

TMT โดยสังเขป V3

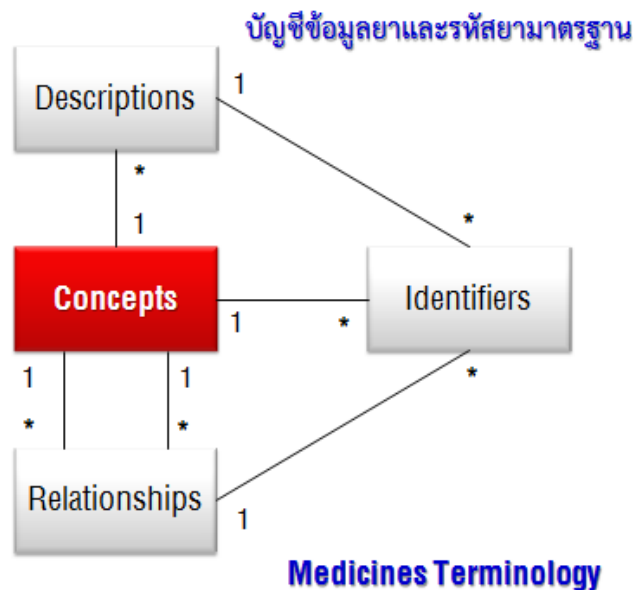
ส่วนที่ 1 TMT คืออะไร

ส่วนที่ 2 แนวทางและขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อออกรหัส TMT

ส่วนที่ 3 คำแนะนำการใช้งาน TMTRFYYYMMDD_SNAPSHOT.xls

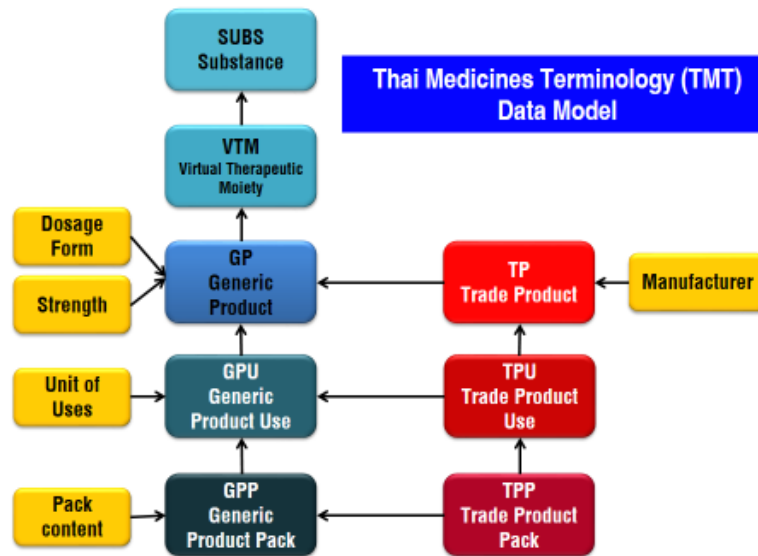
ส่วนที่ 1 TMT คืออะไร

บัญชีข้อมูลยาและรหัสยามาตรฐานไทย (Thai Medicines Terminology : TMT) คือ บัญชีมาตรฐานของรายการยาและมาตรฐานรหัสยาที่ขึ้นเฉพาะถึงรายการยาแต่ละรายการ ครอบคลุมรายการยาที่ใช้ในระบบบริการสุขภาพไทย เป็นมาตรฐานที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล SNOMED-CT (Systematized Nomenclature Of Medicine Clinical Terms) โดยมีองค์ประกอบดังภาพ



โครงสร้างบัญชีข้อมูลยาและรหัสยามาตรฐานไทย (TMT Data Model) ประกอบไปด้วยหน่วยความคิดรวบยอดหลัก (Concepts) เป็นแกนมาตรฐานข้อมูล 8 กลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มข้อมูลจะประกอบไปด้วยชุดข้อมูลที่สามารถให้ความหมายอย่างจำเพาะต่อข้อมูลยาแตกต่างกัน ทำให้สามารถเลือกกลุ่มมาตรฐานข้อมูลไปใช้ในหลายวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันในระบบสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังภาพข้างล่างและคำอธิบายในตาราง

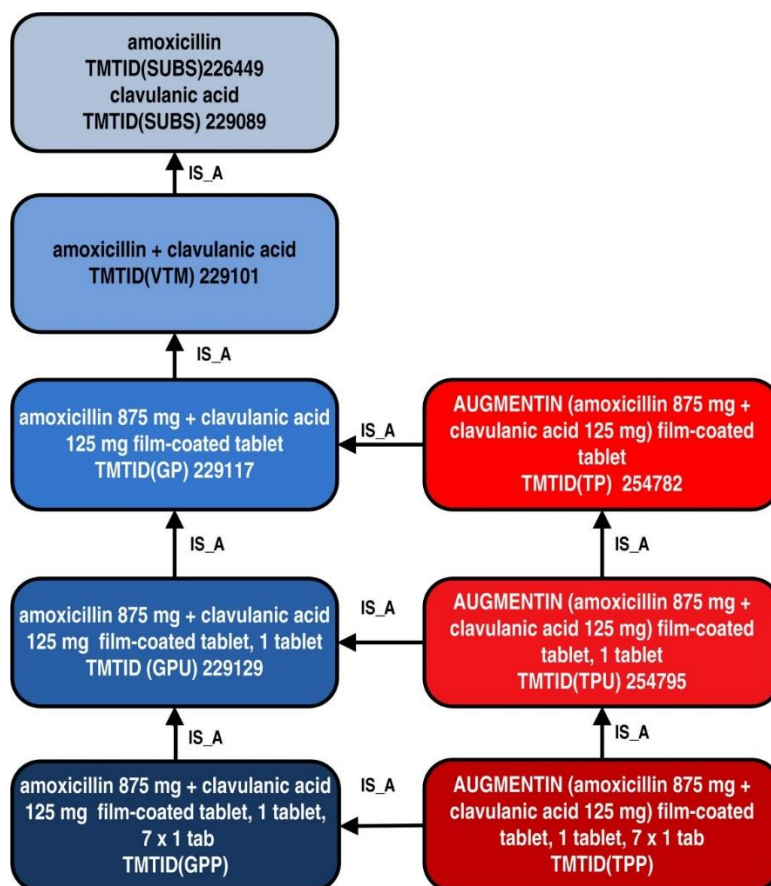
TMT Data model



ความคิดรวบยอด (Concept)	ความหมาย (Description)
1. สารตั้งต้น (Substance : SUBS)	ข้อมูลที่แสดงถึงสารตั้งต้น
2. สารที่ออกฤทธิ์ทางยา (Virtual Therapeutic Moiety : VTM)	ข้อมูลที่แสดงถึงเฉพาะตัวยาสำคัญ โดยไม่มีข้อมูลอื่น เช่น รูปแบบยาหรือความแรงยา ซึ่งสามารถนำไปใช้กระบวนการผลิตยาจนได้เป็นผลิตภัณฑ์ยาและรับอนุญาตให้นำมาใช้เพื่อป้องกันหรือรักษาโรคได้
3. ยาชื่อสามัญ (Generic Product : GP)	ข้อมูลที่แสดงถึงรายการยาสามัญ โดยมีคุณสมบัติจำเพาะของข้อมูลที่ถูกถ่ายทอดมาจากกลุ่มมาตรฐานข้อมูล Virtual Therapeutic Moiety (VTM) ร่วมกับคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. ความแรง (strength) 2. รูปแบบยา (dosage form)
4. ยาชื่อการค้า (Trade Product : TP)	ข้อมูลที่แสดงถึงรายการยาทางการค้า โดยมีคุณสมบัติจำเพาะของข้อมูลที่ถูกถ่ายทอดมาจากกลุ่มมาตรฐานข้อมูล Generic Product (GP) ร่วมกับคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้นคือ ความจำเพาะของข้อมูลต่อบริษัทผู้ผลิต
5. ยาชื่อสามัญและหน่วยการใช้ (Generic Product Use : GPU)	ข้อมูลที่แสดงถึงรายการยาสามัญ โดยมีคุณสมบัติจำเพาะของข้อมูลที่ถูกถ่ายทอดมาจากกลุ่มมาตรฐานข้อมูล Generic Product (GP) ร่วมกับคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. Unit of Use คือ หน่วยการใช้ยาหรือหน่วยการจ่ายยา 2. Product Content คือ ขนาดหรือปริมาณบรรจุต่อหนึ่งหน่วยการใช้ยาหรือหน่วยการจ่ายยา ซึ่งสามารถนำไปใช้เชื่อมโยงถึงกลุ่มข้อมูลที่มีความจำเพาะน้อยกว่าหรือมากกว่าได้ เช่น เมื่อแพทย์สั่งใช้ยา โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่ม Generic Product Use (GPU) ระบบข้อมูลจะสามารถเชื่อมโยงรายการยาไปยังกลุ่มข้อมูล Trade Product Use (TPU) ที่มีความหมายจำเพาะมากขึ้นในการใช้จ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย
6. ยาชื่อการค้าและหน่วยการใช้ (Trade Product Use : TPU)	ข้อมูลที่แสดงถึงรายการยาทางการค้า โดยมีคุณสมบัติจำเพาะของข้อมูลที่ถูกถ่ายทอดมาจากกลุ่มมาตรฐานข้อมูล Trade Product (TP) และ Generic Product Use (GPU) ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับ

