

ยินดีต้อนรับ

ผู้เยี่ยมชมสำคัญๆ ของสมาคม
เภสัชกรรวมโรงพยาบาล

วันที่ 29 -30 พฤษภาคม 2567



ภก.ภาสกร รัตนเดชสกุล
ผู้เยี่ยมชมสำรวจ



ภก.ธัญญารัตน์ สดงามกุล
ผู้เยี่ยมชมสำรวจ



ภก.จันทร์จารึก รัตนเดชสกุล
ผู้เยี่ยมชมสำรวจ



ฝ่ายเภสัชกรรม

รพ.ศรีนครินทร์



29 พค. 2567



Background

- Super tertiary care
- 1,200 Beds UHOSNET [**U**niversity **HOS**pital **NET** work]
- 3,500 Outpatients/day
- 59 Wards (45,000 visits/year)
- 3 Buildings



อาคาร กจ



อาคาร สว

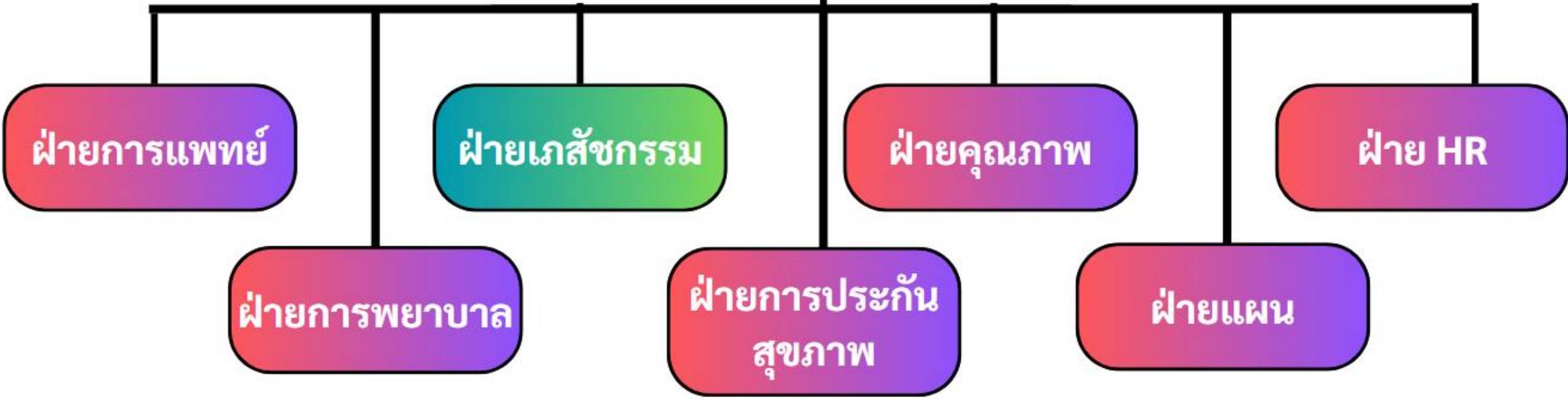


อาคาร กัลยา



คณะแพทยศาสตร์

รพ.ศรีนครินทร์



ACTs + 3S

Agility
Customer
Technology
Social devote

Simple
Safety
Satisfaction



ฝ่ายเภสัชกรรม

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ฝ่ายเภสัชกรรม

RX = 54
AS RX = 49
OTHER = 48

งานบริหารคลัง เวชภัณฑ์

RX = 4
AS RX = 6
OTHER = 16

งานผลิตยา

RX = 11
AS RX = 5
OTHER = 6

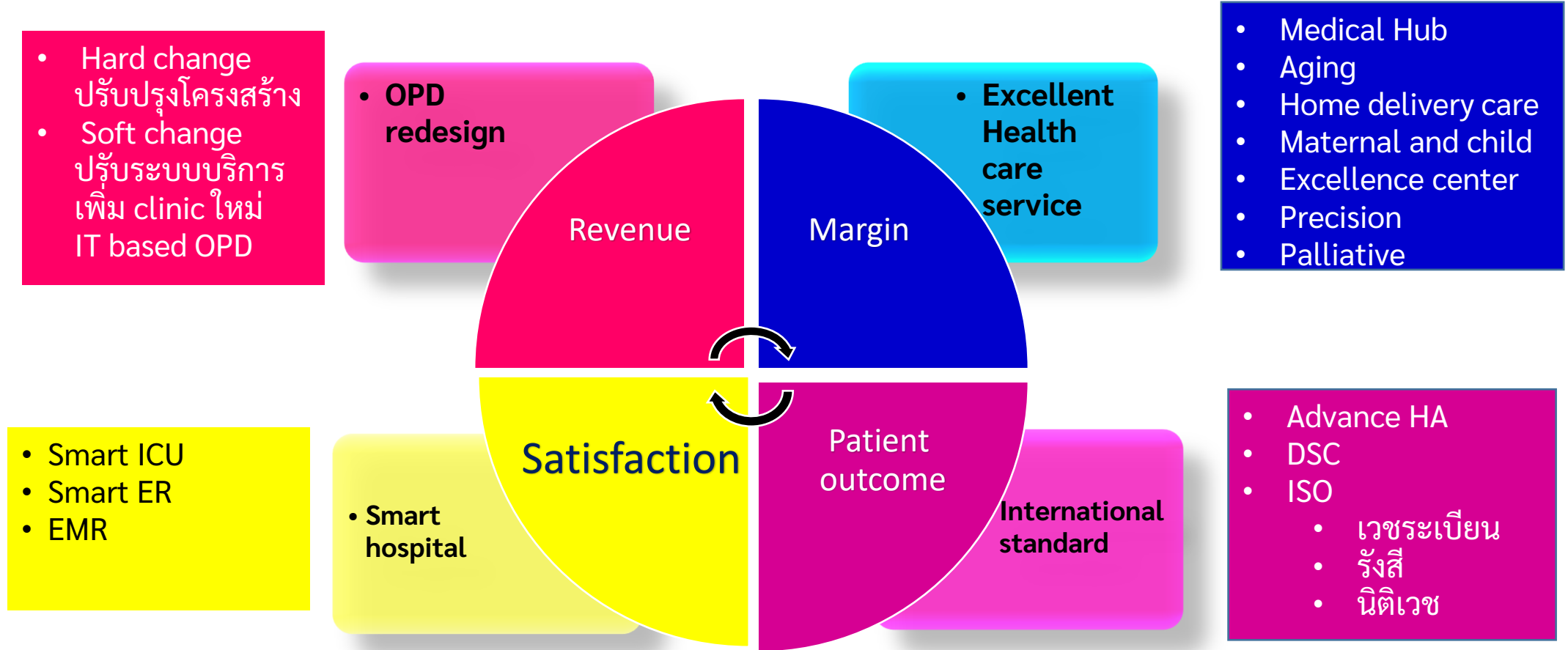
งานสารสนเทศ

RX = 2

งานบริการจ่ายยา

RX = 38
AS RX = 38
OTHER = 21

แผนโรงพยาบาลศรีนครินทร์



Agility
Customer
Technology
Social devote

ACTs + 3S

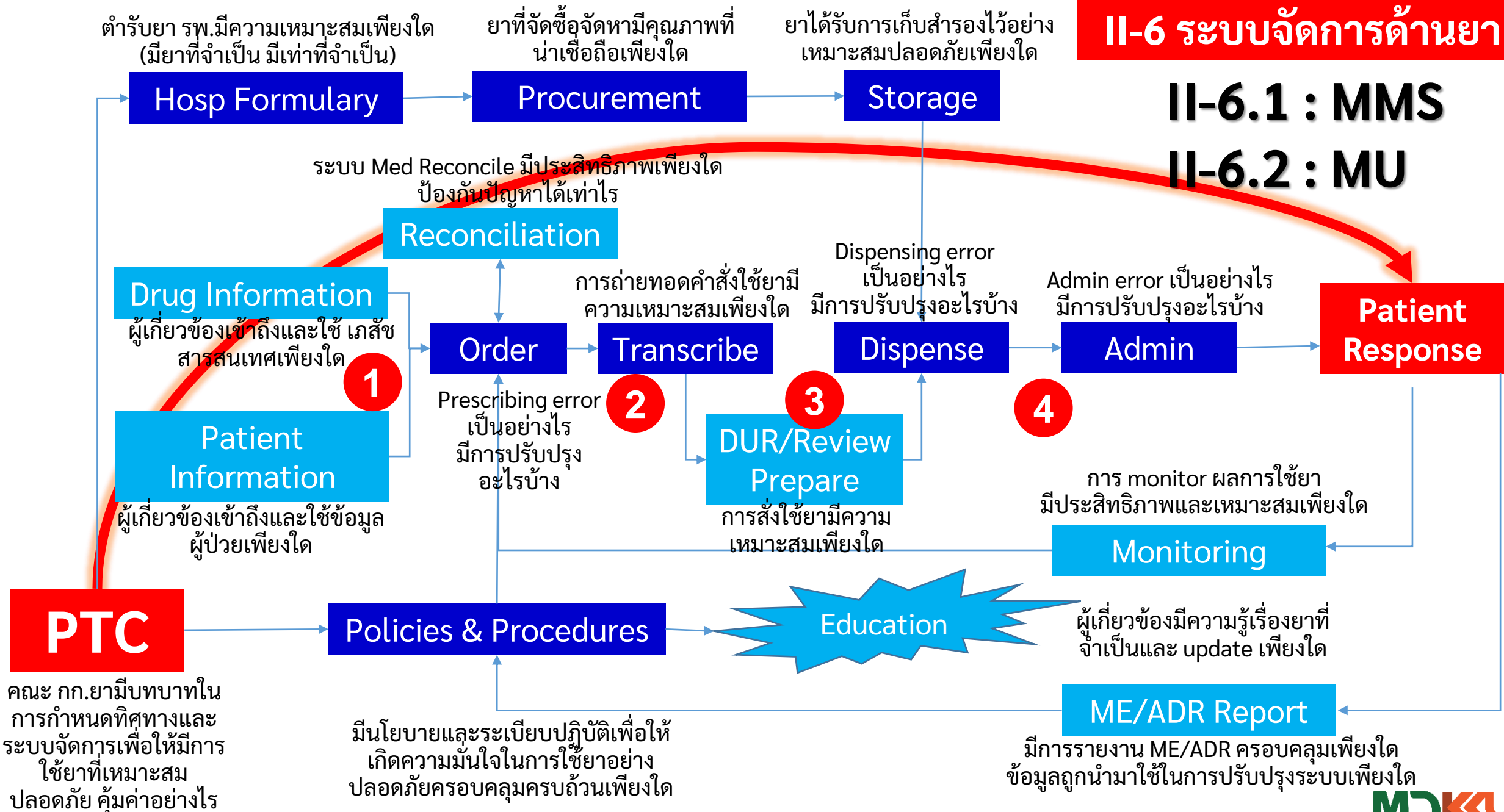
Simple
Safety
Satisfaction



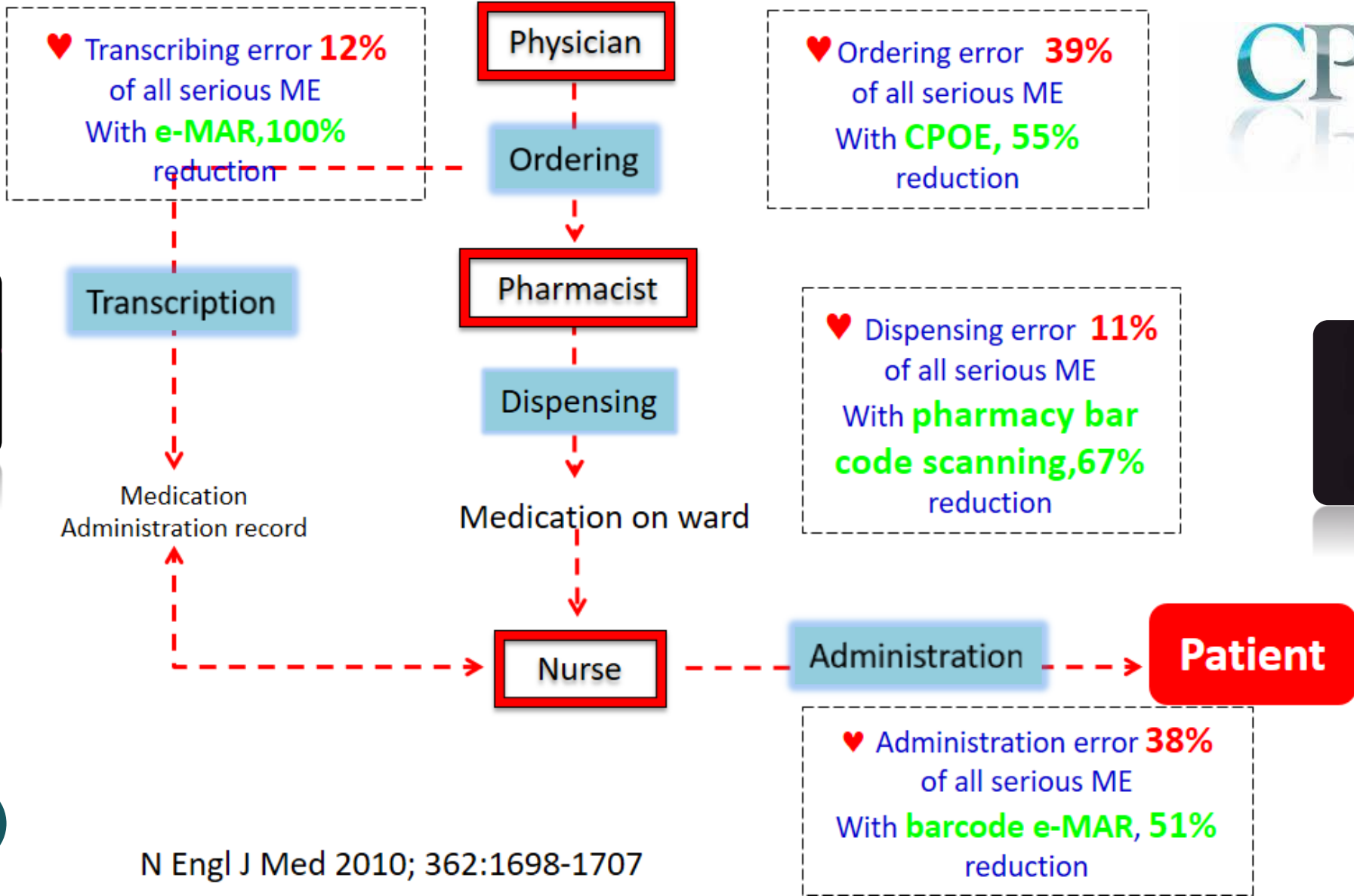
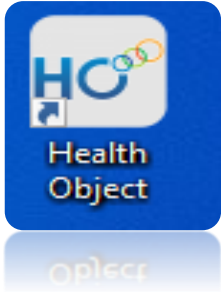
II-6 ระบบจัดการด้านยา

II-6.1 : MMS

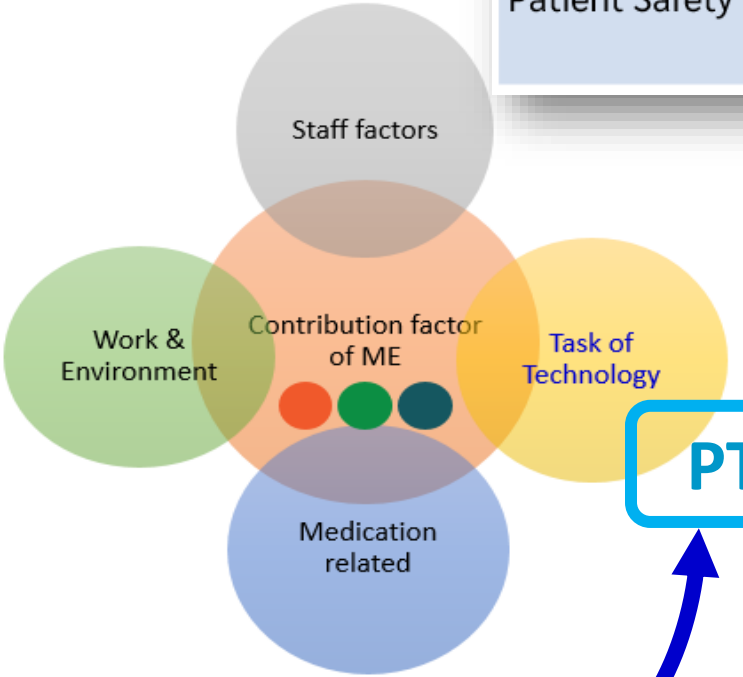
