

## การพัฒนาาระบบส่งยาต้านไวรัสเอชไอวีในประเทศไทย

## The development of the HIV antiretroviral drug delivery system in Thailand

ธิดาพร จิรวัดนะไพศาล\*

Thidaporn Jirawattanapisal\*

กองวัณโรค กรมควบคุมโรค

Division of Tuberculosis, Department of Disease Control

\*Corresponding author e-mail: thidaporn@health.moph.go.th

DOI: 10.14456/taj.2024.5

Received: January 17, 2024 Revised: March 4, 2024 Accepted: March 6, 2024

## บทคัดย่อ

ประเทศไทยโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้เริ่มต้นจัดทำโครงการพัฒนาระบบบริการดูแล ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544 เป็นต้นมา โดยให้การรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ฟรีทุกราย การบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นบทบาทสำคัญ แต่เริ่มแรกดำเนินโครงการจัดส่งยาฯ โดยกรมควบคุมโรคเป็นผู้บริหารจัดการจัดหาส่งไปที่คลังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตที่ 1-12 และ กองควบคุมโรคเอดส์ และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เนื่องจากมีปริมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เข้ารับ บริการเพิ่มมากขึ้นและต้องรับประทานยาต่อเนื่องตลอดชีวิตทำให้เป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นกับผู้จัดส่งยาทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคในระดับเขตโดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตเป็นผู้จัดส่งนั้น กรมควบคุมโรคจึงได้พัฒนาระบบ การบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีคู่ขนานเพื่อบริหารจัดการยาที่ผลิตและจำหน่ายโดยองค์การเภสัชกรรม ด้วยระบบการส่งยาตรงจากผู้ผลิต/ผู้ขายถึงโรงพยาบาล โดยผู้ผลิต/ผู้ขายเป็นผู้บริหารระบบ เรียกว่า vendor managed inventory system (VMI) เป็นครั้งแรกในประเทศไทย โดยใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นระบบนำร่องก่อนที่จะใช้กับ ยาชนิดอื่น ๆ ตามมา โดยโรงพยาบาลรายงานปริมาณยาเข้าสู่ระบบ VMI ผ่านระบบออนไลน์ทุกเดือนและเมื่อระดับ ยาอยู่ในระดับที่ตกลงกับกรมควบคุมโรคและองค์การเภสัชกรรมว่าเป็นระดับยาต่ำสุด องค์การเภสัชกรรมจึงส่งยา เต็มเต็มให้ถึงระดับปลอดภัย (ที่ตกลงกันไว้) ภายใน 7 วันทำการ ส่วนยาที่จำหน่าย/นำเข้าจากต่างประเทศ จากบริษัทอื่น ๆ ใช้การบริหารด้วยระบบจากส่วนกลางไปสู่เขตและโรงพยาบาล การใช้ระบบการบริหารจัดการ ยาต้านไวรัสเอชไอวีทั้ง 2 ระบบ ควบคู่กันนี้ทำหน้าที่เสริมกันเพื่อให้การบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีของ ประเทศไทยมีเข้าถึงโรงพยาบาลให้บริการแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ไม่ขาดการรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

## Abstract

Since 2001, Department of Disease Control (DDC) in Thailand, under the Ministry of Public Health, has been instrumental in developing and implementing the National Program for People Living with HIV/AIDS (NAPHA) which offers free treatment services nationwide for individuals living with HIV/AIDS (PLHIV), providing access to antiretroviral drugs, laboratory supplies, and equipment to hospitals until the program reaches maturity and stability. Initially, the Department of Disease Control managed the procurement and distribution of medications, directing them to the warehouses of the Office of Disease Prevention and