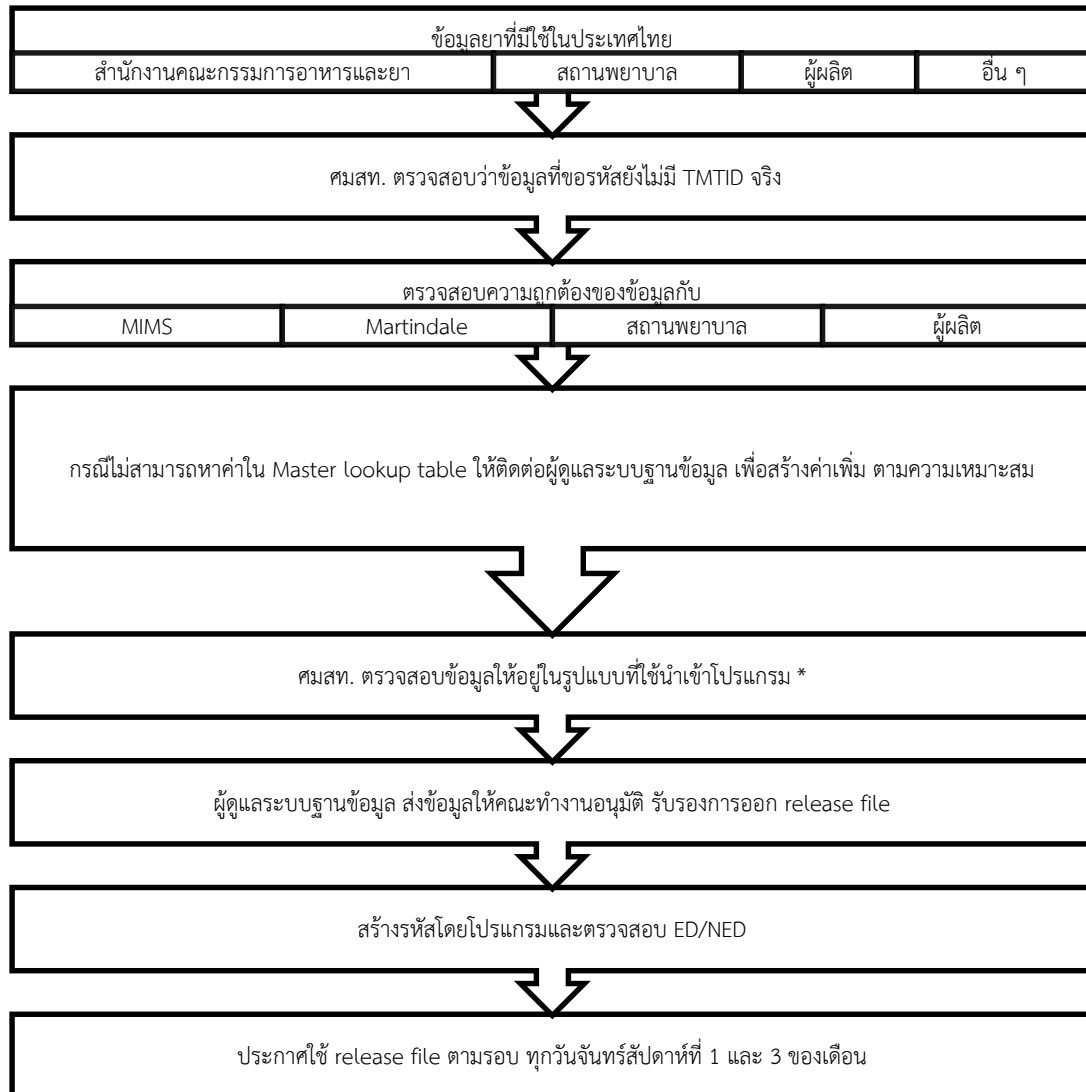
ความคิดรวบยอด (Concept)	ความหมาย (Description)
	บันทึกการจ่ายยาให้กับผู้ป่วย รวมทั้งมีความจำเพาะของความหมายเทียบเท่ากับวัตถุประสงค์ที่ใช้ข้อมูลสำหรับการเบิกจ่ายชดเชยด้านยาในระบบสุขภาพ
7. ยาชื่อสามัญและขนาดบรรจุ (Generic Product Pack : GPP)	ข้อมูลที่แสดงถึงรายการยาสามัญ โดยมีคุณสมบัติจำเพาะของข้อมูลที่ถูกถ่ายทอดมาจากกลุ่มมาตรฐานข้อมูล Generic Product Use (GPU) ร่วมกับคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. Pack size คือ ขนาดหีบห่อ 2. Pack Unit คือ เป็นหน่วยวัดของขนาดหีบห่อ
8. ยาชื่อการค้าและขนาดบรรจุ (Trade Product Pack : TPP)	ข้อมูลที่แสดงถึงรายการยาทางการค้า โดยมีคุณสมบัติจำเพาะของข้อมูลที่ถูกถ่ายทอดมาจากกลุ่มมาตรฐานข้อมูล Trade Product Use (TPU) และ Generic Product Pack (GPP) ซึ่งสามารถนำไปใช้กับระบบกระจายยาระหว่างสถานพยาบาลและภายในโรงพยาบาล รวมทั้งสามารถนำไปใช้กับระบบบริหารคลังเวชภัณฑ์ได้

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของ Concepts ต่างๆ ของยาชื่อการค้า AUGMENTIN®



ส่วนที่ 2 แนวทางและขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อออกรหัส TMT


ขั้นตอนโดยสังเขป



* รูปแบบของ Data set ในการนำเข้าโปรแกรมเพื่อออกรหัส

ข้อมูล	คำอธิบาย
ชื่อยาทางการค้า (ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด)	ชื่อยาทางการค้า (trade name) โดยไม่มีรูปแบบยาและความแรง ยกเว้นเป็นตำรับยาหรือความแรงเป็นส่วนหนึ่งของชื่อ กล่าวคือ จะมีตัวเลขในข้อมูลส่วนนี้เมื่อตัวเลขนั้นเป็นส่วนหนึ่งของชื่อการค้า หรือเป็นสูตรเฉพาะของตำรับสากล
ชื่อยาสามัญ (ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด)	ชื่อสามัญทางยา (generic name) กรณียาผสมสามารถเขียนตัวยาสำคัญแล้วคั่นด้วย “+” เช่น aspirin + clopidogrel เป็นต้น
ความแรง	ขนาดความแรงยา (Strength Numerator) เก็บค่าเป็นตัวเลข เช่น ความแรง 2 mg/5ml ค่าในฟิลด์นี้คือ “2” กรณียาผสมสามารถเขียนขนาดความแรงยาคั่นด้วย “+” โดยเรียงลำดับให้สอดคล้องกับชื่อสามัญทางยา เช่น 100 + 75 เป็นต้น
หน่วยของความแรง (ตาม tabsheet ที่ ๒: lookup_table)	หน่วยขนาดความแรงยา (strength unit) เช่น ความแรง 2 mg/5ml ค่าในฟิลด์นี้คือ “mg” กรณียาผสมสามารถเขียนหน่วยขนาดความแรงยาคั่นด้วย “+” โดยเรียงลำดับให้สอดคล้องกับชื่อสามัญทางยา เช่น mg + mg เป็นต้น
ตัวหารความแรง	ค่าตัวหารความแรงยา (strength denominator) เก็บค่าเป็นตัวเลขเช่น ความแรง 2 mg/5 ml ค่าในฟิลด์นี้คือ “5” ในบางกรณีจะไม่มีค่าข้อมูลนี้ เช่นกรณียาเม็ด เป็นต้น กรณียาผสมสามารถเขียนค่าตัวหารความแรงยาคั่นด้วย “+” โดยเรียงลำดับให้สอดคล้องกับชื่อสามัญทางยา
หน่วยของตัวหารความแรง (ตาม tabsheet ที่ ๒: lookup_table)	หน่วยตัวหารความแรง (strength denominator unit) เช่น ความแรง 2 mg/5 mL ค่าในฟิลด์นี้คือ “mL” ในบางกรณีจะไม่มีค่าข้อมูลนี้ เช่นกรณียาเม็ด เป็นต้น กรณียาผสมสามารถเขียนหน่วยตัวหารความแรงยาคั่นด้วย “+” โดยเรียงลำดับให้สอดคล้องกับชื่อสามัญทางยา
รูปแบบยา (ตาม tabsheet ที่ ๓: dosageform_edqm)	รูปแบบของยา โดยอ้างอิงตาม standard ของ EDQM เช่น film-coated tablet, powder for concentrate for solution for infusion, cutaneous solution เป็นต้น
ขนาดบรรจุ	ขนาดบรรจุ (content value) เก็บค่าเป็นตัวเลข เช่น 120 mL/1 bottle ค่าในฟิลด์นี้คือ “120” ในบางกรณีจะไม่มีค่าข้อมูลนี้ เช่น กรณียาเม็ด เป็นต้น

ข้อมูล	คำอธิบาย
หน่วยขนาดบรรจุ (ตาม tabsheet ที่ ๒: lookup_table)	หน่วยขนาดบรรจุ (content unit) เช่น 120 mL/1 bottle ค่าในที่นี้คือ “mL” ในบางกรณีจะไม่มีค่าข้อมูลนี้ เช่น กรณียาเม็ด เป็นต้น
ขนาดการจ่าย	ขนาดการจ่าย (dispensing value) เก็บค่าเป็นตัวเลข เช่น 120 mL/1 bottle ค่าในที่นี้คือ “1” ในบางกรณีจะไม่มีค่าข้อมูลนี้ เช่น กรณียาเม็ด เป็นต้น
หน่วยการจ่าย (ตาม tabsheet ที่ ๒: lookup_table)	หน่วยของการจ่ายยา ยกตัวอย่างกรณียาน้ำ เช่น 120 mL/1 bottle ค่าในที่นี้คือ “bottle” กรณียาเม็ดที่เป็นแผง อาจมีหน่วยจ่ายได้ทั้งเป็น “tablet” กรณีมีการตัดเม็ดยาออกจากแผงและจ่ายยาเป็นเม็ด และสามารถมีหน่วยจ่ายเป็น “blister” ได้ เช่น ในกรณียาเม็ดคุมกำเนิดที่ต้องจ่ายเป็นแผง เป็นต้น
ชื่อผู้ผลิตยา	ชื่อบริษัทผู้ผลิตยา (ไม่ใช่ชื่อบริษัทผู้นำเข้าหรือผู้จำหน่าย)
ประเทศของชื่อผู้ผลิตยา	ประเทศของชื่อบริษัทผู้ผลิตยา (ไม่ใช่ประเทศของชื่อบริษัทผู้นำเข้าหรือผู้จำหน่าย)
เลขทะเบียนยา	เลขทะเบียนยา ออย.
หีบห่อแบบที่	เก็บค่าเป็นตัวเลขเรียงลำดับที่ตามชนิดรูปแบบของหีบห่อผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย เช่น มีหีบห่อ 2 แบบ คือ แผง และ ขวด ดังนั้น กำหนดให้แบบแผง คือหีบห่อแบบที่ “1” และแบบขวด คือหีบห่อแบบที่ “2” เป็นต้น
หน่วยของหีบห่อ (ตาม tabsheet ที่ ๔: container)	รูปแบบของหีบห่อผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย ยกตัวอย่างเช่น หีบห่อที่เป็นกล่อง จะระบุด้วยคำว่า “box”
จำนวนรวม (total)	จำนวนรวมทั้งหมดของหน่วยการขาย ยกตัวอย่าง พาราเซตามอล 1 box มี 50 blister และ 1 blister มี 10 tablet จำนวนรวม (total) จะเท่ากับ “500” tablet
หน่วยของจำนวนรวม (ตาม tabsheet ที่ ๒: lookup_table)	ลักษณะของหน่วยการขาย ยกตัวอย่าง พาราเซตามอล 1 box มี 50 blister และ 1 blister มี 10 tablet จำนวนรวม (total) จะเท่ากับ 500 tablet หน่วยของจำนวนคือ “tablet”
จำนวน subpack	จำนวน subpack ที่อยู่ในหีบห่อ ยกตัวอย่าง พาราเซตามอล 1 box มี 50 blister จำนวน subpack คือ “50”
หน่วยของจำนวน subpack	ลักษณะหีบห่อของ subpack ยกตัวอย่าง พาราเซตามอล 1 box มี 50 blister หน่วยของจำนวน subpack คือ “blister”