II-6.2 : MU



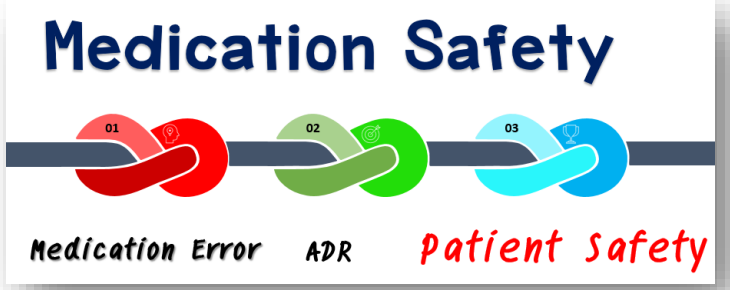
Medication Error



| Purpose | Process | Performance |
|-------------------------------------|-----------|---|
| Medication Safety Patient Safety | IT Driven | <ul style="list-style-type: none"> • ↓ Medication Error • ↓ ADE ADR |



Engaged Team



PTC

Multi disciplinary

2560 -----> **2567**

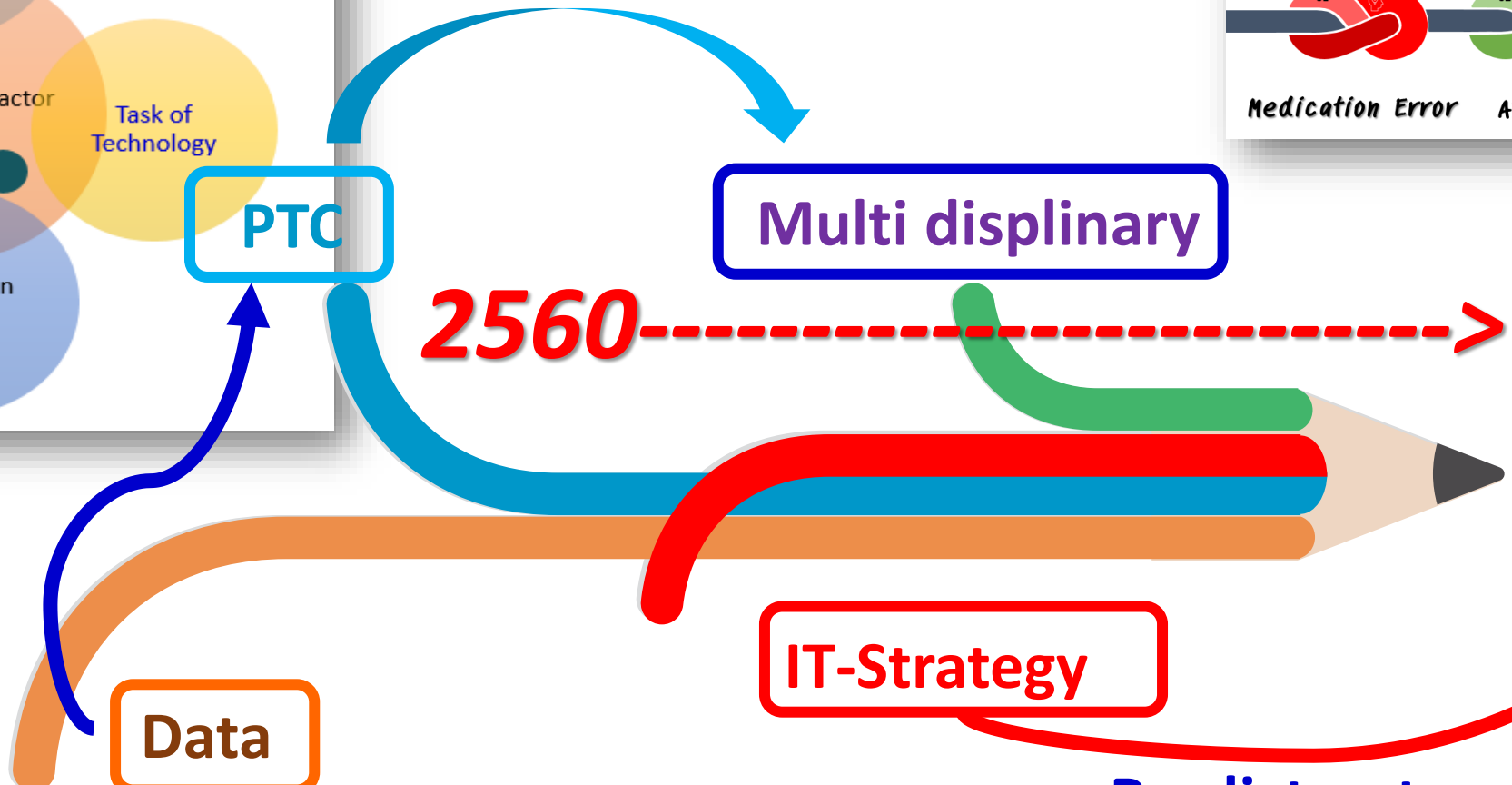
Patient Safety

Data

Medication Error

IT-Strategy

Predict outcome



MMS

- นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Pharmacy Informatics) เพื่อการจัดการด้านยาให้เกิดความปลอดภัย (Medication Safety)
- Medication Error
- **C**lose **L**oop **M**edication **M**anagement **S**ystem : **CLMMs**
- Prescribing – **CPOE** – CDSS – **CLMMs**
- Dispensing – CDSS – **Verify** – **Robot** – **CLMMs**
- Administration – CDSS – **e-MAR** – **CLMMs**



ระบบการจัดการด้านยา : MMS (Medication Management System)

Informatics Improve Patient safety, Patient care and Health outcome in "Medication Use Process"

Close
Loop
Medication
Management

e-MAR

CDSS

ADR

EMR

MIMs

CLMM

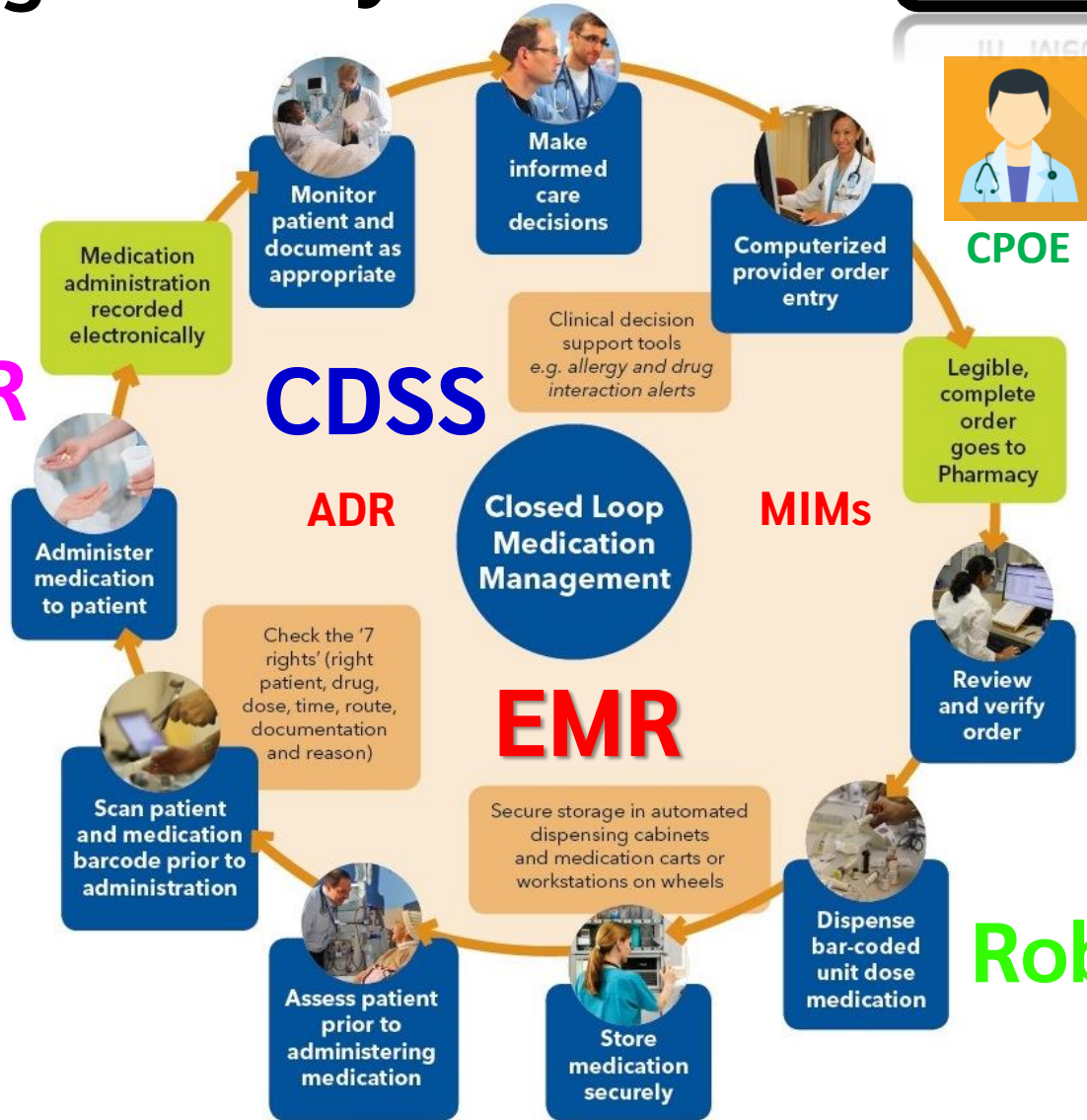


Barcode



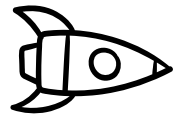
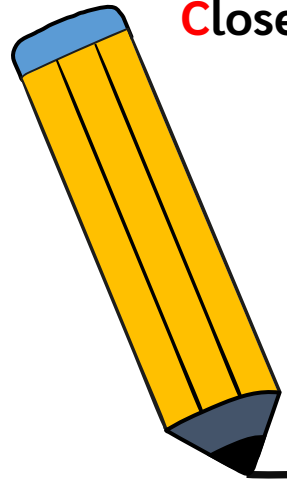
Verify & Dispense