Control (ODPC) regions 1–12 and the Bangkok Metropolitan Administration (BMA). ODPC then delivered ARV drugs to hospitals in their regions, while BMA also delivered ARV drugs to hospitals in Bangkok. Due to the increasing number of PLHIV requiring lifelong medication and services, there has been a growing burden on both central and regional medication distributors. To address this issue, a parallel HIV antiviral drug management system was developed to streamline the procurement and distribution processes. This involved partnering with Government Pharmaceutical Organization (GPO) to implement a vendor managed inventory (VMI) system, a first-of-its-kind initiative in Thailand. Under this system, the GPO manages inventory directly and delivers medications to hospitals. The VMI approach was initially implemented with HIV antiviral drugs as a pilot before extending to other types of medications. Hospitals report the quantity of medications entering the VMI system online every month. When the medication level reaches the agreed minimum threshold, the Government Pharmaceutical Organization replenishes the medication to the agreed-upon safe level within 7 business days. Medications distributed/imported from foreign pharmaceutical companies are managed centrally and then distributed to regions and hospitals. The simultaneous use of both systems of HIV antiviral drug management complements each other to ensure that Thailand's HIV antiviral drug management system delivers medications to hospitals consistently, providing uninterrupted treatment to PLHIV.

### คำสำคัญ

ยาต้านไวรัสเอชไอวี,  
เอชไอวี/เอดส์, ผู้ติดเชื้อเอชไอวี

### Key words

antiretroviral drugs,  
HIV/AIDS, PLHIV

### บทนำ

ประเทศไทยโดยกรมควบคุมโรค ได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบการบริหารคลังยาต้านไวรัสเอชไอวีระดับชาติสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ เพื่อพัฒนาระบบการบริหารคลังยาต้านไวรัสเอดส์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ได้รับยาเร็วและเพียงพอต่อความต้องการ ตั้งแต่ปี 2547<sup>(1)</sup> เป็นต้นมา โดยแบ่งงบประมาณเป็นการพัฒนาระบบบริหารคลังยาใน ส่วนกลาง ระดับเขต และระดับโรงพยาบาล ในโครงการการเข้าถึงระบบบริการและติดตามผลการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติ ในปีงบประมาณ 2547–2548<sup>(2-5)</sup> ผลการพัฒนาโครงการให้บริการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ สูตรทุกสูตรยา ได้แก่ สูตรยาพื้นฐานและสูตรดื้อยาฟรีทุกรายสำหรับค่ายาในการรักษาและการติดตามผล

การรักษาตลอดไป กรมควบคุมโรคได้พัฒนาการให้บริการยาต้านไวรัสเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาระบบการบริหารเวชภัณฑ์ยาต้านไวรัสเอชไอวีจำเป็นต้องให้มีปริมาณเพียงพอทันเวลา ด้วยยาที่มีคุณภาพถึงมือผู้รับบริการที่มารับบริการที่สถานพยาบาลทั้งส่วนกลางและภูมิภาคทุกโรงพยาบาล ผู้เขียนจึงได้ค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบยาต้านไวรัสเอชไอวีตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินโครงการจากเอกสารโครงการ ซึ่งเป็นหนังสือราชการและบันทึกข้อความที่ใช้จริงในขณะดำเนินงาน ขณะนั้นที่ผู้เขียนได้เก็บรวบรวมเก็บไว้และเอกสารคู่มือบริหารคลังยาต้านไวรัสเอชไอวีและเว็บไซต์ออนไลน์ของระบบที่เกี่ยวข้องซึ่งสามารถสืบค้นได้เนื่องจากยังใช้งานอยู่ในปัจจุบัน จากนั้นนำมาเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ นำองค์ความรู้มาเพื่อใช้ในการเขียนบทความและเปรียบเทียบระบบการบริหารคลังยาทั้งสองระบบ

การบริหารเวชภัณฑ์ยาต้านไวรัสเอชไอวีตั้งแต่เริ่มดำเนินการในปี 2544 ได้ดำเนินการโดยกรมควบคุมโรค ดำเนินการจัดซื้อจัดหาต้านไวรัสเอชไอวีเก็บไว้ที่คลังยาที่ส่วนกลางที่กรมควบคุมโรคและส่งต่อไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตที่ 1-12 และรวมถึงส่วนกลางคือ กองควบคุมโรคเอดส์สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

