



## โครงการอบรมระยะสั้น

ประกาศนียบัตรบริหารบาลทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด

Certified Short Course Training Program in Pharmaceutical Care (Therapeutic drug monitoring)

ระหว่างวันที่ 3 เมษายน 2566 – 31 กรกฎาคม 2566

รอบที่ 2 ปีงบประมาณ 2566

ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

1. ชื่อ โครงการอบรมระยะสั้นประกาศนียบัตรบริหารบาลทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด

Certified Short Course Training Program in Pharmaceutical Care (Therapeutic drug monitoring)

2. ประเภทของโครงการ

- การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการประเมินเพื่อการพัฒนาผู้เรียน
- โครงการมีการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนและ/หรือกิจกรรมบริการร่วมกับภาคเอกชน
- การบริการวิชาการ
- การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- การพัฒนาสุนทรียภาพ
- อื่นๆ.....

3. หลักการและเหตุผล

การบริหารบาลทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care) เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเภสัชกรที่มีโดยตรงต่อผู้ป่วยในการดูแลรักษาด้านยา ทั้งนี้การดูแลผู้ป่วยให้ได้ทั้งประสิทธิภาพและความปลอดภัยต้องอาศัยองค์ความรู้ในหลายๆ ด้าน โดยองค์ความรู้ด้านเภสัชจลนศาสตร์จะเป็นความรู้ที่ใช้เพื่อกำหนดขนาดยาที่เหมาะสมและให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้ป่วย ในปัจจุบันทั้งโรงพยาบาลรัฐและเอกชนในหลายๆ แห่ง มีศักยภาพในการตรวจติดตามระดับยาในเลือดได้หลายชนิด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เภสัชกรควรมีความรู้และความเข้าใจในการปรับขนาดยาต่างๆ ในแก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ โรคลมชัก โรคหัวใจ ผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยรับยากดภูมิคุ้มกัน ยาต้านมะเร็ง เป็นต้น

บทบาทหน้าที่ที่สำคัญของเภสัชกร คือ จะต้องให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าจะได้รับยาที่ปลอดภัยและเหมาะสมด้วยการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ร่วมกับ กองเภสัชกรรม และ กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ตระหนักถึงความต้องการของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานตรวจติดตามระดับยาในเลือด จึงจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรบริหารบาลทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ซึ่ง

เป็นหลักสูตรภาคปฏิบัติ 16 สัปดาห์ โดยมีเนื้อหาทางทฤษฎีสอดแทรกในการฝึกปฏิบัติงาน ในการฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร

เภสัชกรจะได้มีโอกาสปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพที่มีความชำนาญในการบริหารผู้ป่วย โดยมีคณาจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ เภสัชกรโรงพยาบาล และอาจารย์แพทย์ เป็นผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเน้นการใช้เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิกมาติดตามดูแลและปรับขนาดการให้ยาในผู้ป่วยให้มีการใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่เกิดอาการพิษจากการใช้ยา

#### 4. วัตถุประสงค์ เพื่อฝึกอบรมเภสัชกรให้

1. รู้และเข้าใจหลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลเรื่องการปรับขนาดยาในผู้ป่วยแต่ละราย
2. ออกแบบขนาดยาที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยากับผู้ป่วย
3. ติดตามผลการรักษาหลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับขนาดยาในเลือด
4. รวบรวมข้อมูลการติดตามระดับยาในเลือดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

#### 5. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

วิทยาลัยเภสัชบำบัดแห่งประเทศไทย

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กองเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ศูนย์เครือข่ายเภสัชสนเทศ "ประชาชนาล" คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

#### 6. ผู้เข้าร่วมประชุม

1. เภสัชกรโรงพยาบาล และเภสัชกรจากแหล่งอื่นๆ ที่สนใจ อย่างน้อย 4 คนต่อรอบ
2. คณะทำงาน จำนวน 10 คน

#### 7. ค่าลงทะเบียน

สำหรับเภสัชกรทั่วไป คนละ 30,000 บาท

(ค่าลงทะเบียนครอบคลุม: การบรรยาย, เอกสารประกอบการบรรยาย, สถานที่การฝึกอบรม )

หมายเหตุ หากสมัครและลงทะเบียนแล้วจะไม่คืนค่าลงทะเบียนทุกกรณี

#### 8. วิธีการลงทะเบียน

ชื่อบัญชี “โครงการบริการวิชาการชุดที่ 1” เลขที่บัญชี 079-1-704-995 ประเภท ออมทรัพย์