Robotic



MMS : Digital Hospital SNH

Close Loop Medication Management System



CPOE

2558

2560

CDSS

EMR

2563

2565

Robot

e-MAR

Patient Safety



PTC

การพัฒนาระบบยา รพ.ศรีนครินทร์

Informatics Improve Patient safety,
Patient care and Health outcome
in "Medication Use Process"

Health Object



IT

CPOE

CDSS

Robot

e-MAR

Full EMR



One day dose

Standard Time



Stat dose
First dose

Alert Pop up



ADR

2565

*Patient
Safety*

2558

MR



HRMs



2565

2560

ADR Alert via IT

3 Day Dose → 1 Day



II-6 ระบบจัดการด้านยา

ตำรับยา รพ.มีความเหมาะสมเพียงใด
 (มียาที่จำเป็น มีเท่าที่จำเป็น)

ยาที่จัดซื้อจัดหามีคุณภาพที่
 น่าเชื่อถือเพียงใด

ยาได้รับการเก็บสำรองไว้อย่าง
 เหมาะสมปลอดภัยเพียงใด

Hosp Formulary

Procurement

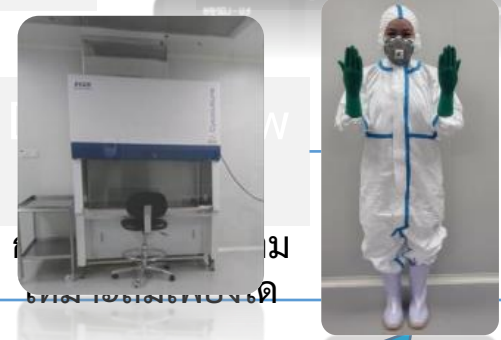
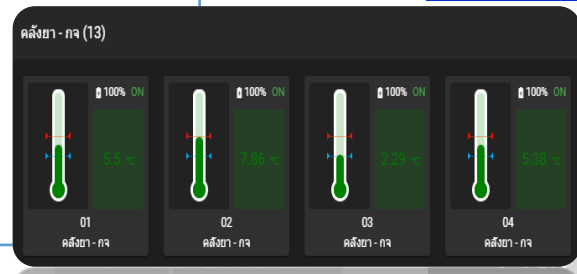
Storage



- Price Performance
- COA
- Vendor assessment



- Formulation
- Chemo
- Small dose



หรือเป็นอย่างไรร
 ประงอะไรบ้าง

Patient Response

การ monitor ผลการใช้ยา
 มีประสิทธิภาพและเหมาะสมเพียงใด

Monitoring

PTC

Policies & Procedures

Education

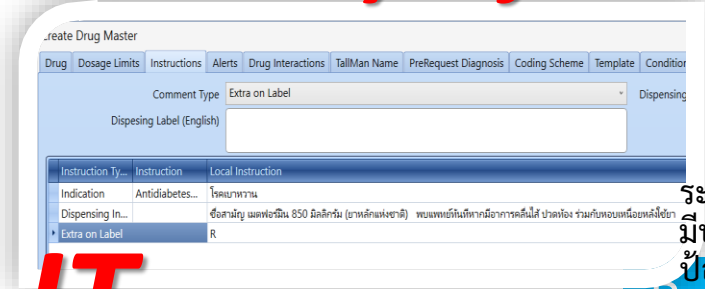
ME/ADR Report

คณะ กก.ยามิบทบาทใน
 การกำหนดทิศทางและ
 ระบบจัดการเพื่อให้มีการ
 ใช้ยาที่เหมาะสม
 ปลอดภัย คุ่มค่าอย่างไร

มีนโยบายและระเบียบปฏิบัติเพื่อให้
 เกิดความมั่นใจในการใช้ยาอย่าง
 ปลอดภัยครอบคลุมครบถ้วนเพียงใด

มีการรายงาน ME/ADR ครอบคลุมเพียงใด
 ข้อมูลถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงระบบเพียงใด

Pharmacy Informatics



IT

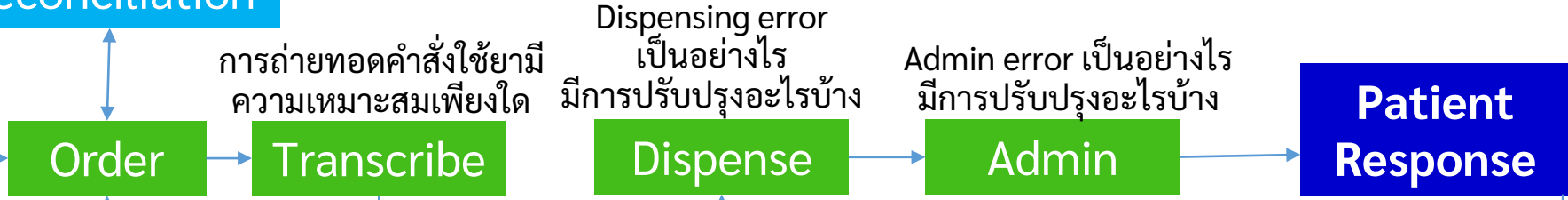
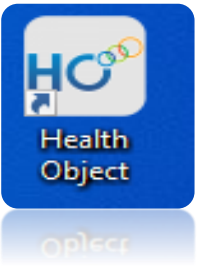
ระบบ Med Reconcile
 มีประสิทธิภาพเพียงใด
 ป้องกันปัญหาได้เท่าไร
Reconciliation

Robotics

CDSS

Drug Information
 ผู้เกี่ยวข้องเข้าถึงและใช้
 เภสัชสารสนเทศเพียงใด

Patient Information
 ผู้เกี่ยวข้องเข้าถึงและใช้ข้อมูล
 ผู้ป่วยเพียงใด



Prescribing error
 เป็นอย่างไร
 มีการปรับปรุง
 อะไรบ้าง

CPOE

DUR/Review Prepare
 การสั่งใช้ยา มีความ
 เหมาะสมเพียงใด

CDSS

e-MAR

การ monitor ผลการใช้ยา
 มีประสิทธิภาพและเหมาะสมเพียงใด

Monitoring

ผู้เกี่ยวข้องมีความรู้เรื่องยาที่
 จำเป็นและ update เพียงใด

ME/ADR Report

มีการรายงาน ME/ADR ครบคลุมเพียงใด
 ข้อมูลถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงระบบเพียงใด



CPOE ทำให้การเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยสมบูรณ์ เช่น อายุ เพศ นน. สูง BMI ข้อมูลยา ข้อมูลประวัติยา การแพ้ยา



001339@10.87.29.167

นาย ... อายุ: 68 Y 1 M 23 D Nat. ID: ...

Gender: ชาย Blood Group: Ht: 0 Wt: BMI: BSA: 0

Address: ... Ph: 086...

Summary Encounter View

Chief Complaint Present Illness

มาติดตามการรักษา male 67 ปี no U/D ECOG 0
Known case 1) Recurrent TCC at renal pelvis
8 เดือน PTA (ปี.ม.63)
ปัสสาวะเป็นเลือดสด กลางค่ำปัสสาวะ
ไม่มีปัสสาวะสอง ไม่มีไข้ มีน้ำหนักลด 2
กิโลกรัม
ไม่มีเลือดออกผิดปกติขี้จางเช่น
เป็นประมาณ 5 ครั้ง มาตรวจที่
รพ.ศรีนครินทร์ 14/5/63
มาตรวจที่ห้องตรวจ OPD sx ใส่นิโด CT
+ cystoscope

| Value | UOM | Reference R... | Is Abnormal |
|----------------|-----|----------------|-------------|
| Pulse Rate | 60 | /Min | 60 - 100 N |
| Respiratory... | 20 | /Min | 16 - 20 N |
| Systolic BP | 120 | mmHg | 100 - 140 N |
| Diastolic BP | 68 | mmHg | 60 - 90 N |

001339@10.87.29.200 HO v3.0.440.53.8

cx2974 Adv Search

น.ส. (CX2974) Age: 24 Y 6 M 13 D Nat. ID: [REDACTED] DOB: 13-04-1992

Gender: หญิง Blood Group: Ht: Wt: BMI: 20.39 BSA:

Address: 123/952 ม.16 ในเมือง|เมืองขอนแก่น... Ph: -

EMR Summary Encounter View

UC-Main รพ.ศรีนครินทร์ IPD,Self Pay - ชำระเงินเอง,ก...

116-034042 - 26/09/2016 09:43 - น.พ. [REDACTED]

Demogra

น.ส. (CX2974) Age: 24 Y 6 M 13 D Date of Birth 13-04-1992 หญิง หลุมป่วย 4ค / IMC 04-4ค-4CW04

I16-034042 Blood Group: RMT: 20 30 HT: WT: BSA:

Allergies: amoxicillin sodium Rash cloxacillin Rash

Diagnosis: Anaemia in chronic diseases classified elsewhere[D638*]
Ascites[389026000]
Portal hypertension[34742003]
Systemic lupus erythematosus with organ or system involvement[M321]

New Order TickSheet Existing Orders Packages Existing Future Orders Diagnosis Vaccines Order Set Preferences New Future Or

Pavor Open Search

Order Entry

Category: Search: Sub Category: Ordered By: Group Code:

Search Item: Search: Type: Daily Order Start Date: 25/9/2016 12: Order From: Add

Personal Order Set: New Order TickSheet Existing Orders Packages Existing Future Orders Diagnosis Vaccines Order Set Preferences New Future Or

Medication: Wapener 100 mg POWDER (2PK01367-200A-0000-0000-0000-0000)

Drug Information: Local Information

Wapener 100 mg POWDER (2PK01367-200A-0000-0000-0000-0000)

Drug Profile

Select Medication: Current Meds: From Date: 25/9/2016 To Date: 25/9/2016 Organization: (Select your institution)

Visit: Drug Search

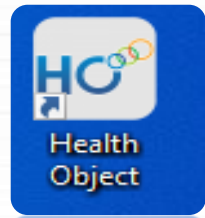
Continued Orders

Folic Acid 5 mg TAB (0E2P000-0000-0000-0000-0000-0000)

Warfarin (Malloran) 2 mg TAB (0000000-0000-0000-0000-0000-0000)

Warfarin (Malloran) 1 mg TAB (0000000-0000-0000-0000-0000-0000)

Folic Acid 5 mg TAB (0E2P000-0000-0000-0000-0000-0000)



Self Pay - ชำระเงินเอง
 (JM0267) Age: 28 Y 2 M 4 D Date of Birth 12-01-1989 น.พ. [Redacted] Self Pay - ชำระเงินเอง
 117-008755 Allergies Diagnosis Labor pain[247412007]
 Blood Group: BMI: Ht: Wt: BSA:

Payor: Self Pay - ชำระเงินเอง(Adv=0 Exp=4983.5 Bal=-4983.5)

Open Search
 Category: Sub Category: Ordered By:
 Search Item: ceftriaxone(Cef-3) 1 Gm INJ Type: Continuous Order Start Date:

Order Pad

| Discount | S.No | Alerts | Code | Item Name | Dosage | Route |
|----------|------|--------|------|-----------|--------|-------|
| | | | | | | |

Alert

eGFR > 60 Max dose = 2500 mg eGFR 45-60 Max dose = 2000 mg
 GFR 30-45 Max dose = 1000 mg **ห้ามใช้ใน eGFR < 30**

OK

Alert

กำลังใช้ยา 2 Gm ให้อิม Cef-3 2 Gm เพื่อความชัวร์ในการรักษา ๓๓๓
 ทางเดิน!!! ทางเดินเหมือนกับ Ceftriaxone 2 Gm

Alert

บาทสมทบ SDW เท่านั้น ห้ามผสมกับสารละลายที่มีส่วนประกอบของ NSS

OK

ceftriaxone(Cef-3) 1 Gm INJ

Drug Information Local Information

| Abbreviated | Full | Generic |
|--|------|---------|
| Contents Ceftriaxone disodium | | |
| Indications Sepsis, meningitis, peri-op prophylaxis, infection of bone joints, soft tissues, skin, abdominal, resp tract infections; UTI, GUT including gonorrhoea. Leptospirosis. | | |
| Dosage <i>Adult & childn > 12 yr</i> 1-2 g daily. <i>Severe infection</i> 4 daily. <i>Infant > 15 days & childn < 12 yr</i> 20-80 mg/kg/ <i>Infant < 14 days</i> 20-50 mg/kg/day. | | |
| Contraindications Hypersensitivity to cephalosporins. | | |
| Special Precautions Previous hypersensitivity to penicillins, pregnancy. | | |
| Adverse Reactions GI upset, hematological changes, skin reaction; anaphylactoid reaction. | | |
| Poison Schedule D | | |





■ CPOE ช่วยให้ข้อมูลเพื่อลดปัญหาการสั่งใช้ไม่เหมาะสม



Clinical Decision Supportive Systems : CDSS

MIMS Modules

- For Patient Safety
 1. Drug Information
 2. Drug Allergy
 3. Drug Interaction
 4. Drug Duplicate

| | |
|---|-------------------|
|  | Severe |
|  | Moderate |
|  | Minor |
|  | Precaution |

Drug Interaction (3)

Severe FBC filmtab (nicotinic acid/Systemic) vs Xarator tab 40 mg (atorvastatin calcium/Systemic) [Use combination]

Interaction Effect
 nicotinic acid causes additive toxicity with atorvastatin calcium

Severity Level
Moderate - These medications may interact resulting in the potential deterioration of the patient's condition. The or a change in therapy may be required.

