf
12	capd-inv-12	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (By Lot Detail Fresenius)	bylotdetailfre.pdf

Page : [ 1 ] [ 2 ]

Logout

โครงการนำยาไว้ใช้ : องค์การเภสัชกรรม และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข - Windows Internet Explorer

http://202.129.59.198/capd/capd\_user.php

โครงการนำยาไว้ใช้ : องค์การเภสัชกรรม และสำนักงาน...

GPO โครงการ นำยาล้างไต สปสช.

No	Form ID	Form Name	Form Link
13	capd-inv-13	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (All Lot Detail Fresenius)	alllotdetailfre.pdf
14	capd-inv-14	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (By Lot Detail TK)	bylotdetailTK.pdf
15	capd-inv-15	รายงานขอสินค้าคงเหลือ (All Lot Detail TK)	alllotdetailTK.pdf
16	capd-inv-16	รายงานการดำเนินงานโครงการนำยาล้างไต ปีงบประมาณ 2552	am152.pdf

Page : [ 1 ] [ 2 ]

Logout

ภาพที่ 2.4 หน้าจอรายงานต่างๆ ในโครงการนำยาล้างไต  
ที่มา : องค์การเภสัชกรรม

http://202.129.59.198/capd/capd\_doc/byitembaxter.pdf - Windows Internet Explorer

http://202.129.59.198/capd/capd\_doc/byitembaxter.pdf

File Edit View Favorites Tools Help

Save a Copy Print Email Search Review & Comment Sign

Select Text 100%

ข้อมูลสินค้าคงคลัง(CAPD) ณ วันที่ 11/8/2553

11110329 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

PO Number : CAPD (Baxter)

No	Description	UM	Onhand	SS จ่าย	IUR	ROP	รับจ่าย สะสม	Ship Qty	รับ สะสม	รับคืน สะสม	จ่าย สะสม
1	1217621800111 น้ำล้างไตทางช่องท้องชนิดคงที่ (CAPD) 1.5% (NORMAL CALCIUM) 2000 ML	PK	74,832	420,548	0.18	210,274	0	345,716	5,777,288	51,950	5,754,404
2	121762180021 น้ำล้างไตทางช่องท้องชนิดคงที่ (CAPD) 2.5% (NORMAL CALCIUM) 2000 ML	PK	12,332	19,172	0.64	9,586	0	6,840	282,958	4,043	274,669
3	121762180041 น้ำล้างไตทางช่องท้องชนิดคงที่ (CAPD) 4.25% (LOWCALCIUM) 2000 ML	PK	5,017	14,969	0.33	7,495	0	9,972	172,968	1,612	169,563
4	121762180051 น้ำล้างไตทางช่องท้องชนิดคงที่ (CAPD) 1.5% (LOWCALCIUM) 2000 ML	PK	15,592	105,422	0.15	52,711	0	89,830	773,372	9,156	766,936
5	121762180061 น้ำล้างไตทางช่องท้องชนิดคงที่ (CAPD) 2.5% (LOWCALCIUM) 2000 ML	PK	11,120	14,071	0.79	7,036	0	2,951	194,522	1,702	185,104
6	121762180711 น้ำล้างไตทางช่องท้องชนิดคงที่ (CAPD) DEXTROSE 1.5% (LOW CALCIUM)	PK	120				0		31,422	962	32,264
7	6213109 ฝาขดถ่ายรังไข่ (TRANSFER SET)	EA	119	889	0.13	445	0	770	11,900	54	11,835
8	6213110 สัทพ่นลิ้นหัวใจ (PORT CLAMP)	EA	23	1,598	0.01	799	0	1,578	15,908	90	15,965
9	6213111 MINICAP(เคปิจีเคมซี)	EA	77,952	574,382	0.14	287,191	0	496,430	5,737,679	32,276	5,510,315

หมายเหตุ  
 Onhand = สินค้าคงคลัง อยบร. ฝากไว้  
 SS จ่าย = อัตราการจ่ายเฉลี่ย 30 วัน + ค่าหน่วยสะสม  
 IUR = Onhand / SS จ่าย  
 ROP = SS / 2  
 ShipQty = SS จ่าย - onhand

Page 1 of 2

## ภาพที่ 2.5 หน้าจอแสดงสินค้าคงคลังน้ำยา CAPD

ที่มา : องค์การเภสัชกรรม

สปสช.จะชำระค่าสิ่งของที่คำนวณตามปริมาณที่กำหนดในใบสั่งซื้อแต่ละคราว และตามราคาต่อหน่วยให้แก่องค์การเภสัชกรรมภายใน 30 วันนับแต่วันที่องค์การเภสัชกรรมได้แสดงหลักฐานการรับมอบให้แก่สปสช.

ข้อกำหนดน้ำยาล้างไตทางช่องท้องระบบถ่วงคู่ (Specification of Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Solution)

1. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน มีดังนี้
  - 1) เป็นน้ำยาที่ใช้สำหรับล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis Solution)
  - 2) ใช้รักษาผู้ป่วยโรคไตวายเฉียบพลัน และไตวายเรื้อรัง
2. ข้อกำหนดเฉพาะ มีดังนี้

1) น้ำยามีลักษณะใส มีความเข้มข้นของน้ำยาต่างๆ และบรรจุอยู่ในถุงใสที่มีความปลอดภัย เหนียวทนทานต่อการกระแทก และการฉีกขาดได้เป็นอย่างดี

2) ระบบน้ำยาเป็นแบบถุงคู่ (Double Bag) ประกอบด้วยถุงน้ำยาล้างไต (Solution Bag) และถุงเปล่าสำหรับทิ้ง (Drain Bag)

3) มีระบบควบคุมการเปลี่ยนถ่ายน้ำยาเชื่อมต่อระบบน้ำยาเข้ากับสายส่งน้ำยาที่ต่ออยู่กับท่อสวนเข้าห้องแบบถาวร และปิดสายส่งน้ำยาด้วยฝาปิดกันเชื้อ หลังจากจบขั้นตอนการเปลี่ยนถ่ายน้ำยา

4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

5) เป็นผลิตภัณฑ์ปราศจากเชื้อ (Sterilized) และปราศจาก Pyrogen (Pyrogen Free)

6) มีขนาดบรรจุ 2,000 ml.

7) อุปกรณ์ประกอบอื่นๆจะต้องเป็น Complete Set คนไข้ใช้งานได้สะดวก

8) Complete Set ต้องมีความสมบูรณ์พร้อมใช้ และต้องมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วน

9) ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องมีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี

10) มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ 1 ปี

### 3. เงื่อนไขการบริการ มีดังนี้

1) องค์กรเภสัชกรรม โดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ ยินดีให้ความรู้แก่ผู้ป่วย แพทย์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้รู้จักผลิตภัณฑ์ วิธีใช้ ข้อบ่งใช้ ข้อห้าม ข้อระวัง การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

2) การบริการอื่นๆ ที่ทางบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เคยให้แก่โรงพยาบาล และคนไข้ จะต้องไม่น้อยกว่าที่เคยดำเนินการ

3) องค์กรเภสัชกรรม ยินดีร่วมกับสปสช. ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์แก่สถานพยาบาลและผู้ป่วย

4) องค์กรเภสัชกรรม โดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ยินดีจัดทำคู่มือการใช้ รายละเอียดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและบุคลากรของสถานพยาบาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ให้มีคุณค่าสูงสุด

5) องค์กรเภสัชกรรม โดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ยินดีจัดให้มีการบริการ Call Center สำหรับให้บริการแก่ผู้ป่วยหรือบุคลากรจากสถานพยาบาลในกรณีจำเป็นตลอดเวลา

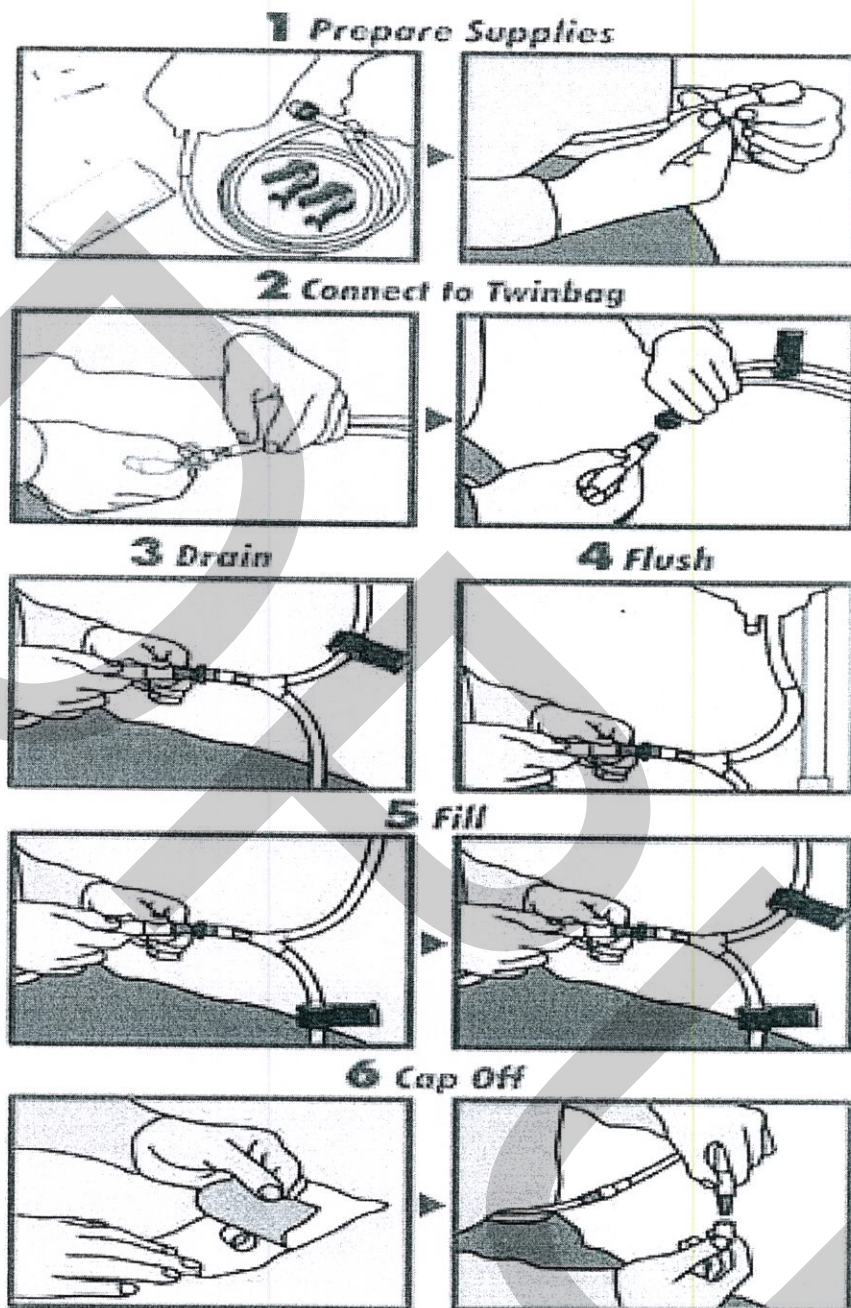


### บริษัทผู้ผลิตน้ำยา CAPD ประกอบด้วย

1. บริษัท Baxter Healthcare (Thailand) Co.,Ltd.  
ชนิดของน้ำยาที่ผลิต แบ่งออกเป็น 5 ชนิด ได้แก่  
1.5 % Dialysis solution Normal Calcium  
2.5 % Dialysis solution Normal Calcium  
1.5 % Dialysis solution Low Calcium  
2.5 % Dialysis solution Low Calcium  
4.25 % Dialysis solution Low Calcium



ภาพที่ 2.6 ถังน้ำยาแบบสองถุง (Twin Bag) ของบริษัท Baxter Healthcare(Thailand) Co.,Ltd.  
ที่มา : บริษัท Baxter Healthcare(Thailand) Co.,Ltd.



ภาพที่ 2.7 การเปลี่ยนถุงน้ำยาระบบสองถุง (Twin Bag) ของบริษัท Baxter Healthcare (Thailand) Co.,Ltd.

ที่มา : บริษัท Baxter Healthcare (Thailand) Co.,Ltd.

1. บริษัท Fresenius Medical Care

ชนิดของน้ำยาที่ผลิต แบ่งออกเป็น 6 ชนิด ได้แก่

1.5 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)

2.3 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)

4.25 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)

1.5 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)

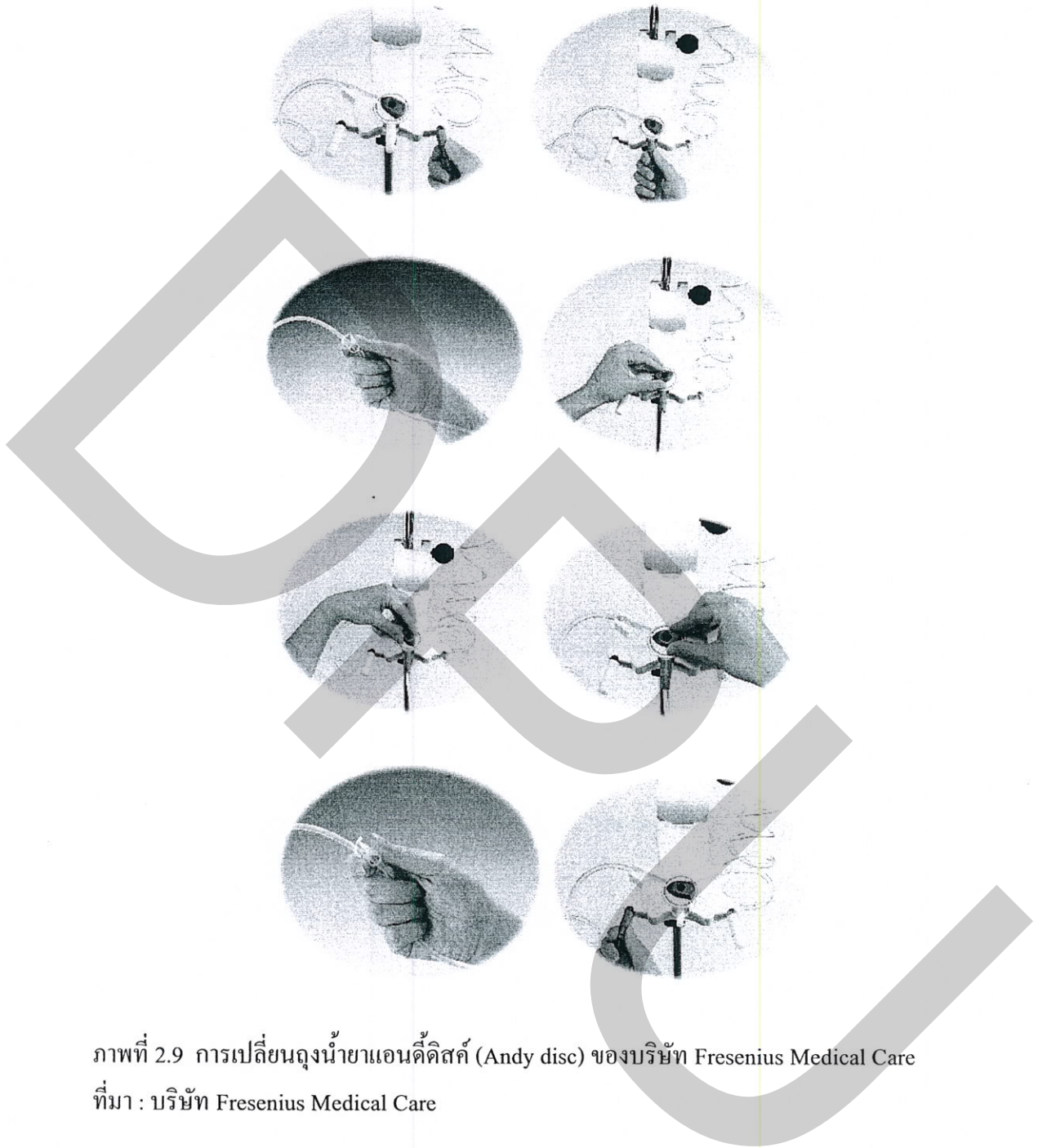
2.3 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)

4.25 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)



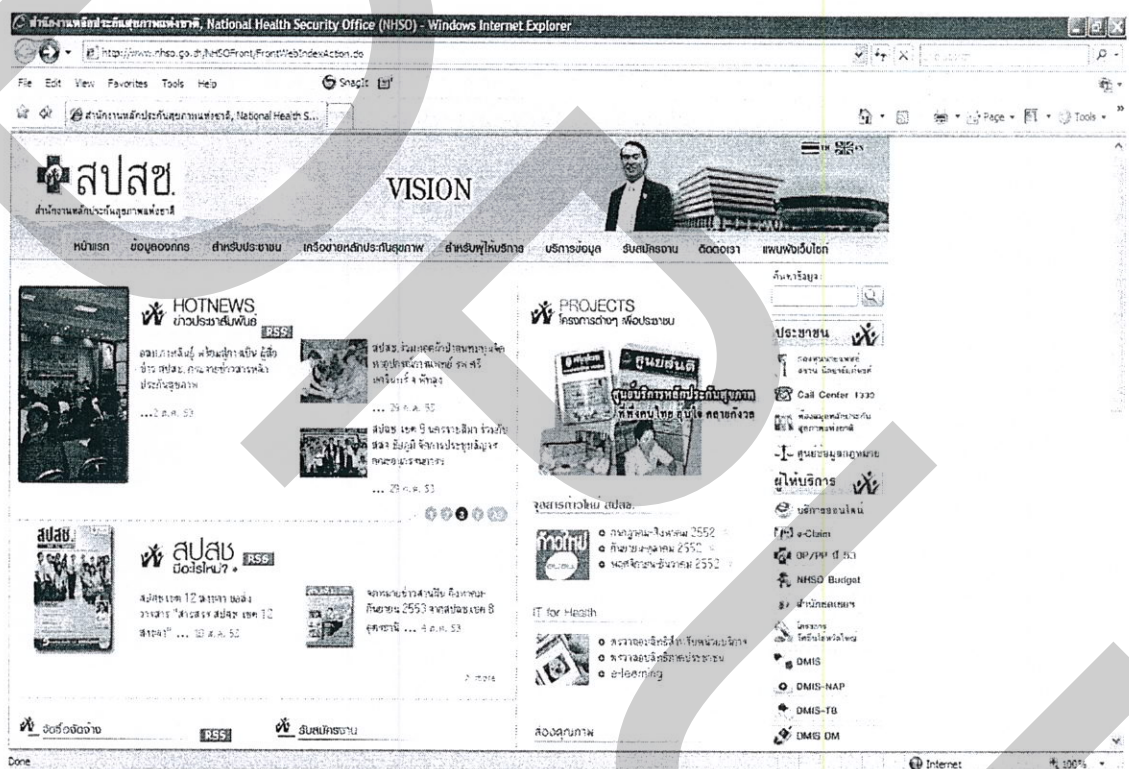
ภาพที่ 2.8 ถังน้ำยาแอนดีดิสก์ (Andy disc) ของบริษัท Fresenius Medical Care

ที่มา : บริษัท Fresenius Medical Care

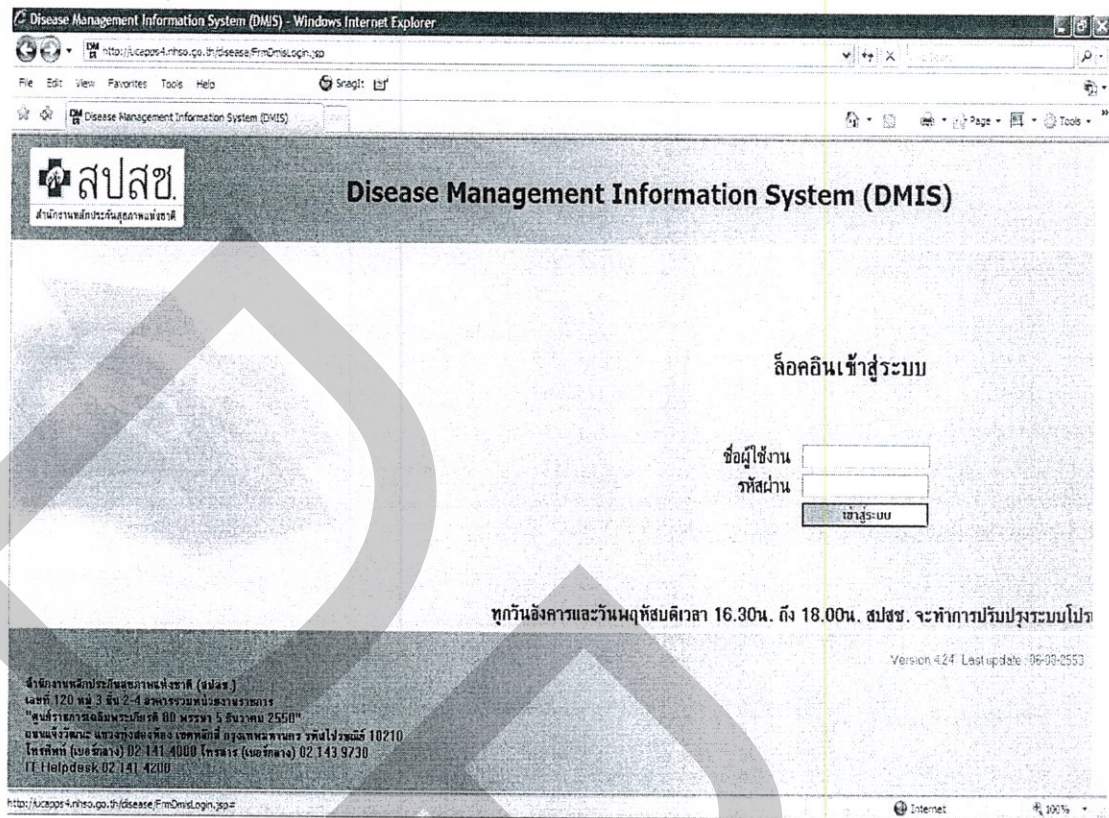


หน่วยบริการที่เข้าร่วม โครงการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสปสช.ทั้ง 111 แห่ง ต้อง Key เบิกนํ้ายา CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS โดยมีเงื่อนไขการบันทึกดังนี้

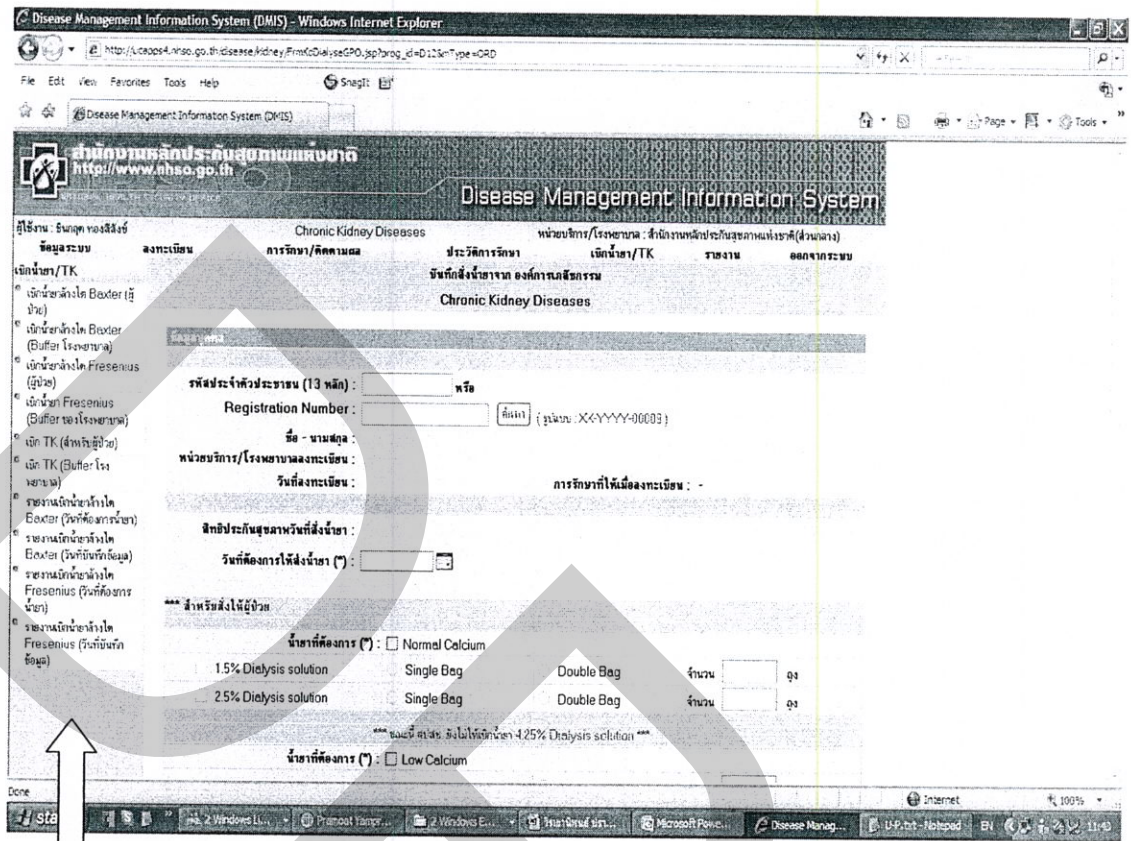
1. วันที่ส่งนํ้ายาล้างไต (วันที่บันทึกข้อมูล) ต้องห่างจากวันที่ส่งนํ้ายาล้างไตครั้งสุดท้าย ไม่น้อยกว่า 20 วัน
2. วันที่ต้องการให้ส่งนํ้ายาล้างไต ต้องห่างจาก วันที่ส่งนํ้ายาล้างไต ตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป
3. จำนวนนํ้ายาที่ล้างไต ที่เบิกได้ในรอบ 2 เดือน ต้องไม่เกิน 300 ถุง โดยนับจากวันที่ ต้องการให้ส่งนํ้ายาล้างไตครั้งที่บันทึกข้อมูล ย้อนหลังไป 2 เดือน



ภาพที่ 2.10 หน้าจอการเข้าสู่ web site ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ  
ที่มา : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



ภาพที่ 2.11 การเข้าสู่โปรแกรม DMIS(Disease Management Information System)  
 ที่มา : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



- ข้อมูลระบบ**
- เบ็กน้ำยา/TK**
- ☐ เบ็กน้ำยาล้างไต Baxter (ผู้ป่วย)
  - ☐ เบ็กน้ำยาล้างไต Baxter (Buffer โรงพยาบาล)
  - ☐ เบ็กน้ำยาล้างไต Fresenius (ผู้ป่วย)
  - ☐ เบ็กน้ำยา Fresenius (Buffer ของโรงพยาบาล)
  - ☐ เบ็ก TK (สำหรับผู้ป่วย)
  - ☐ เบ็ก TK (Buffer โรงพยาบาล)
  - ☐ รายงานเบ็กน้ำยาล้างไต Baxter (วันที่ต้องการน้ำยา)
  - ☐ รายงานเบ็กน้ำยาล้างไต Baxter (วันที่มีบันทึกข้อมูล)
  - ☐ รายงานเบ็กน้ำยาล้างไต Fresenius (วันที่ต้องการน้ำยา)
  - ☐ รายงานเบ็กน้ำยาล้างไต Fresenius (วันที่มีบันทึกข้อมูล)

ภาพที่ 2.12 หน้าจอการKey เบ็กน้ำยา CAPD ในโปรแกรม DMIS ของสปสช.  
ที่มา : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ข้อมูลทั่วไป

รหัสประจำตัวประชาชน (13 หลัก) :  หรือ  
Registration Number :  (รูปแบบ : XX-YYYY-00009)

ชื่อ - นามสกุล :   
หน่วยบริการ/โรงพยาบาลลงทะเบียน :   
วันที่ลงทะเบียน :  การรักษาที่ให้เมื่อลงทะเบียน : -  
สิทธิประกันสุขภาพ :   
เครื่องส่งน้ำยา :   
วันที่ต้องการให้ส่งน้ำยา (\*) :  /  /

\*\*\* สำหรับส่งให้ผู้ป่วย \*\*\*

น้ำยาที่ต้องการ (\*) :  Normal Calcium

<input type="checkbox"/> 1.5% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง
<input type="checkbox"/> 2.5% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง

\*\*\* ขณะนี้ ระบบ ยังไม่ให้บันทึก 4.25% Dialysis solution \*\*\*

น้ำยาที่ต้องการ (\*) :  Low Calcium

<input type="checkbox"/> 1.5% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง
<input type="checkbox"/> 2.5% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง
<input type="checkbox"/> 4.25% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง

อุปกรณ์อื่นๆ :  Transfer set  Output Clamp  
Transfer set and Output clamp จะส่งที่ต้นตอ/โรงพยาบาล

\*\*\* เพื่อความถูกต้องในการจัดส่งน้ำยา กรุณาระบุสถานที่รับน้ำยาโดยละเอียด \*\*\*

สถานที่รับน้ำยา (\*) :   
จังหวัด (\*) :  อำเภอ / เขต (\*) :   
ตำบล / แขวง (\*) :  เบอร์โทร (\*) :   
แนบไฟล์แนบที่ :  Browse...