ระยะเริ่มต้นกรมควบคุมโรคได้จัดซื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีจาก 2 แหล่งหลัก คือ จากองค์การเภสัชกรรมและจากบริษัทยาในประเทศไทยที่นำเข้ายาจากต่างประเทศ ซึ่งในปี พ.ศ. 2548<sup>(6)</sup> กรมควบคุมโรคมีนโยบายในการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีให้เป็นระบบเดียวกันทั้งประเทศ โดยในขณะนั้นได้สร้างนวัตกรรมใหม่สำหรับระบบการบริหารการส่งยาและการบริหารคลังยาร่วมกับระบบบริหารคลังยาที่ซื้อจากองค์การเภสัชกรรมและจัดส่งยาในระบบการบริหารผ่านเครือข่ายสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตและกรุงเทพมหานคร และระดับจังหวัด กรณีที่เป็นยาจัดซื้อจากบริษัทนำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อให้เข้าสู่หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ในขณะนั้นสำหรับระบบการจัดส่งยาด้วยระบบ vendor managed inventory (VMI) และระบบการส่งผ่านเครือข่ายเขตสำหรับยาที่ไม่ได้ผลิตและจำหน่ายโดยองค์การเภสัชกรรมเพื่อลดปริมาณงาน เวลา และค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนยาจากส่วนกลางและเขตไปโรงพยาบาลเองทั้งหมด

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและถ่ายทอดพัฒนาการของระบบการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีของประเทศไทย และเปรียบเทียบระบบการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีระบบเครือข่ายเขตและระบบ VMI

## การพัฒนาระบบการบริหารเวชภัณฑ์ยาต้านไวรัสเอชไอวี

เริ่มต้นการพัฒนาการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวี โดยกรมควบคุมโรคได้บริหารจัดการจัดหาต้านไวรัสเอชไอวีและสนับสนุนให้กับสำนักงาน-

ป้องกันควบคุมโรคเขต 1-12 และสำนักอนามัย/ สำนัก-การแพทย์ กรุงเทพมหานคร ตั้งแต่ พ.ศ. 2544<sup>(7)</sup> เพื่อสนับสนุนให้กับโรงพยาบาลในเขตที่รับผิดชอบเพื่อให้บริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ต่อไป ซึ่งระบบนี้เป็นระบบการสนับสนุนผ่านเครือข่ายเขตสู่โรงพยาบาลเป็นทอด ๆ เนื่องจากการบริหารจัดการระบบการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีสมัยนั้นได้อาศัยระบบนี้เป็นระบบเดิมที่ใช้ระบบสาธารณสุขที่มีสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตและกรุงเทพมหานครเป็นเครือข่ายของกรมควบคุมโรคในการกระจายยาสู่ภูมิภาค จากการดำเนินงานในระยะเวลาหลายปี เมื่อมีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์เพิ่มมากขึ้นจากหลักหมื่นและแสนทำให้การส่งยาดังกล่าวเป็นภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นจากงานประจำมาก ๆ ปี 2546 กรมควบคุมโรคจึงร่วมกับองค์การเภสัชกรรมพัฒนาระบบส่งยาแบบผู้ผลิต/ผู้ขายเป็นผู้ส่งตรงถึงโรงพยาบาล<sup>(1,2)</sup> เพื่อลดภาระงานกรมควบคุมโรคและเครือข่ายระดับเขตในการส่งยา โดยพัฒนาเป็นระบบ vendor managed inventory (VMI) คือ ผู้ผลิต/ผู้ขายเป็นผู้ส่งยาตรงถึงโรงพยาบาลภายใน 7 วันทำการ ทำให้กรมควบคุมโรคได้มีระบบ VMI เป็นระบบส่งยาใหม่มาใช้ลดภาระงานและระยะเวลาลงอย่างมาก ถึงอย่างไรก็ตามก็ยังมียาที่เป็นยานำเข้าจากต่างประเทศโดยบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเป็นผู้ขายให้กับกรมควบคุมโรค กรมควบคุมโรค ยังคงใช้ระบบการส่งยาผ่านเครือข่ายเขตไปถึงโรงพยาบาลสำหรับยาดังกล่าวร้อยละ 30 ของยาที่จัดซื้อทั้งหมดในแต่ละปี จึงขอสรุประบบการบริหารจัดการเวชภัณฑ์ยาต้านไวรัสเอชไอวีได้ดังนี้