Documentation Level
Limited - Few reports of this interaction exist. These few reports usually consist of limited case reports where cl

Probable Mechanism
 Coadministration of HMG-CoA reductase inhibitors and nicotinic acid increases the risk of myopathy. These reports of toxicity during concurrent use.

Actions to be taken

1. Use combination with caution.
2. Monitor for signs of drug toxicity.

Minor FBC filmtab (ferrous fumarate/Systemic) vs Sodium Bicarbonate Atlantic inj 7.5 % (sodium bicarbonate/Systemic)

Interaction Effect
 ferrous fumarate may have its absorption decreased by sodium bicarbonate

Severity Level
Minor - Clinical effects of the interaction are limited and may be bothersome but would not usually require a major change to the interaction.

Documentation Level
Limited - Few reports of this interaction exist. These few reports usually consist of limited case reports where clinically sound ju

Probable Mechanism
 Sodium bicarbonate may decrease the absorption of iron salts, leading to reduced bioavailability. A study documents a 50% decre coadministered. Separate the administration of iron salts and sodium bicarbonate as much as possible to avoid any potential inte

Actions to be taken

Reason for override: **Accepted by Doctor**

Comments:



MIMS



Drug Interaction (3)

CDSS

Prograf cap 0.5 mg (tacrolimus/Systemic) vs rifampicin 300mg Oral Capsule (rifampi

Interaction Effect

tacrolimus has its effect reduced

Severity Level

Severe - The interaction between

Documentation Level

Well Established - There have been several published reports of this interaction. T established that the interaction exists.

Probable Mechanism

Rifamycins may reduce the serum levels of tacrolimus and possibly effects by induc tacrolimus dose increase by up to 12-fold to maintain desired therapeutic levels. Alt isolated case report of an acute antibody-mediated rejection with graft loss occurre monitor tacrolimus levels during initiation or discontinuation of rifamycin antibiotics.

Actions to be taken

1. Use combination with e
2. Monitor drug levels.
3. Monitor patient clinical
4. Adjust dose of drug.

| Alerts | Code | Item Name |
|--------|-------------|---------------------------|
| | TPROGRAF... | Prograf 0.5 mg CAP |
| | | Rifampicin(GPO) 300 mg CA |

Drug to Drug Interaction

| Alerts | Code | Item Name |
|--------|------------|---------------------|
| | TLEFLOX500 | Lefloxin 500 mg TAB |

Allergy

Allergy (1)

Patient may be allergic to the prescribing item,

Allergy history:


The patient has a known history of allergic reaction to Molecule, ciprofloxacin. contains levofloxacin, which belongs to the same substance class as ciprofloxacin.

Ward: Home1 02-HD-HD10002

| QK1481 | Icon | คำใช้จ่ายปกดตินอกจังหวัดขอนแก่น,Se | Date | Time |
|--------------------------|------|------------------------------------|------------|------|
| <input type="checkbox"/> | | อนงค์ ทองปั้น | 09/09/2... | 15, |
| <input type="checkbox"/> | | อนงค์ ทองปั้น | 09/09/2... | 15, |
| <input type="checkbox"/> | | อนงค์ ทองปั้น | 12/09/2... | 15, |
| <input type="checkbox"/> | | อนงค์ ทองปั้น | 07/09/2... | 15, |
| <input type="checkbox"/> | | อนงค์ ทองปั้น | 12/09/2... | |
| <input type="checkbox"/> | | อนงค์ ทองปั้น | 15/09/2... | |
| <input type="checkbox"/> | | อนงค์ ทองปั้น | 29/08/2... | 15, |

Duplicate Drug Alert

Drug Information Local Information



| Abbreviated | Generic |
|---------------------|--|
| Contents | Ceftriaxone disodium |
| Indications | Sepsis, meningitis, perioperative prophylaxis, infection bones, joints, soft tissues, skin, abdominal, resp tract infections, UTI, GUT including gonorrhoea. Leptospirosis |
| Dosage | Adult & childn >12 yr 1-2 g daily. Severe infection 4 daily. Infant >15 days & childn <12 yr 20-80 mg/kg, Infant <14 days 20-50 mg/kg/day. |
| Contraindications | Hypersensitivity to cephalosporins. |
| Special Precautions | Previous hypersensitivity to penicillins; pregnancy. |
| Adverse Reactions | GI upset, hematological changes, skin reaction; anaphylactoid reaction. |
| Poison Schedule | S |



Prescription Analysis

Management



ใบสั่งยาผู้ป่วยนอก
ห้องจ่ายยากลาง



จำนวนใบ
จำนวนใบยา
จำนวนใบยาร้านค้า

วันที่ 14 กันยายน 2565 12:32

Prescription Number : OP22-73427

ชื่อ นาม **.....** แผนกตรวจ อายุรกรรม 8 (OPD)-D07 HN : BV
อายุ 51 ปี 11 เดือน 2 วัน ว/ด/ป เกิด 14/10/2513 เพศ หญิง น้ำหนัก 60 กก. ส่วนสูง

วินิจฉัยโรค Essential hypertension

แพทย์ผู้ตรวจ น.พ.

สิทธิ : OFC-สิทธิข้าราชการ/สิทธิรัฐวิสาหกิจ(จ่ายตรง), Self Pay - ชำระเงินเอง

ผล Lab : ALP = 50 (35-104) ALT = 14 (0-25) AST = 16 (0-32)
CREATININE = 0.84 (0.51-0.95) eGFR = 80.73 HCT = 42.2 (36.0 - 47.7)

Medication Reconciliation for outpatient:

| No. | Drug Name | Dosage | Frequency | Quantity |
|-----|-----------------------|--------|-----------|----------|
| 1 | Edarbi 40 mg TAB(SAM) | 1 TAB | od pc | 30 |

| No ประเภท รายภาษา | ขนาด | คำแนะนำ | สต |
|--|------------------------|---------|----|
| 1 Dail Atorvastatin(Lipostat) 40mg TAB | 1 TAB od pc E Per Oral | | D |
| 2 Dail Edarbi 40 mg TAB(SAM) | 1 TAB od pc Per Oral | | D |
| 3 Dail Siamformet 500 mg TAB | 1 TAB od pc Per | | D |

Reconcile

Dispensing Work List

From Date 18/09/2022 To Date 18/09/2022 Order From Order To ห้องจ่ายยากลาง Item Presc / Order ID

| Dispens | Encounter | Presc | Presc / Ord | Patient ID | Patient Name | Prescription ID | Prescribed Date | Order Type | Wait Tr... | Is Billed | Location | Prescribed By |
|---------|-----------|-------|-------------|------------|--------------|-----------------|------------------|-------------|------------|-----------|-----------------------------|---------------|
| Normal | InPatient | 3 | Raised | KQ | | IP22-1428260 | 18/09/2022 08:41 | Daily Order | 0 | N | ห้องผู้ป่วยพิเศษ ๓.๖/1-KV6A | |
| Normal | InPatient | 4 | Raised | KQ2 | | IP22-1428318 | 18/09/2022 08:50 | Daily Order | 0 | N | ห้องผู้ป่วย IMC 2๓-IMC | |
| Normal | InPatient | 4 | Raised | KQ | | IP22-1428319 | 18/09/2022 08:51 | Daily Order | 0 | N | ห้องผู้ป่วย IMC 2๓-IMC | |

Neoplasm of pancreas(126819007)

ceftriaxone Angioedema both eye lid + hive [Hx.แพลงคางทูม 28/6/65]

Patient Alert Popup

| Alert | Recorded Date | Alert Type | Don't show |
|--|---------------|------------|--------------------------|
| Lab Critical SODIUM, 32102 ResultValue : 118 mEq/L (LL) ResultDate : 2023-05-11 13:56:57 | 11/05/2023 | Laboratory | <input type="checkbox"/> |

OP24-488469 20..... 67 09:02

HN AQ0094 AN O24-0544260 อายุรกรรม 8 (OPD)

นาย.....

allopurinol(PURIDE) 300 mg TAB 105 เม็ด

รับประทาน 1 เม็ด E

วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า

ชื่อสามัญ อัลโลพูรินอล 300 มิลลิกรัม (ยาหลักแห่งชาติ)

หยุดยาและพบแพทย์ทันที หากมีผื่น เป็นไข้ ตาแดง มีแผลในปาก

อาการควรหยุดยาลทันที

Drug Allergy

ประวัติการแพ้ยา

| รายการยา | วันที่ | อาการ | รายละเอียด | ผลประเมิน |
|-------------------------------|------------|----------|----------------------------|-----------|
| 1 Co-Trimoxazole TAB (80+400) | 06-12-2549 | | Stinging at face | Probable |
| 2 ceftriaxone | 04-12-2561 | Numbness | ชาปลายมือ ปลายเท้า และลิ้น | Probable |

Medication Reconciliation for outpatient:

| No. | Drug Name | Dosage | Frequency | Quantity | Start Date | Location |
|-----|-------------------------|---------|-----------|----------|----------------|-------------------------------|
| 1 | Livalo TAB 2 mg | 0.5 TAB | od pc | 53 | 16/8/2565 8:51 | ห้องจ่ายยากลาง-S1PHA |
| 2 | Vislube EYE DROP 0.3 ml | 1 DROP | qid | 180 | 1/8/2565 16:48 | นุรณการนอกกลาง (ตลิ่ง) -OD191 |