\*\*\* สำหรับต้นโรงพยาบาล \*\*\*

น้ำยาที่ต้องการ :  Normal Calcium

<input type="checkbox"/> 1.5% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง
<input type="checkbox"/> 2.5% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง

น้ำยาที่ต้องการ :  Low Calcium

<input type="checkbox"/> 1.5% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง
<input type="checkbox"/> 2.5% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง
<input type="checkbox"/> 4.25% Dialysis solution	Single Bag	Double Bag	จำนวน <input type="text"/>	ถุง

วันที่ต้องการ	น้ำยาที่ต้องการ	วันที่สั่ง	แก้ไข	ลบ
ไม่พบข้อมูลส่งน้ำยา				

ภาพที่ 2.13 รายละเอียด การบันทึกเบิกน้ำยา CAPD ในโปรแกรม DMIS ของสปสช.  
ที่มา : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ



รหัสประจำตัวประชาชน (13 หลัก) :  หรือ  
 Registration Number :  ค้นหา (รูปแบบ : XX-YYYY-00000)

ชื่อ - นามสกุล :   
 หน่วยบริการ/โรงพยาบาลลงทะเบียน : จระเข้  
 วันที่ลงทะเบียน : 14 ตุลาคม 2552      การรักษาที่ให้เมื่อลงทะเบียน : CAPD  
 สิทธิประกันสุขภาพ : สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประเภทสิทธิจ่าย (WEL)  
 เครื่องส่งน้ำยา : 7  
 วันที่ต้องการให้ส่งน้ำยา (\*) : 11 / ตุลาคม / 2552      **A**

\*\*\* สำหรับสิ่งให้ผู้ป่วย

น้ำยาที่ต้องการ (\*) :  Normal Calcium  
 1.5% Dialysis solution       Single Bag       Double Bag      จำนวน 150 ถุง      **B**  
 2.5% Dialysis solution       Single Bag       Double Bag      จำนวน      ถุง

\*\*\* ขณะนี้ยังไม่รองรับการจ่าย 4.25% Dialysis solution \*\*\*

น้ำยาที่ต้องการ (\*) :  Low Calcium  
 1.5% Dialysis solution       Single Bag       Double Bag      จำนวน      ถุง  
 2.5% Dialysis solution       Single Bag       Double Bag      จำนวน      ถุง  
 4.25% Dialysis solution       Single Bag       Double Bag      จำนวน      ถุง

วันที่ลงทะเบียน	น้ำยาที่ต้องการ	วันที่ส่ง	มีใบ	ส่ง
09/10/2552	*** สำหรับสิ่งให้ผู้ป่วย Normal Calcium 1.5% Dialysis solution, Double Bag, 150 ถุง	02/10/2552	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25/09/2552	*** สำหรับสิ่งให้ผู้ป่วย Normal Calcium 1.5% Dialysis solution, Double Bag, 150 ถุง	18/09/2552	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
07/09/2552	*** สำหรับสิ่งให้ผู้ป่วย Normal Calcium 1.5% Dialysis solution, Double Bag, 150 ถุง	28/07/2552	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10/07/2552	*** สำหรับสิ่งให้ผู้ป่วย Normal Calcium 1.5% Dialysis solution, Double Bag, 140 ถุง *** สำหรับคืนโรงพยาบาล Normal Calcium 1.5% Dialysis solution, Double Bag, 2 ถุง Normal Calcium 2.5% Dialysis solution, Double Bag, 2 ถุง	01/07/2552	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
02/06/2552	*** สำหรับสิ่งให้ผู้ป่วย Normal Calcium 1.5% Dialysis solution, Double Bag, 120 ถุง *** สำหรับคืนโรงพยาบาล Normal Calcium 1.5% Dialysis solution, Double Bag, 4 ถุง Transfer Set Output Clamp	25/05/2552	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ภาพที่ 2.14 ตัวอย่างการKey ข้อมูลเบิกน้ำยา CAPD บริษัท Baxter ในผู้ป่วย ผ่านระบบ DMIS  
 ที่มา : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

A = วันที่ต้องการให้ส่งน้ำยา

B = จำนวนน้ำยาCAPD ที่ต้องการ

C = แสดงข้อมูลการ Key เบิกน้ำยา

ซึ่งหน่วยบริการสามารถตรวจสอบข้อมูลหลังจากการบันทึกผลเรียบร้อยแล้วว่าการKey เบิกน้ำยา CAPD ถูกต้องหรือไม่ หลังจากนั้นสปสข.จะตัดข้อมูลส่งให้ห้องการเภสัชกรรมทุกวัน

หลังเที่ยงคืน วันต่อไปองค์กรก็จะส่งข้อมูลให้บริษัทดีทเอสส์ จำกัด เพื่อกระจายน้ำยาไปยังหน่วยบริการ และบ้านผู้ป่วยต่อไป ซึ่งองค์กรเภสัชกรรมได้จัดทำสัญญาจ้าง บริษัทดีทเอสส์ จำกัด เพื่อทำหน้าที่เป็นSubcontactในการกระจัดส่งน้ำยา CAPD ให้กับสปสช.อีกต่อหนึ่ง

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์กรเภสัชกรรม ได้แก่

1. ลด Stock ของหน่วยบริการ
  2. ลด Inventory cost
  3. ลด Transportation cost
  4. ผู้ป่วยพึงพอใจ ไม่ต้องขนน้ำยา CAPD จากหน่วยบริการมาบ้าน
  5. หน่วยบริการ พึงพอใจเนื่องจากลดปริมาณการสำรองน้ำยา CAPD และมีน้ำยา CAPD ใช้เพียงพอตลอดเวลา
  6. หน่วยบริการได้รับน้ำยาCAPDที่ผลิตใหม่ลดการสูญเสียจากการทำลายน้ำยา CAPD ที่หมดอายุ
  7. ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้มากขึ้น เนื่องจากรัฐบาลสามารถประหยัดงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานตามโครงการ เนื่องจากการบริหารจัดการน้ำยาที่มีประสิทธิภาพ
  8. ประเทศชาติลดการสูญเสียทรัพยากรจากการทำลายน้ำยา CAPD ที่หมดอายุ
  9. รักษาสภาพแวดล้อมอันเนื่องจากการทำลายน้ำยา CAPD ที่หมดอายุลดลง
- จะเห็นได้ว่ากระบวนการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ไม่สามารถดำเนินการได้โดยลำพัง เพียงหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น ต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ทุกภาคส่วน ได้แก่ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, องค์กรเภสัชกรรม, หน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งรวมถึง โรงพยาบาลที่เป็นเครือข่าย, บริษัทดีทเอสส์ จำกัด, บริษัท Baxter Healthcare (Thailand) Co.,Ltd., บริษัท Fresenius Medical Care, ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล การบริหารจัดการน้ำยา CAPD จึงจะประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.3 แนวคิด และทฤษฎีด้าน Logistics และ Supply chain management

ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคแห่งการแข่งขัน ขับเคลื่อนภายใต้ปัจจัยทางด้านอุปสงค์ของผู้บริโภค (Consumer demand) และแรงกดดันจากการแข่งขันระหว่างธุรกิจที่สูงขึ้นจึงมีผลต่อความเปลี่ยนแปลงวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product life cycle) สิ้นลงขณะที่การพยากรณ์อุปสงค์จะมีความยุ่งยากมากขึ้น อันเนื่องมาจากความผันผวนจากตลาด ส่งผลให้ธุรกิจมีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ เพื่อการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่การวางแผน การจัดหาวัตถุดิบ การบริหาร

สินค้าคงคลัง การผลิต การแปรรูป การขนย้าย การจัดเก็บ การหีบห่อ การจัดส่ง และการกระจายสินค้าไปยังลูกค้า รวมทั้งการควบคุมการไหลของสารสนเทศ วัสดุทรัพยากรทางการเงิน นี่คือการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain management : SCM) ซึ่งประสิทธิผลของการบริหารห่วงโซ่อุปทานจะต้องประกอบด้วยการไหลของสารสนเทศและวัสดุ เพื่อสนับสนุนให้องค์กรสามารถตัดสินใจในการจัดหาวัตถุดิบเพื่อทำการผลิตสินค้าตลอดจนการส่งมอบให้กับลูกค้า ซึ่งก่อให้เกิดการบูรณาการ และมีการประสานงานระหว่างคู่ค้าตลอดห่วงโซ่ โดยรวมถึงผู้ส่งมอบ ผู้ผลิตคลังสินค้า เพื่อให้เกิดการผลิต และส่งมอบสินค้า/บริการ ในปริมาณที่ถูกต้อง (Right quantities) สถานที่ถูกต้อง (Right location) และเวลาที่ต้องการ (Right time) รวมทั้งเกิดค่าใช้จ่ายโดยรวมที่เหมาะสม และสร้างความพึงพอใจกับลูกค้า (Customer satisfaction) (โกศล ดิษฐ์ธรรม, 2547 : 29-32)

ธุรกิจยุคใหม่มักใส่ใจ และให้ความสำคัญกับลูกค้า ซึ่งเปรียบลูกค้าเสมือนพระเจ้า คือเป็นผู้กำหนดชะตากรรมของบริษัท หากลูกค้ามีความพึงพอใจต่อสินค้า /บริการ ก็จะสนใจมาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้นแล้วเมื่อลูกค้าเกิดความประทับใจจะมีการบอกต่อให้กับลูกค้าคนอื่นๆ ยิ่งจะทำให้มีผู้มาใช้สินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในทางตรงข้ามหากลูกค้าไม่ประทับใจในบริการ หรือได้รับข้อมูลที่ไม่ดีก็จะทำให้ผู้ใช้บริการลดน้อยลง

ประยุทธ์ เจียรจินดา (2547) กล่าวในงานวิจัยเรื่องการประเมินระบบบริหาร และผลการดำเนินงานเชิงธุรกิจของคลังเวชภัณฑ์ ไว้ดังนี้ ความสำเร็จขององค์กร โดยการเอื้ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า เช่น การจัดส่ง เป็นไปตามความคาดหวังและความต้องการของลูกค้า โดยลูกค้าจะหมายถึงใครก็ตาม ณ จุดส่งสินค้า ดังนั้น จึงควรเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างเต็มที่เพื่อที่จะได้เอื้ออำนวยให้ได้ตามกลยุทธ์ด้าน Logistics โดยเฉพาะจะมุ่งเน้นในหลักการของ Customer Accommodation

พื้นฐานหลักการของ Customer Focus Marketing จะเป็นกลยุทธ์ที่มุ่งไปที่ลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเสนอให้บริการ โดยผลงานจะต้องเป็นไปตามเป้าหมายและมีประสิทธิผลมากกว่าเหนือกว่าคู่แข่ง โดยการทำ Customer Accommodation นั้นจะมี 3 ระดับ ได้แก่ Customer Service, Customer Satisfaction, Customer Success

Customer Service เป็น Logistics Value ขั้นต้นที่มีต้นทุนมาเกี่ยวข้อง ถึงแม้บางครั้งผู้บริหารจะเห็นว่า Customer Service สำคัญ แต่ก็ไม่สามารถให้ค่าได้ว่าคืออะไรเป็นอย่างไร ซึ่งสามารถกล่าวง่ายๆ ได้ว่า Customer Service เป็นการที่ลูกค้าสามารถทำธุรกิจด้วยได้ง่าย และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้

ขั้นตอนของ Customer Service จะต้องระบุและเรียงลำดับความสำคัญของทุกกิจกรรม เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าให้เท่ากับหรือเหนือกว่าคู่แข่งชั้น โดยจะมีการสร้างมาตรฐาน ผลงานของแต่ละกิจกรรมขึ้น และตรวจวัดผลของงาน โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตั้งขึ้น

พื้นฐานของ Customer Service คือความสามารถขององค์กรที่จะทำให้เกิดความถูกต้อง 7 ประการ (Seven Rights)

- จำนวนถูกต้อง
- สินค้าถูกต้อง
- เวลาถูกต้อง
- สถานที่ถูกต้อง
- เงื่อนไขถูกต้อง
- ราคาถูกต้อง
- ข้อมูลถูกต้อง

คุณสมบัติพื้นฐานของ Customer Service ได้แก่

- Availability
- Operational Performance
- Service Reliability

Availability : ความสามารถในการมีสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ แต่การมีสินค้าคงคลัง ตามที่ลูกค้าต้องการ จัดเป็นการลงทุน โดยเฉพาะที่จะเตรียมสินค้าก่อนล่วงหน้าของลูกค้าจะสั่งซื้อ ดังนั้น จึงขึ้นกับการคาดการณ์ล่วงหน้าของความต้องการ (Forecast Demand) ร่วมด้วยกับนโยบาย ของสินค้าคงคลังบางรายการ เช่น มูลค่าสินค้า, กำไร, ความสำคัญของสินค้า เป็นต้น การวางแผน สินค้าคงคลังจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก เป้าหมาย คือ การประสบความสำเร็จ ในระดับสูงของ Availability สำหรับกลุ่มลูกค้าที่สำคัญและเป็นหลักขององค์กร ในขณะที่เดียวกันก็จะให้มีสินค้าคงคลังที่ต่ำที่สุด Availability จะสามารถตรวจวัดได้จาก

- Stock Out Frequency คือโอกาสที่องค์กรไม่สามารถมีสินค้าให้ตามที่ลูกค้าต้องการ
- Fill Rate การที่สินค้าไม่มีใน Stock จะยังไม่กระทบกับผลงานจนกว่าลูกค้าจะต้องการสินค้านั้น
- Order Shipped Complete เป็นการวัด Product Availability ว่าสินค้าที่จัดส่งได้ครบถ้วนตามการสั่งซื้อหรือไม่

Operation Performance : จะพิจารณาเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าโดย จะดูระบุ ดังต่อไปนี้

- Performance Cycle Speed เวลาที่ใช้ตั้งแต่ลูกค้าเริ่มมีความต้องการและสั่งซื้อจนลูกค้าได้รับสินค้า

- Order Cycle Consistency จะวัดโดยดูจากจำนวนครั้งที่เวลาของ Cycle Time เป็นไปตามเวลาที่วางแผนไว้

- Flexibility จะเกี่ยวข้องกับความสามารถขององค์กรในการเอื้ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในกรณีพิเศษหรือผิดปกติหรือคำร้องขอที่เหนือความคาดหมายของลูกค้า

- Malfunction Recovery Logistics Operation จะเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงแก้ไขอย่างไรเมื่อมีความผิดพลาดผิดปกติเกิดขึ้น โดยจะสามารถป้องกันและแก้ไขโดยการให้มีแผนฉุกเฉินและแผนป้องกันข้อผิดพลาด (Contingency Plan and Preventive Action)

Service Reliability : จะเกี่ยวข้องกับทั้งกิจกรรมทางด้าน Logistics และความสามารถขององค์กรในกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับคำสั่งซื้อที่นอกเหนือไปจาก Availability and Operational Performance โดยจะหมายถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการจัดส่ง (Damage for shipment) , การจัดส่งที่ปราศจากข้อผิดพลาด (Error free invoices), ส่งสินค้าได้ถูกสถานที่, จำนวนและรายการสินค้าที่ถูกต้อง และรวมถึงความสามารถและความยินดีที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน และสถานะของคำสั่งซื้อ รวมถึงการแจ้งข่าวสารล่วงหน้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด หรือการส่งสินค้าล่าช้า

การที่องค์กรใช้กลยุทธ์ในการที่จะเอื้ออำนวยความสะดวกกับลูกค้าได้ดีเท่าๆ หรือสูงกว่าคู่แข่งนั้นก็ไม่สามารถที่จะแน่ใจได้ว่าลูกค้าจะพึงพอใจถึงแม้ว่าผลงานขององค์กรจะสูงกว่ามาตรฐานอุตสาหกรรมแล้วก็ตาม ดังนั้น ทางเดียวที่จะแน่ใจได้ว่าลูกค้าพึงพอใจคือการถามลูกค้าโดยตรง

Customer Satisfaction เป็นหลักการพื้นฐานที่มาจากกลยุทธ์ทางการตลาดและธุรกิจ โดยที่หากความคาดหวังของลูกค้าได้รับการตอบสนองหรือตอบสนองเหนือกว่านั้นลูกค้าจะพึงพอใจ แต่หากการตอบสนองน้อยกว่าที่ลูกค้าคาดหวัง ลูกค้าจะรู้สึกไม่พึงพอใจ จึงเป็นเรื่องสำคัญที่เราควร

เข้าใจในความคาดหวังของลูกค้า เช่น

- ลูกค้าคาดหวังอะไร
- ความคาดหวังเกิดขึ้นได้อย่างไร
- ความคาดหวัง (Expectation) และการรับรู้ (Perception) สัมพันธ์กันอย่างไร
- ทำไมหลายองค์กรถึงไม่ประสบความสำเร็จในการทำให้ลูกค้าพึงพอใจ
- ทำไมหลายองค์กรถึงถูกลูกค้ามองว่ามีคุณภาพ Logistics ที่ไม่ดี

- ถ้าองค์กรสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าแล้วจะเพียงพอหรือไม่

Customer Expectation ได้มีการศึกษาถึงความคาดหวังในบริการ (Service Expectation)

และ คุณภาพของบริการ (Service Quality) ไว้ว่าประกอบด้วย 10 หัวข้อ

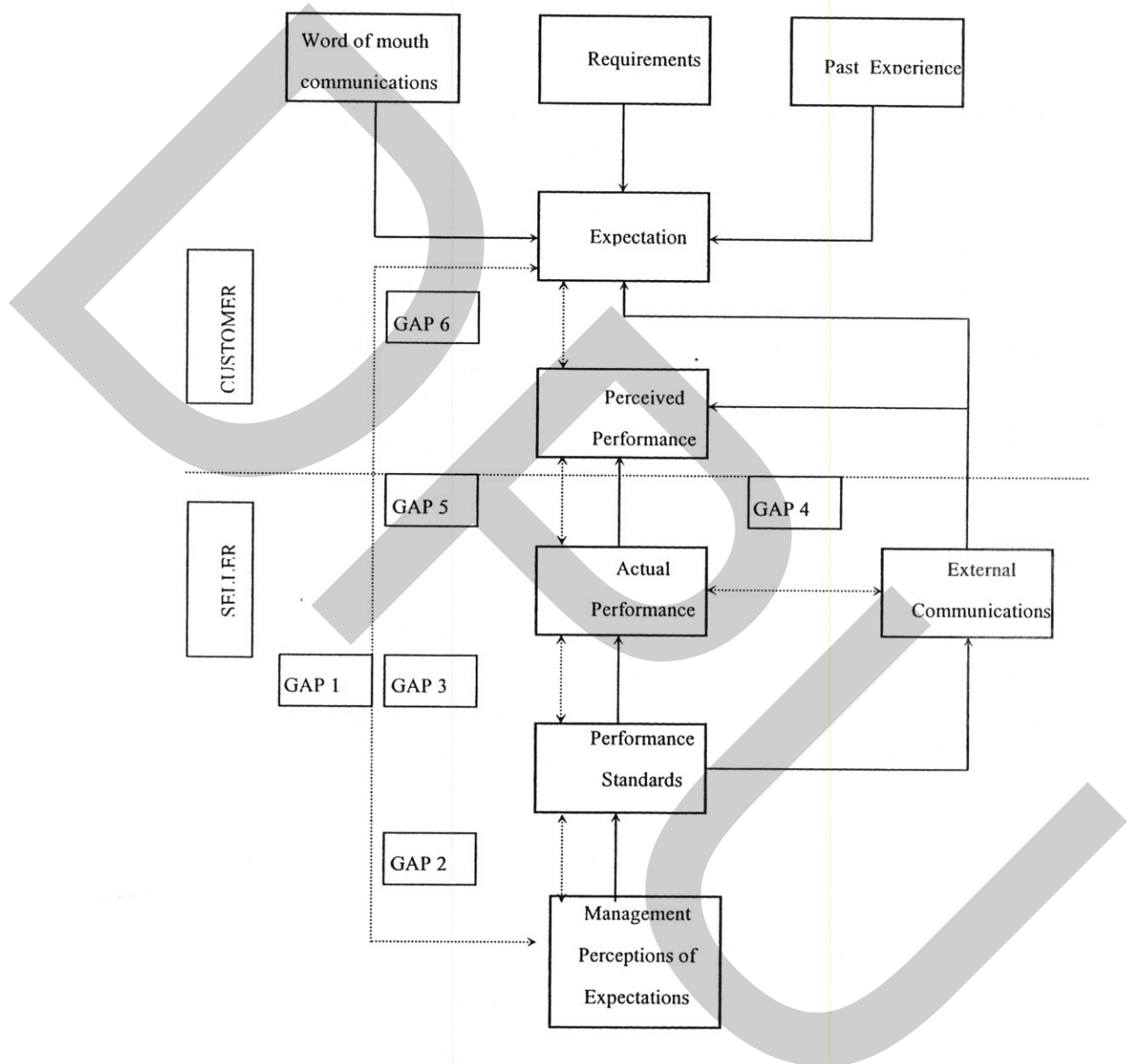
- Reliability หมายถึง ผลงานของทุกกิจกรรมที่สัญญาไว้หรือพันธะผูกพันไว้กับลูกค้า
- Responsiveness หมายถึง ความยินดีและความสามารถของบุคลากรในองค์กรในการให้บริการที่ดี
- Access หมายถึง การเข้าถึงหรือการเข้าถึงองค์กรได้โดยง่าย
- Communication หมายถึง การแจ้งข่าวสารต่างๆ ให้ลูกค้าทราบในเชิงรุก
- Creditability หมายถึง ข่าวสารข้อมูลที่ได้รับจากองค์กรเป็นข้อมูลที่จริงถูกต้องเชื่อถือได้
- Security หมายถึง ความรู้สึกของลูกค้าในการรู้สึกถึงความเสี่ยง ความไม่แน่ใจในการทำธุรกิจกับองค์กร
- Courtesy หมายถึง ความสุภาพ การเป็นมิตร และความเคารพของบุคคลที่ติดต่อกับ
- Competency หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ที่องค์กรมีต่อลูกค้าในทุกๆ กิจกรรม
- Tangible หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวก และบุคลากรที่ปรากฏทางกายภาพให้ลูกค้ารับรู้
- Knowing the customer หมายถึง ความเข้าใจในความเป็นเฉพาะตัวของลูกค้าเอง และองค์กรมีความยินดีที่จะปรับเปลี่ยนให้เป็นที่ไปตามที่ลูกค้าต้องการ

ความคาดหวังของลูกค้า (Customer Expectation) ทางด้าน Logistics และ Supply Chain เป็นเรื่องที่ซับซ้อนเนื่องจากลูกค้าในธุรกิจจะสร้างจากหน่วยงานหลากหลาย และมีความเป็นเอกภาพ ดังนั้น บุคคลที่ต่างกันในกลุ่มลูกค้าอาจทำให้ความสำคัญของแต่ละหัวข้อแต่ละผลงานที่แตกต่างกันออกไป

#### Perceived Service & Customer Satisfaction

แต่เดิมคุณภาพของการบริการ คือผลของงานที่ลูกค้าพึงพอใจหรือปราศจากความผิดพลาด ซึ่งหลีกเลี่ยงความไม่พึงพอใจของลูกค้า แต่ในปัจจุบันจะให้คำจำกัดความว่า Service Quality Approach คือ ความพยายามที่จะเข้าใจความพึงพอใจของลูกค้าจากมุมมองของความแตกต่างระหว่างการรับรู้และมุมมองของลูกค้า (Customer Perception) และการบริการที่แท้จริง (Actual Service) ในหัวข้อต่างๆ ในขณะที่หลายคนจะเน้นที่ความแบ่งแยกระหว่างความพึงพอใจของลูกค้าและคุณภาพของการบริการ (Customer Satisfaction and Service Quality) ทั้งนี้มีพื้นฐาน

มาจาก “ความพึงพอใจจะอ้างถึงการประเมินของลูกค้าในแต่ละขั้นตอนในขณะที่คุณภาพของการบริการ (Service Quality) จะประเมินผลในภาพรวมของการบริการ



ภาพที่ 2.15 แสดงรูปแบบของความพึงพอใจของลูกค้า

ที่มา : Supply chain Logistics Management, 2002

เป็นที่น่าสนใจว่าความคาดหวังของลูกค้าจะแตกต่างจากความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า ผลงานของผู้ให้บริการก่อนหน้าจะเป็นปัจจัยหลักในการเหนี่ยวนำความคาดหวังของลูกค้า ผู้ให้บริการที่เคยส่งสินค้าตรงเวลาจะถูกคาดหวังว่าจะส่งสินค้าตรงเวลา ส่วนลูกค้าที่มีผลงานที่ไม่ดี จะถูกคาดหวังว่าจะมีผลงานที่ไม่ดีในอนาคต ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่สำคัญว่าลูกค้ามีประสบการณ์อย่างไรกับผู้ให้บริการรายหนึ่งๆ จะไปมีผลต่อความคาดหวังที่มีต่อผู้ให้บริการรายอื่นๆ ต่อไป