ข้อมูล	คำอธิบาย
(ตาม tabsheet ที่ ๒: lookup_table)	
จำนวนหน่วยย่อยต่อ 1 subpack	จำนวนหน่วยย่อยต่อ 1 subpack ยกตัวอย่าง พาราเซตามอล 1 box มี 50 blister และ 1 blister มี 10 tablet จำนวนหน่วยย่อยต่อ 1 subpack คือ “10”
หน่วยของจำนวนหน่วยย่อย (ตาม tabsheet ที่ ๒: lookup_table)	ลักษณะของหน่วยการขาย ยกตัวอย่าง พาราเซตามอล 1 box มี 50 blister และ 1 blister มี 10 tablet หน่วยของจำนวนหน่วยย่อย คือ “tablet”
GTIN (เลข barcode)	เลขบน barcode หรือรหัสมาตรฐานสากล GS1 (GTIN) ยกตัวอย่างตามด้านล่าง  รหัสที่ระบุคือ 885000011112
date	วันที่กรอกข้อมูล
Note	หมายเหตุ

** lookup table (หน่วยที่ใช้)

หน่วยของความแรง (StrNum)	หน่วยของตัวหารความแรง (StrDeno)	หน่วยขนาดบรรจุ (Contunit)	หน่วยการจ่าย (DispUnit)
anti-Xa unit	mg	actuation	actuation
AU	g	bead	ampoule
BAU	iu	dose	applicator
billion organisms	D antigen	g	bag
billion spores	mcg	gallon	bar
ccid50	mmol	kg	bottle
cfu	MU	L	box
D antigen unit	mCL	mcg	bucket
elisa u	meq	mCL	can
g	mL	mg	canister
iu		mL	capsule
KIU		sq.cm.	cartridge
ld50		tablets	dose
Lf		iu	dropper bottle
lgccid50			g
log10ccid50			gallon
LSU			gum
MBq			implant
mcg			inhalation
mCL			inhaler
meq			jar
mg			lozenge
mL			measure
mmol			mL
MU			pack
pfu			patch
SQ-HDM			pen
tcid50			piece
vaccinating dose			prefilled pen
w			prefilled syr
			sachet
			set
			sheet
			suppository
			syringe
			tablet
			tube
			unit dose
			vial
			wafer

คำอธิบายเพิ่มเติม*Trade Name*

1. กรณีมี “-” ไม่มีเว้นวรรคหน้าหลัง
2. กรณีมี “.” คั่นระหว่างจุดไม่เว้นวรรค เมื่อจบเว้นวรรค 1 เคาะ
3. เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
4. ตัวเลขจะมีเมื่อเป็นส่วนหนึ่งของชื่อการค้า หรือเป็นสูตรเฉพาะของตำรับสากล

Substance

1. เป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด
2. เรียงตามลำดับตัวอักษร

StrNum, StrDeno, ContVal

1. การเขียน
 - a. กรณีค่ามากกว่า 1000 ให้ทำเป็นหน่วยที่สูงขึ้น เช่น 1000 mg ปรับเป็น 1 g
 - b. กรณีค่าน้อยกว่า 1 ให้ทำเป็นหน่วยที่ต่ำลง เช่น 0.1 mg ปรับเป็น 100 mcg
 - c. ซ้อยกเว้น
 - สำหรับสารที่อยู่ในรูปของแข็ง การระบุปริมาณที่น้อยกว่า 1 g สามารถทอนเป็น mg หรือ mcg ได้ แต่จะไม่ทอนเป็นหน่วยที่ต่ำกว่าระดับ mcg เช่น ng เป็นต้น
 - สำหรับสารที่อยู่ในรูปของเหลว การระบุ content value ที่ น้อยกว่า 1 mL จะระบุเป็นทศนิยมโดยไม่ทอนเป็นหน่วยที่ต่ำกว่าระดับมิลลิลิตร เช่น 0.1 มิลลิลิตร จะระบุเป็น 0.1 mL ไม่ระบุเป็น 100 mcL เป็นต้น
2. ลำดับสอดคล้องกับ substance
3. ตาม lookup table**

StrUnit, StrDenoUnit, ContUnit

1. ลำดับสอดคล้องกับ substance
2. ตาม lookup table**

DosageForm

1. อ้างอิงตาม EDQM (European Directorate for the Quality of Medicines) และเพิ่มเติมตามสมควร
2. เป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด

DispUnit

1. เป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด
2. ตาม lookup table**

Manufacturer

1. สำหรับผู้ผลิตในประเทศ ยึดชื่อภาษาไทยเป็นหลัก
2. ใช้ชื่อธุรกิจขึ้นต้น + ประเภทของธุรกิจ เฉพาะกรณีผู้ผลิตใช้ชื่อเดียวกันจดทะเบียนธุรกิจมากกว่า 1 ประเภทธุรกิจ ใน 1 ประเทศ เช่น
 - เอ.เอ็น.เอช. โปรดักส์, จำกัด
 - เอ.เอ็น.เอช. โปรดักส์, หจก.

3. กรณีผู้ผลิตจดทะเบียนธุรกิจประเภทเดียว ในแต่ละประเทศ แสดงเฉพาะชื่อธุรกิจ เช่น
 - ABBOTT LABORATORIES, U.K.
 - ABBOTT LABORATORIES, U.S.A.
4. กรณีมีสาขาจะแสดงสาขาด้วย เช่น
 - ที.พี.ดรีก แลบบอราทอรี่ส์
 - ที.พี.ดรีก แลบบอราทอรี่ส์ (พระราม 2)
5. กรณีมี “-” ไม่มีเว้นวรรคหน้าหลัง
6. กรณีมี “.” คั่นระหว่างจุดไม่เว้นวรรค เมื่อจบเว้นวรรค 1 เคาะ
7. กรณีเป็นการผลิตเพื่อผู้อื่น ตัดส่วนที่เป็นผู้อื่นออก
8. เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด
9. รูปแบบธุรกิจ ***
10. ประเทศผู้ผลิตตัวย่อประเทศ มี 2 ประเทศ คือ U.K. และ U.S.A. นอกนั้นใช้ตัวเต็ม

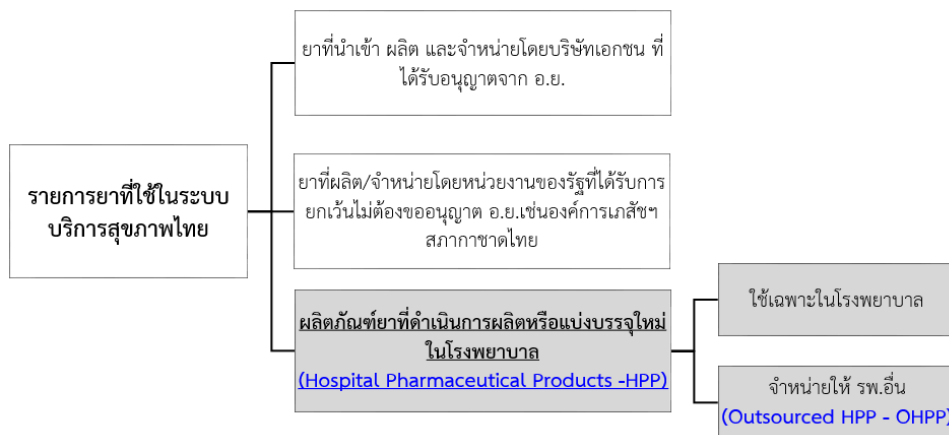
*** รูปแบบธุรกิจ

A.S.	Ltd. A/S
AB	N.V.
AG	N.V./S.A.
AG SCA	OY.
B.V.	Pte Ltd.
CO.	Pty Ltd.
CO. D.D.	PUBLIC COMPANY
Co., Ltd.	Pvt Ltd.
CORP.	S.A.
CORP. Inc.	S.A. DE C.V.
CTA.	S.A.I.C.
D.D.	S.A.S.
GmbH	S.L.
GmbH & CO	S.P.A.
GmbH & Co. KG	S.R.I.
GmbH Nfg. KG	S.R.L.
Inc.	Sdn Bhd.
KG	TBK.
L.P.	จำกัด
LDA.	หจก.
LID.	ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล
LLC.	
Ltd.	

หลักเกณฑ์ในการกำหนดรายการยามาตรฐานและรหัสมาตรฐาน TMT สำหรับผลิตภัณฑ์ยาที่ดำเนินการผลิต ประใหม่หรือแบ่งบรรจุในโรงพยาบาล (Hospital Pharmaceutical Products - HPP)

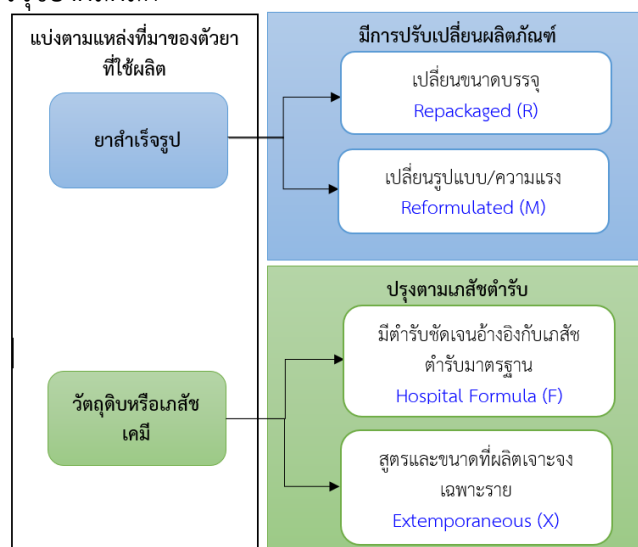
ยาที่ใช้ในโรงพยาบาล นอกจากผลิตภัณฑ์ยาที่ผลิตและจำหน่ายโดยบริษัทยาและหน่วยงานราชการที่ทำหน้าที่ผลิตยา (Trade Pharmaceutical Products) เช่น องค์การเภสัชกรรม แล้ว ยังมีผลิตภัณฑ์ยาที่เกิดขึ้นภายในโรงพยาบาลโดยการผลิตขึ้นใช้ตามเภสัชรังรับโรงพยาบาล (Hospital Formula - F) หรือโดยการนำผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วในตลาดมาปรุงขึ้นใหม่เนื่องจากต้องการรูปแบบยา หรือความแรงใหม่ที่ไม่อยู่ในตลาด (Reformulated Product - M) หรือการนำผลิตภัณฑ์ยาที่มีขนาดบรรจุขนาดใหญ่มาแบ่งบรรจุให้เหมาะสมกับการใช้ในโรงพยาบาล (Repackaged Product - R) เรียกผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ว่า **Hospital Pharmaceutical Product (HPP)** นอกจากนี้มีโรงพยาบาลในประเทศหลายแห่ง นำยา HPP ของโรงพยาบาลอื่นมาใช้ในโรงพยาบาล HPP ประเภทนี้เรียกว่า **Outsourced Hospital Pharmaceutical Product (OHPP)** [แผนภาพที่ 1 และ 2]