ข้อมูลบนซองยาจาก robot บอกรายละเอียดดังนี้

ชื่อ-นามสกุล ผู้ป่วย

Ward

HN

ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย

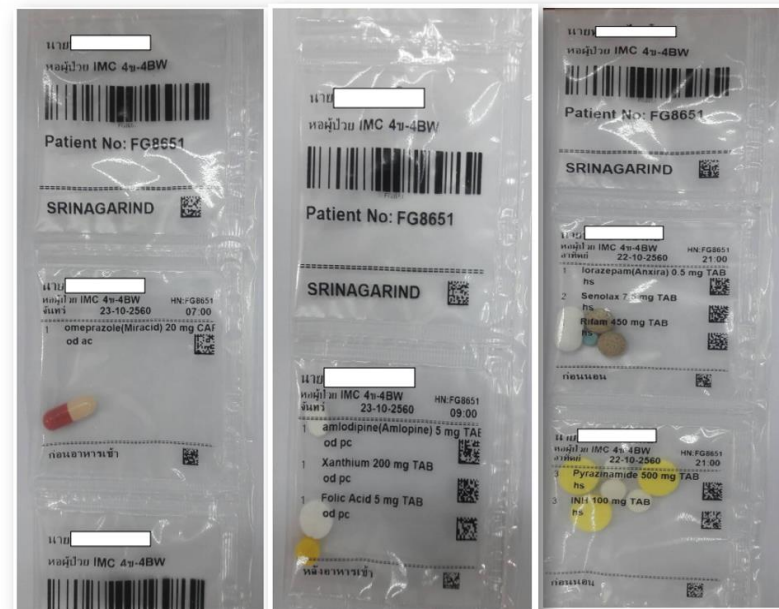
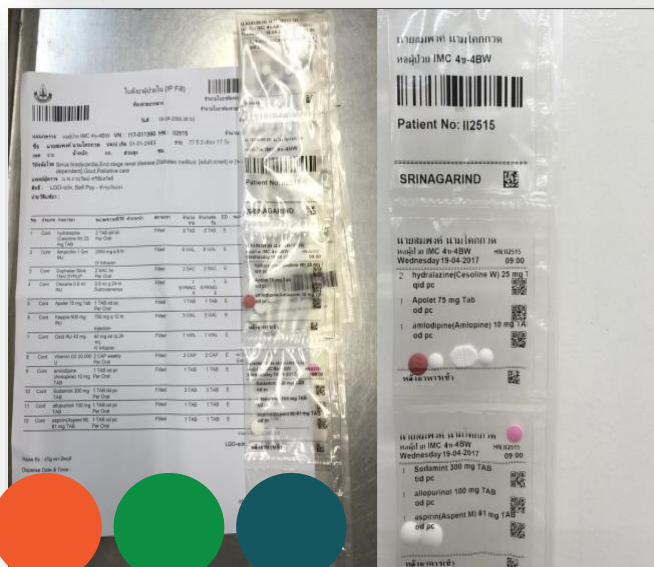
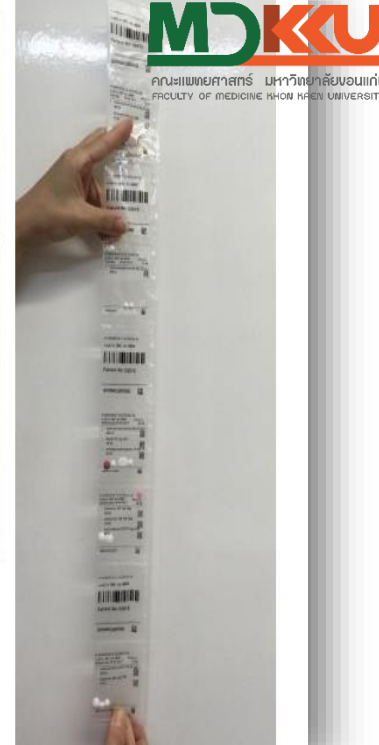
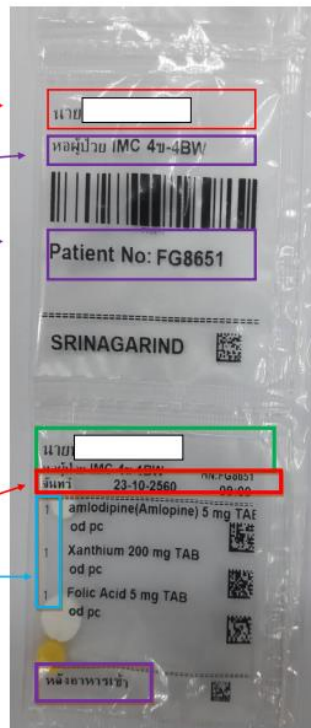
Ward

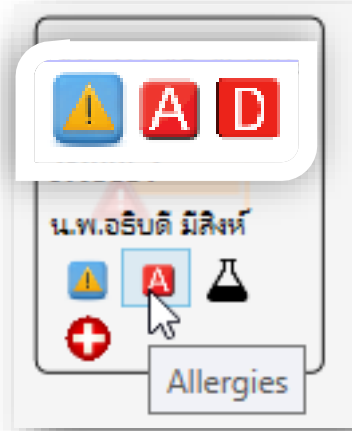
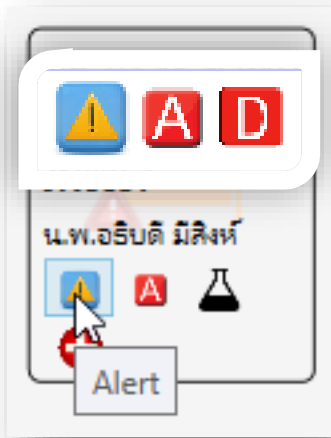
วันที่ให้ยา

เวลาให้ยากำหนดตามระบบ HIS (HO)

ตัวเลข บอกรายยาที่สั่งให้ในแต่ละรายการ

เวลาให้ยา





Manage Allergy

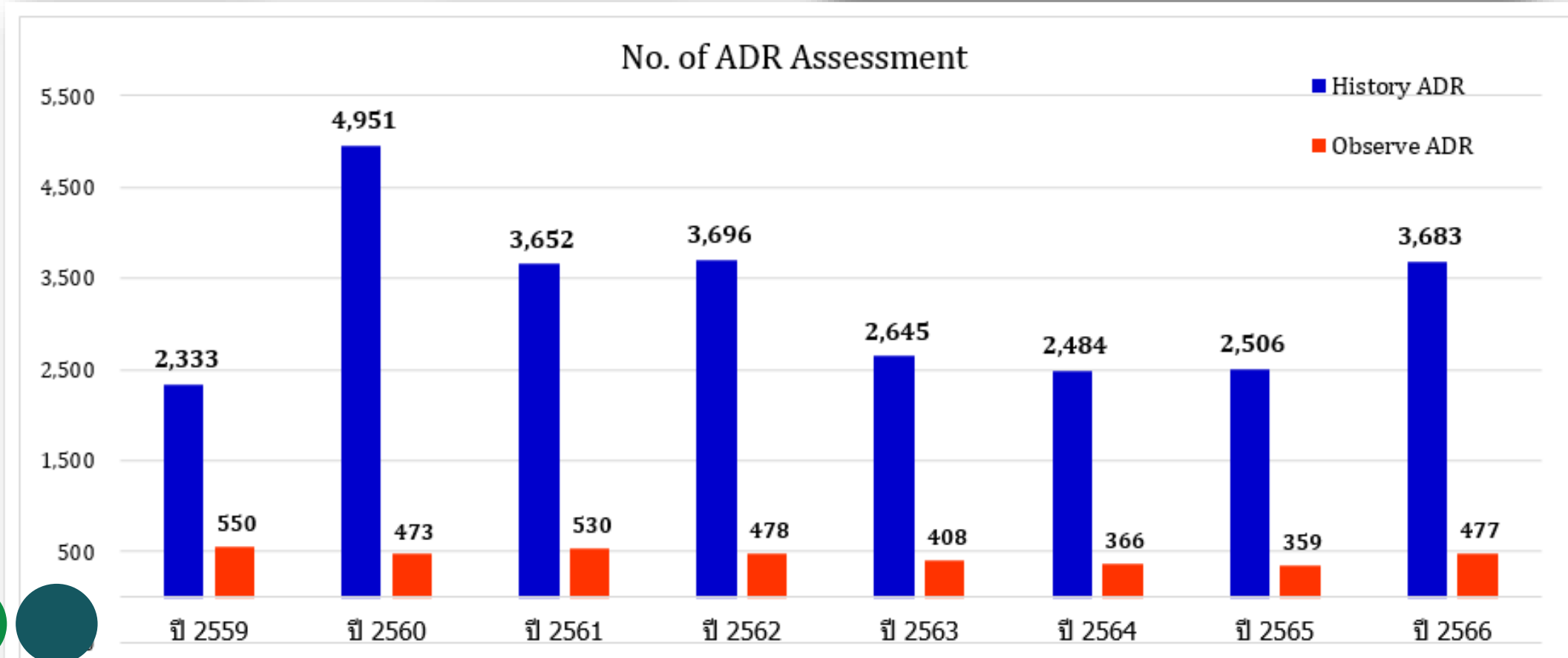
No Known Allergies No Known Drug Allergies Historical Observed

Event Type: Hypersensitivity (Type B) Allergic To: Drug Side Effect (Type A) Precaution Free

Onset Date: 16/09/2022 Status: Active

ADR Score: Iaranjo Algorithm


| Question | Yes | No | Don't Know |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Are there previous conclusive reports on this reaction? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Did the adverse event appear after the suspected drug was given? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Did the adverse reaction improve when the drug was discontinued or a specific antagonist was given? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Did the adverse reaction appear when the drug was readministered? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Are there alternative causes that could have caused the reaction? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Did the reaction reappear when a placebo was given? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Was the drug detected in any body fluid in toxic concentrations? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



NURSE MODULE Electronic Medication Administration Record (e- MAR)



electronic Medication Administration Record



eMAR Existing Orders

Start Date: 16/05/2017 Valid Upto: 19/05/2017 Status: All Drug Type: All Drug: Presc. ID:

| | 05/01/2017 | 12/01/2017 | 15/05/2017 | 16/05/2017 | | | 17/05/2017 | | | 18/05/2017 | | |
|--|------------|------------|------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | PRN | PRN | PRN | 09:00 | 18:00 | 21:00 | 09:00 | 18:00 | 21:00 | 09:00 | 18:00 | 21:00 |
| C Caraten 12.5 mg TAB. IP17-565010 1 TAB Total Qty = 6 TAB bid pc วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช... Route : Per Oral Start Dt 15/05/2017 Valid Upto พ.ญ.สุวรรณา อรุณพงศ์ไพศาล | | | | 1 A | 1 A | | 1 A | 1 F | | 1 F | 1 F | |
| C losartan(Loranta) 50 mg TAB. IP17-565010 1 TAB Total Qty = 3 TAB od pc วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเชา Route : Per Oral Start Dt 15/05/2017 Valid Upto พ.ญ.สุวรรณา อรุณพงศ์ไพศาล | | | | 1 A | | | 1 A | | | 1 F | | |
| C Pletal 50 mg TAB. BFO6718 2 TAB Total Qty = 4 TAB bid pc วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช... Route : Per Oral Start Dt 16/05/2017 Valid Upto พ.ญ.ชมกร ธนศันต์ยศ | | | | | 2 A | | 2 A | | | | | |
| C Vastarel MR 35 mg TAB. BFO6718 1 TAB Total Qty = 2 TAB bid pc วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช... Route : Per Oral Start Dt 16/05/2017 Valid Upto พ.ญ.ชมกร ธนศันต์ยศ | | | | | 1 A | | 1 A | | | | | |
| C Paracetamol 500 mg TAB. IP17-16198 1 TAB Total Qty = 1 TAB q6hr.prn.pain or fever ทุก 6 ชั... Route : Per Oral Start Dt 05/01/2017 Valid Upto 16/01/2017 พ.ญ.นันทิยา นิยะวัฒน์กุล | 1 D | | | | | | | | | | | |

e-MAR

A Administered
N Not Administered
C Current Dose
F Future Dose
D Discontinued
H Hold
R Refusal

Electronic Medication Administration Record (e-MAR)

นาย 1 เพศ (B) 6 Age: Y 1 M 7 D Date of Birth 03-1 ชาย หมอผู้จ่าย ดียงสามัญ 08- V08 A D

I17-007331 Blood Group: พ.ญ. กม ay - ชำระเงินเอง

Ht: 172 Wt: 47.3 BMI: 15.99 BSA: 1.55

eMAR Existing Orders

Start Date 10/03/2016 Valid Upto 10/03/2018 Status All Drug Type All Drug Presc. ID

| | 09/03/2017 | | | | | 10/03/2017 | | | | | 11/ | |
|---|------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 08:00 | 09:00 | 12:00 | 13:00 | 18:00 | 21:00 | 08:00 | 09:00 | 13:00 | 18:00 | 21:00 | 08:00 |
| C Vitamin B 1 100 mg INJ 1ml IP17-242401 Total Qty = 3 AMP Infusion Rate 0 ml Over 0 Minutes As Direct ไร้อาหารพ่นลิ้ง Route : Injection 100 mg iv od x3 d Start Dt 01/03/2017 Valid Upto 04/03/2017 พ.ญ.น HS | | | | | | | | | | | | |
| C Topamax 50 mg TAB(ฝาก) IP17-263300 0 TAB Total Qty = 6 TAB As Direct ไร้อาหารพ่นลิ้ง Route : Per Oral 1/2 เม็ดเช้า 1 เม็ดก่อนนอน Start Dt 05/03/2017 Valid Upto 08/03/2017 พ.ญ. เสน | | | | | | | | | | | | |
| C Topamax 50 mg TAB(ฝาก) IP17-259993 0 TAB Total Qty = 2 TAB As Direct ไร้อาหารพ่นลิ้ง Route : Per Oral 1/2 เม็ดเช้า 1 เม็ดก่อนนอน Start Dt 05/03/2017 Valid Upto 08/03/2017 พ.ญ. อน | | | | | | | | | | | | |
| N lorazepam(Anta) 2 mg TAB IP17-263648 0 TAB Total Qty = 5 TAB As Direct ไร้อาหารพ่นลิ้ง Route : Per Oral Start Dt 06/03/2017 Valid Upto 07/03/2017 พ.ญ.น | | | | | | | | | | | | |
| C lorazepam(Anta) 2 mg TAB IP17-1358690 1 TAB Total Qty = 3 TAB 1 เม็ดเช้า 1 เม็ดก่อนนอน Start Dt 06/03/2017 Valid Upto 07/03/2017 พ.ญ.น | | | | | | | | | | | | |
| C nortryptylene(NORTYLINE) 25 mg TAB IP17-278902 1 TAB Total Qty = 1 TAB 1 เม็ดเช้า 1 เม็ดก่อนนอน Start Dt 06/03/2017 Valid Upto 07/03/2017 พ.ญ.น | | | | | | | | | | | | |