ประสบการณ์ผลงานที่ลูกค้ารับรู้ จะทำให้เกิดการพูดต่อไป ลูกค้ารายหนึ่งจะบอกต่อให้ลูกค้ารายอื่นๆ ทราบเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ตนเองมีต่อผู้ให้บริการรายนั้นๆ

บางทีสิ่งที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อความคาดหวังของลูกค้า (Customer Expectation) คือ การสื่อสารระหว่างลูกค้ากับผู้ให้บริการเอง เช่น คำสัญญา, พันธะผูกพันที่พนักงานขายหรือตัวแทนลูกค้าสัมพันธ์ คำพูดที่ปรากฏในข่าวสารด้านการตลาดหรือเอกสารส่งเสริมการขายหรือโฆษณา หรือนโยบายหรือกระบวนการทำงานขององค์กรล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่ลูกค้ายึดถือและใช้เป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความคาดหวังของลูกค้า หลายบริษัทที่จะต้องรู้สึกรังเกียจเนื่องจากการตกลงสัญญา หรือมีพันธะผูกพันที่เกินกว่าความสามารถซึ่งทำให้ลูกค้าเกิดความคาดหวังที่เกินความเป็นจริงที่ฟังจะตอบสนองได้

จากรูป ทำให้เราเข้าใจว่าเราฟังจะทำอะไรได้บ้างเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจ ซึ่งความผิดพลาดของหลายๆ องค์กรสามารถเปรียบเทียบกับแผนภูมิข้างต้น ซึ่งจะเห็นว่าช่องว่าง (Gaps) ที่สามารถสรุปได้ดังนี้

#### Gaps 1 : Knowledge

เกิดช่องว่างระหว่างความคาดหวังที่แท้จริงของลูกค้าและความเข้าใจในความคาดหวังนั้นของผู้จัดการขององค์กร ซึ่งสาเหตุเกิดจากความไม่เข้าใจในความคาดหวังของลูกค้าอย่างแท้จริง อาจจะเนื่องจากที่ฝ่ายขายซึ่งจะต้องมีหน้าที่ติดต่อบริษัทงานและมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า แต่กลับไม่มีความรู้เกี่ยวกับความคาดหวังด้าน Logistics

#### Gaps 2 : Standard

เกิดช่องว่างระหว่างมาตรฐานภายในองค์กรที่ตั้งขึ้นนั้น ไม่เพียงพอหรือไม่ถูกต้องตามความคาดหวังของลูกค้า

#### Gaps 3 : Performance

เป็นช่องว่างที่เกิดขึ้นจากผลงานที่ปฏิบัติอยู่ต่ำกว่ามาตรฐานที่ได้ตั้งขึ้นมา องค์กรส่วนใหญ่จะมุ่งประเด็นไปที่การพยายามกำจัดช่องว่างนี้เพื่อให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า แต่บางครั้งความไม่พึงพอใจก็อาจจะยังอยู่ เพราะความเข้าใจความคาดหวังของลูกค้าผิดตั้งแต่ต้น



#### Gaps 4 : Communication

การที่จะไม่ให้มีช่องว่างระหว่างสิ่งที่องค์กรสามารถทำได้และสิ่งที่ลูกค้าบอกกล่าว ว่าทำได้นั้นจะสามารถทำได้โดยการติดต่อสื่อสารที่ดี การตกลง สัญญาเหนือกว่าหรือมากกว่าที่สามารถปฏิบัติได้หรือสัญญาไว้เหนือกว่าผลงานที่สามารถทำได้จะก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจ

#### Gaps 5 : Perception

เป็นความจริงที่บางครั้ง Perceived Performance อาจจะสูงกว่าหรือต่ำกว่าผลงานจริงก็เป็นได้ตลอดเวลาที่ผ่านมา ผลงานของท่านอาจจะดีมาตลอด แต่ท่านอาจส่งซ้ำหรือไม่สมบูรณ์ในการส่งครั้งใดก็อาจส่งผลให้ลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจอย่างมากก็ได้

#### Gaps 6 : Satisfaction/Quality

การที่มีผู้ให้บริการรายอื่นอยู่เหนือกว่า หรือ ทำได้ดีกว่าที่ลูกค้ารับรู้ จะทำให้ลูกค้ามีความคาดหวังที่สูงขึ้นได้และจะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจขึ้นได้ ดังนั้น เราจึงควรกำจัดช่องว่างนี้เสีย

ดังนั้น การที่จะหยั่งรู้ถึงความคาดหวังของลูกค้า ความพึงพอใจ และความคาดหวังในเรื่องของการบริการจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาและสอบถามจากลูกค้าในแต่ละราย แต่ละกลุ่ม โดยศึกษาในแต่ละปัจจัย แต่ละหน่วยบริการ ทั้งนี้ เพื่อให้เห็นถึงความคาดหวัง ความพึงพอใจ ซึ่งจะจำเพาะเจาะจงในแต่ละกรณีไป เพราะความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลักการที่กว้างมากๆ จะประกอบไปด้วยหลายๆ ปัจจัยในความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับผู้จัดหาและให้บริการ ซึ่งบางครั้งเราอาจพบว่า เราสามารถทำตามที่ลูกค้าคาดหวังได้ในเรื่องการส่งสินค้า แต่ลูกค้ายังไม่พึงพอใจ ซึ่งอาจสืบเนื่องจาก การขอข้อมูลที่ยุ่งยาก, การตอบสนองที่ช้าเกินไป หรือแม้กระทั่งความเข้าใจ ที่บุคลากรของผู้ให้บริการปฏิบัติไม่เหมาะสมกับลูกค้า เช่น ไม่สุภาพและไม่เคารพ

หากนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลหาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและความคาดหวังของลูกค้าต่อปัจจัยต่างๆ ในการบริการ จะทำให้เราทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า และสามารถที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาการบริหารจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้เป็นไปตามความคาดหวังนั้นๆ ได้ต่อไป

## 2.4 เครื่องมือสำหรับแก้ปัญหาด้านคุณภาพ

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2541) กล่าวว่า องค์กรที่จะอยู่รอดต่อไปได้อย่างยั่งยืน จะต้องให้ความสำคัญกับเรื่อง “คุณภาพ” มากขึ้นทั้งในส่วนของการพัฒนาคุณภาพของบุคลากร และการปรับปรุงคุณภาพของสินค้า หรือบริการให้ดีขึ้น เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากขึ้น

เครื่องมือของ QC (QC Tool) ยังคงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญยิ่งต่อการปรับปรุงคุณภาพและสามารถใช้เทคนิคในการแก้ปัญหาเพื่อการปรับปรุงงานให้ดียิ่งๆ ขึ้นไปด้วย เครื่องมือของ QC ที่เรารู้เคยและนิยมใช้กันมานานแล้ว 7 แบบ ได้แก่

1. ใบตรวจสอบ (Check Sheet)
2. ฮิสโตแกรม (Histogram)
3. แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram)
4. แผนผังก้างปลา (Fish-bone Diagram)
5. แผนภูมิควบคุม (Control Chart)
6. แผนภาพการกระจาย (Scatter Diagram)
7. กราฟ (Graph)

ปัจจุบันได้มีการนำเครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิดนี้ มาพัฒนาใช้ร่วมกับเครื่องมือต่างๆ เช่น เครื่องมือบริหาร 7 ชนิด นอกจากนั้นยังมีการนำวิธีการระดมสมอง (Brain Storming) และแผนผังการไหลในกระบวนการ (Flow Process Chart) มาใช้ในการควบคุมคุณภาพ ดังนั้นในการประยุกต์ใช้เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้อง กับขั้นตอนการปรับปรุงและพัฒนา

ตารางที่ 2.4 เครื่องมือสำหรับแก้ปัญหาด้านคุณภาพ

ขั้นตอนของกิจกรรม QCC	เครื่องมือที่ใช้
1. คัดเลือกหัวข้อที่จะปรับปรุง และ กำหนดเป้าหมายเบื้องต้น	<p>การจำแนกแยกแยะข้อมูล :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระดมสมอง (Brain Storming)</li> <li>- แผนผังกระบวนการไหล (Flow Process Chart)</li> <li>- ใบตรวจสอบ (Check Sheet)</li> <li>- แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram)</li> <li>- แผนภาพฮิสโตแกรม (Histogram)</li> <li>- แผนภูมิควบคุม (Control Charts)</li> </ul> <p>การจัดกลุ่มของปัญหา :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนผังก้างปลา (Cause &amp; Effect Diagram)</li> <li>- แผนผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram)</li> <li>- แผนผังแสดงความสัมพันธ์ (Relation Diagram)</li> </ul>

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ขั้นตอนของกิจกรรม QCC	เครื่องมือที่ใช้
	การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา : - แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram) - แผนภูมิกราฟ (Graphs) - แผนผังเมทริกซ์ (Matrix Diagram) - แผนผังการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Matrix Analysis)
2. ศึกษาสภาพข้อมูลปัจจุบัน และ ทบทวนเป้าหมายที่ตั้งไว้	- แผ่นตรวจสอบ (Check Sheet) - การเก็บข้อมูล - การจำแนกข้อมูล - แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram) - แผนภูมิกราฟ (Graphs) - แผนภูมิควบคุม (Control Charts) - แผนภาพฮิสโตแกรม (Histogram) - แผนภูมิการกระจาย (Scatter Diagram) - แผนภูมิควบคุม (Control Charts) - แผนผังกระบวนการไหล (Flow Process Chart)
3. วิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุ คิดค้น มาตรการการแก้ไขปัญหาและ วางแผนปฏิบัติการ	เครื่องมือหาสาเหตุ : - การระดมสมอง (Brain Storming) - แผนผังกระบวนการไหล (Flow Process Chart) - แผนผังก้างปลา (Cause & Effect Diagram) - แผนผังแสดงความสัมพันธ์ (Relation Diagram) - แผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) เครื่องมือจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ/ปัญหา: - แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram) - แผนภูมิกราฟ (Graphs) - แผนผังเมทริกซ์ (Matrix Diagram) - แผนผังการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Matrix Analysis)

## ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ขั้นตอนของกิจกรรม QCC	เครื่องมือที่ใช้
	เครื่องมือหามาตรการแก้ไข : - การระดมสมอง (Brain Storming) - แผนผังต้นไม้ (Tree Diagram) - แผนผังขั้นตอนการตัดสินใจ (PDPC) เครื่องมือวางแผน : - แผนภูมิแกนต์ - แผนผังลูกศร (Arrow Diagram)
4. ลงมือปฏิบัติตามแผนมาตรการการแก้ไข	- แผ่นตรวจสอบ (Check sheet) - แผนภูมิกราฟ (Graphs) - แผนภูมิควบคุม (Control Charts) - แผนภาพฮิสโตแกรม (Histogram)
5. ติดตามตรวจสอบผลการแก้ไข	- แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram) - แผนภูมิกราฟ (Graphs) - แผนภูมิควบคุม (Control Charts) - แผนภาพฮิสโตแกรม (Histogram) - แผนผังกระบวนการไหล (Flow Process Chart)
6. นำไปจัดทำ KM / มาตรฐานการปฏิบัติงานใหม่	- 5 W 1 H
7. ระบุปัญหาที่ยังหลงเหลืออยู่ หรือ หัวข้อปรับปรุงต่อไป	- แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram) - แผนภูมิกราฟ (Graphs) - แผนภาพฮิสโตแกรม (Histogram)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกเครื่องมือคุณภาพ 2 ชนิดมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram) และแผนผังก้างปลา (Fish-bone Diagram) จึงขอลงรายละเอียดเนื้อหาเฉพาะ 2 เครื่องมือนี้

### แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram)

ในช่วงปี 1848 – 1923 พาเรโต นักเศรษฐศาสตร์ชาวอิตาลี ผู้ค้นพบหลักการ 80 – 20 ได้กล่าวไว้ว่า 80% ของรายได้ประชาชาติของประเทศในยุโรป มาจากกลุ่มคนเพียง 20% และกลุ่มคนที่เหลือ 80% ของประเทศมีรายได้รวมกันเพียง 20% เท่านั้น

ส่วนแผนผังพาเรโตคืออะไรนั้น ในปี 1925 ดร.โจเซฟ จูราน ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมคุณภาพชาวอเมริกัน ได้สังเกตและทำการวิจัยพบว่า หากข้อมูลที่เก็บมาได้นั้นมีเสถียรภาพ (Stability) แล้ว “ข้อมูลที่มีความสำคัญมากจะมีจำนวนเพียงเล็กน้อย และข้อมูลที่มีความสำคัญเพียงเล็กน้อยจะมีจำนวนมาก” (Vital Few, Trivial Many) และเขาได้ทราบว่า พาเรโต ได้ค้นพบหลักการนี้มาก่อนหน้านี้แล้ว จึงได้ตั้งชื่อหลักการนี้ว่า “หลักการพาเรโต” และได้เรียกการแยกแยะของข้อมูลในกราฟแท่งโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยว่า แผนผังพาเรโต (Pareto Diagram)

แผนผังพาเรโต ประกอบด้วย กราฟแท่งและกราฟเส้นในแผนผังเดียวกัน โดยจะใช้เพื่อการเปรียบเทียบความสำคัญของข้อมูล

#### วัตถุประสงค์ของการใช้แผนผังพาเรโต

1. เมื่อต้องการกำหนดสาเหตุที่สำคัญ (Critical Factor) ของปัญหา เพื่อแยกออกมาจากสาเหตุอื่นๆ (Possible Causes)
2. เมื่อต้องการยืนยันผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหา โดยเปรียบเทียบระหว่าง “ก่อนทำ” กับ “หลังทำ”
3. เมื่อต้องการค้นหาปัญหาและหาคำตอบในการดำเนินกิจกรรมแก้ปัญหา โครงสร้างของแผนผังพาเรโต

1. ประกอบด้วยกราฟแท่งและกราฟเส้น
2. นอกจากแกนในแนวตั้ง (แกน Y) และแกนแนวนอน (แกน X) แล้ว กราฟพาเรโต จะมีแกนแสดงร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ (%) ของข้อมูลสะสมอยู่ทางด้านขวามือของแผนผังด้วย
3. ความสูงของแท่งกราฟจะเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย จากซ้ายมือไปขวามือ ยกเว้นในกลุ่มของข้อมูลที่เป็น “ข้อมูลอื่นๆ” จะนำไปไว้ที่ตำแหน่งสุดท้ายของแกน ในแนวนอนเสมอ

วิธีการสร้างแผนผังพาเรโต ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ

1. ขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูล
2. ขั้นตอนการวาดแผนผัง

### 1. ขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูล

ในการจัดเตรียมข้อมูลจะแบ่งการเตรียมข้อมูลออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ด้วยกัน ส่วนแรกคือ การเตรียมแผนการบันทึกข้อมูล และเมื่อได้ข้อมูลมาเรียบร้อยแล้ว ให้นำข้อมูลดังกล่าว มาแปลงเป็นสารสนเทศโดยสร้างแผนผังพาเรโตจากข้อมูลดังกล่าว

การจัดเตรียมแผนบันทึกข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จากปัญหาที่มีอยู่ ให้กำหนดและแบ่งประเภทของข้อมูลที่จะเก็บบันทึก
2. บันทึกข้อมูลโดยกำหนดระยะเวลาการบันทึกให้แน่ชัด
3. เรียงข้อมูลจากค่ามากที่สุดไปหาน้อย และคำนวณค่าความถี่สะสมของข้อมูลแต่ละชั้น พร้อมทั้งคำนวณหาค่าร้อยละสะสม (Percent Cumulative) ของข้อมูล

หากการเก็บข้อมูลตามประเภทของข้อมูลแล้วพบว่า ข้อมูลแต่ละประเภทมีความถี่เกิดขึ้นน้อยมากๆ ก็ให้รวมข้อมูลเหล่านั้นไว้ในกลุ่มเดียวกัน แล้วตั้งชื่อว่า “อื่นๆ” แทน ซึ่ง การรวมข้อมูล “อื่นๆ” นี้ไม่ควรจะเกิน 20% หรือร้อยละ 20 ของข้อมูลทั้งหมด หากความถี่ ของแห่ง “อื่นๆ” มีมากเกินไป ควรจะแยกประเภทของข้อมูลในกลุ่มนี้ออกมาต่างหาก

### 2. ขั้นตอนการวาดแผนผังพาเรโต (Pareto Diagram)

หลังจากที่เราได้เตรียมข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นเรามาทำการสร้างแผนผังพาเรโต โดยใช้ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วาดแกนแนวนอน (แกน X) และแกนแนวตั้ง (แกน Y)
2. วาดกราฟแท่ง
3. วาดร้อยละสะสมของข้อมูล
4. กำหนดจุดของร้อยละสะสม และลากเส้นเชื่อมต่อ เรียงลำดับตามข้อมูล
5. ทำการวิเคราะห์ที่ได้จากแผนผังที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

แผนผังก้างปลา (Fish-bone Diagram)

แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause)

เราอาจคุ้นเคยกับแผนผังสาเหตุและผล ในชื่อของ “ผังก้างปลา” (Fish Bone Diagram) เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้าง หรือหลายๆ คุณอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิคาว่า (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 โดยศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิคาว่า แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

แผนผังสาเหตุและผลคืออะไรนั้น สำนักมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งญี่ปุ่น (JIS) ได้นิยามความหมายของผังก้างปลาว่า “เป็นแผนผังที่ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลายๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา”

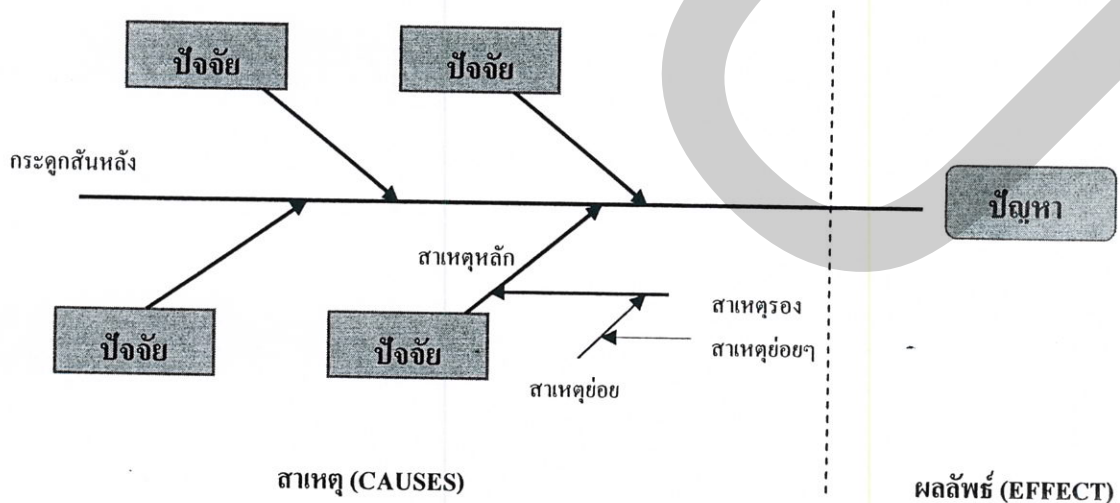
วัตถุประสงค์ของการใช้แผนผังสาเหตุและผล

1. เมื่อต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหา
2. เมื่อต้องการทำการศึกษา ทำความเข้าใจ หรือทำความรู้จักกับกระบวนการอื่นๆ เพราะว่าโดยส่วนใหญ่พนักงานจะรู้ปัญหาเฉพาะในพื้นที่ของตนเองเท่านั้น แต่เมื่อมีการทำผังก้างปลาแล้ว จะทำให้เราสามารถรู้กระบวนการของแผนกอื่นได้ง่ายขึ้น
3. เมื่อต้องการให้เป็นแนวทางในการระดมสมอง ซึ่งจะช่วยให้ทุกๆ คนให้ความสนใจในปัญหาของกลุ่มซึ่งแสดงไว้ที่หัวปลา

วิธีการสร้างแผนผังสาเหตุและผลหรือผังก้างปลา

สิ่งสำคัญในการสร้างแผนผัง คือ ต้องทำเป็นทีม เป็นกลุ่ม โดยใช้ขั้นตอน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดประโยชน์ปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัจจัยที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น



ภาพที่ 2.16 โครงสร้างของแผนผังสาเหตุและผล หรือผังก้างปลา

ผังก้างปลาประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนปัญหาหรือผลลัพธ์ (Problem or Effect) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา
2. ส่วนสาเหตุ (Causes) จะสามารถแยกย่อยออกได้อีกเป็น ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)

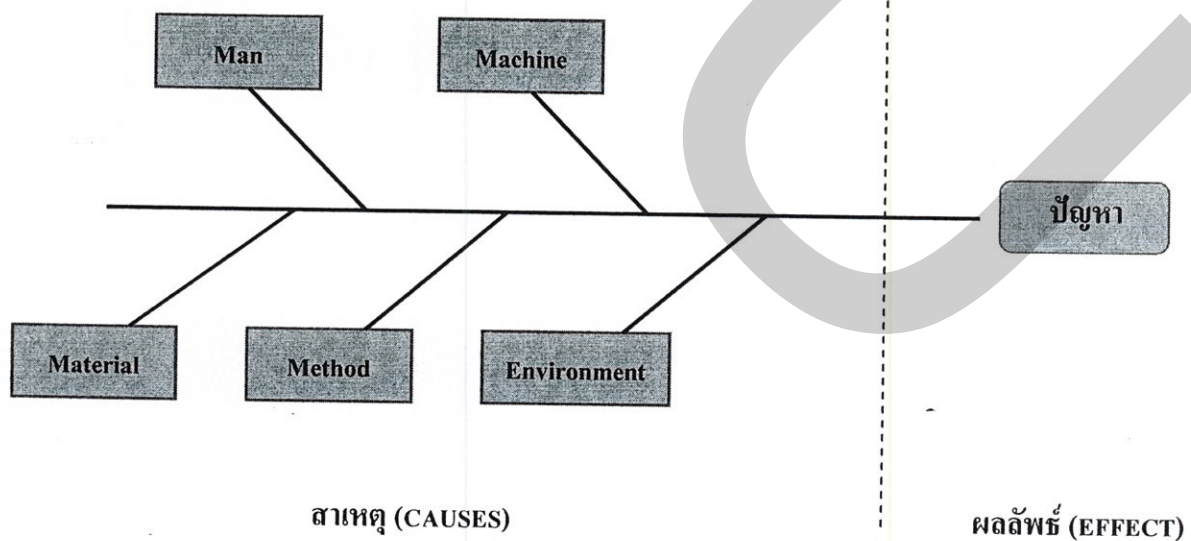
สาเหตุหลัก

สาเหตุย่อย

ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรอง และก้างรองเป็นสาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้ แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้นสามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะและกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้ อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล โดยส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัยหลักเพื่อนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

- M Man      คนงานหรือพนักงานปฏิบัติการ
- M Machine      เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก
- M Material      วัตถุดิบหรืออะไหล่ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการ
- M Method      กระบวนการทำงาน
- E Environment      อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน



ภาพที่ 2.17 การกำหนดกลุ่มปัจจัยหลักของแผนผังก้างปลา



แต่ไม่ได้หมายความว่า การกำหนดก้างปลาจะต้องใช้ 4M 1E เสมอไป เพราะหากเรา ไม่ได้อยู่ในกระบวนการผลิตแล้ว ปัจจัยการนำเข้า (Input) ในกระบวนการก็จะเปลี่ยนไป เช่น ปัจจัยการนำเข้าเป็น 4P ได้แก่ Place, Procedure, People และ Policy หรือเป็น 4s Surroundings, Supplier, System และ Skill ก็ได้ นอกจากนี้ หากกลุ่มที่ใช้ก้างปลา มีประสบการณ์ในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่แล้ว ก็สามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยใหม่ให้เหมาะสมกับปัญหาดังแต่แรกเลยก็ได้เช่นกัน

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา

การกำหนดหัวข้อปัญหาควรกำหนดให้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนด ประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหาสาเหตุ และจะใช้เวลานานในการทำผังก้างปลา

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ ไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรืออัตราต้นทุนต่อสินค้าหนึ่งชิ้น เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ

## 2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประยูทธ เจียรจินดา (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินระบบการบริหาร และผลการดำเนินงานเชิงธุรกิจของคลังเวชภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ 1. เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมในการนำ European Business Excellence Model มาใช้ในการประเมินงานคลังเวชภัณฑ์ในประเทศไทย 2. เพื่อศึกษาถึงประสิทธิผล และประสิทธิภาพของการบริหารและจัดการคลังและศูนย์กระจายเวชภัณฑ์ของอุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์ภายในประเทศไทย 3. เพื่อศึกษาหาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จและจำเป็นต่อการบริหารการจัดการงานคลังและการกระจายสินค้า การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างลูกค้าของคลังเวชภัณฑ์ของบริษัทชั้นนำข้ามชาติ 5 บริษัท จำนวน 76 รายในเขตกรุงเทพและต่างจังหวัด และใช้แบบสอบถามตามแบบของ European Business Excellence Model เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนระดับบริหารของคลังเวชภัณฑ์ บริษัทละ 1 ท่าน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ผลการวิเคราะห์สมการถดถอย และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน และผลจากวิจัยพบว่า 1. ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อตัวแทน และคะแนนรวมที่ได้จากแบบประเมินตนเองของบริษัทไปในทิศทางเดียวกัน โดยผลการประเมินตนเองสามารถอธิบายถึงความพึงพอใจของลูกค้าคลังยาเวชภัณฑ์ได้ร้อยละ 60 2. ลูกค้าที่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีความพึงพอใจต่อการบริการสูงกว่ากลุ่มร้านค้า 3. การศึกษาปัจจัยทางด้านโลจิสติกส์ทั้ง 7 พบว่ามีเพียง 3 ปัจจัยที่ลูกค้าให้

ความสำคัญและมีผลต่อความพึงพอใจ ได้แก่ 1) ความรวดเร็ว และความสม่ำเสมอในเรื่องเวลาการจัดส่ง 2) ความถูกต้องของเอกสารสถานที่ และสินค้าที่จัดส่ง 3) การแก้ไขปัญหา

เชษฐา วัฒนจงกล (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องการปรับปรุงการจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนโรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์ ช่างกล ขนส่งทหารบก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบ วิธีการในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และวิเคราะห์ปัญหาที่พบในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว อีกทั้งเพื่อเป็นการปรับปรุงระบบงานพัสดุทางการจัดหา เพื่อให้ได้ตัวแทนจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษาที่ดีที่สุด ให้นักเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพที่ดีใช้งาน ในราคาที่ไม่สูงมากนัก การศึกษานี้ใช้การเก็บข้อมูลในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ย้อนหลังในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2551 เพื่อนำข้อมูล และปัญหาที่พบมาทำการวิเคราะห์เลือกตัวแทนจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ โดยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analysis Hierarchy Process : AHP) จากการใช้โปรแกรม Expert Choice จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Expert Choice สามารถสรุปผลในการพิจารณาคัดเลือกตัวแทนจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์แยกตามประเภทได้ดังนี้

1. ตัวแทนจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ประเภทเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า ตัวแทนจำหน่าย C มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักจากการวิเคราะห์เกณฑ์โดยรวมดีที่สุดเท่ากับ 0.395 รองมาเป็นตัวแทนจำหน่าย A มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักจากการวิเคราะห์เกณฑ์โดยรวม เท่ากับ 0.348 และตัวแทนจำหน่าย B มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักจากการวิเคราะห์เกณฑ์โดยรวม เท่ากับ 0.257

2. ตัวแทนจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ประเภทเครื่องคำนวณฟังก์ชันวิทยาศาสตร์ ตัวแทนจำหน่าย X มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักจากการวิเคราะห์เกณฑ์โดยรวมดีที่สุดเท่ากับ 0.364 ตัวแทนจำหน่าย Z มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักจากการวิเคราะห์เกณฑ์โดยรวม เท่ากับ 0.338 ตัวแทนจำหน่าย Y มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักจากการวิเคราะห์เกณฑ์โดยรวม เท่ากับ 0.297

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงประสิทธิผล และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรม โดยได้นำทฤษฎีและผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องมาประกอบในการพิจารณากำหนดขั้นตอนในการทำวิจัย รายละเอียดดังนี้

#### 3.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ระบบการวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ของน้ำยาล้างไตในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

การวิเคราะห์ระบบ โลจิสติกส์ของน้ำยาล้างไต	
ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจสถานการณ์และทบทวนวรรณกรรม	
<ul style="list-style-type: none"><li>- รวบรวมสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในการดำเนินงาน</li><li>- ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</li><li>- กำหนดรายละเอียดของการศึกษา</li></ul>	
ขั้นตอนที่ 2 การจัดเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล	
<ul style="list-style-type: none"><li>- การจัดทำแบบบันทึกข้อมูล</li><li>- การเก็บรวบรวมข้อมูล</li><li>- การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล</li></ul>	
ขั้นตอนที่ 3 การสรุป อภิปราย และรายงานผล	
<ul style="list-style-type: none"><li>- ประเมินประสิทธิผล ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน</li><li>- หาเหตุปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD</li><li>- เสนอทางเลือกในการตัดสินใจ</li><li>- รายงานผลการดำเนินงาน</li></ul>	

ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ระบบ โลจิสติกส์ของน้ำยาล้างไตในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

### 3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ของน้ำยาล้างไตในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม

#### 3.2.1 ขั้นตอนการสำรวจสถานการณ์และทบทวนวรรณกรรม

##### 1) รวบรวมสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในการดำเนินงาน

- ความไม่พอเพียงของบุคลากร
- ความไม่เพียงพอของหน่วยบริการ
- อัตราการติดเชื้อสูง
- อัตราการตายสูง
- การเข้าถึงบริการน้อย
- การเบิกชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ล่าช้า
- การบริหารจัดการน้ำยา CAPD ไม่มีประสิทธิภาพ

##### 2) ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ของประชาชนไทย
- การจัดบริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในประเทศไทย : CAPD First Policy

Policy

- การจัดส่งน้ำยา CAPD ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม

- แนวคิดและทฤษฎีด้าน Logistics
- เครื่องมือสำหรับแก้ปัญหาด้านคุณภาพ

##### 3) กำหนดรายละเอียดของการศึกษา

จากผลการทบทวนสถานการณ์ที่เป็นปัญหาต่อการบริหารจัดการโครงการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผู้วิจัยได้จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และคัดเลือกปัญหาของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD มาทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิผล และประสิทธิภาพ ของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD หาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและจำเป็นต่อการดำเนินงาน โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการศึกษา เพื่อนำผลที่คาดว่าจะได้รับ มาจัดทำข้อเสนอต่อผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงนโยบายต่อไป

#### 3.2.2 การจัดเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล

- การจัดทำแบบบันทึกข้อมูล

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ของน้ำยาล้างไต ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม จึงมีความจำเป็นต้องมีการ

จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD โดยมีการพิจารณาถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงประสิทธิผล และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรม ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างจะเป็น โรงพยาบาลที่สมัครเข้าร่วมให้บริการบำบัดทดแทนไต ด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเท่านั้น โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 111 โรงพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกทุกโรงพยาบาลมาทำการศึกษา

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม

ผู้วิจัยได้ใช้แบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม ขอข้อมูลจากหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อประเมินประสิทธิผล และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม และศึกษาถึงเหตุ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม ตลอดจนศึกษาถึงความพึงพอใจต่อผลการจัดบริการบริหารน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม

โดยแบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม ประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน ได้แก่

1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ชื่อโรงพยาบาล สถานที่ตั้ง เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร จำนวนเตียง วันเข้าร่วมโครงการ

2) ข้อมูลบุคลากร ประกอบด้วย จำนวนอายุรแพทย์โรคไต จำนวนอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรไตเทียม จำนวนแพทย์วางสายที่ผ่าน/ไม่ผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่สปสช.กำหนด จำนวนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตร PD nurse 4 เดือน และหลักสูตรอื่นๆ จำนวนผู้ป่วย/อาสาสมัครอื่นๆ

3) ข้อมูลผู้ป่วย CAPD ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ ผู้ป่วยเก่า ผู้ป่วยรอคิวการวางสาย TK ปริมาณความต้องการใช้น้ำยา CAPD ในแต่ละชนิด

4) ข้อมูลการเบิกน้ำยา CAPD ประกอบด้วย ข้อมูลการเบิกผ่านโปรแกรม DMIS การเบิกกรณีพิเศษ การปรับปรุงแก้ไขการเบิก ข้อขัดข้องในการ Key เบิกน้ำยา CAPD และการขอรักษำปรึกษา

5) ข้อมูลการจัดส่ง และกระจายน้ำยา CAPD ประกอบด้วย ข้อมูลความรวดเร็วและความสม่ำเสมอในเรื่องของเวลาในการจัดส่ง ความถูกต้องของน้ำยา CAPD ความเสียหายของน้ำยา CAPD การขอแลกเปลี่ยนน้ำยา CAPD การคืนน้ำยา CAPD ความเสียหายจากการจัดส่งคุณภาพของบุคลากรที่จัดส่งน้ำยา CAPD

2. แบบวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่งและกระจายน้ำยา CAPD

ผู้วิจัยได้ทำการวัดค่าความสอดคล้องของแบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่งและกระจายน้ำยา CAPD โดยผู้วิจัยได้แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วย

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 1. อายุรแพทย์โรคไต              | จำนวน 3 ท่าน |
| 2. พยาบาล PD nurse              | จำนวน 3 ท่าน |
| 3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน logistic   | จำนวน 2 ท่าน |
| 4. ผู้ทรงคุณวุฒิของสปสช.        | จำนวน 1 ท่าน |
| 5. ผู้ทรงคุณวุฒิขององค์การเภสัช | จำนวน 1 ท่าน |

เพื่อประเมินค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) ของข้อคำถามดังนี้

สุวิมล ตีรกันันท์ (2542:129) หากสามารถนำมาใช้ได้ให้ค่าเท่ากับ 1 หากไม่แน่ใจให้ค่าเท่ากับ 0 หากไม่สามารถนำมาใช้ได้เลยให้ค่าเท่ากับ -1 และนำค่าคะแนนผลรวมที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านมารวมกันหารด้วยจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ จะได้ค่า IOC

การแปลผลระดับค่า IOC หากระดับค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.5 ถึง 1.00 หมายความว่า มีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้

หากระดับค่า IOC มีค่าระหว่าง -1 ถึง 0.49 หมายความว่า มีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นในระดับต่ำ ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้

นอกจากนั้นแล้ว เนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการน้ำยาล้างไต ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพ เป็นเกณฑ์ที่ยังไม่มีหน่วยงานใดได้ทำการศึกษามาก่อน ผู้วิจัยจึงมอบหมายให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 10 ท่านเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการบริหารจัดการน้ำยาล้างไตในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพในครั้งนี้ โดยคิดจากค่าเฉลี่ยของผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน (รายละเอียดผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่งและกระจายน้ำยา CAPD ในภาคผนวกข.)

- การเก็บรวบรวมข้อมูล

(1) เก็บรวบรวมจากแบบบันทึกข้อมูล

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม เพื่อขอข้อมูลจากหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 111 แห่ง อีกทั้งการวิจัยเป็นการศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ที่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ดังนั้นหน่วยบริการจะต้องเลือกเก็บเฉพาะข้อมูลในกลุ่มนี้เท่านั้น

ส่วนการศึกษาถึงความพึงพอใจของลูกค้าและการหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จนั้น กลุ่มลูกค้าเป้าหมายประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ 1.กลุ่มพยาบาล จากหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการ 2.กลุ่มผู้ป่วย หรือผู้ดูแลผู้ป่วย โดยในกลุ่ม 2.นี้ ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ในข้อจำกัดของการวิจัยแล้วว่าจะเป็นข้อมูลที่ได้รับแจ้งจากผู้ป่วย / ผู้ดูแลผู้ป่วยเข้มายังหน่วยบริการเท่านั้น จะไม่ได้รับการลงไปเก็บข้อมูลโดยตรง

(2) การเก็บรวบรวมโดยใช้โทรศัพท์ (Telephone interview)

นอกเหนือจากการทำหนังสือทางราชการเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติแล้ว ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการโทรศัพท์ เพื่อสร้างความชัดเจนในข้อคำถามและประเด็นที่หน่วยบริการมีข้อสงสัย

(3) การใช้ฐานข้อมูลในโปรแกรม DMIS (Desease Management Information System) ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

(4) การใช้ฐานข้อมูลในโปรแกรม SAP ของบริษัทคิทแฮล์ม จำกัด

(5) การใช้ฐานข้อมูลในโปรแกรม VMI (Vendor Managed Inventory) ขององค์การเภสัชกรรม

- การวิเคราะห์และประมวลผล

(1) การวิเคราะห์

ในการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ที่ใช้สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สำหรับหน่วยบริการที่สมัครเข้าร่วมโครงการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับ Customer Service และเกี่ยวข้องกับการขนส่งบางส่วน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกเฉพาะปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ทั้งหมดมาทำการศึกษา และวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จสำหรับการบริหารจัดการน้ำยา CAPD

โดยปัจจัยที่คัดเลือกมาศึกษา และเป็นส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีดังต่อไปนี้

1. นโยบาย และยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการบริหารจัดการน้ำยา CAPD
2. ความรวดเร็ว และความสม่ำเสมอในเรื่องเวลาในการจัดส่ง
3. ความถูกต้อง ของเอกสาร, สถานที่ และ สินค้าที่จัดส่ง
4. คุณภาพของตัวสินค้า และ บริการที่ได้รับจากการจัดส่ง
5. คุณภาพของบุคลากรที่ลูกค้าติดต่อด้วย
6. ความพึงพอใจของลูกค้า
7. การให้ข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ
8. ผลกระทบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม
9. ต้นทุน /ค่าใช้จ่ายที่สูญเสียจากข้อผิดพลาดจากการจัดส่งน้ำยา CAPD
10. ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

(2) การประมวลผลข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเอาโปรแกรม SPSS มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล สำหรับสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด

3.2.3 ขั้นตอนการสรุป อภิปรายผล และจัดทำรายงาน

(1) ประเมินประสิทธิผล ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

สำหรับการประเมินถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการบริหารจัดการน้ำยาล้างไตในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพ เป็นเกณฑ์ที่ยังไม่มีหน่วยงานใดได้



ทำการศึกษามาก่อน ผู้วิจัยจึงได้แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่มีองค์ความรู้และมีประสบการณ์ในการใช้น้ำยาล้างไต และผู้ทรงคุณวุฒิด้าน logistic จำนวน 10 เป็นผู้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการน้ำยาล้างไต ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพในครั้งนี้อย่างนี้ โดยผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม กับเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่ง และกระจายน้ำยา CAPD โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และตั้งข้อสังเกตในประเด็นที่นำไปให้ความสำคัญ เพื่อหาเหตุและปัจจัยที่เอื้อต่อผลสำเร็จ และความล้มเหลวของการดำเนินงาน

(2) หาเหตุปัจจัยสำคัญที่มีต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผู้วิจัยจะทำการแจกแจงเหตุปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม

(3) เสนอทางเลือกในการตัดสินใจ

ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ของน้ำยาล้างไต ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม นำเสนอโดยใช้แผนภูมิพาเรโต เพื่อแสดงให้เห็นถึงปัญหาสำคัญ และการเลือกปัญหาที่จะลงมือทำ โดยใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรือผังก้างปลา (Fish-bone Diagram) ในการนำเสนอข้อมูลให้กับผู้บริหารของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อทบทวน และตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย ทางเลือกที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์งบประมาณของประเทศไทยต่อไป

(4) รายงานผลการดำเนินงาน

ผู้วิจัยจะนำผลการศึกษา จัดทำเป็นรูปเล่มเพื่อเผยแพร่ให้กับ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, องค์การเภสัชกรรม, หน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไต ด้วยวิธี CAPD จำนวน 111 แห่ง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับยา และเวชภัณฑ์ชนิดอื่นๆ ต่อไป

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารน้ำยาล้างไต กรณีศึกษา องค์การเภสัชกรรม ครั้งนี้ ได้ทำการสำรวจข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI โดยองค์การเภสัชกรรม จากหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการล้างไตทางช่องท้อง กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 111 แห่ง ได้รับการตอบข้อมูลกลับครบทั้ง 111 แห่ง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประเมินประสิทธิผล และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำยาCAPD ได้ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยบริการที่นำมาศึกษา

จากข้อมูลหน่วยบริการที่นำมาศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ ประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไป 60 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมา คือโรงพยาบาลศูนย์ 24 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 22 โรงพยาบาลนอกกระทรวงสาธารณสุข 17 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 15 โรงพยาบาลชุมชน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 5 และน้อยที่สุดคือ โรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 4 จากจำนวนหน่วยบริการทั้งหมด

สำหรับบุคลากรที่ทำหน้าที่ให้บริการล้างไตผ่านทางช่องท้อง พบว่าจากจำนวนแพทย์ที่ทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยไตวาย ทั้งสิ้น 270 คน เป็นอายุรแพทย์โรคไต 158 คน คิดเป็นร้อยละ 59 และเป็นอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรไตเทียม 112 คน คิดเป็นร้อยละ 41 ส่วนอายุรแพทย์ / ศัลยแพทย์ ที่ทำหน้าที่วางสาย Tenckhoff 283 คน ส่วนใหญ่คือ 194 คน คิดเป็นร้อยละ 69 ผ่านการอบรมในหลักสูตรการวางสาย Tenckhoff ที่สปสข.กำหนด อีก 89 คน คิดเป็นร้อยละ 31 อยู่ระหว่างเตรียมการฝึกอบรม ส่วนพยาบาลที่ให้บริการผู้ป่วยไตวายเรื้อรังนั้น สำหรับพยาบาล เป็นพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตร PD nurse 4 เดือน-153 คน คิดเป็นร้อยละ 39 และเป็นพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอื่นๆจำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 61 สำหรับข้อมูลบุคลากรในส่วนของช่างผู้ช่วย/อาสาสมัคร เข้ามาช่วยปฏิบัติงานในหน่วยบริการ CAPD นั้น ไม่ได้มีการนำเสนอเนื่องจากข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการสมัครเข้า และ

ลาออกจางานบ่อยครั้ง ประกอบกับผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าข้อคำถามข้อนี้มีค่าความ สอดคล้องต่ำ จึงมิได้นำข้อมูลดังกล่าวมานำเสนอในการวิจัยในครั้งนี้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยบริการล้างไตผ่านทางช่องท้องในระบบหลักประกันสุขภาพ ถ้วนหน้า

ข้อมูลประเภทหน่วยบริการ	จำนวน	ร้อยละ
โรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข	17	15
โรงพยาบาลนอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	4	4
โรงพยาบาลชุมชน	6	5
โรงพยาบาลทั่วไป	60	55
โรงพยาบาลศูนย์	24	21
รวม	111	100
ข้อมูลบุคลากร	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนอายุรแพทย์โรคไต	158	59%
จำนวนอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรไตเทียม	112	41%
รวม	270	100%
จำนวนแพทย์วางสายที่ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรที่สปสข.กำหนด	194	69%
จำนวนแพทย์วางสายที่ไม่ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรที่สปสข.กำหนด	89	31%
รวม	283	100%
จำนวนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตร PD nurse 4 เดือน	153	39%
จำนวนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอื่นๆ	244	61%
รวม	397	100%

#### 4.2 ข้อมูลความต้องการใช้น้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ในช่วง 4 เดือน พบว่ามีผู้ป่วยสะสมที่มารับบริการ แยกตามพื้นที่ความรับผิดชอบของสปสข.เขตต่างๆ ทั้ง 13 เขต โดยพบว่าผู้ป่วยที่มารับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีล้างไตผ่านทางช่องท้องมากที่สุด คือเขตเชียงใหม่ มีผู้ป่วยจำนวน 742 คน คิดเป็นร้อยละ 16 รองลงมาได้แก่ เขตกรุงเทพมหานคร 564 คน คิดเป็นร้อยละ 12 เขตอุดรธานี 438 คน คิดเป็นร้อยละ 9 สำหรับ เขตราชบุรี เขตระยอง เขตอุบลราชธานี เขตสุราษฎร์ธานี มีผู้ป่วยในอัตราใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 8 เขตสระบุรี เขตขอนแก่น เขตนครราชสีมา มีผู้ป่วยในอัตราใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 7 และเขตพิษณุโลก ร้อยละ 4 สำหรับเขตนครสวรรค์ และเขตสงขลา จะมีจำนวนผู้ป่วยน้อยที่สุดคือร้อยละ 3 รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลผู้ป่วยล้างไตผ่านทางช่องท้อง เดือน มิย. 53 แยกรายเขตสปสข.

เขต	ผู้ป่วย	ร้อยละ
เขต 1 เชียงใหม่	742	16
เขต 2 พิษณุโลก	191	4
เขต 3 นครสวรรค์	166	3
เขต 4 สระบุรี	316	7
เขต 5 ราชบุรี	371	8
เขต 6 ระยอง	379	8
เขต 7 ขอนแก่น	342	7
เขต 8 อุดรธานี	438	9
เขต 9 นครราชสีมา	356	7
เขต 10 อุบลราชธานี	383	8
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	391	8
เขต 12 สงขลา	148	3
เขต 13 กรุงเทพฯ	564	12
รวม	4787	100

โดยเมื่อพิจารณาจากฐานข้อมูลผู้ป่วยในโปรแกรม DMIS ในช่วง 4 เดือน คือเดือน มีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน 53 พบว่ามีผู้ป่วยรายใหม่ที่เข้ารับบริการในแต่ละเดือน มีจำนวนประมาณเดือนละ 143 คนคิดเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด และมีผู้ป่วยรายเก่าที่เข้ารับบริการในแต่ละเดือน มีจำนวนประมาณเดือนละ 4,212 คน คิดเป็นร้อยละ 97 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 77 ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างไตของบริษัท Baxter ส่วนที่เหลือคิดเป็นร้อยละ 23 ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างไตของบริษัท Fresenius รายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลประเภทผู้ป่วย และน้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง ระหว่างเดือนมีค.53-มิย.53

เดือน	Fresenius			Baxter			รวม		
	ใหม่	เก่า	รวม	ใหม่	เก่า	รวม	ใหม่	เก่า	รวม
มีค.53	40	962	1,002	137	3,060	3,197	177	4,022	4,199
เมย. 53	21	1,006	1,027	95	3,237	3,332	116	4,243	4,359
พค. 53	8	965	973	121	2,980	3,101	129	3,945	4,074
มิย.53	6	927	933	144	3,710	3,854	150	4,637	4,787
ค่าเฉลี่ย	23%			77%			100%		
ค่าเฉลี่ยผู้ป่วย รายเก่า : รายใหม่ : รวม							143	4,212	4,355
ร้อยละ							3	97	100

ที่มา : ฐานข้อมูลโปรแกรม DMIS สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

เมื่อพิจารณาจากฐานข้อมูลการเบิกน้ำยาล้างไต ในโปรแกรมDMIS ที่หน่วยบริการบันทึกการเบิกน้ำยาเข้ามา พบว่า ผู้ป่วยมีความต้องการใช้น้ำยาชนิด 1.5 % Dialysis solution Normal Calcium มากที่สุด ประมาณร้อยละ 61.69 รองลงมาคือน้ำยาล้างไตชนิด 1.5 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc) คิดเป็นร้อยละ 12.97 ส่วนน้ำยาล้างไต ชนิดความเข้มข้น 1.5 % Dialysis solution Low Calcium และ 1.5 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc) จะมีความต้องการใช้ใกล้เคียงกันคือประมาณ ร้อยละ 8 ส่วนน้ำยาความเข้มข้นชนิดอื่นๆ จะมีความต้องการใช้น้อยมาก รายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลการสั่งน้ำยา CAPD ของหน่วยบริการผ่านระบบ DMIS ของสำนักงาน  
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ชนิดของน้ำยา CAPD	มิด	เมย	พค	มีย	รวม	ร้อยละ
1.5 % Dialysis solution Normal Calcium	355,453	372,540	325,513	417,144	1,470,650	61.69
2.5 % Dialysis solution Normal Calcium	19,249	20,144	14,116	21,295	74,804	3.14
1.5 % Dialysis solution Low Calcium	45,129	51,961	45,220	66,306	208,616	8.75
2.5 % Dialysis solution Low Calcium	9,756	11,454	7,862	13,679	42,751	1.79
4.25 % Dialysis solution Low Calcium	9,276	8,959	8,295	10,479	37,009	1.55
1.5 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	51,592	60,734	47,525	46,104	205,955	8.64
2.3 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	2,896	2,602	1,882	1,746	9,126	0.38
4.25 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	1,282	887	794	788	3,751	0.16
1.5 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	76,516	75,794	80,061	76,753	309,124	12.97
2.3 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	4,065	3,358	3,369	2,963	13,755	0.58
4.25 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	2,034	2,320	2,290	1,754	8,398	0.35
รวม	577,248	610,753	536,927	659,011	2,383,939	100.00

ที่มา : ฐานข้อมูลโปรแกรม DMIS สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลความต้องการใช้น้ำยา CAPD ของหน่วยบริการ/ผู้ป่วย กับข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD ของบริษัท DKSH แยกตามชนิดของน้ำยา พบว่ามีความแตกต่างระหว่างจำนวน และชนิดของน้ำยาที่ใช้ ซึ่งอาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก มีการเบิกนอกระบบ (ไม่ผ่าน โปรแกรม DMIS) และไม่ได้นำข้อมูลการเบิกเข้าสู่ระบบการเบิกปกติ หรืออาจมีการจัดส่งน้ำยา CAPD ไม่ตรงตามชนิดที่เบิก จึงจัดส่งน้ำยาที่มีความเข้มข้นอื่นใช้แทน ซึ่งไม่ทราบข้อมูลที่แท้จริง ทางสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร่วมกับองค์การเภสัชกรรม และบริษัท DKSH จึงได้พัฒนาระบบการเบิกน้ำยาใหม่ โดยกำหนดให้มี Reference ID ติดไปกับ Order การส่งน้ำยา ให้ทราบถึงสถานะของใบสั่งของว่าได้รับของครบหรือไม่ และหากมีปัญหาผลิตภัณฑ์หรือไม่ รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการส่งน้ำยา CAPD ของ บริษัท DKSH

ชนิดของน้ำยา CAPD	มีค	เมษ	พค	มีย	รวม	ร้อยละ
1.5 % Dialysis solution Normal Calcium	386,976	411,278	290,615	406,832	1,495,701	64.55
2.5 % Dialysis solution Normal Calcium	20,019	17,926	12,149	21,276	71,370	3.08
1.5 % Dialysis solution Low Calcium	37,428	42,603	43,616	72,774	196,421	8.48
2.5 % Dialysis solution Low Calcium	10,648	11,892	9,122	11,309	42,971	1.85
4.25 % Dialysis solution Low Calcium	9,325	10,898	6,265	9,754	36,242	1.56
1.5 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	96,460	53,175	62,838	69,378	281,851	12.16
2.3 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	3,598	1,955	4,041	2,008	11,602	0.50
4.25 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	1,860	1,753	2,934	1,545	8,092	0.35

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ชนิดของน้ำยา CAPD	มีค	เมย	พค	มีย	รวม	ร้อยละ
1.5 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	36,910	23,806	42,165	58,519	161,400	6.97
2.3 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	2,130	1,891	1,430	3,069	8,520	0.37
4.25 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	1,330	691	502	530	3,053	0.13
รวม	606,684	577,868	475,677	656,994	2,317,223	100.00

ที่มา : ฐานข้อมูล โปรแกรม SAP ของบริษัท DKSH

เมื่อพิจารณาข้อมูลการรอคิวของผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับการรักษา จะพบว่ามีผู้ป่วยจำนวนค่อนข้างมากที่ยังไม่ได้รับการรักษากระจายตามเขตพื้นที่ต่างๆ ทั้ง 13 เขต ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงปริมาณความต้องการใช้น้ำยาล้างไตในอนาคต โดยเขตที่มีผู้ป่วยรอคิวมากที่สุดคือเขตเชียงใหม่ 481 คน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมาคือ เขตอุดรธานี 85 คน คิดเป็นร้อยละ 10 เขตขอนแก่น 56 คน คิดเป็นร้อยละ 7 เขตสระบุรี 50 คน คิดเป็นร้อยละ 6 เขตราชบุรี 36 คน คิดเป็นร้อยละ 4 สำหรับเขตระยอง เขตนครราชสีมา เขตอุบลราชธานี มีผู้ป่วยรอคิวในอัตราใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 3 และเขตนครสวรรค์ เขตสุราษฎร์ธานี เขตสงขลา เขตกรุงเทพ มีผู้ป่วยรอคิวในอัตราใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 2 สำหรับเขตที่มีผู้ป่วยรอคิวรับการรักษาน้อยที่สุดคือเขตพิษณุโลก มีผู้ป่วยรอคิว 4 ราย รายละเอียดดังตารางที่ 4.6



ตารางที่ 4.6 ข้อมูลผู้ป่วยรอการรักษาด้วยวิธีการล้างไตผ่านทางช่องท้อง ช่วงเดือน มิ.ย. 53

เขต	ผู้ป่วยรอคิว	ร้อยละ
เขต 1 เชียงใหม่	481	56.00
เขต 2 พิษณุโลก	4	0.47
เขต 3 นครสวรรค์	16	1.86
เขต 4 สระบุรี	50	5.82
เขต 5 ราชบุรี	36	4.19
เขต 6 ระยอง	22	2.56
เขต 7 ขอนแก่น	56	6.52
เขต 8 อุตรธานี	85	9.90
เขต 9 นครราชสีมา	30	3.49
เขต 10 อุบลราชธานี	29	3.38
เขต 11 สุราษฎร์ธานี	19	2.21
เขต 12 สงขลา	18	2.10
เขต 13 กรุงเทพฯ	13	1.51
รวม	859	100.00