แผนภาพที่ 1 แสดงแหล่งข้อมูลของรายการยาที่ใช้ในระบบข้อมูลบริการสุขภาพไทย



แนวความคิดการจัดแบ่งกลุ่มยา HPP เป็นประเภทย่อยใช้หลักการของที่มาของตัวยา, สูตรตำรับยาและรูปแบบขนาดบรรจุของผลผลิต ตามแผนภูมิโดยสังเขปดังนี้

แผนภาพที่ 2 ผลิตภัณฑ์ยาที่เกิดขึ้นภายในโรงพยาบาล แบ่งโดยใช้หลักการของที่มาของตัวยา, สูตรตำรับยาและรูปแบบขนาดบรรจุของผลผลิต



ผลิตภัณฑ์ยาของโรงพยาบาลที่ผลิตจากยาสำเร็จรูปในท้องตลาด (Trade Product)

1. **ยาบรรจุใหม่ (Repackaged Product – R)** หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากการนำยาสำเร็จรูปมาเปลี่ยนขนาดบรรจุใหม่เพื่อให้เป็นขนาดที่เหมาะสมกับการใช้ โดยไม่ได้มีการเปลี่ยนรูปแบบหรือความแรงของยา เช่น นำยาน้ำขวดใหญ่มาใส่ขวดเล็ก หรือแบ่งยาขี้ผึ้งจากกระปุกมาใส่ตลับ
2. **ยาปรุงใหม่ (Reformulated Product – M)** หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากการนำยาสำเร็จรูปมาเปลี่ยนแปลงรูปแบบของยาหรือความแรงเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย เนื่องจากปกติแล้วไม่มีรูปแบบนั้นในท้องตลาด ตัวอย่างเช่น การนำยาเม็ดไปละลายเป็นยาน้ำ หรือนำยาฉีดไปใช้เป็นยาหยอดตา หรือเปลี่ยนแปลงให้ความเข้มข้นของยา

ผลิตภัณฑ์ยาของโรงพยาบาล ที่เกิดจากวัตถุดิบหรือเภสัชเคมี (Substance)

1. **ยาโรงพยาบาลตามเภสัชตำรับ (Hospital Formula - F)** เป็นการผลิตโดยใช้วัตถุดิบที่เป็นเภสัชเคมี, สารเคมีหรืออาจมียาสำเร็จรูปบางส่วนก็ได้ ซึ่งสูตรจะอ้างอิงเภสัชตำรับที่เกี่ยวข้อง
 - เภสัชตำรับโรงพยาบาล (ยาแผนปัจจุบัน) ในภาคผนวกที่ 2 ของประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2556 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนพิเศษ 126 ง วันที่ 30 กันยายน 2556¹
 - เภสัชตำรับมาตรฐาน (Pharmacopoeia) ที่เป็นที่ยอมรับในประเทศ เช่น USP, BP
2. **ยาเตรียมเฉพาะราย (Extemporaneous Preparation – X)** เป็นการผสมยาโดยปรุงขึ้นเป็นสูตรใหม่ที่เจาะจงกับผู้ป่วยรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ สูตรของยาที่ผลิตขึ้นจึงอาจแปรเปลี่ยนไปตามผู้ป่วยและปริมาณการผลิตก็อาจแตกต่างกันไปในแต่ละครั้งด้วย ซึ่งวัตถุดิบที่ใช้ อาจเป็นเภสัชเคมี, สารเคมี หรืออาจมียาสำเร็จรูปผสมด้วยก็ได้ ตัวอย่างในที่นี้ เช่น Total Parenteral Nutrition (TPN)

หลักเกณฑ์การส่งข้อมูลรายละเอียดของยา HPP ให้ สมสท.

ยาที่ต้องส่งข้อมูลให้ สมสท.

- 1) ผลิตภัณฑ์ HPP ที่นอกจากจะผลิตใช้ในโรงพยาบาลของตนแล้ว ยังได้จำหน่าย หรือจ่ายให้กับสถานบริการอื่นนำไปใช้ด้วย เรียกว่า **Outsourced Hospital Pharmaceutical Product (OHPP)** ขอให้โรงพยาบาลแจ้งให้ สมสท. ทราบ โดยระบุรายละเอียดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นั้น (Substance, Dosage form, Strength และ Dispensing unit) เพื่อจะได้กำหนดรหัส TPU Code ให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เสมือนหนึ่งว่ารพ.นั้นเป็นบริษัทผู้ผลิต(Manufacturer) และจำหน่ายยาบริษัทหนึ่ง ทั้งนี้การระบุชื่อยาใน Fully Specify Name(FSN) จะบรรจุรหัส รพ. (HCODE) ที่ผลิต เช่น ยาปรุงใหม่(M:12345) ยาแบ่งบรรจุ (R: 12345) ยาผลิตจากเภสัชตำรับ(F:12345) และ ยาเตรียมเฉพาะราย (X:12345)
- 2) ผลิตภัณฑ์ HPP ที่โรงพยาบาลผลิตยาตามเภสัชตำรับ (Hospital Formula - F) ให้โรงพยาบาลส่งข้อมูลรายละเอียดคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ HPP-F ที่โรงพยาบาลผลิต (Substance, Dosage form, Strength และ Dispensing unit) พร้อมข้อมูลอ้างอิงแหล่งที่มาของเภสัชตำรับยาที่ผลิต สมสท.จะรักษาทะเบียนที่โรงพยาบาลผลิตยาตามเภสัชตำรับ (Hospital Formula - F) ไว้เป็นฐานข้อมูลของประเทศ¹

¹ http://drug.fda.moph.go.th:81/nlem.in.th/sites/default/files/attachments/annex_2_hosp_tnchbabephachtamrab49-5phy_v3_0.pdf

ยาที่ไม่ต้องส่งข้อมูลให้ คสมสท.

สำหรับผลิตภัณฑ์ยาของโรงพยาบาลที่ผลิตจากยาสำเร็จรูปในท้องตลาด (Trade Product) ซึ่งได้แก่ ยาบรรจุใหม่ (Repackaged Product – HPP-R) และยาปรุงใหม่ (Reformulated Product – HPP-M) โรงพยาบาลไม่ต้องแจ้งและส่งรายละเอียดคุณสมบัติของยามาให้ คสมสท. แต่แนะนำว่าโรงพยาบาลควรมีระบบทะเบียนข้อมูลยาที่โรงพยาบาลผลิต ปรุงใหม่และแบ่งบรรจุไว้อ้างอิงภายในโรงพยาบาล²

เพิ่มเติม 2.6 การอ้างอิงรหัส TMT ที่เป็น Hospital Pharmaceutical Product (HPP) ใน Drug Catalogue ของ สำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สทส.)

ระบบข้อมูลการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลในระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ ของ กรมบัญชีกลางกระทรวงการคลัง (Claim system) ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สทส.) เครือสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ได้กำหนดโครงสร้างแฟ้มข้อมูลบัญชีรายการยาอ้างอิงของ สถานพยาบาล (Hospital Drug Catalogue) และแนวทางการนำไปใช้งานในระบบเบิกจ่าย คสมสท. และ สทส. จึงได้ร่วมกันกำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการอ้างอิงรหัส TMTID ใน Drug Catalogue สำหรับยาที่ ดำเนินการผลิต หรือแบ่งบรรจุใหม่โรงพยาบาล(Hospital Pharmaceutical Product HPP) ดังกรอบ ข้อความข้างล่างนี้

การเลือก TMTID ของยา HPP ใน Drug Catalog

การเบิกจ่ายของระบบสวัสดิการฯ ยาแต่ละตัวจะใช้รหัสอ้างอิงรายการยาจาก Drug Catalog (DC) โดยใช้รหัส hcode และ hospdcode เป็นตัวชี้ นอกจากนี้ยาแต่ละรายการจะต้องมีรหัส TMTID ชุด TPU กำกับด้วยเพื่อใช้เป็นรหัสอ้างอิงมาตรฐานของการใช้ยาในประเทศ กรณียา HPP ก็ต้องมีรหัส TMTID ด้วยเช่นกัน แต่การเป็นยาที่ผลิตขึ้นในโรงพยาบาลจึงไม่มีผู้ผลิตที่ขึ้น ทะเบียนทางการค้า ดังนั้นจึงไม่สามารถนำรหัสชุด TPU มาอ้างอิงได้ ยา HPP จึงใช้ TMTID ชุด TP และ GP (ชุดเฉพาะ GP-F และ GP-X) แทน TMTID ชุด TPU และแต่ละรายการ HPP จึงต้องมีรหัส SpecPrep ควบคู่ กับ TMTID ข้างต้นด้วยเพื่อช่วยแยกแยะประเภทของยา HPP

การเลือก TMTID จากชุด concepts ตามประเภทผลิตภัณฑ์ HPP

- ยาบรรจุใหม่ (R) ใช้ TMTID ของรายการที่ตรงกันจากชุด concept “TP”
- ยาปรุงใหม่ (M) ใช้ TMTID ของรายการที่ตรงกันจากชุด concept “TP”
- ยาโรงพยาบาลตามเภสัชตำรับ (F) ใช้ TMTID ของรายการเภสัชตำรับที่ตรงกันจากชุด concept “GP-F”
- ยาเตรียมเฉพาะราย (X) ใช้ TMTID ของรายการยาสูตรผสมที่ตรงกันหรือใกล้เคียงที่สุดจากชุด concept “GP-X”

ข้อสังเกต ผลิตภัณฑ์ OHPP (HPP ที่มีการจำหน่าย หรือจ่ายให้กับโรงพยาบาลอื่นใช้ด้วย) มี ฐานะเทียบเท่ากับยาที่ผลิตโดยผู้ผลิตที่ขึ้นทะเบียนทางการค้า (Trade Product) ดังนั้น OHPP จึงมีรหัสในระดับ TPU ด้วย การอ้างอิง TMTID ใน DC สำหรับ OHPP จึงอ้างอิง TMTID ในชุด Concept “TPU” เช่นเดียวกับยาที่ผลิตโดยผู้ผลิตที่ขึ้นทะเบียนทางการค้า (Trade Product)