Topamax 50 mg TAB(ฝาก)

Drug Information Local Information

Abbreviated Full Generic

| | |
|-------------|---|
| Contents | Topiramate |
| Indications | Monotherapy in patients w/ newly diagnosed epilepsy, conversion to monotherapy in patients w/ epilepsy. Adjunctive therapy in patients w/ partial onset seizures, generalised tonic-clonic seizures, seizures associated with Lennox-Gastaut syndrome. Prophylaxis of migraine headache in adults. |
| Dosage | Adjunctive therapy epilepsy Adult Initially 25-50 mg nightly for 1 wk. Subsequently at wkly or bi-wkly intervals increase dose to 25-50 (to 100) mg/day in 2 divided doses. Min effective dose: 200-400 mg in 2 divided doses. Child > 2 yr Approx 5-9 mg/kg/day in 2 divided doses. Titrate to 25 mg (or less, based on a range of 1-3 mg/kg/day) nightly for the 1st wk. Subsequently at 1 or 2 wkly intervals, w/ |

Print Close



C lorazepam(Anta) 2 mg TAB

IP17-1358690

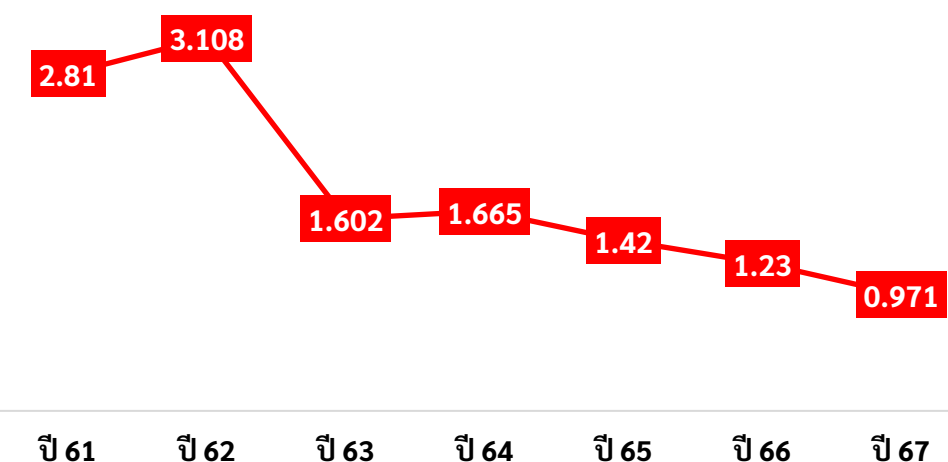

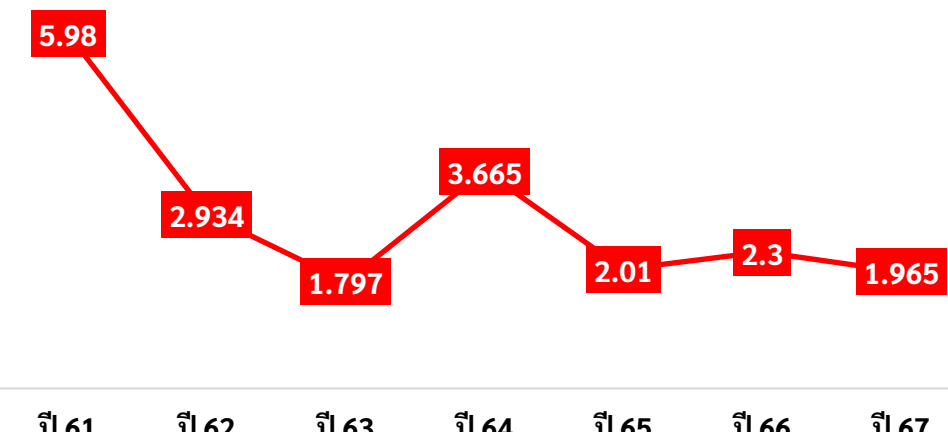
1 TAB Total Qty = 3 TAB

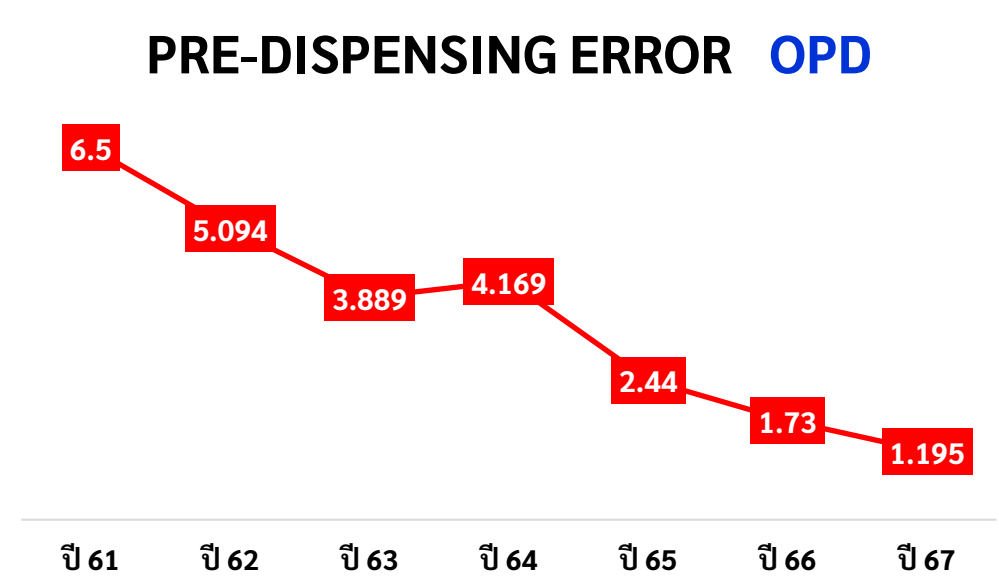

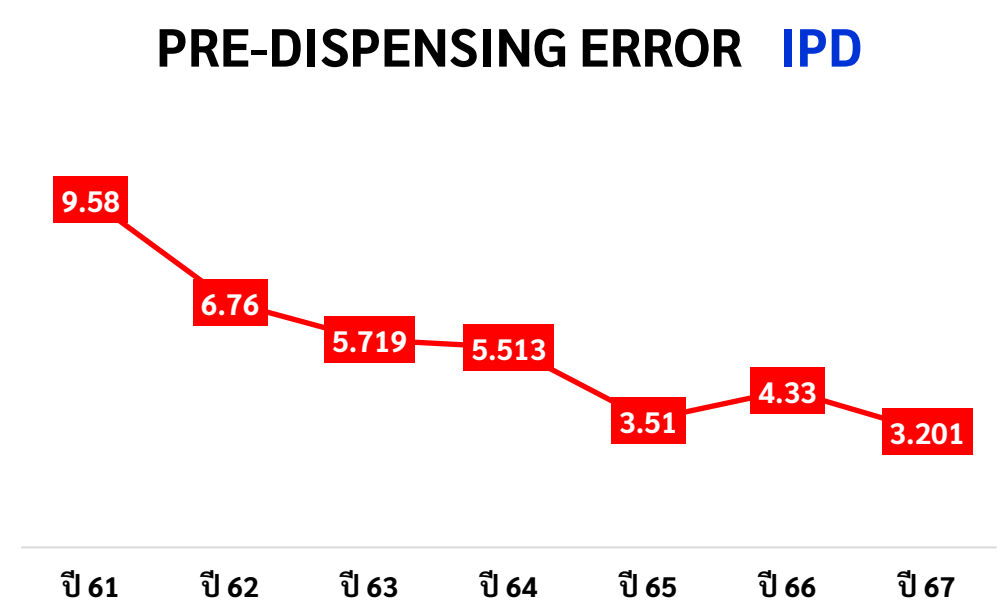
1 เม็ดเช้า 1 เม็ดก่อนนอน

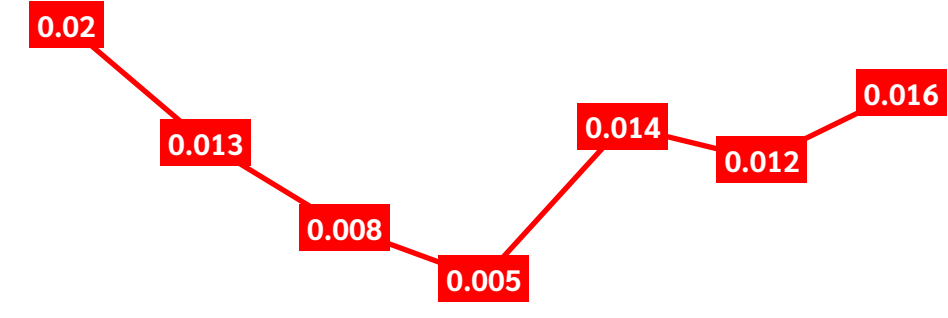

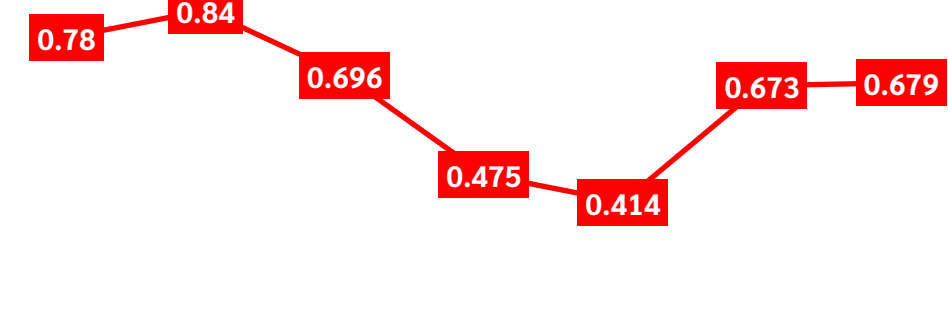
Drug to Drug Interaction

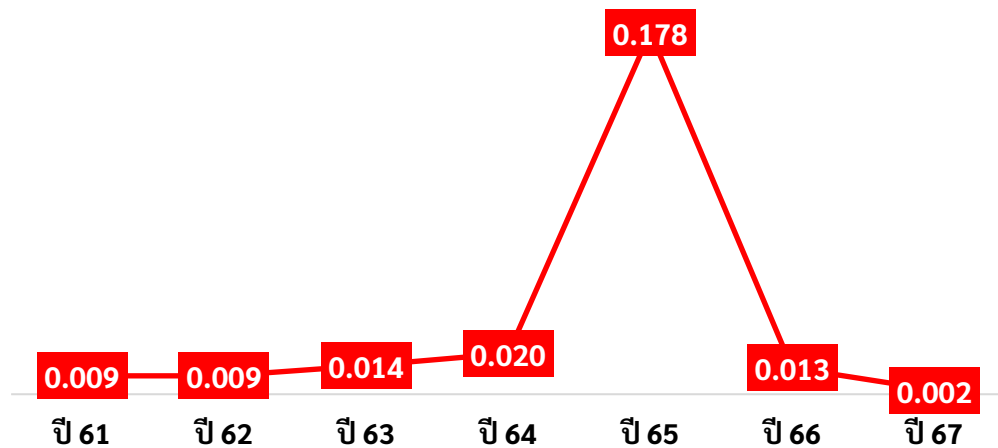

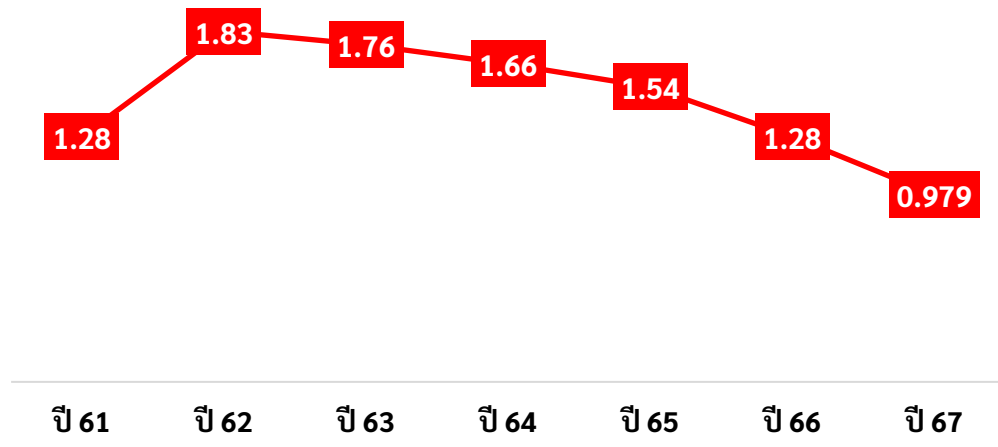
พ.ญ.พวงศพิศุทธิ์ พูนสวัสดิ์พงศ์



| Purpose | Process | Performance | Trend | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Medication Safety Patient Safety | <ol style="list-style-type: none"> Drug Master CPOE - OPD CDSS | <p>ME : Prescribing Error ลดลง</p> <p>Target : < 5 ครั้ง ต่อ 1000 ใบสั่ง</p> | <p>PRESCRIBING ERROR OPD</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ปี</th> <th>ปี 61</th> <th>ปี 62</th> <th>ปี 63</th> <th>ปี 64</th> <th>ปี 65</th> <th>ปี 66</th> <th>ปี 67</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rate</td> <td>2.81</td> <td>3.108</td> <td>1.602</td> <td>1.665</td> <td>1.42</td> <td>1.23</td> <td>0.971</td> </tr> </tbody> </table> | ปี | ปี 61 | ปี 62 | ปี 63 | ปี 64 | ปี 65 | ปี 66 | ปี 67 | Rate | 2.81 | 3.108 | 1.602 | 1.665 | 1.42 | 1.23 | 0.971 |
| ปี | ปี 61 | ปี 62 | ปี 63 | ปี 64 | ปี 65 | ปี 66 | ปี 67 | | | | | | | | | | | | |
| Rate | 2.81 | 3.108 | 1.602 | 1.665 | 1.42 | 1.23 | 0.971 | | | | | | | | | | | | |
|  | <ol style="list-style-type: none"> Drug Master CPOE – IPD (Hybrid) CDSS | <p>ME : Prescribing Error ลดลง</p> <p>Target : < 5 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน</p> | <p>PRESCRIBING ERROR IPD</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ปี</th> <th>ปี 61</th> <th>ปี 62</th> <th>ปี 63</th> <th>ปี 64</th> <th>ปี 65</th> <th>ปี 66</th> <th>ปี 67</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rate</td> <td>5.98</td> <td>2.934</td> <td>1.797</td> <td>3.665</td> <td>2.01</td> <td>2.3</td> <td>1.965</td> </tr> </tbody> </table> | ปี | ปี 61 | ปี 62 | ปี 63 | ปี 64 | ปี 65 | ปี 66 | ปี 67 | Rate | 5.98 | 2.934 | 1.797 | 3.665 | 2.01 | 2.3 | 1.965 |
| ปี | ปี 61 | ปี 62 | ปี 63 | ปี 64 | ปี 65 | ปี 66 | ปี 67 | | | | | | | | | | | | |
| Rate | 5.98 | 2.934 | 1.797 | 3.665 | 2.01 | 2.3 | 1.965 | | | | | | | | | | | | |

| Purpose | Process | Performance | Trend | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|----|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Medication Safety ○ Patient Safety | <ol style="list-style-type: none"> 1. Drug Master 2. CPOE - OPD 3. CDSS 4. Bin Location 5. Label | <p>ME : Pre-Dispensing Error ลดลง</p> <p>Target : < 5 ครั้ง ต่อ 1000 ใบสั่ง</p> | <p>PRE-DISPENSING ERROR OPD</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ปี</th> <th>ค่า</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ปี 61</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>ปี 62</td><td>5.094</td></tr> <tr><td>ปี 63</td><td>3.889</td></tr> <tr><td>ปี 64</td><td>4.169</td></tr> <tr><td>ปี 65</td><td>2.44</td></tr> <tr><td>ปี 66</td><td>1.73</td></tr> <tr><td>ปี 67</td><td>1.195</td></tr> </tbody> </table> | ปี | ค่า | ปี 61 | 6.5 | ปี 62 | 5.094 | ปี 63 | 3.889 | ปี 64 | 4.169 | ปี 65 | 2.44 | ปี 66 | 1.73 | ปี 67 | 1.195 |
| ปี | ค่า | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 61 | 6.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 62 | 5.094 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 63 | 3.889 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 64 | 4.169 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 65 | 2.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 66 | 1.73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 67 | 1.195 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | <ol style="list-style-type: none"> 1. Drug Master 2. CPOE – IPD (Hybrid) 3. Robot – IPD (IP Fill) 4. CDSS | <p>ME : Pre-Dispensing Error ลดลง</p> <p>Target : < 5 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน</p> | <p>PRE-DISPENSING ERROR IPD</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ปี</th> <th>ค่า</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ปี 61</td><td>9.58</td></tr> <tr><td>ปี 62</td><td>6.76</td></tr> <tr><td>ปี 63</td><td>5.719</td></tr> <tr><td>ปี 64</td><td>5.513</td></tr> <tr><td>ปี 65</td><td>3.51</td></tr> <tr><td>ปี 66</td><td>4.33</td></tr> <tr><td>ปี 67</td><td>3.201</td></tr> </tbody> </table> | ปี | ค่า | ปี 61 | 9.58 | ปี 62 | 6.76 | ปี 63 | 5.719 | ปี 64 | 5.513 | ปี 65 | 3.51 | ปี 66 | 4.33 | ปี 67 | 3.201 |