#### 4.3 ข้อมูลการเบิกนํ้ายาล้างไตผ่านทางช่องท้อง

จากข้อมูลการเบิกนํ้ายาล้างไต ของหน่วยบริการ ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ทั้ง 111 แห่ง จะพบว่า หน่วยบริการบันทึกข้อมูลการเบิกนํ้ายา CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS จำนวน 9,819 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 98 มีเพียง 168 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2 ที่ไม่เบิกผ่าน โปรแกรม DMIS เป็นการขอเบิกนํ้ายาล้างไตกรณีพิเศษ เช่น แพทย์ผู้ทำการรักษา เปลี่ยนความเข้มข้นของนํ้ายาล้างไต หรือผู้ป่วยย้ายที่อยู่ / ที่ทำงานกะทันหัน ซึ่งจำนวนครั้งของการเบิกกรณีพิเศษนี้ หน่วยบริการส่วนใหญ่ คือ 151 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 90 ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ จะมีจำนวน 17 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 10 ไม่ได้รับการดำเนินการ เนื่องจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้จัดระบบการสำรองนํ้ายา (Buffer) ไว้ให้ที่โรงพยาบาลแล้ว จึงสามารถนํ้ายาล้างไตที่สำรองไว้ที่โรงพยาบาล ซึ่งมีทุกความเข้มข้นมาใช้ในผู้ป่วยก่อนได้

สำหรับข้อขัดข้องขณะทำการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายาล้างไตนั้นพบว่าจากการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายาล้างไต ของหน่วยบริการ ผ่านโปรแกรม DMIS จำนวน 9,819 ครั้งเกิดข้อขัดข้องในการบันทึกข้อมูล 1,163 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12 ของจำนวนครั้งในการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายาล้างไตของหน่วยบริการทั้งหมด ซึ่งข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นเกิดจาก Web ของสปสข. ล้มไม่สามารถเข้าโปรแกรม DMIS ได้ จำนวน 508 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 44 และเป็นเพราะ Web ของโรงพยาบาลล้มไม่สามารถเข้าโปรแกรม DMIS ได้ จำนวน 575 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 49 ส่วนที่เหลือ 80 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 7 เกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น ไฟดับ เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้อง

เมื่อมีปัญหาข้อขัดข้องต่างๆ ในการใช้โปรแกรม DMIS สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้จัดเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำ และช่วยเหลือ (IT help desk) ซึ่งจากข้อมูลการขอใช้บริการของหน่วยบริการจำนวน จำนวน 352 ครั้ง พบว่าหน่วยบริการสามารถโทรศัพท์ขอรับคำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาการใช้โปรแกรม จำนวน 282 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนครั้งในการขอคำแนะนำและความช่วยเหลือ มีจำนวน 61 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20 ที่ไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ได้ เนื่องจากสายไม่ว่างตลอด และรอสายนานจนตัดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว เนื่องจากมีข้อจำกัดของจำนวนผู้รับบริการ ประกอบกับเป็นการอ้างหน่วยงานภายนอกซึ่งจะให้บริการได้เฉพาะในเวลาราชการเท่านั้น ซึ่งปัจจุบันสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้เพิ่มคูสายเพิ่มเติม และเปิดให้บริการในช่วงนอกเวลาราชการแล้ว รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลการเบิกจ่ายาล้างไต CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS ระหว่างเดือนมีค.53 – มิย. 53

การเบิกจ่ายาล้างไต CAPD ผ่าน โปรแกรม DMIS	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่เบิกจ่ายาล้างไต CAPD ผ่าน โปรแกรม DMIS	9,819	98
จำนวนครั้งที่ขอเบิกจ่ายาล้างไต CAPD กรณีพิเศษ หรือผิดปกติ หรือคำร้องขอที่เหนือความคาดหว้งเช่น แพทย์เปลี่ยนความเข้มข้นของน้ำยา CAPD , ผู้ป่วยย้ายถิ่นที่อยู่ หรือที่ทำงานกะทันหัน	168	2
-ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ	151	90
-ไม่ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ	17	10

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

การเบิกจ่าย CAPD ผ่าน โปรแกรม DMIS	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนครั้งในการปรับปรุงแก้ไขเมื่อมีข้อผิดพลาดในการเบิกจ่าย CAPD ผ่าน โปรแกรม DMIS	163	2
-ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ	146	90
-ไม่ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ	17	10
เกิดข้อขัดข้องในการ Key เบิกจ่าย CAPD ผ่าน โปรแกรม DMIS	1,163	100
-web สปสช. ล่มไม่สามารถเข้า โปรแกรม DMIS ได้	508	44
-web โรงพยาบาล ล่มไม่สามารถเข้า โปรแกรม DMIS ได้	575	49
-อื่นๆ ระบุ..	80	7
จำนวนครั้งการขอรับคำปรึกษาเรื่องการเบิกจ่าย CAPD ผ่าน โปรแกรม DMIS จาก IT help desk	352	100
-โทรติดต่อได้ และได้รับคำแนะนำ	282	80
-โทรติดต่อไม่ได้ และไม่ได้รับคำแนะนำ	70	20

#### 4.4 ข้อมูลการจัดส่งน้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง

ผลจากการสำรวจข้อมูลระยะเวลาในการจัดส่งน้ำยาล้างไต เริ่มตั้งแต่หน่วยบริการบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายล้างไตลงในโปรแกรม DMIS จนกระทั่งหน่วยบริการ/ผู้ป่วย ได้รับน้ำยา พบว่าระยะเวลาช้าที่สุดที่หน่วยบริการ/ผู้ป่วยได้รับน้ำยาล้างไต คือ 30 วัน เร็วที่สุดที่ได้รับน้ำยาล้างไต คือ 5 วัน โดยส่วนใหญ่แล้ว หน่วยบริการ/ผู้ป่วยได้รับน้ำยาล้างไต คือ 7 วัน ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขที่ สปสช. กำหนดไว้ในการจัดส่ง สำหรับค่าเฉลี่ยของการจัดส่ง คือ 9.99 วัน

สำหรับข้อมูลความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดส่งที่หน่วยบริการต้องการ เร็วที่สุดที่ต้องการคือ ต้องการให้ได้ภายใน 1 วัน ช้าที่สุด คือ 30 วัน ส่วนใหญ่ยอมรับกับระยะเวลาที่ สปสช. กำหนด คือ 7 วัน แต่เนื่องจากบางเดือนมีวันหยุดชดเชยติดต่อหลายวัน ประกอบกับเป็นพื้นที่ห่างไกล การเดินทางยากลำบากทำให้บริษัทจัดส่งน้ำยาล้างไตไม่ทัน สปสช. จึงได้มีการจัดประชุมหารือเพื่อแก้ไขปัญหาปัญหาถึงกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดส่งน้ำยาล้างไต ระหว่างหน่วยงาน ได้แก่ สปสช. องค์การเภสัชกรรม DKSH และบริษัทผู้ผลิต จึงมีมติที่

ประชุมให้ปรับระยะเวลาในการจัดส่งจาก 7 วัน เป็น 10 วัน ซึ่งตรงตามผลของการวิจัย ปัจจุบันสปสข. ได้ดำเนินการแก้ไขในโปรแกรม DMIS เรียบร้อยแล้ว

สปสข. ได้กำหนดเงื่อนไขในการเบิกน้ำยาล้างไตในแต่ละครั้ง ได้ไม่เกินเดือนละ 150 ถุง และเบิกได้ครั้งละไม่เกิน 2 เดือน คิดคำนวณจากจำนวนครั้งในการล้างไตผ่านทางช่องท้องผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง โดยส่วนใหญ่จะไม่เกิน 5 ครั้ง ในการล้างไตผ่านทางช่องท้อง 1 ครั้งจะใช้น้ำยาล้างไตจำนวน 1 ถุง ขนาดบรรจุครั้งละ 6-8 ถุง บรรจุอยู่ในรังกระดาศในพื้นที่ทางไกลเดินทางลำบากสามารถเบิกได้ 2 เดือน ซึ่งจากการสำรวจถึงปริมาณที่เหมาะสมในการจัดส่งน้ำยาล้างไต ใน 1 ครั้ง ต่อผู้ป่วย 1 ราย พบว่าความต้องการมากที่สุดอยู่ที่ครั้งละ 150 ถุง ความต้องการน้อยสุดครั้งละ 7 ถุง ส่วนใหญ่ต้องการให้ส่งครั้งละ 120 ถุง ค่าเฉลี่ยความต้องการในการจัดส่งอยู่ที่ 125 ถุง (เนื่องจากบางเดือนมี 31 วัน) หากมีความจำเป็นต้องส่งคืนบริษัท อาจเนื่องจากสาเหตุ การชำรุดเสียหาย การส่งผิดความเข้มข้น ผิดผู้ป่วย หรืออื่นๆ จากข้อมูลพบว่า ระยะเวลา น้อยที่สุดที่หน่วยบริการต้องการให้บริษัทมารับของคืนภายใน 1 วัน มากสุด 1 เดือน แต่หน่วยบริการส่วนใหญ่ต้องการให้มารับภายใน 1 สัปดาห์ สำหรับค่าเฉลี่ยในการรับน้ำยาล้างไตคืนอยู่ที่ 8 วัน รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลความรวดเร็วและความสม่ำเสมอในการจัดส่งน้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง ในโครงการของสปสข.

กิจกรรม	Mean	Median	Mode	Min	Max
ระยะเวลาโดยเฉลี่ยเริ่มตั้งแต่หน่วยบริการบันทึกข้อมูลการเบิกน้ำยาล้างไตลงในโปรแกรม DMIS จนกระทั่งหน่วยบริการ/ผู้ป่วย ได้รับน้ำยา	9.99	8	7	5	30
ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดส่งน้ำยาล้างไตใน 1 ครั้ง	9.46	7	7	1	30
ปริมาณที่เหมาะสมในการจัดส่งน้ำยาล้างไต ต่อการจัดส่ง 1 ครั้งต่อผู้ป่วย 1 ราย	125.56	120	120	7	150
ระยะเวลารับคืนโดยเฉลี่ยภายหลังจากแจ้ง	8.39	7	7	1	31

จากการสำรวจข้อมูลความต้องการของการบริหารจัดการน้ำยาล้างไต ในด้านต่างๆ ได้ผลการศึกษาดังนี้

ในส่วนของชนิดสินค้าถูกต้อง พบว่าจำนวนครั้งในการเบิกน้ำยาของหน่วยบริการ/ผู้ป่วย ส่วนใหญ่คือจำนวน 6,014 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 98 ได้รับน้ำยา CAPD ถูกต้องตรงตามชนิดที่เบิก ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 143 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2 ได้รับน้ำยาไม่ตรงตามชนิดที่เบิก ในส่วนของสถานที่ถูกต้อง

ในส่วนของสถานที่ในการจัดส่งถูกต้องนั้น พบว่าส่วนใหญ่หน่วยบริการ/ผู้ป่วย ได้รับน้ำยา CAPD ตรงตามสถานที่ ที่ระบุในการจัดส่ง คือจำนวน 5,218 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 98 มีส่วนที่เหลืออีกจำนวน 131 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2 ที่มีการส่งน้ำยาผิดสถานที่

ในส่วนของคุณลักษณะของน้ำยา CAPD ถูกต้องนั้น ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่หน่วยบริการ/ผู้ป่วย ได้รับน้ำยา CAPD ที่มีคุณลักษณะของน้ำยา CAPD ตรงกับข้อกำหนด (Spec.) คือจำนวน 4,160 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 99 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 25 คิดเป็นร้อยละ 1 ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามข้อกำหนด เช่น มีตะกอน ชุ่น เป็นต้น

ในส่วนของจำนวนน้ำยา CAPD ถูกต้องนั้น ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่หน่วยบริการ/ผู้ป่วยได้รับน้ำยาที่ถูกต้อง จำนวน 5,326 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 87 ส่วนที่เหลือจำนวน 773 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13 ได้รับน้ำยาไม่ครบตามที่เบิก

ในส่วนของคุณลักษณะของน้ำยา CAPD ถูกต้องนั้น ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ข้อมูลที่หน่วยบริการ/ผู้ป่วย ขอเบิกตรงกับข้อมูลที่จัดส่งจำนวน 4,765 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 96 ส่วนที่เหลือจำนวน 219 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 4 ข้อมูลขอเบิก กับข้อมูลการจัดส่งไม่ตรงกัน

ในส่วนของระยะเวลาในการจัดส่งถูกต้องนั้น ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่หน่วยบริการได้รับน้ำยา CAPD ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด จำนวน 3,393 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 73 ส่วนที่เหลือ จำนวน 1,271 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 27 ได้รับน้ำยาไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด รายละเอียดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลคุณภาพและความถูกต้องในการจัดส่งน้ำยา CAPD

ข้อมูลการบริหารจัดการน้ำยาล้างไต	จำนวน	ร้อยละ
1. จำนวนถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ครบตามที่เบิก	5,326	87
2. จำนวนไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ไม่ครบตามที่เบิก	773	13
รวม	6,099	100
3. สินค้าถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ตรงตามชนิดที่เบิก	6,014	98
4. สินค้าไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ไม่ตรงตามชนิดที่เบิก	143	2
รวม	6,157	100
5. เวลาถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ตามเวลาที่กำหนด	3,393	73
6. เวลาไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ไม่ตรงเวลาที่กำหนด	1,271	27
รวม	4,664	100
7. สถานที่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ตรงตามสถานที่ ที่ระบุ	5,218	98
8. สถานที่ไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ไม่ตรงตามสถานที่	131	2
รวม	5,349	100
9. ข้อมูลถูกต้อง หมายถึง ข้อมูลที่ขอเบิก ตรงตามข้อมูลการจัดส่ง	4,765	96
10. ข้อมูลไม่ถูกต้อง หมายถึง ข้อมูลที่ขอเบิก ไม่ตรงตามข้อมูลการจัดส่ง	219	4
รวม	4,984	100
11. คุณลักษณะถูกต้อง หมายถึง คุณลักษณะของน้ำยา CAPD ตรง Spec.	4,160	99
12. คุณลักษณะไม่ถูกต้อง หมายถึง น้ำยามีคุณลักษณะที่ไม่ตรงตาม Spec.	25	1
รวม	4,185	100

เมื่อนำผลการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำยา CAPD ในด้านต่างๆ ที่ได้จากการสำรวจ มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ผลดังนี้ คือ

ผลการดำเนินงานที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย สินค้าถูกต้อง สถานที่ถูกต้อง คุณลักษณะถูกต้อง ส่วนผลการดำเนินงานที่ผ่านเกณฑ์การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย จำนวนถูกต้อง ระยะเวลาถูกต้อง ข้อมูลถูกต้อง รายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลการเปรียบเทียบระหว่างผลการบริหารจัดการน้ำยาล้างไต กับเกณฑ์การประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อมูลการบริหารจัดการ น้ำยาล้างไต	ค่าการยอมรับ โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ (%)	ข้อมูลจาก การสำรวจ (%)	ผลการ ประเมิน
1.จำนวนถูกต้อง	96.4	87	ไม่ผ่านเกณฑ์
2.จำนวนไม่ถูกต้อง	3.6	13	ไม่ผ่านเกณฑ์
3.สินค้าถูกต้อง	96.7	98	ผ่านเกณฑ์
4.สินค้าไม่ถูกต้อง	3.1	2	ผ่านเกณฑ์
5.เวลาถูกต้อง	95.5	73	ไม่ผ่านเกณฑ์
6.เวลาไม่ถูกต้อง	4.5	27	ไม่ผ่านเกณฑ์
7.สถานที่ถูกต้อง	96.5	98	ผ่านเกณฑ์
8.สถานที่ไม่ถูกต้อง	3.5	2	ผ่านเกณฑ์
9.ข้อมูลถูกต้อง	96.5	96	ไม่ผ่านเกณฑ์
10.ข้อมูลไม่	3.5	4	ไม่ผ่านเกณฑ์
11.คุณลักษณะถูกต้อง	96.6	99	ผ่านเกณฑ์
12.คุณลักษณะไม่ถูกต้อง	3.4	1	ผ่านเกณฑ์

#### 4.4.1 ความเสียหายของน้ำยา CAPD

จากการสำรวจความเสียหายของน้ำยา CAPD พบว่าความเสียหายส่วนใหญ่เกิดจากสายเชื่อมต่อจากถุงน้ำยา CAPD ลีบแบนจำนวน 1,689 ถุง คิดเป็นร้อยละ 78 รองลงมาได้ถุงรั่ว ถุงแตก ถุงฉีกขาด จำนวน 376 ถุง คิดเป็นร้อยละ 17 แผ่นคราบสีดำ (Black particle) จำนวน 12 ถุง คิดเป็นร้อยละ 1 และจากสาเหตุอื่นๆ อีก จำนวน 90 ถุง คิดเป็นร้อยละ 4 รายละเอียดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ข้อมูลความเสียหายของน้ำยา CAPD จำแนกตามประเภทของความเสียหาย

ความเสียหายของน้ำยา CAPD	จำนวน (ถุง)	ร้อยละ
จำนวนถุงรั่ว / ถุงแตก / ถุงฉีกขาด	376	17
สายเชื่อมต่อจากถุงน้ำยา CAPD ลีบแบน	1,689	78
แผ่นคราบสีดำ (Black particle)	12	1
อื่นๆ ระบุ..	90	4
รวม	2,155	100

#### 4.4.2 จำนวนครั้งที่มีการขอแลกเปลี่ยนน้ำยา / ขอคืนน้ำยา CAPD

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการขอแลกเปลี่ยนน้ำยา กับจำนวนครั้งในการเบิกน้ำยาผ่านโปรแกรม DMIS ทั้งหมด พบว่าที่มีการขอเปลี่ยนน้ำยาจำนวน 85 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.87 สำหรับจำนวนถุงที่มีการขอเปลี่ยนจำนวน 1,622 ถุง คิดเป็นร้อยละ 0.07

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการขอคืนน้ำยา กับจำนวนครั้งในการเบิกน้ำยาผ่านโปรแกรม DMIS ทั้งหมด พบว่ามีการขอคืนน้ำยาจำนวน 80 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.81 สำหรับจำนวนถุงที่มีการขอคืนน้ำยา จำนวน 3,081 ถุง คิดเป็นร้อยละ 0.14 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ข้อมูลการขอเปลี่ยน และการขอคืนน้ำยาล้างไต

การเบิกน้ำยา	ครั้ง	ร้อยละ	ถุง	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่เบิกน้ำยาผ่านโปรแกรม DMIS	9,819 ครั้ง	100.00	2,247,692 ถุง	100.00
จำนวนครั้งที่ขอเปลี่ยนน้ำยา CAPD	85 ครั้ง	0.87	1,622 ถุง	0.07
จำนวนครั้งที่ขอคืนน้ำยา CAPD	80 ครั้ง	0.81	3,081 ถุง	0.14

#### 4.4.3 มูลค่าความเสียหายจากความผิดพลาดในการจัดส่ง กระจายน้ำยา CAPD

ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า มีมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากความผิดพลาดในการจัดส่ง และกระจายน้ำยา CAPD ถึง 6,236,222 บาท ซึ่งค่าใช้จ่ายหลักๆคือค่าน้ำยา CAPD จำนวน 5,851,920 บาท คิดเป็นร้อยละ 93.84 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ส่วนมูลค่าความเสียหายที่เหลือจะเป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางจำนวน 370,282 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.54 และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่นค่า



โทรศัพท์ที่ติดต่อประสานงาน รวมเป็นเงิน 14,020 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.22 รายละเอียดตามตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 มูลค่าความเสียหายจากความผิดพลาดในการจัดส่ง กระจายน้ำยา CAPD

มูลค่าความเสียหาย	ราคา (บาท)	ร้อยละ
ค่าน้ำยา (คำนวณที่ราคา 120 บาทต่อ ถัง)	5,851,920	93.84
ค่าเดินทาง หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องเดินทางมา รับ หรือ รพ.ต้องจัดส่งให้ผู้ป่วย	370,282	5.94
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	14,020	0.22
รวม	6,236,222	100.00

#### 4.4.4 คุณภาพของบุคลากรในการจัดส่ง กระจายน้ำยา CAPD

จากการสำรวจข้อมูลคุณภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD พบว่าจำนวนครั้งในการจัดส่งน้ำยา CAPD ของบุคลากรส่วนใหญ่ยินดีที่จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดส่ง แก่หน่วยบริการ คือจำนวน 1,233 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 94 และพบว่าส่วนน้อย คือจำนวน 84 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 6 ที่บุคลากรไม่ยินดีที่จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับการแจ้งข่าวสารล่วงหน้า กรณีเกิดข้อผิดพลาดในการจัดส่ง สินค้าขาด หรือส่งของล่าช้า นั้น พบว่าส่วนมากคือ 379 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 59 ไม่มีการแจ้งข่าวสารล่วงหน้า ที่เหลือคือจำนวน 259 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 41 ที่มีการแจ้งข่าวสารล่วงหน้า ในส่วนของบุคลิกภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD นั้นพบว่า ส่วนใหญ่คือจำนวน 1,199 ครั้งคิดเป็นร้อยละ 92 ที่บุคลากรมีคุณภาพ เป็นมิตร และมีความเคารพต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย มีส่วนน้อยคือ จำนวน 107 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 8 ที่บุคลากรไม่สุภาพ และแสดงกิริยาที่ไม่ดีต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย รายละเอียดดัง ตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ข้อมูลคุณภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD

คุณภาพบุคลากรในการจัดส่ง	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
1. ยินดีที่จะให้ข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับการจัดส่ง	1,233	94
2. ไม่ยินดีที่จะให้ข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับการจัดส่ง	84	6
รวม	1,317	100
3. แจ้งข่าวสารล่วงหน้า กรณีเกิดข้อผิดพลาด สินค้าขาด หรือ ส่งของล่าช้า	259	41
4. ไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้า กรณีเกิดข้อผิดพลาด สินค้าขาด หรือ ส่งของล่าช้า	373	59
รวม	632	100
5. มีความสุภาพ เป็นมิตร และความเคารพต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย	1,199	92
6. ไม่สุภาพ และแสดงกิริยาที่ไม่ดีต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย	107	8
รวม	1,306	100

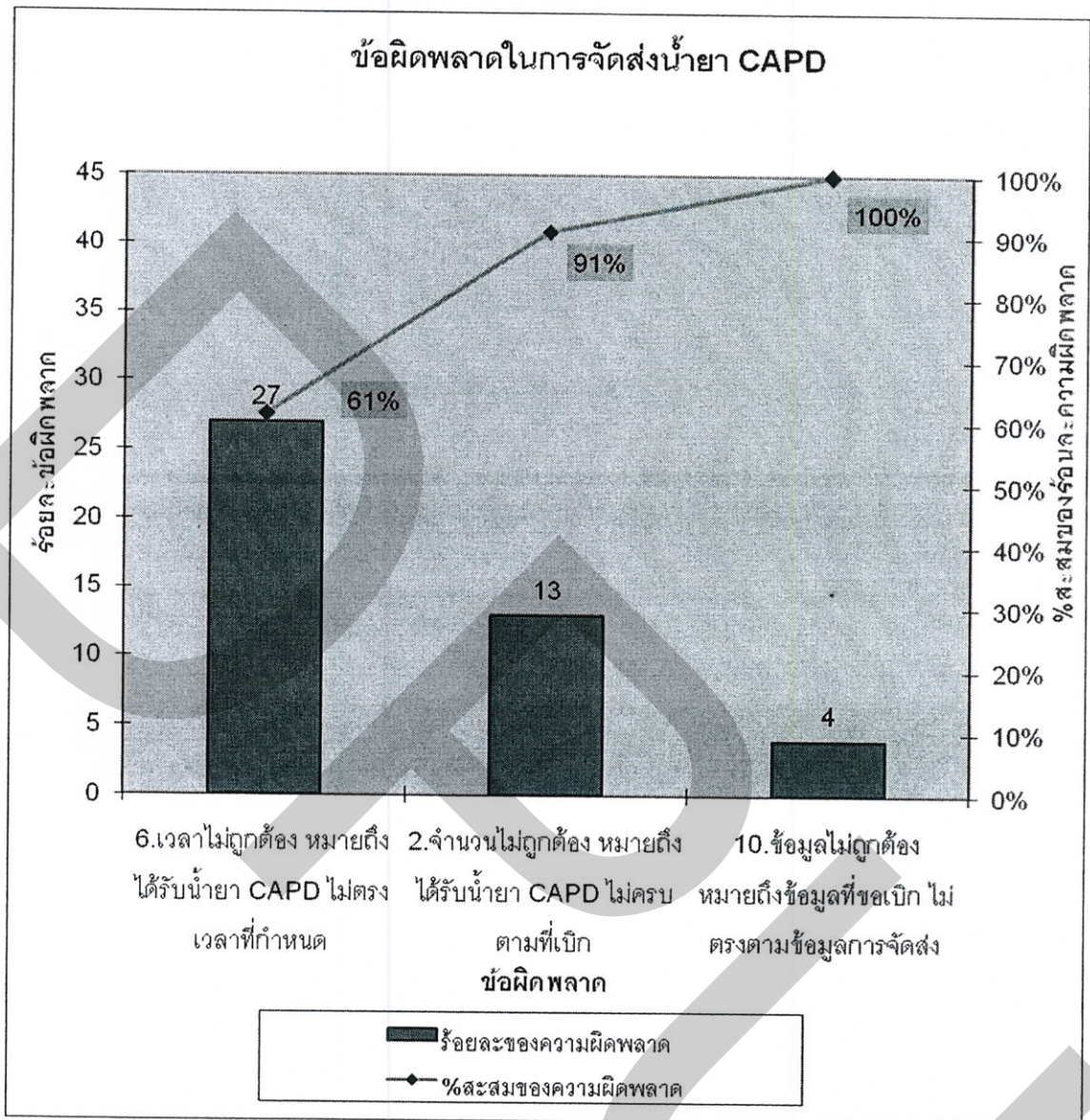
เมื่อนำผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD ที่ได้จากการสำรวจมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าคุณภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1. การให้ข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับการจัดส่ง 2. การแจ้งข่าวสารล่วงหน้า กรณีเกิดข้อผิดพลาด 3. ความสุภาพเป็นมิตร และเคารพต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย รายละเอียดดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานด้านคุณภาพของบุคลากรในการจัดส่ง กับเกณฑ์การประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