² เนื่องจากข้อมูลรายละเอียดคุณสมบัติของยาสำเร็จรูปในท้องตลาด(Trade Product) ที่โรงพยาบาลนำมาแบ่งบรรจุหรือปรุงใหม่ได้แก่ Substance, Dosage form, Strength และ Dispensing unit มีอยู่ในทะเบียนข้อมูลยาในฐานข้อมูลของ คสมสท. และ อย. แล้ว

ก. กรณียาบรรจุใหม่ (R)

การเตรียมข้อมูลยาใน DC

- 1) ยาบรรจุใหม่ มีข้อมูลสำคัญอันดับแรกก็คือชื่อยา โดยเฉพาะ TradeName ของยาสำเร็จรูปที่นำมาเปลี่ยนขนาดบรรจุนั้น
- 2) ข้อมูลของขนาดบรรจุ (content) ขนาดใหม่ที่ผลิตขึ้นอาจมีขนาดเดียวหรือหลายขนาดก็ได้ แต่จะต้องใส่ข้อมูลของขนาดยาบรรจุใหม่ทั้งหมดมาใน DC
- 3) ระบุว่าเป็นยาบรรจุใหม่โดยใช้อักษรย่อ “R” ต่อด้วยเลขจำนวนนับจากน้อยไปมาก เรียงตามขนาดที่ผลิต ลงในฟิลด์ SpecPrep
- 4) ค้นหา TMTID ในชุด TP* มาใส่ใน field TMTID โดยข้อมูลของ concept TP คือ ชื่อทางการค้า, ชื่อตัวยา, รูปแบบยา และความแรง ซึ่งจะต้องตรงกับยาสำเร็จรูปที่นำมาแบ่งบรรจุ

ตัวอย่าง นำยาชื่อการค้า Paramol (paracetamol 120mg/5ml syrup) ชนิดที่เป็นเกลลอนขนาด 4L ผลิตโดย ที พี ดร๊ากส์ แลบบอราทอรีส์ มาแบ่งใส่ขวด 100ml, 150ml และ 200ml

Hospd Code	TMTID (TP)	Spec Prep	GenericName	TradeName	Dosage Form	Strength	Content	Unit price
AAA1	630807	R1	Paracetamol	Paramol	Syrup	120mg/5ml	100ml	100
AAA2	630807	R2	Paracetamol	Paramol	Syrup	120mg/5ml	150ml	150
AAA3	630807	R3	Paracetamol	Paramol	Syrup	120mg/5m	200ml	200

ขนาดบรรจุใหม่ หากบรรจุหลายขนาดให้เรียงจากน้อยไปมาก

ใส่ R ตามด้วยเลขจำนวนนับ เรียงตามขนาด น้อยไปมาก 100ml น้อยสุดเป็น R1 150ml มากขึ้นเป็น R2 200ml มากสุดเป็น R3

รูปแบบและความแรงไม่เปลี่ยน

ข. กรณียาปรุงใหม่ (M)

การเตรียมข้อมูลยาใน DC

- 1) เมื่อผลิตยาปรุงใหม่ ข้อมูลสำคัญอันดับแรกคือชื่อยา TradeName ของยาสำเร็จรูปที่นำมาปรุงใหม่
- 2) ข้อมูลของรูปแบบยา (Dosage Form), ความแรง (Strength) และขนาดบรรจุ (Content) ต้องเป็นข้อมูลใหม่หลังจากที่ปรุงสำเร็จแล้ว ถ้ามีหลายขนาดบรรจุต้องใส่ข้อมูลขนาดบรรจุทั้งหมดมาใน DC
- 3) ระบุว่าเป็นยาปรุงใหม่โดยใช้อักษรย่อ “M” ต่อด้วยเลขจำนวนนับจากน้อยไปมาก เรียงตามขนาดที่ผลิต ลงในฟิลด์ SpecPrep
- 4) ค้นหา TMTID ในชุด TP มาใส่ใน field TMTID โดยข้อมูลของ concept TP คือ ชื่อทางการค้า, ชื่อตัวยา, รูปแบบยา และความแรง ซึ่งจะต้องตรงกับยาสำเร็จรูปที่นำมาปรุงใหม่

ตัวอย่าง นำยา Lasix (Hoechst, Germany) (Furosemide 40 mg) แบบเม็ด มาทำเป็น syrup

รูปแบบยา, ความแรง และขนาดบรรจุ
จะต้องเป็นข้อมูลใหม่ภายหลังการปรุง

Hospd Code	TMTID (TP)	Spec Prep	GenericName	TradeName	Dosage Form	Strength	Content	Unit price
BBB1	357410	M1	Furosemide	Lasix	Syrup	40mg/5ml	50ml	50
BBB2	357410	M2	Furosemide	Lasix	Syrup	40mg/5ml	100ml	100

ใส่ M ตามด้วยเลขจำนวนนับ
เรียงตามขนาด น้อยไปมาก
50ml น้อยสุดเป็น M1
100ml มากขึ้นเป็น M2

ค. กรณียาโรงพยาบาลตามเภสัชตำรับ (F)

การเตรียมข้อมูลยาใน DC

- 1) ข้อมูลสำคัญอันดับแรกที่จะต้องนำไปใส่ใน DC ก็คือ GenerName ซึ่งเป็นชื่อยาสามัญของยาที่ผลิต
- 2) ระบุข้อมูลในฟิลด์ Dosage Form, Strength และ Content เป็นข้อมูลของยาให้ตรงตามเภสัชตำรับ
- 3) ระบุว่าเป็นผลิตภัณฑ์ยาโรงพยาบาลตามเภสัชตำรับ ด้วยการใส่ข้อมูลลงในฟิลด์ SpecPrep โดยให้ใช้อักษรย่อ “F” ต่อด้วยเลขจำนวนนับตามขนาดที่ผลิต เรียงจากน้อยไปมาก
- 4) ค้นหา TMTID จากชุด GP-F มาใส่ โดยใช้ GenericName, Dosage Form, Strength ของยาที่ผลิตนี้เป็นตัวสืบค้น

ตัวอย่าง การผลิต prednisolone ครีมในโรงพยาบาล จ่ายให้กับผู้ป่วย

รูปแบบและความแรง
จะต้องเป็นไปตามเภสัชตำรับ

Hospd Code	TMTID (GP-F)	Spec Prep	GenericName	TradeName	Dosage Form	Strength	Content	Unit price
CCC1	000000	F1	Prednisolone		Cream	0.5%	10g	10
CCC2	000000	F2	Prednisolone		Cream	0.5%	15g	15

ใส่ F ตามด้วยเลขจำนวนนับ
เรียงตามขนาด น้อยไปมาก
10g น้อยสุดเป็น F1
15g มากขึ้นเป็น F2

หมายเหตุ หากในกรณีที่โรงพยาบาลผลิตยาตัวหนึ่งที่มีสูตรและขนาดบรรจุที่แน่นอน แต่เมื่อไปค้นหารายการ GP-F แล้วกลับไม่พบยาชนิดนั้น ทางโรงพยาบาลควรดำเนินการดังนี้

- 1) ตรวจสอบชื่อยาสามัญ, รูปแบบยา และความแรงใน concept ชุด GP ว่าพบหรือไม่
- 2) แจ้งไปยังสมสท. เพื่อขอ TMTID ของยาที่ผลิตในรูปแบบ GP-F โดยต้องให้ข้อมูลแก่ทางสมสท. ด้วยว่าพบในรายการ GP หรือไม่ มีรหัสอะไร ซึ่งไม่ว่าจะพบรหัส GP หรือไม่ก็ตาม สมสท. จะทำการตรวจสอบและสร้างรายการ GP-F เพิ่มเติมภายใน 4 สัปดาห์ หากยาที่ผลิตนั้นเข้าข่ายกับ concept ชุด GP-F จริง

- 3) นำรหัส GP-F ที่ได้จากสมสท. ซึ่งตรงกับยาที่ผลิตตัวมาใส่ใน DC แต่ไม่สามารถนำ GP ที่พบจากขั้นตอนแรกมาใส่ใน DC แทน GP-F เพื่อทำการเบิกจ่าย มิฉะนั้นจะติด C ได้ ต้องรอรหัส GP-F จากสมสท. เท่านั้น

ง. กรณียาเตรียมเฉพาะราย (X)

ยาชนิดนี้สามารถมีสูตรผสมหลากหลาย และปริมาณยาที่สั่งใช้ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละราย แต่ สมสท. จะจัดชุด concept ของยาที่เป็นสูตรผสมขึ้นใช้กับยากลุ่มนี้ มีลักษณะทั่วไปของ concept เทียบได้กับ GP คือ GP-X สำหรับขนาดบรรจุ แม้ว่าการผลิตยากลุ่มนี้ ใบสั่งยาจะระบุปริมาณยาที่ใช้แต่ละครั้งแตกต่างกันไปตามผู้ป่วยแต่ละราย ยาที่จะกำหนดเป็นปริมาณมาตรฐานที่ทางโรงพยาบาลจะจัดทำไว้ล่วงหน้าใน DC ได้ ระบบการกำหนดขนาดบรรจุของแต่ละรายการยา TMT เสนอให้ใช้ขนาดบรรจุพื้นฐานเป็น 50, 100, 200, 500, 1000 mL เป็นแนวทางในการจัดรายการของยากลุ่มนี้ไว้ล่วงหน้า เมื่อมีการสั่งใช้ ก็ให้เลือกเบิกรายการเป็นจำนวนหลายรายการที่มีผลรวมของขนาดบรรจุเท่ากับปริมาณสั่งใช้ หรือถ้ามากกว่าปริมาณสั่งใช้ ก็จะไม่เกิน 50 mL

การเตรียมข้อมูลยาใน DC

- 1) ข้อมูลสำคัญอันดับแรกคือ GenericName ซึ่งเป็นชื่อของยาสูตรผสมที่จะผลิต
- 2) ค้นหา TMTID จากชุด GP-X โดยเลือกรหัสที่เป็นส่วนผสมที่ใช้จริงหรือใกล้เคียงที่สุดมาใช้
- 3) ใส่ข้อมูลของ Content ตามขนาดบรรจุพื้นฐาน (50, 100, 200, 500, 1000 mL)
- 4) ระบุว่าเป็นผลิตภัณฑ์ยาเตรียมเฉพาะราย ด้วยการใส่ข้อมูลลงในฟิลด์ SpecPrep โดยให้ใช้อักษรย่อ "X" ต่อด้วยเลขจำนวนนับตามขนาดที่ผลิต เรียงจากน้อยไปมาก

ตัวอย่าง

Hospd Code	TMTID (GP-X)	Spec Prep	GenericName	TradeName	Dosage Form	Strength	Content	Unit price
TPN1	999999	X1	nutrients		TPN	varies	50ml	100
TPN2	999999	X2	nutrients		TPN	varies	100ml	200
TPN3	999999	X3	nutrients		TPN	varies	200ml	400
TPN4	999999	X4	nutrients		TPN	varies	500ml	1000
TPN5	999999	X5	nutrients		TPN	varies	1000ml	2000