ระบบการบริหารเวชภัณฑ์ยาต้านไวรัสเอชไอวีแบ่งเป็น 2 รูปแบบ<sup>(7)</sup> ได้แก่

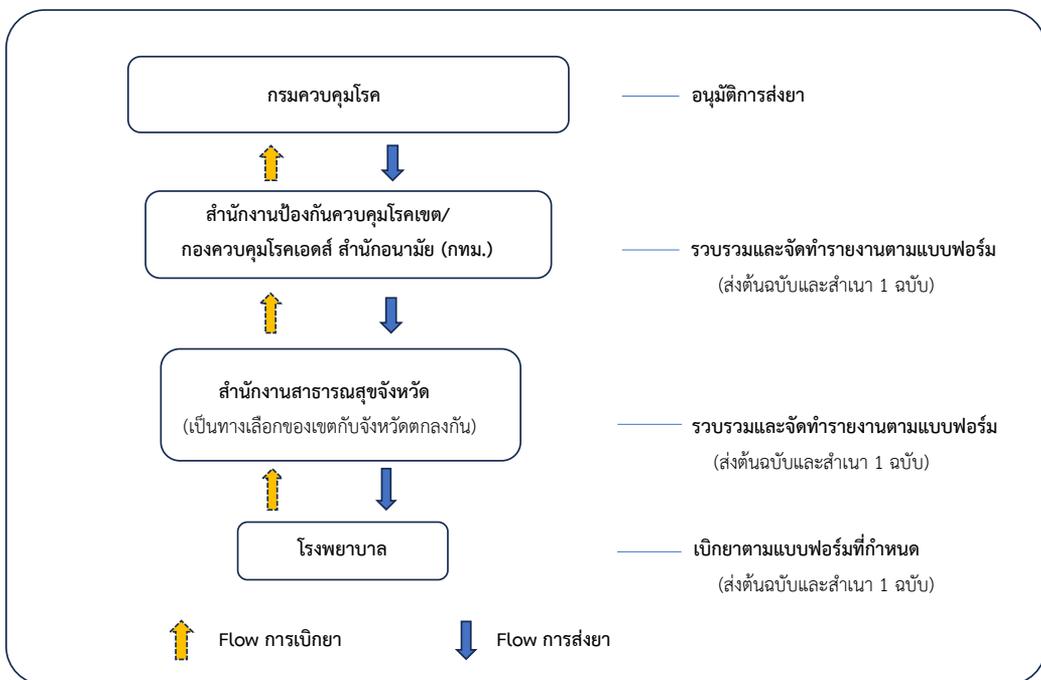
1. ระบบการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีนำเข้าจากต่างประเทศผ่านเครือข่ายเขต

การบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีผ่านเครือข่ายเขตมีความเหมาะสมในการมีโครงสร้างเครือข่ายการให้บริการโดยบริหารทรัพยากรจากส่วนกลางสู่ส่วนภูมิภาค ภายใต้การบริหารงานความร่วมมือของเครือข่าย

ได้แก่ สำนักงานโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และศูนย์พัฒนาระบบบริการยาต้านไวรัสเอชไอวีแห่งประเทศไทย กรมควบคุมโรคทำหน้าที่ดำเนินการจัดหาต้านไวรัสเอชไอวีส่งต่อไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต ซึ่งเป็นเครือข่ายประสานงานระดับเขตผ่านระดับจังหวัดสู่โรงพยาบาล ส่วนก่อนที่จะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลให้มีระบบการส่งผ่านเอกสารไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหรือไม่ ให้ถือเป็น

ข้อตกลงภายในจังหวัดนั้น ๆ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้งการได้รับยา ที่ต่อเนื่องและการบริหารจัดการระบบยา การบริหารจัดการรูปแบบนี้ทำให้เกิดพัฒนาการของระบบส่งต่อข้อมูล การติดตามกำกับดูแล ประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตรงเป้าหมาย เป็นไปตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ในระดับประเทศ ดังแสดงในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ระบบการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีผ่านเครือข่ายเขต