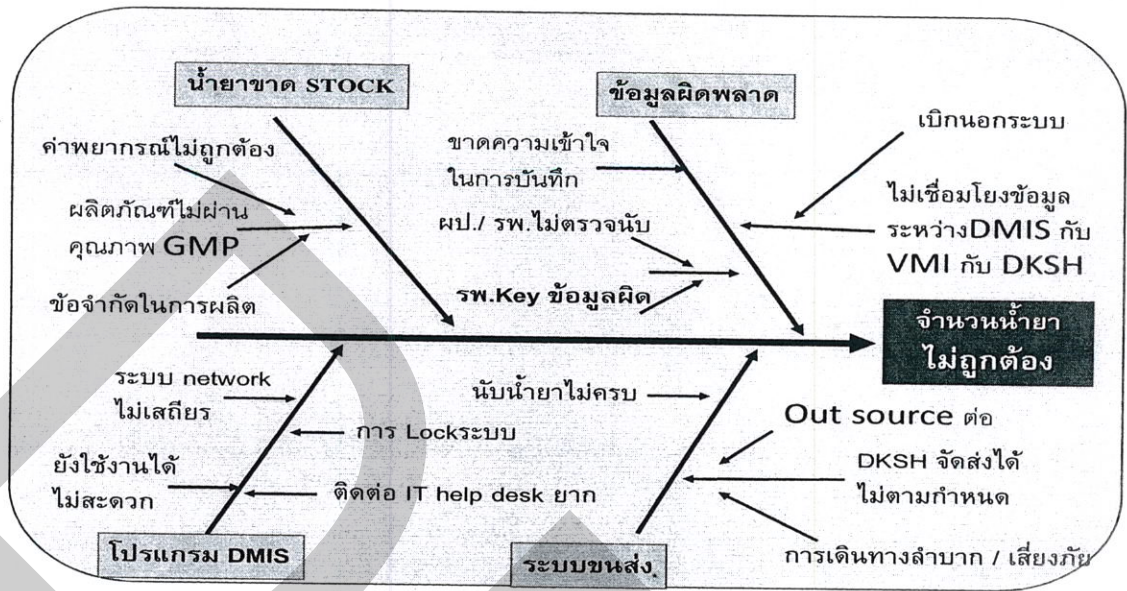
ข้อมูลคุณภาพบุคลากรในการจัดส่ง	ค่าการยอมรับ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (%)	ข้อมูลจากการสำรวจ (%)	ผลการประเมิน
1.ยินดีที่จะให้ข้อมูล	94.5	94	ไม่ผ่านเกณฑ์
2.ไม่ยินดีที่จะให้ข้อมูล	5.5	6	ไม่ผ่านเกณฑ์
3.แจ้งข่าวสาร	94.5	41	ไม่ผ่านเกณฑ์
4.ไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้า	5.5	59	ไม่ผ่านเกณฑ์
5.มีความสุข	95	92	ไม่ผ่านเกณฑ์
6.ไม่สุข	5	8	ไม่ผ่านเกณฑ์

#### 4.5 การอภิปรายผล

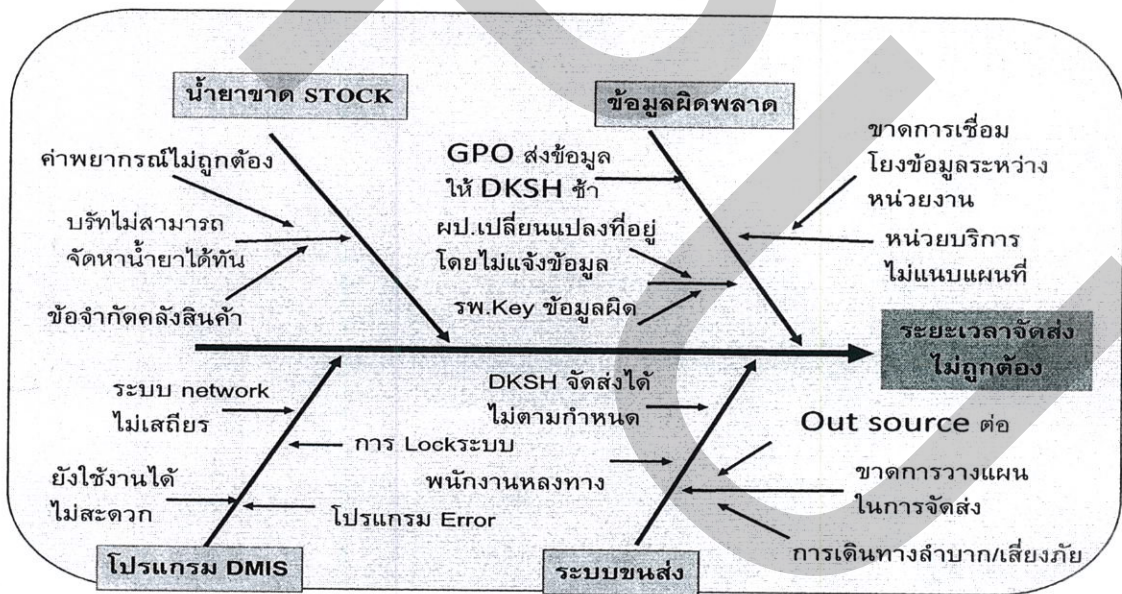
จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แยกประเด็นปัญหาการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ออกเป็น 2 ด้าน คือ 1. ข้อผิดพลาดในการจัดส่งน้ำยา CAPD 2. คุณภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD และใช้แผนภูมิพาเรโต เพื่อแสดงให้เห็นถึงลำดับความสำคัญของประเด็นปัญหา จากนั้นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จะเลือกเฉพาะประเด็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดผลกระทบมากที่สุด ในที่นี้พบว่า ในการแก้ไขข้อผิดพลาดในการจัดส่งน้ำยา CAPD มีความจำเป็นต้องแก้ไข 2 ประเด็น ได้แก่ 1. การจัดส่งที่จำนวนน้ำยาไม่ถูกต้อง 2. ประเด็นระยะเวลาในการจัดส่งไม่ถูกต้อง ซึ่งการแก้ไขปัญหาทั้ง 2 ข้อ จะสามารถลดผลกระทบลงได้ประมาณร้อยละ 80 ของจำนวนปัญหาทั้งหมด สำหรับในการแก้ไขปัญหาคุณภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD นั้นจะเลือกแก้ไขเฉพาะประเด็นปัญหานักงานไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้าเท่านั้น เนื่องจากเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาดังกล่าว หากลงมือแก้ไขประเด็นปัญหานี้เพียงประเด็นเดียวก็จะสามารถลดผลกระทบลงได้ประมาณร้อยละ 80 ของจำนวนปัญหาทั้งหมดเช่นกัน หลังจากนั้นได้คัดเลือกปัญหาสำคัญที่จะลงมือแก้ไขมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุ โดยใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรือผังก้างปลา (Fish Diagram) รายละเอียดดังภาพที่ 4.1-4.3



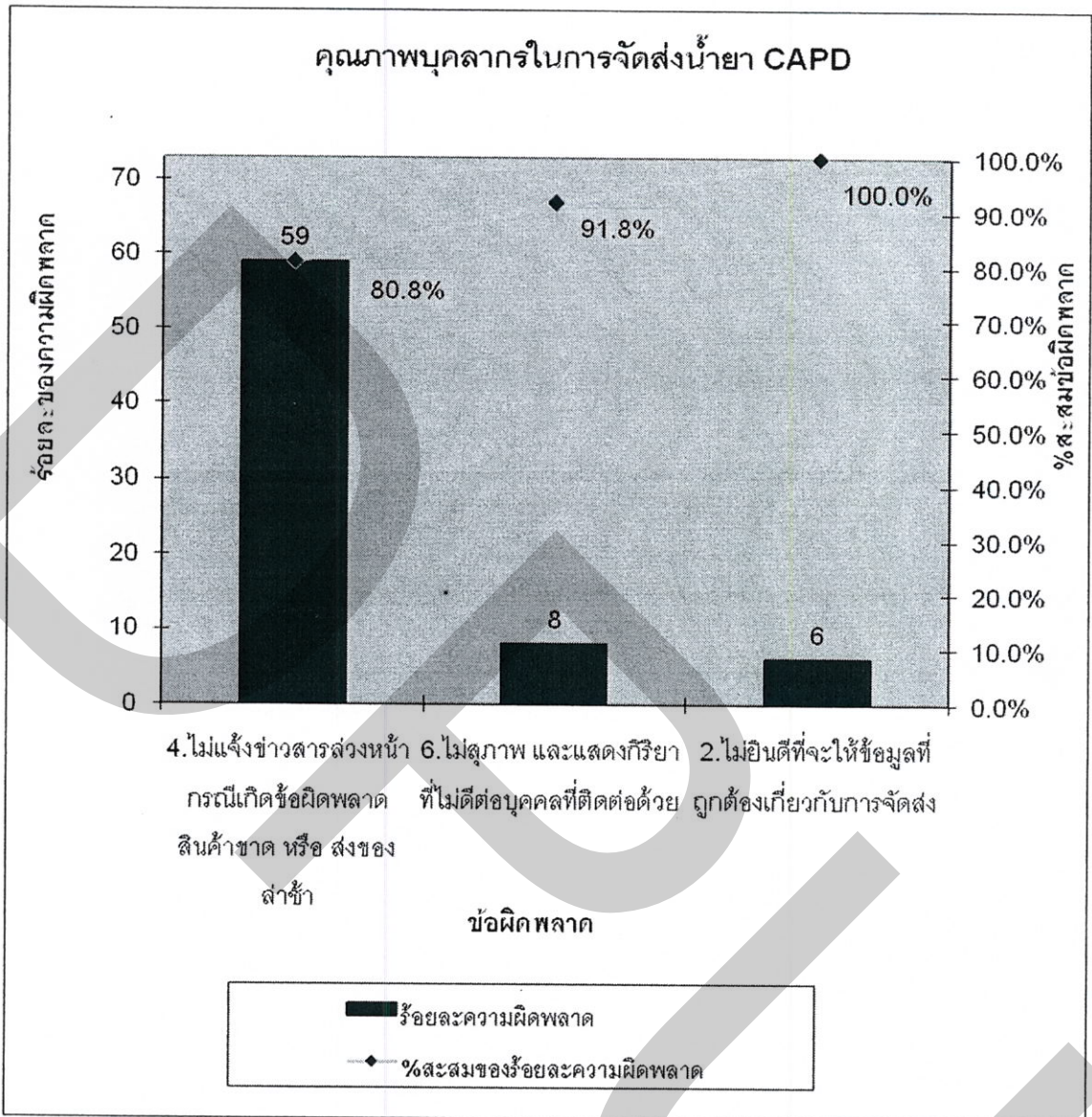
ภาพที่ 4.1 ข้อมูลความผิดพลาดในการจัดส่งน้ำยา CAPD



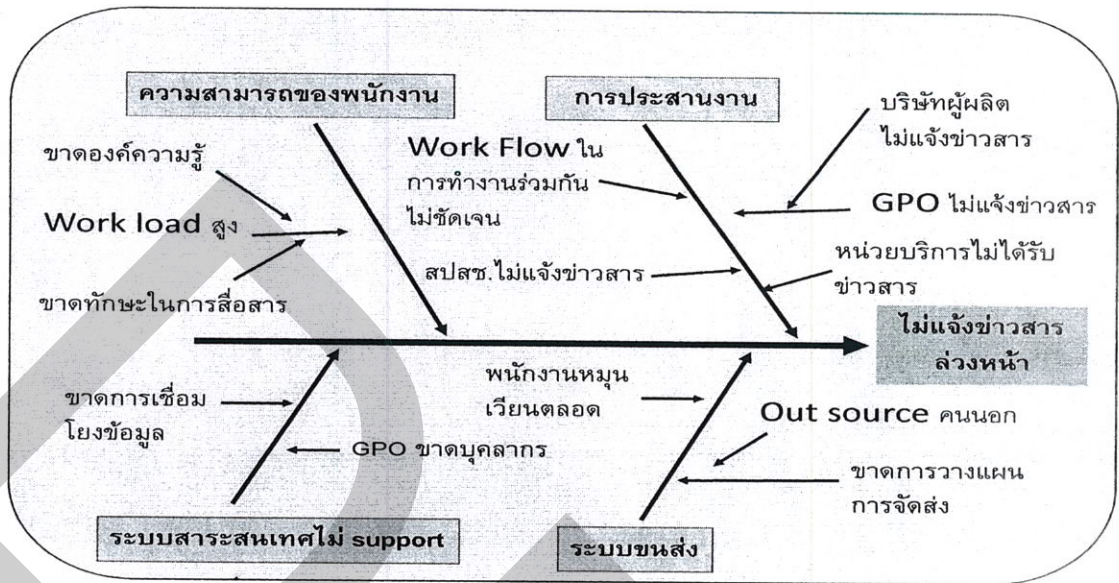
ภาพที่ 4.2 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจำนวนน้ำยา CAPD ไม่ถูกต้อง



ภาพที่ 4.3 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาระยะเวลาในการจัดส่งน้ำยา CAPD ไม่ถูกต้อง



ภาพที่ 4.4 ข้อมูลปัญหาคุณภาพบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD



ภาพที่ 4.5 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพนักงานไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้า

จึงสามารถสรุปได้ว่า ในการศึกษาวิจัยเรื่องการกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารน้ำยาล้างไต กรณีศึกษาองค์กรเภสัชกรรม ครั้งนี้ สามารถทำให้ทราบผลถึงประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์กรเภสัชกรรม ตลอดจนสามารถหาสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ซึ่งจะสามารถนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขปัญหา และการพัฒนาระบบต่อไปได้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัย เรื่องการกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารน้ำยาล้างไต กรณีศึกษา องค์การเภสัชกรรมครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ Vendor Managed Inventory : VMI ขององค์การเภสัชกรรม เพื่อศึกษาหาเหตุ ปัจจัยสำคัญ ที่มีผลต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม และสามารถเสนอแนวทางการดำเนินงานสำหรับการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรมได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการประเมินประสิทธิผล และประสิทธิภาพ ของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม

#### ประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น โรงพยาบาลที่สมัครเข้าร่วม โครงการให้บริการบำบัดทดแทนไต ด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 111 โรงพยาบาล

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม ประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน ได้แก่ 1. ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา 2. ข้อมูลบุคลากร 3. ข้อมูลผู้ป่วย CAPD 4. ข้อมูลการเบิกน้ำยา CAPD 5. ข้อมูลการจัดส่ง และกระจายน้ำยา CAPD

2. แบบวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) เป็นแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้วัดค่าความสอดคล้องของข้อความในแบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีองค์ความรู้และมีประสบการณ์ในการใช้น้ำยาล้างไต CAPD และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านlogistic จำนวน 10 ท่าน และนำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย



3. แบบกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่งและกระจายน้ำยา CAPD เป็นแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีองค์ความรู้และมีประสบการณ์ในการใช้น้ำยาล้างไต และผู้ทรงคุณวุฒิด้าน logistic จำนวน 10 ท่าน และนำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินการจริงกับเกณฑ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ ในการวัดประสิทธิผล และประสิทธิภาพ ของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย เรื่อง การกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารน้ำยาล้างไต ภูมิศึกษาขององค์การเภสัชกรรม แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน 1 การสำรวจสถานการณ์และทบทวนวรรณกรรม 2 การจัดเก็บ ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล 3 การสรุป อภิปราย และรายงานผล

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการสำรวจสถานการณ์และทบทวนวรรณกรรม ได้แก่การรวบรวมสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในการดำเนินงาน รวมถึงศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดรายละเอียดของการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การจัดเก็บ และวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล

การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บและรวบรวมข้อมูลจาก แบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม จากหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 111 แห่ง จากการเก็บรวบรวมโดยใช้วิธีการสอบถามทางโทรศัพท์ และจากการใช้ฐานข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ข้อมูลจากโปรแกรม DMIS ของสปสช. ข้อมูลจากโปรแกรม VMI ขององค์การเภสัชกรรม และข้อมูลจากโปรแกรม SAP ของบริษัท DKSH

การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับ

บริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม วิเคราะห์ด้วยค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode)

2. แบบวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยนำค่าเฉลี่ยคะแนนที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์ หากระดับค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.5

ถึง 1.00 หมายความว่า มีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้ หากระดับค่า IOC มีค่าระหว่าง -1 ถึง 0.49 หมายความว่า มีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นในระดับต่ำ ยังไม่สามารถนำไปใช้ได้

3. แบบกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งและกระจายน้ำยา CAPD วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) เปรียบเทียบค่าแตกต่างระหว่างผลการดำเนินการจริง กับค่ามาตรฐานในการจัดตั้งและกระจายน้ำยา CAPD โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 3 การสรุป อภิปราย และรายงานผล

1. ประเมินประสิทธิผล ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน ผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม กับเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้ง และกระจายน้ำยา CAPD ที่กำหนดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และตั้งข้อสังเกตในประเด็นที่นำไปให้ความสำคัญ เพื่อหาเหตุและปัจจัยที่เอื้อต่อผลสำเร็จ และความล้มเหลวของการดำเนินงาน

2. หาเหตุปัจจัยสำคัญที่มีต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผู้วิจัยจะทำการแจกแจงเหตุปัจจัยสำคัญที่มีต่อความสำเร็จ และจำเป็นต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรม

3. เสนอทางเลือกในการตัดสินใจ ผู้วิจัยจะใช้แผนภูมิพาเรโต เพื่อแสดงให้เห็นถึงปัญหาสำคัญ และการเลือกปัญหาที่จะลงมือทำ โดยใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรือผังก้างปลา (Fish Diagram) ในการนำเสนอข้อมูลให้กับผู้บริหารของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อทบทวน และตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย ทางเลือกที่เหมาะสม

4. รายงานผลการดำเนินงาน ผู้วิจัยผู้วิจัยจะนำผลการศึกษาจัดทำเป็นรูปเล่มเพื่อเผยแพร่ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ ไปประยุกต์ใช้กับยา และเวชภัณฑ์ชนิดอื่นๆ ต่อไป

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ประชากรที่นำมาศึกษาส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลนอกกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลนอกสังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คิดเป็นร้อยละ 95 มีโรงพยาบาลที่มีขนาดเล็ก ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน เพียงร้อยละ 5 แพทย์ที่ทำหน้าที่ให้การรักษาผู้ป่วยไตวายด้วยวิธี CAPD มากกว่าครึ่งหนึ่ง คือร้อยละ 59 เป็นอายุรแพทย์โรคไต สำหรับอายุรแพทย์ / ศัลยแพทย์ที่ทำหน้าที่วางสาย

Tenckhoff ให้กับผู้ป่วยส่วนใหญ่คือร้อยละ 69 ผ่านการอบรมในหลักสูตรการวางสาย Tenckhoff ที่สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนด มีพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตร PD nurse 4 เดือน จำนวนร้อยละ 39

ข้อมูลความต้องการใช้น้ำยาล้างไตผ่านทางช่องท้อง (CAPD) พบว่าผู้ป่วยส่วนมากที่มารับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD อยู่ที่ภาคเหนือเขตเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 16 รองลงมาคือเขตกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 12 จากฐานข้อมูลผู้ป่วยในโปรแกรม DMIS 4 เดือน คือมีค-มีย. 53 พบว่ามีผู้ป่วยรายใหม่เฉลี่ยเดือนละ 143 คน คิดเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดโดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ คือร้อยละ 77 ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างไตของบริษัท Baxter ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่คือร้อยละ 61.69 มีความต้องการใช้น้ำยาชนิด 1.5% Dialysis solution Normal Calcium รองลงมาใช้ 1.5% Dialysis solution Low Calcium (Andy disc) คิดเป็นร้อยละ 12.97 เมื่อพิจารณาข้อมูลการรอคิวของผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับการรักษาพบว่าส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคเหนือเขตเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 56

ข้อมูลการเบิกน้ำยาล้างไตทางช่องท้อง (CAPD) พบว่าหน่วยบริการที่ให้บริการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง CAPD ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 111 แห่ง ต้องเบิกน้ำยาล้างไตผ่านโปรแกรม DMIS จากข้อมูลจำนวนครั้งของการเบิกน้ำยาล้างไตพบว่าส่วนใหญ่ คือร้อยละ 98 เบิกผ่านโปรแกรม DMIS มีเพียงร้อยละ 2 ที่ไม่เบิกผ่านโปรแกรม DMIS ในจำนวนครั้งที่เบิกนอกระบบส่วนใหญ่ได้รับการดำเนินการ ร้อยละ 90 ไม่ได้รับการดำเนินการร้อยละ 10 สำหรับจำนวนครั้งในการเบิกน้ำยาล้างไตผ่านโปรแกรม DMIS ทั้งหมดเกิดข้อผิดพลาดร้อยละ 12 ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจาก web ของสปสช. ล้ม ร้อยละ 44 และ web ของโรงพยาบาลล้ม ร้อยละ 49 ข้อขัดข้องในการใช้โปรแกรม DMIS ได้รับคำแนะนำและช่วยเหลือจากหน่วยงาน IT help desk ของสปสช. ร้อยละ 80

ข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD ซึ่งผลการสำรวจข้อมูลระยะเวลาในการจัดส่ง พบว่าช้าที่สุดที่หน่วยบริการ/ผู้ป่วยจะได้รับน้ำยาล้างไต คือ 30 วัน ระยะเวลาเร็วสุดที่ได้รับน้ำยาล้างไตคือ 5 วัน โดยส่วนใหญ่จะได้รับน้ำยาล้างไตภายใน 7 วัน สำหรับความต้องการที่หน่วยบริการ/ผู้ป่วยต้องการได้รับน้ำยาเร็วที่สุดอยู่ที่ 1 วัน ช้าสุดอยู่ที่ 1 เดือน ส่วนใหญ่ต้องการ 7 วัน ความต้องการในการจัดส่งถุงน้ำยา CAPD ในแต่ละครั้งน้อยที่สุดที่ต้องการคือ 7 ถุง มาที่ที่สุด 150 ถุง ส่วนใหญ่ต้องการ ส่งครั้งละ 120 ถุง จากข้อมูลความถูกต้องของการบริหารจัดการน้ำยาล้างไตในส่วนของสินค้าถูกต้อง พบว่าส่วนใหญ่คือร้อยละ 98 ได้รับน้ำยา CAPD ถูกต้องตรงตามชนิดที่เบิก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 96.7 จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ ในส่วนของสถานที่ในการจัดส่งถูกต้อง พบว่าส่วนใหญ่คือร้อยละ 98 ได้รับน้ำยา CAPD ตรงตามสถานที่ ที่ระบุในการจัดส่ง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 96.5 จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ ในส่วนของคุณลักษณะของน้ำยา CAPD ถูกต้อง พบว่าส่วนใหญ่คือร้อยละ 99 ได้รับน้ำยา CAPD ที่มีคุณลักษณะของน้ำยา CAPD ตรงกับข้อกำหนด (Spec.) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 96.6 จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ ในส่วนของจำนวนน้ำยา CAPD ถูกต้องนั้น พบว่าส่วนใหญ่คือร้อยละ 87 ได้รับน้ำยา CAPD ครบตามจำนวนที่เบิก แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 96.4 จึงถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ ในส่วนของข้อมูลน้ำยา CAPD ถูกต้องนั้น พบว่าส่วนใหญ่คือร้อยละ 96 ข้อมูลที่หน่วยบริการ/ผู้ป่วย ขอเบิกตรงกับข้อมูลที่จัดส่งส่ง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 96.5 จึงถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ ในส่วนของระยะเวลาในการจัดส่งถูกต้องนั้น พบว่าส่วนใหญ่คือร้อยละ 73 ได้รับน้ำยา CAPD ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 95.5 จึงถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งจากความเสียหายของการจัดส่งน้ำยา CAPD ดังกล่าวพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากสายเชื่อมต่อจากถุงน้ำยาลิบบแลน คิดเป็นร้อยละ 78 ปัญหารองลงมาคือถุงรั่ว ถุงแตก ถุงฉีก คิดเป็นร้อยละ 17 เมื่อเปรียบเทียบการขอแลกเปลี่ยนน้ำยากับจำนวนครั้งในการเบิกน้ำยา CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS ทั้งหมดพบว่ามีการขอแลกเปลี่ยนน้ำยา CAPD คือร้อยละ 0.87 สำหรับจำนวนถุงที่ขอเปลี่ยนเพียงร้อยละ 0.07 เมื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่ขอคืนน้ำยากับจำนวนครั้งในการเบิกน้ำยา CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS ทั้งหมดพบว่ามีการขอคืนน้ำยา CAPD คือร้อยละ 0.81 สำหรับจำนวนถุงที่ขอคืนน้ำยามีเพียงร้อยละ 0.14 มูลค่าโดยรวมของความเสียหายที่เกิดจากการบริหารจัดการน้ำยา CAPD อยู่ที่ 6,236,222 บาท ซึ่งค่าความเสียหายส่วนใหญ่อยู่ที่ค่าน้ำยา CAPD คิดเป็นร้อยละ 93.84

ข้อมูลคุณภาพของบุคลากรในการจัดส่ง กระจายน้ำยา CAPD พบว่าส่วนใหญ่ยินดีที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดส่งแก่หน่วยบริการ/ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 94 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 94.5 จึงถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ สำหรับการแจ้งข่าวสารล่วงหน้ากรณีเกิดข้อผิดพลาดในการจัดส่ง เช่นสินค้าขาด หรือส่งของล่าช้า พบว่าส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 59 ไม่มีการแจ้งข่าวสารล่วงหน้า มีเพียงร้อยละ 41 ที่มีการแจ้งข่าวสารล่วงหน้า เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 94.5 จึงถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ ในส่วนของบุคลิกภาพของบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีความสุขภาพ เป็นมิตร มีความเคารพต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย คิดเป็นร้อยละ 92 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ร้อยละ 95 จึงถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยมีข้อสังเกต และข้อเสนอแนะต่อการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI ขององค์การเภสัชกรรมดังนี้

แนวทางแก้ไขข้อปัญหาข้อผิดพลาดในการจัดส่งน้ำยา CAPD ประเด็นจำนวนน้ำยา CAPD และระยะเวลาในการจัดส่งไม่ถูกต้อง

1. GPO/สปสช./บริษัทผู้ผลิต ต้องร่วมมือกันในการพยากรณ์ข้อมูลความต้องการใช้น้ำยาที่ใกล้เคียงความเป็นจริง
2. GPO ปรับปรุงให้มี consistency ตามมาตรฐาน
3. เชื่อมโยงข้อมูลน้ำยา CAPD ระหว่าง สปสช./GPO/DKDH/หน่วยบริการ
4. สปสช.ต้องปรับปรุงระบบ IT ให้มีความเสถียร
5. สปสช.ต้องอบรมการ Key ข้อมูลให้หน่วยบริการ
6. IT help desk ของสปสช.ต้อง Take บทบาทในการแก้ไขปัญหา และสนับสนุนหน่วยบริการให้มากขึ้น
7. GPO /สปสช.ควรรหาแหล่งผลิตในประเทศไทยเพิ่มเติม เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนด้านการผลิต และการจัดส่ง และควรรหาบริษัทผู้ผลิตรายอื่นเพื่อป้องกันความเสี่ยงของการขาดน้ำยา CAPD
8. GPO /สปสช.ควรลงไปตรวจสอบแหล่งผลิตเพื่อตรวจสอบมาตรฐานการผลิต รวมถึงอุปกรณ์
9. GPO /สปสช.ควรรหาทางผลิตถุนน้ำยา CAPD ใ้เอง เช่น ประสานความร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ SCG
10. GPO/DKSH /สปสช./บริษัทผู้ผลิต ร่วมกันปรับปรุงแผนในการจัดส่งน้ำยา CAPD
11. GPO จัดให้มีทีม call center ตอบ และแก้ไขปัญหาการจัดส่งน้ำยา CAPD
12. GPO ต้องจัดให้มีทีม IT ที่เข้มแข็ง
13. GPO ต้องเพิ่ม Inventory ในการจัดเก็บน้ำยา CAPD ให้เพียงพอ
14. DKSH อบรมพนักงานขนส่ง สร้างความตระหนัก และ เพิ่มความระมัดระวังในการจัดส่งน้ำยา CAPD
15. หน่วยบริการสอนผู้ป่วยในการตรวจรับน้ำยา CAPD
16. หน่วยบริการต้องแนบแผนที่บ้านผู้ป่วย และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่