ขนาดบรรจุมาตรฐาน
50,100,200,500,1000 ml

ใส่ X ตามด้วยเลขจำนวนนับ
เรียงตามขนาด น้อยไปมาก

ข้อพิจารณาในการผลิต HPP และข้อจำกัดของระบบข้อมูลอ้างอิง

ความจำเป็นในการผลิตยา HPP-R, HPP-M

HPP-R ทำให้เกิดยาตัวใหม่ ที่มีขนาดบรรจุใหม่ ยาใหม่นี้ ตามหลักของ TMT จะต้องมีการ GPU ที่เกี่ยวข้อง และมี GPU to TPU relationship ด้วย หากยา HPP-R ใดมี GPU ในชุดรายการ GPU รองรับอยู่แล้ว ก็จะสื่อความหมายได้ว่า มียา HPP-R นี้ในตลาดอยู่แล้ว ดังนั้นโรงพยาบาล ควรพิจารณาความจำเป็นในการผลิตยาที่มีในท้องตลาดอยู่แล้วหรือไม่

HPP-M ก็เช่นกัน เมื่อเป็นรูปแบบยาหรือความแรงใหม่แล้ว ตามหลักย่อมจะเชื่อมโยงไปถึง GPU ด้วย ซึ่งอาจเป็น GPU ใหม่หรือ GPU ที่มีอยู่แล้วก็ได้ โรงพยาบาลควรพิจารณาความจำเป็นในการผลิตยาปรุงใหม่เช่นกัน

รายการ HPP- R และ HPP-M อยู่นอกระบบการอ้างอิงของ GP/GPU ของ TMT

รายการ R/M ใน DC นี้เป็นที่รับรู้เฉพาะโรงพยาบาลที่ผลิตเท่านั้น สมศท. จัดทำบัญชียาและให้รหัส TMTID ระดับ TPU เฉพาะยาที่มีการใช้ใน “ตลาด” ยา ดังนั้นยา HPP เหล่านี้จึงไม่มี รหัส TMTID ระดับ TPU ด้วย และมีผลต่อเนื่องคือไม่มี relationship ย้อนกลับไป TP ใน TP to TPU และย้อนกลับไป GP ใน GP to TP ด้วย ดังนั้น โปรแกรมระบบยาที่อาศัย ค้นหาจากชื่อสามัญที่ user สอบถาม โดยใช้ relationship จาก GP ไป TP และค้นต่อจาก TP ไปหายาที่มีใน TPU จะ “ไม่เห็น” ยา HPP ของโรงพยาบาลนี้ ถือว่าเป็นข้อด้อยที่ระบบข้อมูลของ TMT ไม่สามารถช่วยงานส่วนนี้ได้

โรงพยาบาลที่ต้องการสืบค้น HPP ของตนเองจำเป็นต้องอาศัย local code ของยา HPP เหล่านี้เป็น primary key และมีสร้าง relationship ระหว่าง ชื่อสามัญ (GP) กับยา HPP นี้ใช้เองไปก่อน อย่างน้อยก็ในระยะต้นนี้ ต่อไป สมศท. และ สกส. จะจัดการประชุมและชี้แจง แนวทางการจัดการระบบสารสนเทศของยา HPP ในโรงพยาบาล และระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลยา HPP ระหว่างโรงพยาบาล ให้แก่หน่วยงานทั้งหลายที่สนใจนำไปใช้ตามความเหมาะสม

ส่วนที่ 3 คำแนะนำการใช้งาน TMTRFYYYMMDD_SNAPSHOT.xls

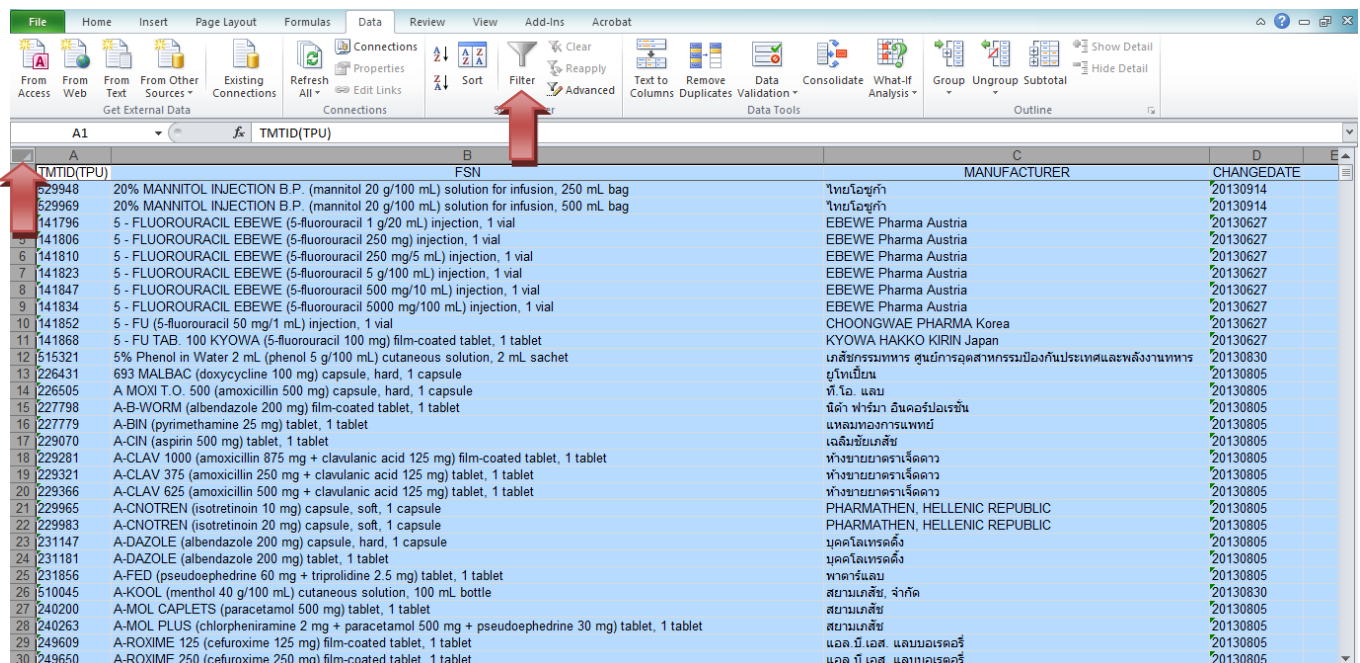
คำแนะนำต่อไปนี้เป็นคำแนะนำการใช้ file TMTRFYYYMMDD_SNAPSHOT.xls ในการเลือกดู และ ค้นหารายการยาที่ต้องการ เช่น เมื่อเภสัชกรที่มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์ยาต้องการจับคู่ (Map) รายการยาของ โรงพยาบาลกับ TMT คำแนะนำนี้เสนอวิธีการค้นหาและรหัสยาTMT การจับคู่(Mapping)ยาและรหัสท้องถิ่น(Local codes) จาก file TMTRFYYYMMDD_SNAPSHOT.xls ไว้ 3 วิธี

1. การค้นหาจากชื่อการค้าของยา (Trade name)
2. การค้นหาจากชื่อสามัญของยา (Generic name)
3. การค้นหาจากชื่อการค้าของยา กรณีต้องการค้นหทั้งบัญชี (Hospital drug list)

1. การค้นหาจากชื่อการค้าของยา (Trade name)

- ข้อมูล FSN จะเรียงตามตัวอักษรชื่อการค้าของยาจาก A-Z เมื่อทราบชื่อการค้าของยา สามารถเลื่อนดูตามตัวอักษรที่ขึ้นต้นที่ต้องการค้นหาได้ ผู้ใช้งานสามารถเรียงชื่อการค้าของรายการยาที่มีใช้ในโรงพยาบาลให้เป็นไปตามตัวอักษร A-Z เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบ หรือ
- การใช้ filter เพื่อการค้นหา เมื่อทราบชื่อการค้าของยา ยกตัวอย่างเช่น crestor

1.1 Click ที่มุมซ้ายบนสุดของ worksheet แล้วเลือก filter



	A	B	C	D
	TMTR(TPU)	FSN	MANUFACTURER	CHANGEDATE
29948	20% MANNITOL INJECTION B.P. (mannitol 20 g/100 mL) solution for infusion, 250 mL bag		ไทยโอซูซ่า	20130914
29969	20% MANNITOL INJECTION B.P. (mannitol 20 g/100 mL) solution for infusion, 500 mL bag		ไทยโอซูซ่า	20130914
141796	5 - FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 1 g/20 mL) injection, 1 vial		EBEWE Pharma Austria	20130627
141806	5 - FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 250 mg) injection, 1 vial		EBEWE Pharma Austria	20130627
141810	5 - FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 250 mg/5 mL) injection, 1 vial		EBEWE Pharma Austria	20130627
141823	5 - FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 5 g/100 mL) injection, 1 vial		EBEWE Pharma Austria	20130627
141847	5 - FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 500 mg/10 mL) injection, 1 vial		EBEWE Pharma Austria	20130627
141834	5 - FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 5000 mg/100 mL) injection, 1 vial		EBEWE Pharma Austria	20130627
141852	5 - FU (5-fluorouracil 50 mg/1 mL) injection, 1 vial		CHOONGWAE PHARMA Korea	20130627
141868	5 - FU TAB. 100 KYOWA (5-fluorouracil 100 mg) film-coated tablet, 1 tablet		KYOWA HAKKO KIRIN Japan	20130627
515321	5% Phenol in Water 2 mL (phenol 5 g/100 mL) cutaneous solution, 2 mL sachet		เภสัชกรรมทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลีจักษุทหาร	20130830
226431	693 MALBAC (doxycycline 100 mg) capsule, hard, 1 capsule		ยูโทเปีย	20130805
226505	A MOXI T.O. 500 (amoxicillin 500 mg) capsule, hard, 1 capsule		ที โอ แลม	20130805
227798	A-B-WORM (albendazole 200 mg) film-coated tablet, 1 tablet		นิด้า ฟาร์มา อินคอร์ปอเรชั่น	20130805
227779	A-BIN (pyrimethamine 25 mg) tablet, 1 tablet		แหลมทองการแพทย์	20130805
229070	A-CIN (aspirin 500 mg) tablet, 1 tablet		เจolimชัยเภสัช	20130805
229281	A-CLAV 1000 (amoxicillin 875 mg + clavulanic acid 125 mg) film-coated tablet, 1 tablet		ห้างยาบดราเจ็ดดาว	20130805
229321	A-CLAV 375 (amoxicillin 250 mg + clavulanic acid 125 mg) tablet, 1 tablet		ห้างยาบดราเจ็ดดาว	20130805
229366	A-CLAV 625 (amoxicillin 500 mg + clavulanic acid 125 mg) tablet, 1 tablet		ห้างยาบดราเจ็ดดาว	20130805
229965	A-CNOTREN (isotretinoin 10 mg) capsule, soft, 1 capsule		PHARMATHEN, HELLENIC REPUBLIC	20130805
229983	A-CNOTREN (isotretinoin 20 mg) capsule, soft, 1 capsule		PHARMATHEN, HELLENIC REPUBLIC	20130805
231147	A-DAZOLE (albendazole 200 mg) capsule, hard, 1 capsule		บุคคลโหลเรดดิ้ง	20130805
231181	A-DAZOLE (albendazole 200 mg) tablet, 1 tablet		บุคคลโหลเรดดิ้ง	20130805
231856	A-FED (pseudoephedrine 60 mg + triprolidine 2.5 mg) tablet, 1 tablet		พาดาร์แลม	20130805
510045	A-KOOL (menthol 40 g/100 mL) cutaneous solution, 100 mL bottle		สยามเภสัช, จำกัด	20130830
240200	A-MOL CAPLETS (paracetamol 500 mg) tablet, 1 tablet		สยามเภสัช	20130805
240263	A-MOL PLUS (chlorpheniramine 2 mg + paracetamol 500 mg + pseudoephedrine 30 mg) tablet, 1 tablet		สยามเภสัช	20130805
249609	A-ROXIME 125 (cefuroxime 125 mg) film-coated tablet, 1 tablet		แอล บี เอส แลบบอแรตอรี	20130805
249650	A-ROXIME 250 (cefuroxime 250 mg) film-coated tablet, 1 tablet		แอล บี เอส แลบบอแรตอรี	20130805