1.1 ระบบการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีผ่านเครือข่ายเขต ประกอบด้วย 2 ระบบ บูรณาการกัน ได้แก่

1) การบริหารจัดการยาแบบ Push

สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และศูนย์พัฒนาระบบการดูแลรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี (ในระยะแรกดำเนินการ ระยะต่อมาได้ถ่ายโอนการดำเนินงานและบุคลากรให้ปฏิบัติงานอีกหน้าที่หนึ่งที่ศูนย์พัฒนาระบบการดูแลรักษาด้วยยา

ต้านไวรัสเอชไอวี) ดำเนินการส่งยาต้านไวรัสเอชไอวีไปไว้ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคทุกแห่งรวมถึงกองควบคุมโรคเอดส์ สำนักงานามัย กรุงเทพมหานคร เป็นการเริ่มตั้งต้นการให้บริการแรกสุด โดยคำนวณจากจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีในเขตนั้น คิดสัดส่วนให้เหมาะสมเพื่อให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต 1-12 และกองควบคุมโรคเอดส์ สำนักงานามัย กรุงเทพมหานคร ได้มียานับสนุนให้แก่โรงพยาบาลในเขตที่ตนรับผิดชอบ

## 2) การบริหารจัดการแบบ Pull

ระบบนี้โรงพยาบาลจะดำเนินการเบิกยาต้านไวรัสเอชไอวีผ่านขึ้นมาสู่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหรือผ่านไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต และจากนั้นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตจะรวบรวมจากทุกโรงพยาบาลในจังหวัด หรือรวบรวมจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด แล้วส่งไปยังส่วนกลาง (สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์/ ศูนย์บริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีแห่งประเทศไทย) โดยเร่งด่วน (กรณีโรงพยาบาลสำรองยาไม่ทัน) หรือกรณีปกติทุกๆ วันที่ 25 ของทุกเดือน จากนั้นส่วนกลางจะดำเนินการจัดส่งยาให้กับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตเพื่อบริหารจัดการส่งถึงโรงพยาบาลหรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตรับผิดชอบต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 1

### 1.2 ข้อดีของระบบบริหารยาต้านไวรัสเอชไอวีผ่านเครือข่ายเขต

การบริหารจัดการฯ ผ่านระบบเขตนี้ มีข้อดีสามารถบริหารจัดการยาต้านไวรัสด้วยกรมควบคุมโรคในการตัดสินใจด้านปริมาณที่จะให้ในแต่ละครั้ง ทำให้เกิดความยืดหยุ่นสูงในการจัดการกรณีที่มีปริมาณยาต้านไวรัสเอชไอวีคงคลังจำกัดในระบบ ณ เวลาหนึ่งเนื่องจากยาที่บริหารผ่านเขตเป็นยาที่จัดซื้อจัดหาจากบริษัทที่นำเข้ายาจากต่างประเทศไม่ได้ผลิตเองในประเทศไทย ทำให้มีระยะเวลาในการดำเนินการจัดหายาวนานกว่าปกติ โดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 4-6 เดือนในแต่ละครั้ง เมื่อเทียบกับการจัดหาที่ผลิตเองในประเทศจากองค์การเภสัชกรรมซึ่งมีระยะเวลาในการจัดหาที่สั้นกว่า ดังนั้นการมีระบบการบริหารจัดการยาผ่านเครือข่ายเขตนี้ทำให้มั่นใจในข้อมูลปริมาณยาที่มีอยู่จริง ๆ ในระบบทุกระดับ ตั้งแต่โรงพยาบาล สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตหรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

### 1.3 ข้อจำกัดของการบริหารยาต้านไวรัสเอชไอวีผ่านเครือข่ายเขต

การบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีผ่านเครือข่ายเขตมีขั้นตอนมากกว่าก่อนที่จะถึงโรงพยาบาล