| ปี | ค่า | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 61 | 9.58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 62 | 6.76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 63 | 5.719 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 64 | 5.513 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 65 | 3.51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 66 | 4.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 67 | 3.201 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Purpose | Process | Performance | Trend | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Medication Safety ○ Patient Safety | <ol style="list-style-type: none"> 1. Drug Master 2. CPOE - OPD 3. CDSS 4. Bin Location 5. Label | <p>ME : Dispensing Error OPD ลดลง</p> <p>Target : < 0.5 ครั้ง ต่อ 1000 ใบสั่ง</p> | <p style="text-align: center;">DISPENSING ERROR OPD</p>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ปี 61</td> <td>ปี 62</td> <td>ปี 63</td> <td>ปี 64</td> <td>ปี 65</td> <td>ปี 66</td> <td>ปี 67</td> </tr> <tr> <td>0.02</td> <td>0.013</td> <td>0.008</td> <td>0.005</td> <td>0.014</td> <td>0.012</td> <td>0.016</td> </tr> </table> | ปี 61 | ปี 62 | ปี 63 | ปี 64 | ปี 65 | ปี 66 | ปี 67 | 0.02 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.014 | 0.012 | 0.016 |
| ปี 61 | ปี 62 | ปี 63 | ปี 64 | ปี 65 | ปี 66 | ปี 67 | | | | | | | | | | | |
| 0.02 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.014 | 0.012 | 0.016 | | | | | | | | | | | |
|  | <ol style="list-style-type: none"> 1. Drug Master 2. CPOE – IPD (Hybrid) 3. Robot – IPD (IP Fill) 4. CDSS | <p>ME : Dispensing Error IPD ลดลง</p> <p>Target : < 0.5 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน</p> | <p style="text-align: center;">DISPENSING ERROR IPD</p>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ปี 61</td> <td>ปี 62</td> <td>ปี 63</td> <td>ปี 64</td> <td>ปี 65</td> <td>ปี 66</td> <td>ปี 67</td> </tr> <tr> <td>0.78</td> <td>0.84</td> <td>0.696</td> <td>0.475</td> <td>0.414</td> <td>0.673</td> <td>0.679</td> </tr> </table> | ปี 61 | ปี 62 | ปี 63 | ปี 64 | ปี 65 | ปี 66 | ปี 67 | 0.78 | 0.84 | 0.696 | 0.475 | 0.414 | 0.673 | 0.679 |
| ปี 61 | ปี 62 | ปี 63 | ปี 64 | ปี 65 | ปี 66 | ปี 67 | | | | | | | | | | | |
| 0.78 | 0.84 | 0.696 | 0.475 | 0.414 | 0.673 | 0.679 | | | | | | | | | | | |

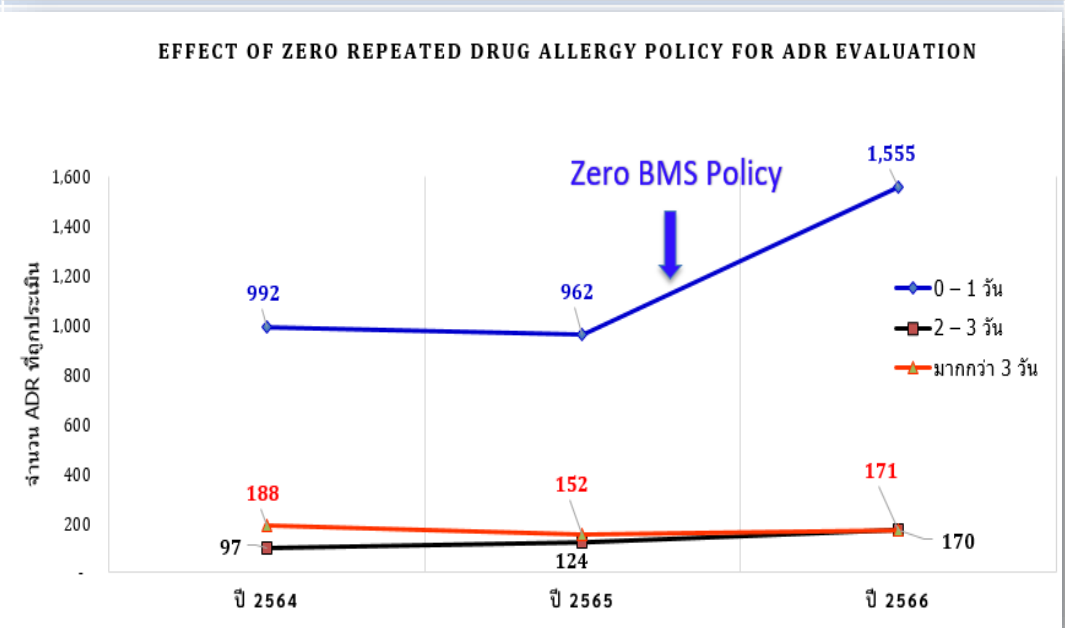
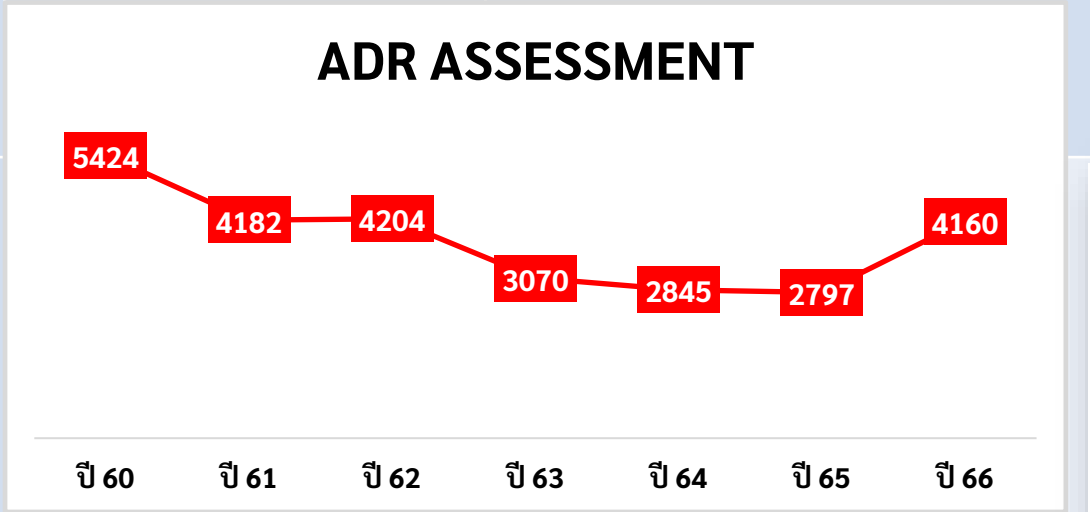
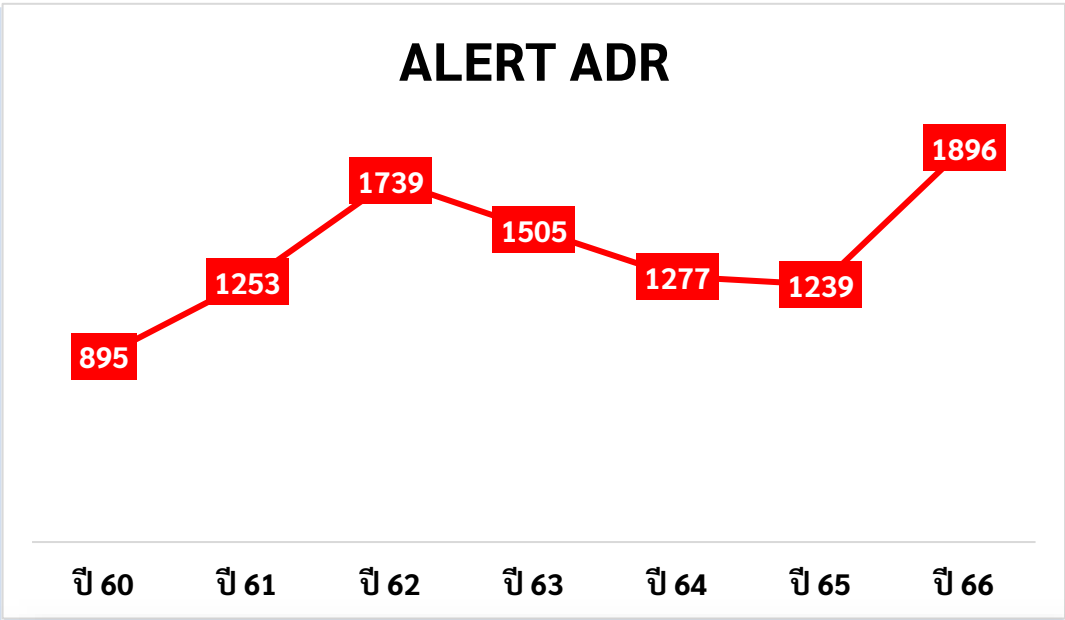
| Purpose | Process | Performance | Trend | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> Medication Safety Patient Safety | <ol style="list-style-type: none"> Drug Master CPOE - OPD CDSS Bin Location Label | <p>ME : Admin Error OPD ลดลง</p> <p>Target : < 1 ครั้ง ต่อ 1000 ใบสั่ง</p> | <p>ADMIN. ERROR OPD</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ปี</th> <th>Admin. Error OPD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ปี 61</td><td>0.009</td></tr> <tr><td>ปี 62</td><td>0.009</td></tr> <tr><td>ปี 63</td><td>0.014</td></tr> <tr><td>ปี 64</td><td>0.020</td></tr> <tr><td>ปี 65</td><td>0.178</td></tr> <tr><td>ปี 66</td><td>0.013</td></tr> <tr><td>ปี 67</td><td>0.002</td></tr> </tbody> </table> | ปี | Admin. Error OPD | ปี 61 | 0.009 | ปี 62 | 0.009 | ปี 63 | 0.014 | ปี 64 | 0.020 | ปี 65 | 0.178 | ปี 66 | 0.013 | ปี 67 | 0.002 |
| ปี | Admin. Error OPD | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 61 | 0.009 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 62 | 0.009 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 63 | 0.014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 64 | 0.020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 65 | 0.178 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 66 | 0.013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 67 | 0.002 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | <ol style="list-style-type: none"> Drug Master CPOE – IPD (Hybrid) Robot – IPD (IP Fill) CDSS | <p>ME : Admin Error IPD ลดลง</p> <p>Target : < 1 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน</p> | <p>ADMIN ERROR IPD</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>ปี</th> <th>Admin Error IPD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ปี 61</td><td>1.28</td></tr> <tr><td>ปี 62</td><td>1.83</td></tr> <tr><td>ปี 63</td><td>1.76</td></tr> <tr><td>ปี 64</td><td>1.66</td></tr> <tr><td>ปี 65</td><td>1.54</td></tr> <tr><td>ปี 66</td><td>1.28</td></tr> <tr><td>ปี 67</td><td>0.979</td></tr> </tbody> </table> | ปี | Admin Error IPD | ปี 61 | 1.28 | ปี 62 | 1.83 | ปี 63 | 1.76 | ปี 64 | 1.66 | ปี 65 | 1.54 | ปี 66 | 1.28 | ปี 67 | 0.979 |
| ปี | Admin Error IPD | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 61 | 1.28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 62 | 1.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 63 | 1.76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 64 | 1.66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 65 | 1.54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 66 | 1.28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ปี 67 | 0.979 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Purpose | Process | Performance | Trend |
|---------|---------|-------------|-------|
|---------|---------|-------------|-------|