17. กระตุ้นหน่วยบริการให้ใช้แบบฟอร์ม CCR เมื่อพบข้อผิดพลาด
18. จัดให้มีการประชุมหารือร่วมกันระหว่าง สปสช./GPO/DKSH เป็นประจำทุกเดือน เพื่อติดตาม และแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
19. GPO/DKSH /สปสช./ บริษัทผู้ผลิต จัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานให้กับหน่วยบริการ เช่น คู่มือการเบิกน้ำยา CAPD, คู่มือการส่งมอบน้ำยา CAPD, คู่มือการบริหารจัดการปัญหาผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างไต, คู่มือการจัดการขยะเหลือใช้จากผลิตภัณฑ์น้ำยา CAPD เป็นต้น  
แนวทางในการแก้ไขคุณภาพบุคลากรในการจัดส่งน้ำยา CAPD ประเด็นปัญหาพนักงานไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้า
  1. สปสช./GPO เพิ่มการประชาสัมพันธ์ผ่าน Web site
  2. GPO ประชาสัมพันธ์ผ่านนักการตลาด/call center
  3. สปสช. ประชาสัมพันธ์ผ่าน call center/สปสช.เขต
  4. บริษัทผู้ผลิตน้ำยา ต้องแจ้งข้อมูลให้สปสช./GPO/DKSH ทราบเมื่อเกิดข้อขัดข้องในการผลิต และจัดส่ง
  5. บริษัทผู้ผลิตน้ำยา ประชาสัมพันธ์ผ่านเจ้าหน้าที่ดูแลลูกค้า
  6. DKSH ต้องแจ้งข้อมูลให้สปสช./GPO/บริษัทผู้ผลิตน้ำยา CAPD ทราบเมื่อมีปัญหาเรื่องการจัดส่ง
  7. DKSH จัดอบรมพนักงาน และต้องแจ้งข้อมูลข่าวสารให้พนักงานทราบ
  8. DKSH ต้องมีมาตรการในการลงโทษพนักงานที่กระทำความผิด
  9. DKSH ต้องจัดให้มีการประเมินติดตามผลการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดส่ง

ซึ่งข้อเสนอดังกล่าว สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้จัดส่ง ไปยังองค์การเภสัชกรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และองค์การเภสัชกรรมได้มีการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการบริหารจัดการน้ำยา CAPD ไปหลายๆ เรื่องแล้ว ได้แก่ การขยายพื้นที่ในการจัดเก็บน้ำยา CAPD จากเดิม ซึ่งรองรับน้ำยา CAPD ได้ประมาณ 500,000 ถัง ขยายเพิ่มเป็น 1 ล้านถัง จัดให้มีแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการเบิกน้ำยากรณีเร่งด่วน จัดให้ Call Center รับผิดชอบต่อประเด็นปัญหาด้านน้ำยา CAPD จัดให้มีและใช้ แบบฟอร์ม CCR เพื่อให้หน่วยบริการแจ้งข้อผิดพลาดของการจัดส่งน้ำยา CAPD และคุณภาพของน้ำยา CAPD และจัดให้มีการประชุมสรุปผลข้อผิดพลาดระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน จัดให้มีทีมคุณภาพคอยทำหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานของน้ำยา และแจ้งข้อผิดพลาดที่พบไปยังบริษัทผู้ผลิตให้ปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ของตน นอกจากนี้ได้ประสานความร่วมมือระหว่าง สปสช. องค์การเภสัชกรรม DKSH ในการปรับปรุงแผนการจัดส่ง

น้ำยา CAPD ใหม่ นำร่องใน 12 โรงพยาบาล โดยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม 2554 และคาดว่าจะขยายครอบคลุมโรงพยาบาลที่เข้าร่วม โครงการกับสปสช. ทั้ง 111 แห่ง ประมาณเดือน ตุลาคม 2554

#### 5.2.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินประสิทธิผล และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการยา และเวชภัณฑ์อื่นๆ ในโครงการของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพ และประสิทธิภาพในโครงการอื่นๆ ต่อไป
2. หน่วยบริการต่างๆ ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงลึก เพื่อศึกษาถึงสาเหตุ/ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำยา CAPD เพื่อนำผลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุงการทำงานในหน่วยงานของตนเอง

ด

ร

บรรณานุกรม

ู



## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

### หนังสือ

- โกศล คีลีธรรม. (2547). **Logistics & Supply Chain Management in the New Economy**.  
กรุงเทพฯ : อินฟอร์มีเดีย บুকส์.
- โยชิโนบุ นายาทานิ และคณะ. (2541). **เครื่องมือสู่คุณภาพยุคใหม่**. แปลจาก 7 New QC Tools โดย  
วิฑูรย์ สิมะโชคดี. กรุงเทพฯ : TPA PUBLISHING.
- รศ.นพ.เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์. (บรรณาธิการ). (2552). **สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย :  
Thailand Renal Replacement Therapy 2007**. กรุงเทพฯ : เฮลท์ เวิร์ด.
- วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ. (2548). **รายงานการศึกษาการเข้าถึงบริการทดแทนไตอย่างถ้วน  
หน้าในประเทศไทย : การวิเคราะห์เชิงนโยบาย**. นนทบุรี : สำนักงานพัฒนานโยบาย  
สุขภาพระหว่างประเทศ.
- สมชาย เอี่ยมอ่อง และคณะ. (บรรณาธิการ). (2551). **Textbook of Peritoneal Dialysis**. กรุงเทพฯ :  
เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
- สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์ และคณะ. (2545). **การศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อการประเมินผลการ  
ดำเนินงานโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า : กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร  
ภูเก็ต สุโขทัย และอุบลราชธานี**. กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทาง  
สุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุวิมล ติรกานันท์. (2542). **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ :  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

### บทความ

- วิชช์ เกษมทรัพย์ และคณะ. (2549). **อุปสงค์ของบริการทดแทนไต ภายใต้ระบบหลักประกัน  
สุขภาพถ้วนหน้า**. วารสารสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. 12(2), 125-35.

## วิทยานิพนธ์

เชษฐา วัฒนจงกล. (2552). การปรับปรุงการจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน โรงเรียนกองทัพบก  
อุบลรัตน์ ช่างกล ขนส่งทางบก โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์. สารนิพนธ์  
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ ไซ่อุปทานแบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

ประยูร ใจจรจินดา. (2547). การประเมินระบบการบริหารและผลการดำเนินงานเชิงธุรกิจของคลัง  
เวชภัณฑ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์.  
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.

## สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. สืบค้นเมื่อ 6 มีนาคม 2553, จาก <http://www.nhso.go.th>  
องค์การเภสัชกรรม. สืบค้นเมื่อ 11 สิงหาคม 2553, จาก <http://www.gpo.or.th>

ภาษาต่างประเทศ

## BOOKS

Bowerson, D. J., Closs, D. J., and Cooper, M. B. (2002). **Supply Chain Logistics  
Management.** Singapore : McGraw-Hill.

Gillen, D. (2001). **Handbook of Logistics and Supply Chain Management.** Elsevier Science.

Frazelle, E. (2002). **Supply Chain Strategy : The logistics of Supply chain Management.**

R.R.Donnelley & Sons.

ด

พ

ภาคผนวก

ค

### ภาคผนวก ก

1. หนังสือที่ สปสช.๑๘.๑๒/ว.๔๐๕ ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๓
2. แบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม
3. แบบวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่งและกระจายน้ำยา CAPD
4. แบบรายงานการการพบปัญหาจากผลิตภัณฑ์น้ำยา CAPD และบริการ



## สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

๑๒๐ หมู่ ๓ อื่น ๒-๔ อาคารรวมหน่วยงานราชการ “ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐”  
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๑๔๑ ๕๐๐๐ โทรสาร ๐๒ ๑๔๓ ๙๗๓๐

ที่ สปสช. ๑๙.๑๒/ว๔๐๕

๒๘ เมษายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไต ด้วยวิธี

CAPD ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบบันทึกขอข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD ๑ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่รัฐบาลได้มอบหมายให้ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ขยายขอบเขตสิทธิประโยชน์ของระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ให้ครอบคลุมการบำบัดทดแทนไต โดยวิธีการล้างไตผ่านทางช่องท้อง (CAPD) ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๐ เป็นต้นมา ซึ่งปัจจุบัน สปสช. ได้สนับสนุนน้ำยา CAPD ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม ไปยังหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการบำบัดทดแทนไตโดยวิธี CAPD จำนวนทั้งสิ้น ๑๑๑ แห่ง และบ้านผู้ป่วย จำนวนทั้งสิ้น ๖,๕๕๕ ราย นั้น

ดังนั้น เพื่อเป็นการติดตามคุณภาพ และประสิทธิภาพในการจัดส่งน้ำยา CAPD ดังกล่าว สปสช. จึงใคร่ขอข้อมูลการให้บริการจัดส่งน้ำยา CAPD ในหน่วยบริการ และบ้านผู้ป่วยที่อยู่ในความดูแลของท่าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพ ประสิทธิภาพ ในการจัดส่งน้ำยา CAPD ต่อไป โดยขอให้ส่งแบบบันทึกขอข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD ๑ มายัง คุณปราโมทย์ เข้มพร้อม สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กองทุนโรคไตวาย อาคารรวมหน่วยงานราชการ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กทม.ภายในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๕๓

จึงเรียนมาเพื่อขอความกรุณาในการรวบรวม และส่งข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD ดังกล่าวให้สปสช. ด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์สุรพล อริยปิณฑ์)

ผู้จัดการกองทุนโรคไตวาย

กองทุนโรคไตวาย

โทรศัพท์ ๐๒-๑๔๑-๔๑๕๐ โทรสาร ๐๒-๑๔๓-๕๗๔๔

ผู้รับผิดชอบ นายปราโมทย์ เข้มพร้อม

แบบบันทึกข้อมูลการจัดส่งน้ำยา CAPD สำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับบริการทดแทนไตด้วยวิธี CAPD  
 ในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผ่านระบบ VMI โดยองค์การเภสัชกรรม

ระหว่าง เดือน มีนาคม - มิถุนายน 2553

ผู้บันทึกข้อมูล ชื่อ ..... ตำแหน่ง ..... โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

1. ข้อมูลทั่วไป

โรงพยาบาล..... นามสกุล ..... ตำแหน่ง ..... โทรศัพท์..... โทรสาร .....

ที่ตั้ง..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

จำนวนเตียง ..... เตียง

วันเข้าร่วมโครงการ.....

2. ข้อมูลบุคลากร
- จำนวนอายุรแพทย์โรคไต .....คน
- จำนวนอายุรแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรไตเทียม .....คน
- จำนวนแพทย์วางสายที่ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรที่สปสข.กำหนด .....คน
- จำนวนแพทย์วางสายที่ไม่ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรที่สปสข.กำหนด .....คน
- จำนวนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตร PD nurse 4 เดือน .....คน
- จำนวนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอื่นๆ ระบุ.....คน
- จำนวนผู้ป่วย/อาสาสมัคร อื่นๆ .....คน

อันดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา				ข้อเสนอแนะต่อการ จัดบริการ
		มีค.53	เมษ.53	พค.53	มิย.53	
3. ข้อมูลผู้ป่วย CAPD						
	จำนวนผู้ป่วย CAPD รายใหม่ในแต่ละเดือน	.....คน	.....คน	.....คน	.....คน	
	จำนวนผู้ป่วย CAPD รายเก่าในแต่ละเดือน	.....คน	.....คน	.....คน	.....คน	
	จำนวนผู้ป่วยที่รอคิวการวางสาย เพื่อทำการบำบัดรักษาด้วยวิธี CAPD (ที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนในระบบ DMIS)	.....คน	.....คน	.....คน	.....คน	
	ปริมาณความต้องการใช้น้ำยา CAPD ในแต่ละเดือน (ถุง)					
	1.5 % Dialysis solution Normal Calcium	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	2.5 % Dialysis solution Normal Calcium	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	1.5 % Dialysis solution Low Calcium	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	2.5 % Dialysis solution Low Calcium	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	4.25 % Dialysis solution Low Calcium	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	1.5 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	2.3 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	4.25 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	1.5 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	2.3 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	4.25 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	

อันดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา			ข้อเสนอแนะต่อการ จัดบริการ
		มีค.53	เมษ.53	พค.53	
4. ข้อมูลการเบิกจ่าย CAPD					
	การเบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DM	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	จำนวนครั้งที่เบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	จำนวนครั้งที่ขอเบิกจ่าย CAPD กรณีพิเศษ หรือผิดปกติ หรือเครื่องของที่เห็นความคาดหวัง เช่น แพทย์เปลี่ยนความเข้มข้นน้ำยา CAPD ,ผู้ป่วยย้ายถิ่นที่อยู่ หรือที่ทำงานกระทันหัน	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	ไม่ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	จำนวนครั้งในการปรับปรุงแก้ไขเมื่อข้อผิดพลาดในการเบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	ไม่ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	เกิดข้อขัดข้อง ในการ Key เบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	web สบสข. ล้ม ไม่สามารถเข้าโปรแกรม DMIS ได้	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	web โรงพยาบาล ล้ม ไม่สามารถเข้าโปรแกรม DMIS ได้	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง
	อื่นๆ ระบุ..	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง



อันดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา				ข้อเสนอแนะต่อการ จัดบริการ
		มีค.53	เมย.53	พค.53	มิย.53	
	จำนวนครั้งการขอรับคำปรึกษาเรื่องการเบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS จาก IT help desk	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	โทรติดต่อดี และได้รับคำแนะนำ	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	โทรติดต่อบริษัทไม่ได้ และไม่ได้รับคำแนะนำ	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	อื่นๆ ระบุ..	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
<b>5. ข้อมูลการจัดส่ง และกระจายจ่าย CAPD</b>						
1	ระยะเวลาโดยเฉลี่ย ตั้งแต่ Key เบิก ในโปรแกรม DMIS จนได้รับจ่าย CAPD	.....วัน				
	ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้เบิกจ่าย CAPD ในแต่ละครั้ง	.....วัน				
	ปริมาณที่เหมาะสมในการจัดส่งจ่าย CAPD ต่อการจัดส่ง 1 ครั้ง	.....ถุง				
	ระยะเวลาที่รับคืนโดยเฉลี่ย ภายหลังจากแจ้ง	.....วัน				
2	ความถูกต้องของจ่าย CAPD	มีค.53	เมย.53	พค.53	มิย.53	
	จำนวนถูกต้อง หมายถึง ได้รับจ่าย CAPD ครบตามที่เบิก	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	จำนวนไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับจ่าย CAPD ไม่ครบตามที่เบิก	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	สินค้าถูกต้อง หมายถึง ได้รับจ่าย CAPD ตรงตามชนิดที่เบิก					

อันดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา				ข้อเสนอแนะต่อการ จัดบริการ
		มีค.53 .....ครั้ง	เมย.53 .....ครั้ง	พค.53 .....ครั้ง	มิย.53 .....ครั้ง	
	สินค้าไม่ถูกต้อง หมายถึง ให้นำยา CAPD ไม่ตรงตามชนิดที่เบิก	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	เวลาถูกต้อง หมายถึง ให้นำยา CAPD ตามเวลาที่กำหนด	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	เวลาไม่ถูกต้อง หมายถึง ให้นำยา CAPD ไม่ตรงเวลาที่กำหนด	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	สถานที่ถูกต้อง หมายถึง ให้นำยา CAPD ตรงตามสถานที่ ที่ระบุ	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	สถานที่ไม่ถูกต้อง หมายถึง ให้นำยา CAPD ไม่ตรงตามสถานที่ ที่ระบุ	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	ข้อมูลถูกต้อง หมายถึง ข้อมูลที่ขอเบิก ตรงตามข้อมูลการจัดส่ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	ข้อมูลไม่ถูกต้อง หมายถึง ข้อมูลที่ขอเบิก ไม่ตรงตามข้อมูลการจัดส่ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	คุณลักษณะถูกต้อง หมายถึง คุณลักษณะของน้ำยา CAPD ตรงกับข้อกำหนด (Spec.)	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	คุณลักษณะไม่ถูกต้อง หมายถึง ให้นำยามีคุณลักษณะที่ไม่ตรงตามข้อกำหนด (spec.) เช่น ขุนมีตะกอน	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
3	ความเสียหายของน้ำยา CAPD					
	จำนวนถุงร่ว / ถุงแตก / ถุงฉีกขาด	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	สายเชื่อมต่อจากถุงน้ำยา CAPD ถีบแบน	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	

อันดับ	กิจกรรม	ระยะเวลา				ข้อเสนอแนะต่อการ จัดบริการ
		มีค.53	เมษ.53	พค.53	มิย.53	
	แผ่นทรายสีดำ (black particle)	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
	อื่นๆ ระบุ..	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
4	จำนวนครั้งที่ขอแลกเปลี่ยนน้ำยา CAPD ระบุสาเหตุ.....	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	จำนวนถุงขอแลกเปลี่ยนน้ำยา CAPD	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
5	จำนวนครั้งที่ต้องมีการคืนน้ำยา CAPDระบุสาเหตุ.....	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	จำนวนถุงที่ต้องมีการคืนน้ำยา CAPD	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	.....ถุง	
6	มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาดในการจัดส่ง กระจายน้ำยา CAPD					
	ค่าน้ำยา (คำนวณที่ราคา 120 บาทต่อ ถุง)	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	ค่าเดินทาง หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องเดินทางมารับ หรือ รถ.ต้องจัดส่งให้ผู้ป่วย	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ระบุ.....	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
7	คุณภาพของบุคลากรที่จัดส่งน้ำยา CAPD					
	ชนิดที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดส่ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	ชนิดที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดส่ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	แจ้งข่าวสารล่วงหน้า กรณีเกิดข้อผิดพลาด สิ้นค้าขาด หรือ ส่งของล่าช้า	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	ไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้า กรณีเกิดข้อผิดพลาด สิ้นค้าขาด หรือ ส่งของล่าช้า	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	มีความสุภาพ เป็นมิตร และความเคารพต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	
	ไม่สุภาพ และแสดงกริยาที่ไม่ต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	.....ครั้ง	

แบบวัดความสอดคล้องของข้อกำหนดและการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งและกระจายน้ำล้างไต CAPD  
ระหว่าง เดือน มีนาคม - มิถุนายน 2553

ผู้บันทึกข้อมูล ชื่อ ..... นามสกุล ..... คำแห่ง ..... โทร .....  
ศัพท์ ..... โทรสาร .....

1. ข้อมูลทั่วไป

โรงพยาบาล.....

ที่ตั้ง.....โทรศัพท์ .....โทรสาร.....

จำนวนเตียง .....เตียง

วันเข้าร่วมโครงการ .....

2. ข้อมูลบุคลากร

จำนวนอายุแพทย์โรคไต

จำนวนอายุแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ใต้เข็ม

จำนวนแพทย์วงสาที่ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรที่สปสข.กำหนด

จำนวนแพทย์วงสาที่ไม่ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรที่สปสข.กำหนด

จำนวนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตร PD nurse 4 เดือน

จำนวนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรอื่นๆ ระบุ.....

จำนวนผู้ป่วย /อาสาสมัคร อื่นๆ

ประเมินคะแนนข้อคำถาม		ค่าถ่วง	ค่าถ่วงคูณคะแนน	ข้อเสนอนะ และ แนวทางแก้ไข
นำมาใช้ได้	ไม่แน่ใจ			
ประเมินคะแนนข้อคำถาม		ค่าถ่วง	ค่าถ่วงคูณคะแนน	ข้อเสนอนะ และ แนวทางแก้ไข
นำมาใช้ได้	ไม่แน่ใจ			

อันดับ	กิจกรรม	จำนวนครั้งที่ ยอมรับได้ (%)	ประเมินคะแนนข้อคำถาม			คำถามที่ควร เพิ่มเติม	ข้อเสนอแนะ และแนวทาง แก้ไข
			นำมาใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
<b>3. ข้อปฏิบัติผู้ป่วย CAPD</b>							
	จำนวนผู้ป่วย CAPD รายใหม่ในแต่ละเดือน						
	จำนวนผู้ป่วย CAPD รายเก่าในแต่ละเดือน						
	จำนวนผู้ป่วยที่รอคิวการวางสาย เพื่อทำการบำบัดรักษาด้วยวิธี CAPD ที่ ยังไม่ได้ลงทะเบียนในระบบ DMIS						
	ปริมาณความต้องการใช้น้ำยา CAPD ในแต่ละเดือน (ถุง)						
	1.5 % Dialysis solution Normal Calcium						
	2.5 % Dialysis solution Normal Calcium						
	1.5 % Dialysis solution Low Calcium						
	2.5 % Dialysis solution Low Calcium						
	4.25 % Dialysis solution Low Calcium						
	1.5 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)						
	2.3 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)						
	4.25 % Dialysis solution Normal Calcium (Andy disc)						
	1.5 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)						
	2.3 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)						
	4.25 % Dialysis solution Low Calcium (Andy disc)						

อันดับ	กิจกรรม	จำนวนครั้งที่ ยอมรับได้ (%)	ประเมินคะแนนข้อคำถาม			คำถามที่ควร เพิ่มเติม	ข้อเสนอแนะ และแนวทาง แก้ไข
			นำมาใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
4. ข้อมูลการเบิกจ่าย CAPD							
	การเบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS						
	จำนวนครั้งที่เบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS						
	จำนวนครั้งที่ขอเบิกจ่าย CAPD กรณีพิเศษ หรือผิดปกติ หรือคำร้องขอที่ เหนือความคาดหวังก เช่น แพทย์เปลี่ยนความเข้มข้นของน้ำยา CAPD , ผู้ป่วยย้ายถิ่นที่อยู่ หรือที่ทำงานกระชั้นกัน						
	ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ						
	ไม่ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ						
	จำนวนครั้งที่มีการปรับปรุงแก้ไขเมื่อมีข้อผิดพลาดในการเบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS						
	ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ						
	ไม่ได้รับการดำเนินการตามข้อร้องขอ						
	เกิดข้อขัดข้องในการ Key เบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS						
	web สปสช. ล้ม ไม่สามารถเข้าโปรแกรม DMIS ได้						
	web โรงพยาบาล ไม่สามารถเข้าโปรแกรม DMIS ได้						
	อื่นๆ ระบุ..						

อันดับ	กิจกรรม	จำนวนครั้งที่ ยอมรับได้ (%)	ประเมินคะแนนข้อคำถาม			คำถามที่ควร เพิ่มเติม	ข้อเสนอแนะ และแนวทาง แก้ไข
			นำมาใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	จำนวนครั้งการขอรับคำปรึกษาเรื่องการเบิกจ่าย CAPD ผ่านโปรแกรม DMIS จาก IT help desk						
	โทรศัพท์ต่อได้ และได้รับคำแนะนำ						
	โทรศัพท์ต่อไม่ได้ และไม่ได้รับคำแนะนำ						
	อื่นๆ ระบุ..						
5. ข้อมูลการจัดส่ง และกระจายจ่ายน้ำยา CAPD							
1	ความเร็ว และความสม่ำเสมอในเรื่องของเวลาในการจัดส่ง						
	ระยะเวลาโดยเฉลี่ย ตั้งแต่ Key เบิกใน โปรแกรม DMIS จนได้รับน้ำยา CAPD						
	ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้เบิกจ่าย CAPD ในแต่ละครั้ง						
	ปริมาณที่เหมาะสมในการจัดส่งน้ำยา CAPD ต่อการจัดส่ง 1 ครั้ง						
	ระยะเวลาที่รับคืน โดยเฉลี่ย ภายหลังจากแจ้ง						
2	ความถูกต้องของน้ำยา CAPD						
	จำนวนถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ครบตามที่เบิก						

อันดับ	กิจกรรม	จำนวนครั้งที่ยอมรับได้ (%)	ประเมินคะแนนข้อคำถาม			คำถามที่ควรเพิ่มเติม	ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข
			นำมาใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	จำนวน ไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ไม่ครบตามที่เบิก						
	สินค้าน่าถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ตรงตามชนิดที่เบิก						
	สินค้าไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ไม่ตรงตามชนิดที่เบิก						
	เวลาถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ตามเวลาที่กำหนด						
	เวลาไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ไม่ตรงเวลาที่กำหนด						
	สถานที่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ตรงตามสถานที่ ที่ระบุ						
	สถานที่ไม่ถูกต้อง หมายถึง ได้รับน้ำยา CAPD ไม่ตรงตามสถานที่ ที่ระบุ						
	ข้อมูลถูกต้อง หมายถึง ข้อมูลที่ขอเบิก ตรงตามข้อมูลการจัดส่ง						
	ข้อมูลไม่ถูกต้อง หมายถึง ข้อมูลที่ขอเบิก ไม่ตรงตามข้อมูลการจัดส่ง						
	คุณลักษณะถูกต้อง หมายถึง คุณลักษณะของน้ำยา CAPD ตรงกับข้อกำหนด (Spec.)						
	คุณลักษณะไม่ถูกต้อง หมายถึง น้ำยามีคุณลักษณะที่ไม่ตรงตามข้อกำหนด (spec.) เช่น ชุ่น , มีตะกอน						



อันดับ	กิจกรรม	จำนวนครั้งที่ ยอมรับได้ (%)	ประเมินคะแนนข้อคำถาม			คำถามที่ควร เพิ่มเติม	ข้อเสนอแนะ และแนวทาง แก้ไข
			นำมาใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
3	ความเสี่ยงของน้ำยา CAPD						
	จำนวนถุงร้ว / ถุงแตก / ถุงฉีกขาด						
	สายเชื่อมต่อจากถุงน้ำยา CAPD ลีบแบน						
	แผ่นคราบสีดำ (black particle)						
	อื่นๆ ระบุ..						
4	จำนวนครั้งที่ขอแลกเปลี่ยนน้ำยา CAPD ระบุสาเหตุ.....						
	จำนวนถุงที่ขอแลกเปลี่ยนน้ำยา CAPD						
5	จำนวนครั้งที่ต้องมีการคืนน้ำยา CAPD ระบุสาเหตุ.....						
	จำนวนถุงที่ต้องมีการคืนน้ำยา CAPD						
6	มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาดในการจัดส่ง กระจายน้ำยา CAPD						
	ค่าน้ำยา (คำนวณที่ราคา 120 บาทต่อ ถุง)						

อันดับ	กิจกรรม	จำนวนครั้งที่ ยอมรับได้ (%)	ประเมินคะแนนข้อคำถาม			ค่าตามที่ควร เพิ่มเติม	ข้อเสนอแนะ และแนวทาง แก้ไข
			นำมาใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	ค่าเดินทาง หมายถึงค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องเดินทางมารับ หรือ รพ.ต้องจัดส่งให้ผู้ป่วย						
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ระบุ.....						
7	คุณภาพของบุคลากรที่จัดส่งนํ้ายา CAPD						
	ยินดีที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดส่ง						
	ไม่ยินดีที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดส่ง						
	แจ้งข่าวสารล่วงหน้า กรณีเกิดข้อผิดพลาด สิ้นค้าขาด หรือ ส่งของล่าช้า						
	ไม่แจ้งข่าวสารล่วงหน้า กรณีเกิดข้อผิดพลาด สิ้นค้าขาด หรือ ส่งของล่าช้า						
	มีความสุภาพ เป็นมิตร และความเคารพต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย						
	ไม่สุภาพ และแสดงกริยาที่ไม่ต่อบุคคลที่ติดต่อด้วย						

FM – CCR-CAPD



เลขที่ ..... / .....