1.2 เลือกสูตรตรง FSN เพื่อกรอกคำว่า crestor แล้วกด OK

The screenshot shows the Excel interface with the 'Filter' dropdown menu open for the 'FSN' column. The search box contains the text 'crestor'. The search results are displayed below the search box, showing several options including 'CRESTOR (rosuvastatin 10 mg) film-coa' and 'CRESTOR (rosuvastatin 5 mg) film-coa'. A red arrow points to the search box, and another red arrow points to the 'OK' button.

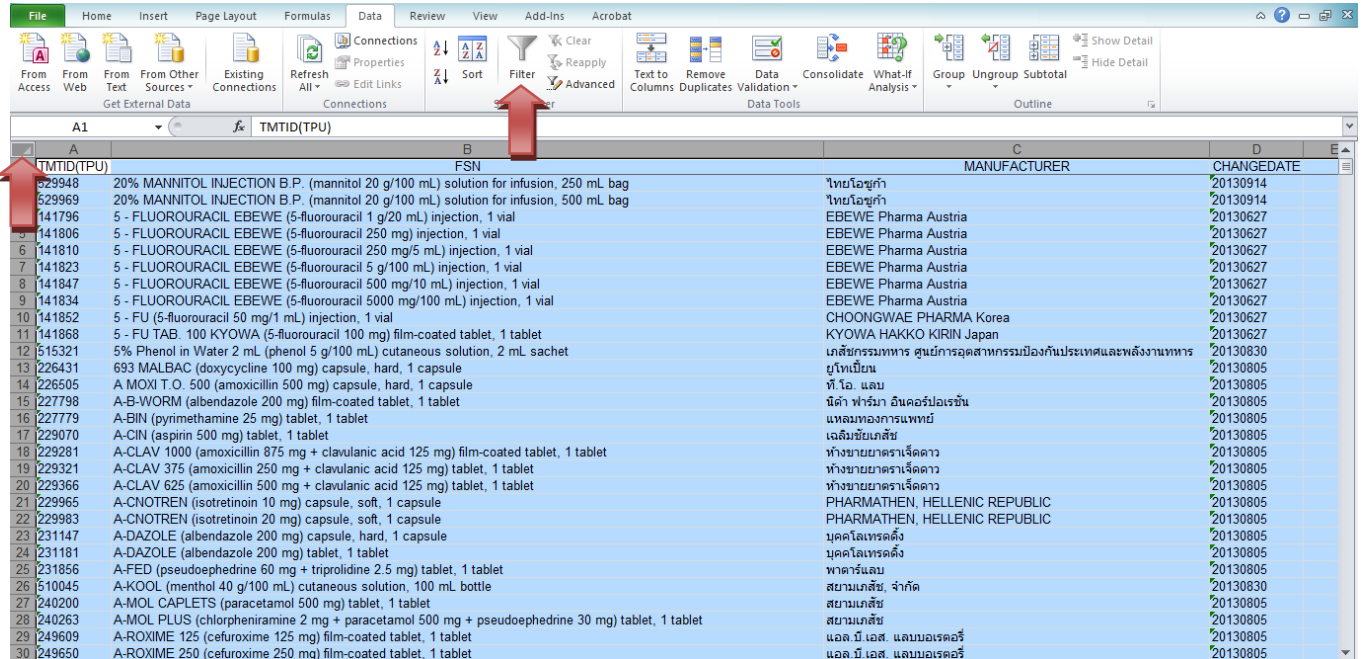
1.3 จะปรากฏรายการยาที่มีชื่อการค้า crestor เพื่อเลือกนำไปใช้งานต่อไป

A1	FSN	MANUFACTURER
1	TMTID(TP)	
3894	117192 CRESTOR (rosuvastatin 10 mg) film-coated tablet, 1 tablet	IPR PHARMACEUTICALS Puerto Rico
3895	117205 CRESTOR (rosuvastatin 20 mg) film-coated tablet, 1 tablet	IPR PHARMACEUTICALS Puerto Rico
3896	117214 CRESTOR (rosuvastatin 40 mg) film-coated tablet, 1 tablet	IPR PHARMACEUTICALS Puerto Rico
3897	117185 CRESTOR (rosuvastatin 5 mg) film-coated tablet, 1 tablet	IPR PHARMACEUTICALS Puerto Rico
16664		
16665		
16666		
16667		
16668		
16669		
16670		

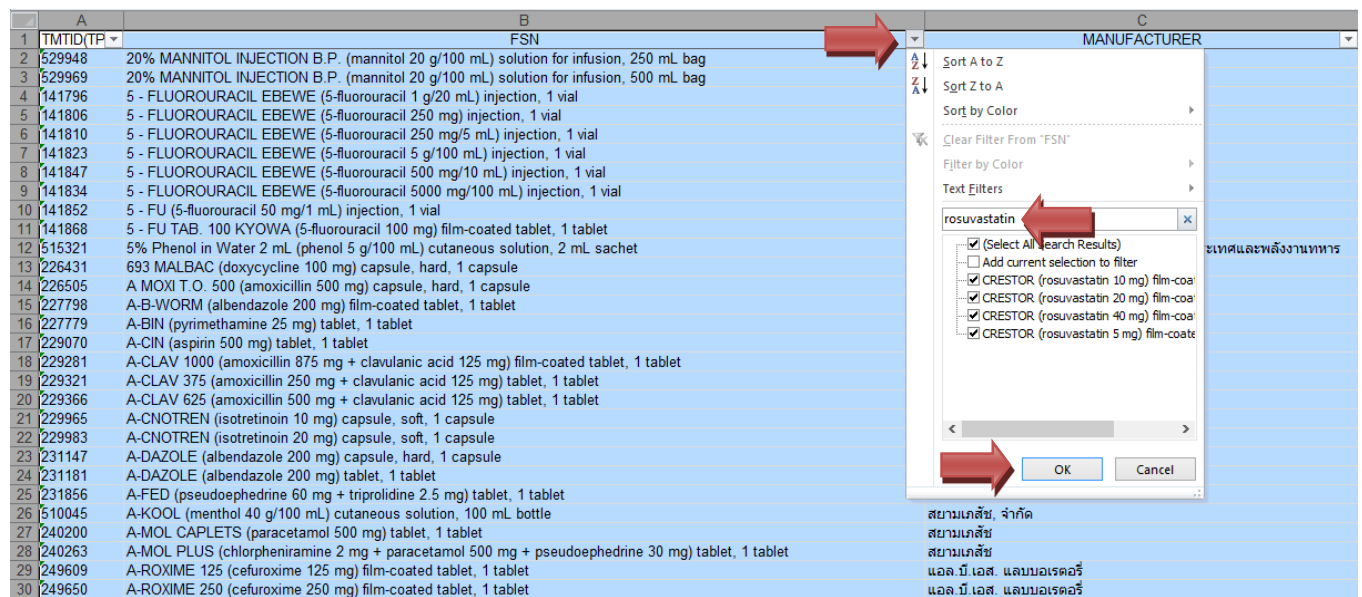
2. การค้นหาจากชื่อสามัญของยา (Generic name)

- การใช้ filter เพื่อการค้นหาชื่อสามัญของยา ยกตัวอย่างเช่น rosuvastatin

2.1 Click ที่มุมซ้ายบนสุดของ worksheet แล้วเลือก filter



2.2 เลือกสูตรตรง FSN เพื่อกรอกคำว่า rosuvastatin แล้วกด OK



2.3 จะปรากฏรายการยาที่มีชื่อยาสามัญว่า rosuvastatin เพื่อเลือกนำไปใช้งานต่อไป

	A	B	C
1	TMTID(TP)	FSN	MANUFACTURER
3894	117192 CRESTOR (rosuvastatin 10 mg) film-coated tablet, 1 tablet		IPR PHARMACEUTICALS Puerto Rico
3895	117205 CRESTOR (rosuvastatin 20 mg) film-coated tablet, 1 tablet		IPR PHARMACEUTICALS Puerto Rico
3896	117214 CRESTOR (rosuvastatin 40 mg) film-coated tablet, 1 tablet		IPR PHARMACEUTICALS Puerto Rico
3897	117185 CRESTOR (rosuvastatin 5 mg) film-coated tablet, 1 tablet		IPR PHARMACEUTICALS Puerto Rico
16664			
16665			
16666			
16667			
16668			
16669			
16670			

3. การค้นหาจากจากชื่อการค้าของยา กรณีต้องการค้นทั้งบัญชี

- วิธีนี้เป็นเพียงวิธีแนะนำเพื่อให้เกิดการค้นหาที่สะดวกด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่ทุกคนรู้จัก ดีโดยไม่จำเป็นต้องเขียน function ใด เหมาะสำหรับผู้ที่มีความถนัดเบื้องต้น มีขั้นตอนดังนี้

3.1 คัดลอกบัญชียาของโรงพยาบาลมาไว้ที่ column ที่ A และ B ของชีท โดยเรียงตามชื่อยา (กรณีนี้คือ drug name) เป็นหลัก