ทำให้มีภาระงานการจัดส่งและการรายงานที่เป็นระบบกระดาษเพื่อขออนุมัติและเพื่อดำเนินการส่งยาเพิ่มมากขึ้น หากมีจำนวนผู้รับบริการมากขึ้นก็จะทำให้ภาระงานทั้งการจัดส่งและระบบการขอเบิกและการรายงานยอดยากคงคลังเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ และข้อจำกัดอีกกรณีหนึ่งคือ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตต้องมีคลังสำหรับสำรองยาที่เพียงพอในการกระจายให้กับโรงพยาบาลในเขตที่รับผิดชอบ หรือถ้ามีการสำรองยาน้อยทำให้ต้องเบิกจากส่วนกลางด้วยความถี่ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เป็นภาระงานที่มากขึ้นอีกตามลำดับ และต้องมีการขอเบิกยาล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน และต้องมีระบบการรายงานยอดยากคงคลังโดยตัดยอดทุกวันที่ 25 ของเดือน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการบริหารจัดการในการดำเนินการระบบปกติ หากดำเนินการขอเบิกเร่งด่วน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตต้องติดต่อกรณีเร่งด่วนเป็นกรณี ๆ จึงจะได้รับยาดังกล่าว

## 2. ระบบการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยระบบ VMI

กรมควบคุมโรคมีนโยบายในการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีให้สะดวกรวดเร็วถึงโรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันต่อการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่เข้าสู่กระบวนการรักษาที่มากขึ้น และลดการสูญเสียเนื่องจากยาหมดอายุหากมียาในคลังมากเกินไป จึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบการบริหารยาต้านไวรัสเอชไอวีร่วมกับองค์การเภสัชกรรมใช้ระบบ VMI ในการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีทั่วประเทศ โดยขอรับทุนสนับสนุนจากองค์การเภสัชกรรมอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกว่า 2,000 คนทั่วทั้งประเทศเพื่อให้เข้าใจถึงระบบการบริหารยาต้านไวรัสเอชไอวีในระบบ VMI ข้อดีข้อเสีย และสามารถปฏิบัติได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ<sup>(3,4)</sup>

### 2.1 หลักการบริหารจัดการยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยระบบ VMI

1) การกำหนดเงื่อนไขข้อตกลงด้านปริมาณยาต้านไวรัสเอชไอวีระหว่างกรมควบคุมโรค องค์การเภสัชกรรม และโรงพยาบาล โดยโรงพยาบาลต้อง

ประมาณการใช้ของแต่ละโรงพยาบาลเป็นปริมาณที่ปลอดภัย (safety stock) เป็นปริมาณไม่เกิดการขาดยาที่จำนวนปริมาณที่ 1 เดือน และกำหนดให้มีระดับยาคงคลังสูงสุด (maximum stock) ที่ 2 เท่าของ safety stock คือ เป็นปริมาณจำนวน 2 เดือน และกำหนดจุดหรือระยะเวลาที่ต้องนำยาจากองค์การเภสัชกรรมมาเติม (reorder point, ROP) ให้ไม่เกินระดับ safety stock ร่วมกับระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเดินทางเพื่อส่งยา (lead time) คือ 7 วัน หรือ 0.25 เดือน สามารถสรุปเป็นสูตรปริมาณยา ณ จุดที่องค์การเภสัชกรรมต้องมาเติมยา ROP ได้ดังนี้

$$\text{reorder point (ROP)} = \text{safety stock} + \text{lead time of delivery}$$

รวมทั้งสิ้น สมดุลของปริมาณยาของโรงพยาบาลอยู่ในระดับที่พร้อมจ่ายยาให้กับผู้รับบริการที่ 2.25 เดือน เมื่อเริ่มที่จะจ่ายยาให้กับผู้รับบริการ และเมื่อระดับยาลดลงมาถึงระดับ safety stock คือ 1 เดือน องค์การเภสัชกรรมจะนำยามาเติมให้กับโรงพยาบาลอัตโนมัติภายใน 7 วัน โดยองค์การเภสัชกรรมเติมยาให้สูงถึงระดับ 2.25 เดือน ทั้งนี้หากองค์การเภสัชกรรมมียาที่กรมควบคุมโรค หรือผู้ซื้อสำรองไว้ที่องค์การเภสัชกรรมมากกว่าปริมาณ 2 เท่าของ safety stock (ซึ่งกำหนดไว้คือ 2 เท่าของปริมาณ 1 เดือน คือ เท่ากับ 2 เดือน) กรมควบคุมโรคหรือผู้ซื้อยาจากองค์การเภสัชกรรมสามารถตกลงกับโรงพยาบาลให้สามารถสำรองยาได้เพิ่มมากขึ้นตามกำลังซื้อของกรมควบคุมโรคหรือผู้ซื้อได้