รายงานการพบปัญหาของผลิตภัณฑ์ CAPD, อุปกรณ์ประกอบ และด้านการบริการส่งมอบ

1. ผู้แจ้งข้อมูล : ชื่อ - สกุล .....  
ตำแหน่ง ..... หน่วยงาน .....
2. หน่วยบริการที่พบปัญหา : โรงพยาบาล ..... จังหวัด .....
- สปสช. เขตพื้นที่ ..... วันที่ .....
3. ปัญหาที่พบ :

## 3.1 ปัญหาของผลิตภัณฑ์ ( QA ..... / ..... )

เนื่องด้วยหน่วยไตเทียมได้รับแจ้งข้อมูลจากผู้ป่วยชื่อ .....

พบปัญหาของผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างไต CAPD ของบริษัท ..... ( วงกลมความเข้มข้น / และชนิดที่ต้องการ )

1. ความเข้มข้น 1.5 % / 2.5 % / 4.25 % ชนิด Nomal Calcium / Low Calcium จำนวน.....ถุง  
Lot.No. .... วันผลิต..... วันหมดอายุ.....

ปัญหาที่พบ คือ .....

2. ความเข้มข้น 1.5 % / 2.5 % / 4.25 % ชนิด Nomal Calcium / Low Calcium จำนวน.....ถุง  
Lot.No. .... วันผลิต..... วันหมดอายุ.....

ปัญหาที่พบ คือ .....

3. ความเข้มข้น 1.5 % / 2.5 % / 4.25 % ชนิด Nomal Calcium / Low Calcium จำนวน.....ถุง  
Lot.No. .... วันผลิต..... วันหมดอายุ.....

ปัญหาที่พบ คือ .....

\*\*\* พบปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ อีก ดังนี้ คือ :

1. ....  
2. ....  
3. ....

## 3.2 ปัญหาด้านการบริการส่งมอบและอื่นๆ ( SC ..... / ..... )

เนื่องด้วยหน่วยไตเทียมได้รับแจ้งข้อมูลจากผู้ป่วยชื่อ .....

พบปัญหาการบริการด้านการส่งมอบน้ำยาล้างไต CAPD และอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

1. ....  
2. ....  
3. ....

\*\* ส่งรายงานทาง \*\* : E-mail : ssincharoen@windowslive.com

FAX ( 02-2038909 )

ผู้ส่งรายงาน .....

วันที่ .. เดือน ..... พ.ศ.

โทร. ....

นักการตลาด

ผู้รับรายงาน .....

วันที่ .. เดือน .. พ.ศ.

โทร. ....

### ภาคผนวก ข

1. ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่งและกระจายน้ำยา CAPD
2. รายงานปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD (มค.53-กค.53)

ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งและกระจายหน้ายา CAPD

ผู้ประเมิน	ข้อมูลทั่วไป										ข้อมูลบุคลากร													
	code		bed		date		a1		a2		a3		a4		a5		a6		a7					
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่				
Expert 1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 4	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 5	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 6	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 8	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 9	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 10	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
ผลรวม	10	0	0	10	0	0	9	1	0	9	1	0	9	1	0	9	1	0	10	0	0	4	6	0
	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1
	10	0	0	10	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	10	0	0	4	6	0
Sum	10			10			9			9			9			9			10			4		
ระดับค่า IOC	1			1			0.9			0.9			0.9			0.9			1			1		

ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งและกระจายหน้ายา CAPD

ผู้ประเมิน	ข้อมูลผู้ยา CAPD																
	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11						
Expert 1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 4	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 5	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 6	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 8	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 9	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
Expert 10	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
#กรณี	10	0	0	9	0	1	9	1	0	9	1	0	9	1	0	0	
	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0
	10	0	0	9	0	-1	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0
Sum	10	10	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
ระดับค่า IOC	1	1	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งและกระจายน้ำยา CAPD

ผู้ประเมิน	ข้อมูลการเก็บน้ำยา CAPD																							
	b12		b13		b14		c1		c2		c3		c4		c5		c6		c7		c8			
	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่	ไม่		
Expert 1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Expert 2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Expert 3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Expert 4	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Expert 5	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Expert 6	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Expert 7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Expert 8	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Expert 9	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Expert 10	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
ผลรวม	9	1	0	9	1	0	9	1	0	10	0	0	9	1	0	9	1	0	9	1	0	9	1	0
	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1
	9	0	0	9	0	0	9	0	0	10	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0	9	0	0
Sum	9	1	0	9	1	0	9	1	0	10	0	0	9	1	0	9	1	0	9	1	0	9	1	0
ระดับค่า IOC	0.9			0.9			0.9			1			0.9			0.9			0.9			0.9		0.9

ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่งและกระจาย CAPD

ผู้ประเมิน	ข้อมูลการจัดส่งและกระจาย CAPD												IOC																		
	c9		c10		c11		c12		c13		c14			c15		d1a		d1b		d1c		d1d									
	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง		ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง	ส่ง	ไม่ส่ง								
Expert 1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100						
Expert 2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	80					
Expert 3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100						
Expert 4	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100						
Expert 5	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	95						
Expert 6	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	95						
Expert 7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	99.5						
Expert 8	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100						
Expert 9	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	99						
Expert 10	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	95						
เฉลี่ย	9	1	0	9	1	0	10	0	0	5	5	0	9	1	0	10	0	0	7	3	0	7	3	0	6	4	0	9	1	0	96.35
	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1				
	9	0	0	9	0	0	10	0	0	5	0	0	9	0	0	10	0	0	7	0	0	7	0	0	6	0	0	9	0	0	
Sum	9	1	0	9	1	0	10	0	0	5	5	0	9	1	0	10	0	0	7	3	0	7	3	0	6	4	0	9	1	0	96.35
ระดับค่า IOC	0.9			0.9			1			0.5			0.9			1			0.7			0.7			0.6			0.9			0.9



ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งและกระจายน้ำหนัก CAPD

ผู้ประเมิน	d2		d3		d4		d5		d6		d7		d8		d9																					
	ค่า	เกณฑ์	ค่า	เกณฑ์	ค่า	เกณฑ์	ค่า	เกณฑ์	ค่า	เกณฑ์	ค่า	เกณฑ์	ค่า	เกณฑ์	ค่า	เกณฑ์																				
Expert 1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	98	1	0	0	2	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	100											
Expert 2	1	0	0	20	1	0	0	80	1	0	0	20	1	0	0	80	1	0	0	20	1	0	0	1	0	0	80									
Expert 3	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100									
Expert 4	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100									
Expert 5	1	0	0	5	1	0	0	95	1	0	0	5	1	0	0	95	1	0	0	5	1	0	0	5	1	0	0	95								
Expert 6	1	0	0	5	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0	5	1	0	0	5	1	0	0	95									
Expert 7	1	0	0	0.05	1	0	0	99.5	1	0	0	0.05	1	0	0	99.5	1	0	0	0.5	1	0	0	0.5	1	0	0	99.5								
Expert 8	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100									
Expert 9	1	0	0	1	1	0	0	99	1	0	0	1	1	0	0	98	1	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	99								
Expert 10	1	0	0	5	1	0	0	95	1	0	0	5	1	0	0	95	1	0	0	5	1	0	0	5	1	0	0	95								
ผลรวม	10	0	0	3.61	10	0	0	96.85	10	0	0	3.11	10	0	0	95.00	10	0	0	4.35	10	0	0	4.35	10	0	0	96.45	10	0	0	8.55	10	0	0	96.50
	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1
Sum	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0
ระดับค่า IOC	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1		

ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งและกระจายน้ำยา CAPD

ผู้ประเมิน	d10		d11		d12		d13		e1		e2		e3		e4		t4		n4			
	ค่า	%	ค่า	%	ค่า	%	ค่า	%	ค่า	%	ค่า	%	ค่า	%	ค่า	%	ค่า	%	ค่า	%		
Expert 1	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 2	1	0	20	80	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 3	1	0	0	98	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Expert 4	1	0	0	98	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Expert 5	1	0	0		1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 6	1	0	5	100	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Expert 7	1	0	0.5	99.5	1	0	0	0.5	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Expert 8	1	0	0	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Expert 9	1	0	1	99	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Expert 10	1	0	0.5	95	1	0	0	5	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
ผลรวม	10	0	9.50	10	0	0	96.61	10	0	0	10	0	0	10	0	0	9	1	0	0	9	1
	1	0	-1		1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1
Sum	10	0	0		10	0	0	10	0	0	10	0	0	7	0	-2	10	0	0	9	0	0
	10			10				10			9			5		10			9			9
ระดับค่า IOC	1			1			1	1			0.9			0.5		1			0.9			0.9

ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดส่งและกระจายยา CAPD

ผู้ประเมิน	t5		n5		t6		n6		v6		f1		f2		f3		f4		
	ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้	ได้	ไม่ได้	
Expert 1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Expert 2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Expert 3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Expert 4	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Expert 5	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	1	0	0	5	1
Expert 6	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	1	0	0	5	1	0
Expert 7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20	1	0	0	10	1	0
Expert 8	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0
Expert 9	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	100	1	0	0
Expert 10	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	1	0	0	95	1	0
ผลรวม	9	1	0	9	1	0	7	2	1	7	2	1	94.5	10	0	0	94.5	10	0
	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1	0	-1	1
	9	0	0	9	0	0	7	0	-1	7	0	-1	10	0	0	10	0	0	10
Sum	9	9	9	9	6	6	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	10	10	10
ระดับค่า IOC	0.9	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1	1	1	1	1	1	1	1

ผลการวัดค่าความสอดคล้อง (Index of congruence : IOC) และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดตั้งและกระจ่ายน้ำยา CAPD

ผู้ประเมิน	f5		f6					
	%	จำนวน	%	จำนวน				
	ไม่	ใช่	ไม่	ใช่				
Expert 1	90	1	0	0	10	1	0	0
Expert 2	80	1	0	0	20	1	0	0
Expert 3	100	1	0	0	0	1	0	0
Expert 4	100	1	0	0	0	1	0	0
Expert 5	95	1	0	0	5	1	0	0
Expert 6	95	1	0	0	5	1	0	0
Expert 7	95	1	0	0	5	1	0	0
Expert 8	100	1	0	0	0	1	0	0
Expert 9	100	1	0	0	0	1	0	0
Expert 10	95	1	0	0	5	1	0	0
#เฉลี่ย	95	10	0	0	5	10	0	0
		1	0	-1		1	0	-1
Sum		10	0	0	10	0	0	0
ระดับค่า IOC		10			10			
		1			1			1

รายงานปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD ประจำเดือน มกราคม 2553

ที่	ว / ด / ป ที่ รับเรื่อง	หน่วยบริการ	จังหวัด	ผลิตภัณฑ์/ บริษัท	ประเภทของ ปัญหา	รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
1	6 – มค.	รพ. กำแพงเพชร	กำแพงเพชร	CAPD / BAXTER	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5 % NC. Lot. 0906051 ( 1 ถุง ) สายส่งน้ำยาฟียงอ ทำให้หน้ายาไหล ผ่าน ไม่สะดวก	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
2	14 – มค.	รพ. กลาง	กรุงเทพฯ ๑	CAPD / BAXTER	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5 % NC. Lot. 0909045 ( 2 ถุง ) สายส่งน้ำยาฟียงอ ทำให้หน้ายาไหล ผ่าน ไม่สะดวก	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
3	15 – มค.	รพ. ปัตตานี	ปัตตานี	CAPD / Fresenius	ด้านผลิตภัณฑ์	ซองบรรจุ Disinfection Cap ปิดไม่ สนิท ไม่แน่ใจในเรื่องความสะอาด	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
4	20 – มค.	รพ. ท่าศาลา	สุราษฎร์ธานี	EPO	บันทึกข้อมูล	ขอแลกเปลี่ยนยาจาก Biotectin เป็น Epoetin จำนวน 54 เข็ม	จัดเปลี่ยนให้ตาม ความประสงค์
5	26 – มค.	รพ. ม. นเรศวร	พิษณุโลก	CAPD / BAXTER	ด้านผลิตภัณฑ์	Minicap Lot. 08K03H15 Short Exp. 2010 – 04 จำนวน 60 ซิน	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
6	26 – มค.	รพ. หนองบัวลำภู	หนองบัวลำภู	Tenckhoff	เบ็ก Buffer เพิ่ม	รพ. ขอเบ็ก สาย TK. เพิ่มเติมจาก ระบบ Buffer อีก จำนวน 5 ซิน	สปสข. ทำแบบฟอร์ม การขอเบ็ก Buffer เพิ่มเติม

รายงานปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2553

ที่	ว/ด/ปที่ รับเรื่อง	หน่วยบริการ	จังหวัด	ผลิตภัณฑ์/ บริษัท	ประเภทของ ปัญหา	รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
1	10 - กพ.	รพ. น่าน	น่าน	CAPD / Fresenius	แก้ไขข้อมูลใน ระบบ DMIS ไม่ได้	รพ. ต้องการเปลี่ยนแปลงความ เข้มข้นของน้ำยาและกำหนดการส่ง มอบให้เร็วขึ้น	ให้ รพ. Fax รายละเอียดมา
2	18 - กพ.	รพ. ศูนย์การแพทย์ สมเด็จพระเทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5% NC. Lot. 0911026 (3 ถุง) และ 0911050 (1 ถุง) พบจุดดำใน ถุงน้ำยา	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
3	18 - กพ.	รพ. ศูนย์การแพทย์ สมเด็จพระเทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5% NC. Lot. 0910051 (2 ถุง) และ 0909044 (1 ถุง) ถุงขาด	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
4	18 - กพ.	รพ. ศูนย์การแพทย์ สมเด็จพระเทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5% NC. Lot. 0910051 (17 ถุง) Lot. 0909044 (4 ถุง) และ Lot. 0909004 (2 ถุง) พบจุดดำในถุง	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
5	18 - กพ.	รพ. ศูนย์การแพทย์ สมเด็จพระเทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5% NC. Lot. 0909045 (6 ถุง) และ Lot. 0911025 (4 ถุง) พบจุด ดำในถุงน้ำยา	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
6	24 - กพ.	รพ. บุรีรัมย์	บุรีรัมย์	CAPD / Baxter	แก้ไขข้อมูลใน ระบบ DMIS ไม่ได้	รพ. Key ข้อมูลการเบิกน้ำยามา เพียง 4 ถุง จึงขอเบิกเพิ่มเติมอีก 116 ถุง	ให้ รพ. Fax รายละเอียดมา

รายงานปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2553

ที่	ว/ด/ป ที่ รับเรื่อง	หน่วยบริการ	จังหวัด	ผลิตภัณฑ์/ บริษัท	ประเภทของ ปัญหา	รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
1	2-มีค.	รพ.บุรีรัมย์	บุรีรัมย์	Mimicap/ Baxter	การขนส่ง	รพ. แจ้งว่า ขนส่ง ส่งมอบ Mimicap ให้ผู้ป่วยไม่ครบทำให้ผู้ป่วยต้องมา จาก รพ. จึงจำเป็นต้องการขอ เบิกเพิ่มเติม จำนวน 100 ชิ้น	แจ้งให้ทาง รพ. ช่ายสอน ผู้ป่วยตรวจสอบการรับของ ให้ถูกต้องก่อนเช่นซื้อรับ ของ* ทำเรื่องอุทธรณ์ขอเบิก เพิ่มเติมจาก สปสช.
2	5-มีค.	รพ. ค่ายสุรนารี	นครราชสีมา	Epokine	ส่งยาผิด สถานที่	เกิดการจ่ายยาสลับกับ Espogen ของ รพ.ศิริราช จ. ขอนแก่น	รับคืนเข้าสู่ระบบ VMI ตาม หลักการประกันคุณภาพ * ขยายที่ถูกต้องให้ รพ. แล้ว
3	11-มีค.	รพ. ลำปาง	ลำปาง	Disinfection cap / Fresenius	การขนส่ง	หน่วยแจ้งว่า ขนส่ง ส่งมอบ Disinfection Cap ให้ผู้ป่วยไม่ครบ ทำให้ผู้ป่วยต้องมาจาก รพ. จึง จำเป็นต้องการขอเบิกเพิ่มเติม จำนวน 84 ชิ้น	แจ้งให้ทาง รพ. ช่ายสอน ผู้ป่วยตรวจสอบการรับของ ให้ถูกต้องก่อนเช่นซื้อรับ ของ* ทำเรื่องอุทธรณ์ขอเบิก เพิ่มเติมจาก สปสช.

รายงานปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD ประจำเดือน เมษายน 2553

ที่	ว/ด/ปที่ รับเรื่อง	หน่วยบริการ	จังหวัด	ผลิตภัณฑ์/ บริษัท	ประเภทของ ปัญหา	รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
1	8-เมย.	รพ. ม. นเรศวร	พิษณุโลก	CAPD/ Baxter	การขนส่ง	ส่งน้ำยาล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ (กำหนด 2/04/53 ส่งของจริง 5 /04/53)	แจ้งบริษัทตรวจสอบเพื่อ ปรับปรุงแก้ไข
2	8-เมย.	รพ. ศูนย์ การแพทย์สมเด็จพระ เทพฯ	นครนายก	CAPD/ Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5 % NC. Lot. 0912023 ( 1 ถุง ) พบจุดดำบนถุงน้ำยา	แจ้งบริษัทตรวจสอบเพื่อ ปรับปรุงแก้ไข
3	20-เมย	รพ. ขอนแก่น	ขอนแก่น	CAPD/ Fresenius	การขนส่ง	รพ. แจ้งให้ส่งน้ำยาที่ รพ. แต่ข้อมูล DMIS แจ้งให้ส่งที่บ้านผู้ป่วย	ส่งมอบน้ำยาที่ รพ. ตามที่ หน่วยต้องการ
4	20-เมย	รพ. พิจิตร	พิจิตร	Tenckhoff/ Natural	ด้านผลิตภัณฑ์	รพ. ต้องการเบิกสาย TK ของบริษัท Natural Media ซึ่งไม่มีให้เบิก	สปสข. แจ้งให้ทางหน่วย จัดซื้อเอง
5	27-เมย	รพ. พุทธชินราช	พิษณุโลก	CAPD	ด้านผลิตภัณฑ์	รพ. แจ้งขอเปลี่ยนผู้ป่วยที่ใช้น้ำยา ของ Fresenius มาใช้ของ Baxter จำนวน 27 คน	รพ. ส่ง Fax รายละเอียด มาให้ เนื่องจาก Key ไม่ได้
6	28-เมย	รพ. ศีขรภูมิ	สุรินทร์	CAPD/ Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	รพ. ได้รับ Mimicap ใกล้เคียงมาอายุ ( 2010-05 )	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข



รายงานปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD ประจำเดือน พฤษภาคม 2553

ที่	ว/ด/ปที่ รับเรื่อง	หน่วยบริการ	จังหวัด	ผลิตภัณฑ์/ บริษัท	ประเภทของ ปัญหา	รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
1	19 - พค.	รพ. ม. นรศวร	พิษณุโลก	CAPD/ BAXTER	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5 % NC. Lot. 1001017 ( 1 ถุง ) พบมีการขึ้นรา และพบ Out Port Clamp แตกหักเสียหาย	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

รายงานปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD ประจำเดือน มิถุนายน 2553

ที่	ว/ด/ปที่ รับเรื่อง	หน่วยบริการ	จังหวัด	ผลิตภัณฑ์/ บริษัท	ประเภทของ ปัญหา	รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
1	10 - มิย.	รพ. อ่างทอง	อ่างทอง	CAPD / BAXTER	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5% NC. Lot. 0912027 ( 8 ถุง ) มี คราบสีดำ และ 0912027 ( 1 ถุง ) มี น้ำยาไหลรั่วซึม	แจ้งบริษัทตรวจสอบเพื่อ ปรับปรุงแก้ไข
2	14 - มิย.	รพ.เจ้าพระยาม ราช	สุพรรณบุรี	EPO	บันทึกข้อมูลผิด	ขอเปลี่ยนยา Eporon เป็นยา Epokine จำนวน 8 Vials	จัดเปลี่ยนให้ตามความ ประสงค์
3	14 - มิย.	รพ.เชิงราช ประชานุเคราะห์	เชียงราย	Transfer Set/ Baxter	เบ็ก Buffer เพิ่ม	รพ. ขอเบ็กสาย Transfer Set สำหรับเป็น Buffer เพิ่มจำนวน 30 ชิ้น	แจ้งให้ รพ. ทำเรื่องอุทธรณ์ ถึง สปสช.
4	15 - มิย.	รพ. มหาสารคาม	มหาสารคาม	CAPD / BAXTER	ด้านผลิตภัณฑ์ และการขนส่ง	นำยาสายลิบจำนวน 49 ถุง / น้ำยา รั่ว 1 ถุง / ส่งน้ำยาซ้ำ / ส่ง น้ำยาไม่ครบจำนวน	แจ้งให้ทางหน่วย รพ. ส่ง รายละเอียดเพิ่มเติม
5	16 - มิย.	รพ. ศูนย์ การแพทย์สมเด็จพระ เทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5% NC. Lot. 0912044 ( 1 ถุง ) , 1002048( 1 ถุง ) และ 2.5% NC. Lot. 0912064 ( 1 ถุง ) พบจุดสี น้ำตาล ถุงมีคราบสกปรก	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

รายงานปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD ประจำเดือน มิถุนายน 2553

ที่	ว / ค / ป ที่ รับเรื่อง	หน่วยบริการ	จังหวัด	ผลิตภัณฑ์ / บริษัท	ประเภทของ ปัญหา	รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
6	16 – มีย.	รพ. ศูนย์ การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5 % NC. Lot. 0909046 ( 1 ถุง ) , 1001057 ( 1 ถุง ) และ 0909060 ( 2 ถุง ) ถุงด้านนอกมีคราบเป็นจำนวนมาก	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
7	16 – มีย.	รพ. ศูนย์ การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5 % NC. Lot. 0910051 ( 1 ถุง ) และ 1002007 ( 1 ถุง ) พบกระดาษและเส้น ผมอยู่ในถุง	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
8	16 – มีย.	รพ. ศูนย์ การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5 % NC. Lot. 1001015 ( 1 ถุง ) และ 1001056 ( 2 ถุง ) พบมีคราบสีน้ำตาล ติดที่สายและตรงจุก	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
9	26 – มีย.	รพ. จอมทอง	เชียงใหม่	CAPD / Baxter	การส่งมอบ	นำยาของผู้ป่วยชื่อคุณดวงดี ช่างดี กำหนดส่งมอบวันที่ 16 / 06 / 53 แต่ ผู้ป่วยได้รับนำยาจริงวันที่ 26 / 06 / 53	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
10	26 – มีย.	รพ. จอมทอง	เชียงใหม่	CAPD / Baxter	การส่งมอบ	นำยาของผู้ป่วยชื่อคุณตบ แก้วก่องมา กำหนดส่งมอบวันที่ 09 / 06 / 53 แต่ ผู้ป่วยได้รับนำยาจริงวันที่ 26 / 06 / 53	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

รายงานปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ CAPD ประจำเดือน กรกฎาคม 2553

ที่	ว / ด / ป ที่ รับเรื่อง	หน่วยบริการ	จังหวัด	ผลิตภัณฑ์ / บริษัท	ประเภทของ ปัญหา	รายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น	การแก้ไข
1	7 - กค.	รพ. ศูนย์ การแพทย์สมเด็จพระ เทพฯ	นครนายก	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	2.5 % LC. Lot. 0912064 ( 1 ถุง ) และ 1002020 ( 2 ถุง ) พบจุดสีน้ำตาลอยู่ ภายในถุง	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
2	8 - กค.	รพ. เชียงราย ประชานุเคราะห์	เชียงราย	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์ และการขนส่ง	สายยางตีบ , ถุงบริเวณที่ใช้เขวบบาง , บางถุงไม่มีรอยสำหรับกรีก พนักงานส่งของโยนน้ำยา และไม่ จัดเก็บน้ำยาให้	ขอรายละเอียดจาก หน่วยเพิ่มเติม เนื่องจากไม่ระบุ รายละเอียดมา
3	12 - กค.	รพ. นครปฐม	นครปฐม	CAPD / Baxte	ระบบ IT ของ DKSH ผิดพลาด	ผู้ป่วยชื่อคุณสมพงษ์ แสนคำ ได้รับ เฉพาะ Mimicap โดยไม่มีน้ำยามาด้วย	ส่งน้ำยาไปให้โดย ด่วน
4	15 - กค.	รพ. เจ้าพระยาม ราช	สุพรรณบุรี	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	มีการหักของ Fragile Green ทำให้มี น้ำยาไหลออกมา	ขอรายละเอียดจาก หน่วยเพิ่มเติม
5	30 - กค.	รพ. ขอนแก่น	ขอนแก่น	CAPD / Fresenius	การขนส่ง	รพ. แจ้งให้ส่งน้ำยาที่ รพ. แต่ข้อมูล DMIS แจ้งให้ส่งที่บ้านผู้ป่วย	ส่งมอบน้ำยาที่รพ. ตามที่หน่วยงานต้องการ
6	30 - กค.	รพ. มหาราช นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	CAPD / Baxter	ด้านผลิตภัณฑ์	1.5 % NC. Lot. 10B036 ( 8 ถุง ) สาย น้ำยาตีบทำให้น้ำยาไม่ไหลออก	แจ้งบริษัทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล	นายปราโมทย์ แยมพร้อม
ประวัติการศึกษา	ปริญญาสาธาณสุขศาสตรบัณฑิต (บริหารสาธาณสุข) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (มสธ.) นนทบุรี ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สุขศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม
ประวัติการทำงาน	
2531 – 2534	สถานีอนามัยตำบลบางคูเวียง สาธาณสุขจังหวัดนนทบุรี เจ้าพนักงานสาธาณสุขชุมชน
2534 – 2539	โรงพยาบาลบางกรวย สาธาณสุขจังหวัดนนทบุรี เจ้าพนักงานสาธาณสุขชุมชน
2539 - 2546	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวง
สาธาณสุข	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
2546 - 2549	สำนักนโยบายและแผน สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เจ้าหน้าที่บริหารงานประกันสุขภาพ
2549 – 2552	สำนักบริหารจัดการโรคเฉพาะ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เจ้าหน้าที่บริหารงานประกันสุขภาพ
2552 – ปัจจุบัน	กองทุนโรคไตวาย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เจ้าหน้าที่บริหารงานประกันสุขภาพ