- Medication Safety
- Patient Safety

1. Alert via IT
2. Alert real time

- ความร่วมมือจาก Multi-disciplinary เพิ่มขึ้น
- Awareness เพิ่มขึ้น



1. กำหนดแนวทางการประเมิน ADR

ความรวดเร็วในการประเมิน และบันทึกข้อมูล



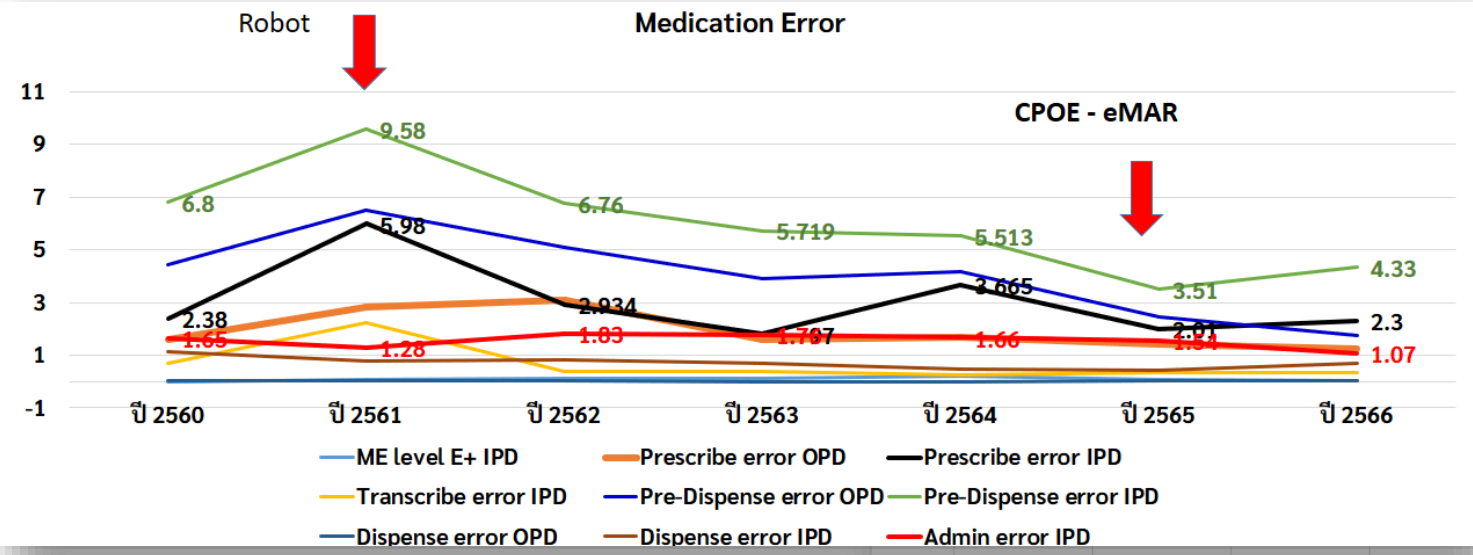
| Indicator | เป้าหมาย | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 | 2567 | แนวโน้ม |
|-----------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| ME level E ⁺ OPD | 0 ต่อ 1000 ใบสั่งยา | 0.008 | 0.015 | 0.012 | 0.096 | 0.010 | 0.00 | 0.002 | ↓ |
| ME level E ⁺ IPD | 0 ต่อ 1000 วันนอน | 0.082 | 0.120 | 0.129 | 0.214 | 0.081 | 0.042 | 0.064 | ↓ |
| Prescribe error OPD | < 5 ครั้ง ต่อ 1000 ใบสั่ง | 2.81 | 3.108 | 1.602 | 1.665 | 1.420 | 1.230 | 0.971 | ↓ |
| Prescribe error IPD | < 5 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน | 5.98 | 2.934 | 1.797 | 3.665 | 2.01 | 2.30 | 1.965 | ■ |
| Transcribe error IPD | 0 ต่อ ต่อ 1000 วันนอน | 2.22 | 0.39 | 0.39 | 0.23 | 0.34 | 0.33 | 0.615 | ■ |
| Pre-Dispense error OPD | < 5 ครั้ง ต่อ 1000 ใบสั่ง | 6.50 | 5.094 | 3.889 | 4.169 | 2.44 | 1.73 | 1.195 | ↓ |
| Pre-Dispense error IPD | < 5 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน | 9.58 | 6.760 | 5.719 | 5.513 | 3.51 | 4.33 | 3.201 | ↓ |
| Dispense error OPD | < 0.5 ครั้ง ต่อ 1000 ใบสั่ง | 0.02 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.014 | 0.012 | 0.016 | ↓ |
| Dispense error IPD | < 0.5 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน | 0.78 | 0.84 | 0.696 | 0.475 | 0.414 | 0.673 | 0.679 | ↑ |

รายงานตัวชี้วัดระบบยา

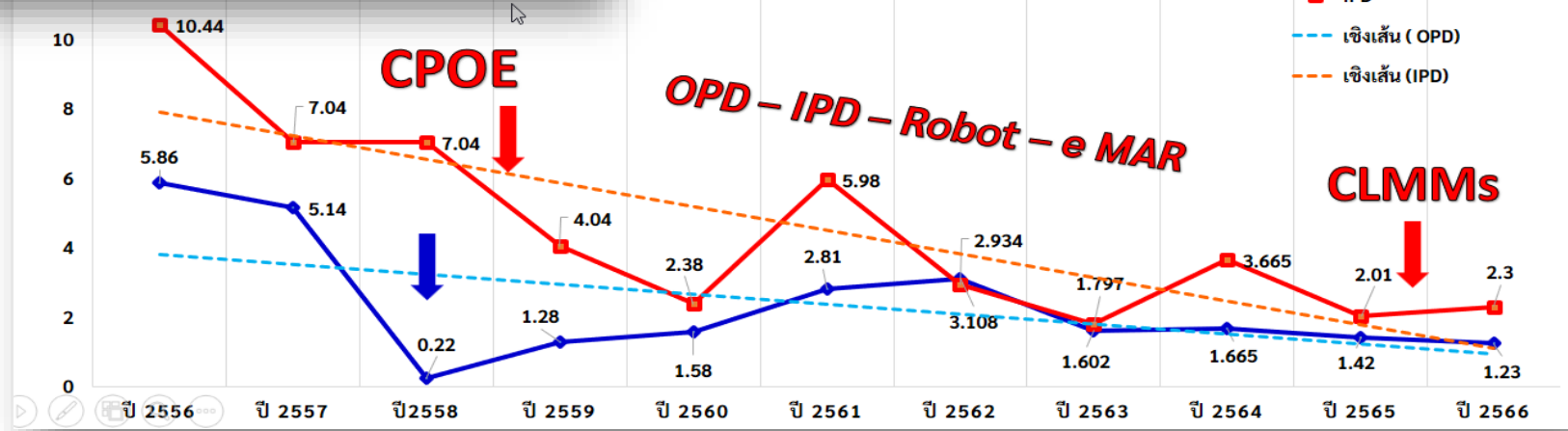
| Indicator | เป้าหมาย | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 | 2567 | trend |
|-------------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|---|
| Admin error OPD | < 1 ครั้ง ต่อ1000 ใบสั่ง | 0.009 | 0.009 | 0.014 | 0.02 | 0.178 | 0.013 | 0.002 |  |
| Admin error IPD | < 1 ครั้ง ต่อ1000 วันนอน | 1.28 | 1.83 | 1.76 | 1.66 | 1.54 | 1.28 | 0.979 |  |
| Adverse Drug Reaction | - | 4,182 | 4,204 | 3,053 | 2,850 | 2,865 | 4,160 | 2695 |  |
| Repeated Drug Allergy | 0 ราย | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |  |
| ระยะเวลารอคอยรับยา OPD | < 30 นาทีต่อใบสั่ง | 15.79 | 17.30 | 18.81 | 19.60 | 20.93 | 20.04 | 25.22 |  |
| ระยะเวลารอคอยรับยา IPD | < 30 นาทีต่อใบสั่ง | 14.89 | 12.87 | 14.12 | 14.90 | 17.25 | 19.45 | 22.21 |  |
| อัตราการขาดคราวเฉลี่ยต่อเดือน | 0 ร้อยละต่อขนานยา | 0.7355 | 0.4672 | 0.4297 | 0.580 | 0.590 | 0.53 | 0.636 |  |
| อัตราการช่วยชีวิต | 0 ครั้ง | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |



| Process | Evaluation | Improvement | Innovation | Integration | Outcome |
|--------------|---|-------------|--|-------------|-----------------------------------|
| IT implement | Prescribing Error Transcribing Error Dispensing Error Admin. Error | ME ลดลง | CPOE OPD CPOE IPD Robot IPD e-MAR | CLMMs | Severity ME Patient Safety |



PRESCRIBING ERROR



FUTURE PLAN

- WAREHOUSE
- ROBOTIC OPD
- TRAINING
- KNOWLEDGE
- HEALTH INFORMATICS
- SMALL DOSE
- PRESCRIPTION ANALYSIS
- TDM

FUTURE PLAN STAFF

- M PHARM = 22
- PHARM D + CERTIFICATE = 3
- PHARM D = 20
- B PHARM + CERTIFICATE 1
- B PHARM = 9 (2)

- M PHARM + CERTIFICATE
- B PHARM + CERTIFICATE
- PHARM D + CERTIFICATE





Thank you

●●● ●●● ●●● ●●●