## 2) การบริหารจัดการระบบ VMI

โรงพยาบาลทุกแห่งทั่วประเทศส่งข้อมูลปริมาณยา ได้แก่ safety stock, maximum stock และ reorder point ผ่านคณะกรรมการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตที่โรงพยาบาลสังกัดเพื่อกลั่นกรองความเหมาะสมระหว่างจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มารับบริการที่โรงพยาบาลกับปริมาณยาด้านไวรัสเอชไอวีที่กำหนดให้เห็นชอบ จากนั้นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตรวบรวมส่งมาที่องค์การเภสัชกรรม และโรงพยาบาลรายงานข้อมูลปริมาณยาคลังที่เว็บไซต์องค์การเภสัชกรรมทุกเดือน

การปรับเปลี่ยนระดับหรือจุดส่งยาและระดับที่ปลอดภัยสามารถดำเนินการได้ไม่เกิน 1 ครั้งต่อเดือนโดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตหรือกองควบคุมโรคเอดส์ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร หากปริมาณยาคลังในสถานพยาบาลมีการเคลื่อนไหวน้อย หรือไม่มีการเคลื่อนไหว องค์การเภสัชกรรมจะขอความร่วมมือนำรายการยาดังกล่าวออกจากคลังของสถานพยาบาลนั้นๆ เพื่อนำกลับมาบริหารจัดการต่อไป โดยระบบ VMI บริหารจัดการบนเว็บไซต์<sup>(8)</sup>

### 2.2 ข้อดีของระบบ VMI

ระบบ VMI ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนบทบาทจากการที่เป็นผู้ซื้อผู้ขาย กลายเป็นความร่วมมือกันมีกิจกรรมต้องทำร่วมกันอย่างใกล้ชิด เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ คือ การลดต้นทุนในภาพรวม การบริหารจัดการยาด้านไวรัสเอชไอวีด้วยระบบ VMI เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาจากความร่วมมือระหว่างกรมควบคุมโรคกับองค์การเภสัชกรรม ระบบนี้องค์การเภสัชกรรมเป็นผู้ผลิต/ผู้ขาย และดำเนินการส่งยาเองและทราบปริมาณยาคลังที่อยู่ในระบบรายงานทั้งหมดทั้งประเทศ ทำให้มียาต้านไวรัสเอชไอวีหมุนเวียนและกระจายไปทั่วประเทศได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทำให้สามารถบริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ให้ได้รับยาอย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารทรัพยากรภาพรวมของประเทศไม่เกิดขาดหายและยังใช้ยาที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสู่มือผู้รับบริการได้รวดเร็ว ทันเวลา ด้วยระยะเวลาภายใน 7 วันทำการ ด้วยการบริหารระบบออนไลน์ โดยโรงพยาบาลรายงานยอดยาคลัง จากนั้นองค์การเภสัชกรรมดำเนินการตรวจสอบยอดยาคลังออนไลน์ทุกวันและสามารถดูได้ทันที องค์การเภสัชกรรมจึงสามารถดำเนินการวางแผนการจัดส่งได้ทันที ทำให้ลดระยะเวลาการดำเนินงานลงอย่างมาก และลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตลงในส่วนของยาที่องค์การเภสัชกรรมเป็นผู้ผลิต/ผู้ขาย ซึ่งองค์การเภสัชกรรมไม่ได้เก็บค่าจัดส่งยานี้เพิ่มจากกรมควบคุมโรคแต่อย่างใด