	A	B	C	D	E	F
1	Local code	drug name				
2	xxx26	Abilify 15 mg				
3	xxx27	Abilify 10 mg				
4	xxx2	Accupril 10 mg				
5	xxx3	Accupril 40 mg				
6	xxx4	Accutec 10/12.5				
7	xxx22	Acyclovir 200 mg				
8	xxx23	Acyclovir 400 mg				
9	xxx24	Acyclovir 800 mg				
10	xxx25	Acyclovir 500 mg 20 ml				
11	xxx10	Acetar-5 500 ml				
12	xxx11	Acetar-5 1,000 ml				
13	xxx12	Aclasta 5 mg 100 ml				
14	xxx13	Actonel 35 mg				
15	xxx14	Actonel Once a Month 150 mg				
16	xxx15	Actifed 60 ml				
17	xxx16	Actifed				
18	xxx17	Actil 60 ml				

3.2 คัดลอก TMTRFYMMDD_SNAPSHOT มาวางด้านซ้ายในชีตเดียวกัน โดยเรียงตามชื่อยา (กรณีคือ FSN) เป็นหลัก

	A	B	C	D	E
	Local code	drug name		TMTID(TPU)	FSN
2	xxx26	Abilify 15 mg		674425	0.15% POTASSIUM CHLORIDE AND 0.9% SODIUM CHLORIDE B.P. (potassi
3	xxx27	Abilify 10 mg		674321	0.15% POTASSIUM CHLORIDE AND 5% GLUCOSE B.P. (dextrose 5 g/100 m
4	xxx2	Accupril 10 mg		674460	0.3% POTASSIUM CHLORIDE AND 0.9% SODIUM CHLORIDE B.P. (potassi
5	xxx3	Accupril 40 mg		674378	0.3% POTASSIUM CHLORIDE AND 5% GLUCOSE B.P. (dextrose 5 g/100 mL
6	xxx4	Accuretic 10/12.5		529948	20% MANNITOL INJECTION B.P. (mannitol 20 g/100 mL) solution for infu
7	xxx22	Acyclovir 200 mg		529969	20% MANNITOL INJECTION B.P. (mannitol 20 g/100 mL) solution for infu
8	xxx23	Acyclovir 400 mg		515321	5% Phenol in Water 2 mL (phenol 5 g/100 mL) cutaneous solution, 2 mL s
9	xxx24	Acyclovir 800 mg		141796	5-FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 1 g/20 mL) injection, 20 mL vial
10	xxx25	Acyclovir 500 mg 20 ml		141806	5-FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 250 mg) injection, 5 mL vial
11	xxx10	Acetar-5 500 ml		141810	5-FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 250 mg/5 mL) injection, 5 mL via
12	xxx11	Acetar-5 1,000 ml		141823	5-FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 5 g/100 mL) injection, 1 vial
13	xxx12	Aclasta 5 mg 100 ml		688211	5-FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 50 mg/1 mL) solution for injecti
14	xxx13	Actonel 35 mg		688207	5-FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 50 mg/1 mL) solution for injecti
15	xxx14	Actonel Once a Month 150 mg		141847	5-FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 500 mg/10 mL) injection, 10 mL
16	xxx15	Actifed 60 ml		141834	5-FLUOROURACIL EBEWE (5-fluorouracil 5000 mg/100 mL) injection, 1 via
17	xxx16	Actifed		141868	5-FU (5-fluorouracil 100 mg) film-coated tablet, 1 tablet
18	xxx17	Actil 60 ml		141852	5-FU (5-fluorouracil 50 mg/1 mL) injection, 1 vial

3.3 เลื่อนรายการยาของ TMTRFYMMDD_SNAPSHOT ด้านขวา ขึ้นมาทีละช่วงเพื่อหายาที่มีชื่อการค้าเดียวกับรายการยาของโรงพยาบาล เช่น กรณีเริ่มต้น ต้องการหา Abilify เมื่อตัดรายการยาแล้วเลื่อนรายการขึ้นจะได้หน้าเช่นนี้

	A	B	C	D	E	F
	Local code	drug name			TMTID(TPU)	FSN
2	xxx26	Abilify 15 mg			590993	ABILIFY (aripiprazole 1 mg/1 mL) oral drops, solution, 150 mL bottle
3	xxx27	Abilify 10 mg			540863	ABILIFY (aripiprazole 100 mg/100 mL) solution for injection, 150 mL vial
4	xxx2	Accupril 10 mg			227535	ABILIFY (KOREA OTSUKA PHARMACEUTICAL, KOREA) (aripiprazole 10 mg)
5	xxx3	Accupril 40 mg			227601	ABILIFY (KOREA OTSUKA PHARMACEUTICAL, KOREA) (aripiprazole 15 mg)
6	xxx4	Accuretic 10/12.5			227557	ABILIFY (OTSUKA PHARMACEUTICAL, JAPAN) (aripiprazole 10 mg) tablet,
7	xxx22	Acyclovir 200 mg			227629	ABILIFY (OTSUKA PHARMACEUTICAL, JAPAN) (aripiprazole 15 mg) tablet,
8	xxx23	Acyclovir 400 mg			227664	ABILIFY DISCMELT (aripiprazole 10 mg) orodispersible tablet, 1 tablet
9	xxx24	Acyclovir 800 mg			227705	ABILIFY DISCMELT (aripiprazole 15 mg) orodispersible tablet, 1 tablet
10	xxx25	Acyclovir 500 mg 20 ml			227779	A-BIN (pyrimethamine 25 mg) tablet, 1 tablet
11	xxx10	Acetar-5 500 ml			143209	ABIPLATIN (cisplatin 0.5 mg) injection, 1 vial
12	xxx11	Acetar-5 1,000 ml			143213	ABIPLATIN (cisplatin 10 mg) injection, 1 vial
13	xxx12	Aclasta 5 mg 100 ml			118405	ABITREN (diclofenac 100 mg) film-coated tablet, 1 tablet
14	xxx13	Actonel 35 mg			147644	ABITREXATE (methotrexate 100 mg/1 mL) injection, 1 vial
15	xxx14	Actonel Once a Month 150 mg			147659	ABITREXATE (methotrexate 2.5 mg/1 mL) injection, 1 vial
16	xxx15	Actifed 60 ml			147663	ABITREXATE (methotrexate 25 mg/1 mL) injection, 1 vial
17	xxx16	Actifed			227798	A-B-WORM (albendazole 200 mg) film-coated tablet, 1 tablet
18	xxx17	Actil 60 ml			582149	A-R-WORM (albendazole 200 mg/5 mL) oral suspension, 10 mL bottle

3.4 ลาก TMTID(TPU) และ FSN มาให้ตรงกับ Local code และ drug name ของโรงพยาบาล การลากมาจะลดโอกาส key ตัวเลขผิดได้ระดับหนึ่ง

Local code	drug name	TMTID(TPU)	FSN
xxx26	Abilify 15 mg	227601	ABILIFY (ariprazole 1 mg/1 mL) oral drops, solution, 150 mL bo
xxx27	Abilify 10 mg	227557	ABILIFY (ariprazole 100 mg/100 mL) solution for injection, 150
xxx2	Accupril 10 mg	227535	ABILIFY (KOREA OTSUKA PHARMACEUTICAL, KOREA) (ariprazol
xxx3	Accupril 40 mg		
xxx4	Accuretic 10/12.5		
xxx22	Acyclovir 200 mg	227629	ABILIFY (OTSUKA PHARMACEUTICAL, JAPAN) (ariprazole 15 mg
xxx23	Acyclovir 400 mg	227664	ABILIFY DISCMELT (ariprazole 10 mg) orodispersible tablet, 1 t
xxx24	Acyclovir 800 mg	227705	ABILIFY DISCMELT (ariprazole 15 mg) orodispersible tablet, 1 t
xxx25	Acyclovir 500 mg 20 ml	227779	A-BIN (pyrimethamine 25 mg) tablet, 1 tablet
xxx10	Acetar-5 500 ml	143209	ABIPLATIN (cisplatin 0.5 mg) injection, 1 vial
xxx11	Acetar-5 1,000 ml	143213	ABIPLATIN (cisplatin 10 mg) injection, 1 vial
xxx12	Aclasta 5 mg 100 ml	118405	ABITREN (diclofenac 100 mg) film-coated tablet, 1 tablet
xxx13	Actonel 35 mg	147644	ABITREXATE (methotrexate 100 mg/1 mL) injection, 1 vial
xxx14	Actonel Once a Month 150 mg	147659	ABITREXATE (methotrexate 2.5 mg/1 mL) injection, 1 vial
xxx15	Actifed 60 ml	147663	ABITREXATE (methotrexate 25 mg/1 mL) injection, 1 vial
xxx16	Actifed	227798	A-B-WORM (albendazole 200 mg) film-coated tablet, 1 tablet
xxx17	Actil 60 ml	582149	A-B-WORM (albendazole 200 mg/5 mL) oral suspension, 10 mL b

3.5 เลื่อนรายการยาของ TMTRFYYYMMDD_SNAPSHOT ด้านขวา ขึ้นมาทีละช่วงเพื่อหาหาที่มี ชื่อการค้าเดียวกับรายการยาของโรงพยาบาลในลำดับถัดไป เช่น กรณีนี้ ต้องการหา Accupril เมื่อ ตัดรายการยาแล้วเลื่อนรายการขึ้นจะได้หน้าเช่นนี้

Local code	drug name	TMTID(TPU)	FSN
xxx26	Abilify 15 mg	227601	ABILIFY (K 112959
xxx27	Abilify 10 mg	227557	ABILIFY (C 112963
xxx2	Accupril 10 mg		113004
xxx3	Accupril 40 mg		112916
xxx4	Accuretic 10/12.5		112861
xxx22	Acyclovir 200 mg		112971
xxx23	Acyclovir 400 mg		112900
xxx24	Acyclovir 800 mg		112928
xxx25	Acyclovir 500 mg 20 ml		568545
xxx10	Acetar-5 500 ml		113015
xxx11	Acetar-5 1,000 ml		113027
xxx12	Aclasta 5 mg 100 ml		113036
xxx13	Actonel 35 mg		513477
xxx14	Actonel Once a Month 150 mg		227981
xxx15	Actifed 60 ml		228053
xxx16	Actifed		228105
xxx17	Actil 60 ml		228151

3.6 ลาก TMTID(TPU) และ FSN มาวางมาให้ตรงกับ Local code และ drug name ของ โรงพยาบาล ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบทุกรายการยา กรณีไม่แน่ใจอาจ highlight ไว้เพื่อการ ตรวจสอบซ้ำ หรือกรณีไม่พบ TMTID(TPU) สามารถติดต่อสอบถามได้จาก สมสท.ตามช่องทางการ ติดต่อที่ให้นบน www.this.or.th