องค์การเภสัชกรรมพัฒนาต่อยอดระบบ VMI

ในการบริหารจัดการส่งยาประเภทอื่น ๆ ให้แก่หน่วยงานหลายหน่วยงานที่เป็นผู้จัดส่งยาให้กับให้กับกรมควบคุมโรค สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานประกันสังคม และในส่วนขององค์การเภสัชกรรม ดำเนินการระบบ VMI สำหรับกรมควบคุมโรค ได้แก่ การให้วัคซีนหัด หัดเยอรมัน คางทูม (MMR) ในนักศึกษาทางการแพทย์และสาธารณสุข ในส่วนของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจัดส่งยาต้านไวรัสเอชไอวี ยารักษาวัณโรค และวัคซีน expanded program for immunization (EPI) พื้นฐาน สำนักงานประกันสังคม องค์การเภสัชกรรมจัดส่งยาต้านไวรัสเอชไอวี และองค์การเภสัชกรรมใช้ระบบ VMI ในการส่งยาทั่วไป ที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรม เป็นต้น

### 2.3 ข้อจำกัดของระบบ VMI

ระบบ VMI เหมาะสมกับการบริหารจัดการยาที่ต้องมีอยู่ในระบบอย่างต่อเนื่องตลอดในคลังของผู้ผลิต/ผู้ขายและส่งเองเช่นองค์การเภสัชกรรมที่ผลิตยาต้านไวรัสเอชไอวีนี้จึงจะสามารถบริหารระบบได้ แต่ถ้าหากเป็นยาที่มีจำนวนจำกัดหรือใช้เพียงช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งแล้วหมดไป ไม่สามารถใช้ระบบนี้อย่างต่อเนื่องได้เนื่องจากระบบนี้ต้องนำยาไปเติมเต็มให้กับโรงพยาบาลเมื่อระดับยาต่ำถึงจุดที่ต้องส่งยาไปเติม และในการบริหารจัดการยาเหล่านั้นหากไม่ได้เป็นผู้ผลิต/ผู้ขายโดยองค์การเภสัชกรรมต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับองค์การเภสัชกรรมในการบริหารจัดการส่งยาไปถึงโรงพยาบาลซึ่งแตกต่างจากการบริหารในระบบเครือข่ายเขตที่เป็นค่าใช้จ่ายบูรณาการไปกับการทำงานในระบบปกติที่ต้องประสานงานกับโรงพยาบาลในเขตที่รับผิดชอบต่อไปไม่ได้มีเงินค่าตอบแทนเพิ่มเติมในการบริหารจัดการยา/จัดส่งยาให้กับเจ้าหน้าที่หรือสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตแต่อย่างใดเช่นกัน

## เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Disease Control. Official document of Bureau of AIDS, TB and STIs, issue number PH 0424.4/7/2119 date 14th May, 2004. Approval for drug stock management and development of Antiretroviral project; 2004. (in Thai)
2. Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Disease Control. Official document of Bureau of AIDS, TB and STIs, issue number PH 00424.4/7/4786 date 2nd November, 2004. Approval for drug stock management with VMI system; 2004. (in Thai)
3. Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Disease Control. Official document of Bureau of AIDS, TB and STIs, issue number PH 0424.4/4042 date 22nd November, 2005. Approval for a training of drug stock management with VMI system: new VMI system; 2005. (in Thai)
4. Government Pharmaceutical Organizations (GPO). Official document of GPO issue number PH 5100/263 date 28th February, 2006. Supported budget for a training of drug stock management with VMI system: new VMI system; 2006. (in Thai)
5. Bureau of AIDS, TB and STIs, Department of Disease Control. Official document of Bureau of AIDS, TB and STIs date 23th March, 2006. A letter of authorization to receive financial support from the Government Pharmaceutical Organization, dated March 23, 2006. (in Thai)
6. Government Pharmaceutical Organizations (GPO). Official document of GPO issue number PH 0424.1/4401 date 26th October, 2003. Submission of a fiscal yearly plan of antiretroviral drugs procurement, 2004. (in Thai)
7. Jirawattanapisal T. Antiretroviral drug stock management. Bangkok: Printing House of the Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2005. (in Thai)

8. The Government Pharmaceutical Organization. Pharmaceutical Organization VMI. [Cited 2023 Jun 18]. Available from: [https://scm.gpo.or.th/vmi\\_next](https://scm.gpo.or.th/vmi_next) (in Thai)