ธนาคารกสิกรไทย สาขานครปฐม สามารถสมัคร Download ใบสมัคร หรือ สมัครออนไลน์ ได้ที่

<http://www.pharmacy.su.ac.th> ตั้งแต่บัดนี้ ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566

## 9. ติดต่อสอบถามรายละเอียด

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ ภาญ.ผศ.ดร. จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง  
ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
โทรศัพท์ 089-1942995 อีเมลล์ [suphanklang\\_j@su.ac.th](mailto:suphanklang_j@su.ac.th)
- ศูนย์เครือข่ายเภสัชสนเทศ “ประชาชนาถ”  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
โทรศัพท์ 08-9918-3921

## 10. ระยะเวลาดำเนินการ

จัดฝึกอบรม ระหว่างวันที่ 3 เมษายน 2566 – 31 กรกฎาคม 2566

## 11. สถานที่ดำเนินงาน ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม และ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โดยมีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 ดังนี้

- มีการวัดอุณหภูมิทุกคนก่อนเข้ามาภายในอาคาร
- จัดให้มีระยะห่างระหว่างบุคคลไม่น้อยกว่า 1 เมตร ในการทำกิจกรรมร่วมกัน ตามมาตรการ Social Distancing
- ให้ทุกคนใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาเมื่ออยู่ร่วมกับบุคคลอื่น อาจถอดหน้ากากได้เมื่ออยู่ห่างจากบุคคลอื่นมากกว่า 2 เมตร ในกรณีที่ต้องทำกิจกรรมที่หันหน้าเข้าหากันให้มีระยะห่างอย่างน้อย 2 เมตร
- ต้องทำความสะอาดมือโดยใช้สบู่หรือแอลกอฮอล์เจลทุกครั้งก่อนและหลังการเข้าออกสถานที่จัดงาน

## 12. รูปแบบการประชุม ภาคบรรยายและปฏิบัติ บรรยายเป็นภาษาไทย

ประกอบด้วยการบรรยายภาคทฤษฎี ซึ่งจะให้ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้เชิงวิชาการ จากนั้นจะเป็นการฝึกทักษะการปฏิบัติโดยมีกรณีศึกษาจริง โดยสอดแทรกภาคทฤษฎีในระหว่างการฝึกปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เป็นเวลาทั้งหมด 30 ชั่วโมง และฝึกปฏิบัติงานจริงเป็นเวลา 16 สัปดาห์

## 13. คำสำคัญ: therapeutic drug monitoring, pharmaceutical care, patient safety

## 14. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้รับความรู้ด้านงานบริหารเภสัชกรรมในการตรวจติดตามวัดระดับยาในเลือด
2. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ความรู้ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนางานบริหารเภสัชกรรมในการตรวจติดตามวัดระดับยาในเลือด ในโรงพยาบาลได้
3. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถมีองค์ความรู้ในการตรวจติดตามระดับยาในเลือด เพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย และส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

กำหนดการโครงการอบรมระยะสั้น  
 ประกาศนียบัตรบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด  
 Certified Short Course Training Program in Pharmaceutical Care  
 (Therapeutic drug monitoring)  
 ระหว่างวันที่ 3 เมษายน 2566 – 31 กรกฎาคม 2566  
 ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ภาคทฤษฎี

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
1	<b>บรรยาย Basic pharmacokinetic 1</b> - Absorption - Distribution - Metabolism - Excretion - Others: P-glycoprotein transporter	3 เม.ย. 2566	8.00 - 10.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.มนัส พงศ์ชัยเดชา
2	<b>บรรยาย Basic pharmacokinetic 2</b> - Oral pharmacokinetics - Intravenous pharmacokinetics	3 เม.ย. 2566	10.00-12.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.มนัส พงศ์ชัยเดชา
3	<b>บรรยาย Pharmacokinetic application for clinical use</b> - Pharmacokinetic and pharmacodynamics targets - Design of dosage regimen in clinical practice	3 เม.ย. 2566	13.00 - 15.00 น.	2	ภก.ผศ.ดร.วีรยุทธ ชาญลิ้ม
4	<b>บรรยาย Pharmacokinetic in critically ill patient</b>	4 เม.ย. 2566	08.00-10.00 น.	2	ภก.ผศ.ดร.วีรยุทธ ชาญลิ้ม

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	<p>with mechanical support</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuous renal replacement therapy (CRRT)</li> <li>- Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)</li> </ul>				
5	<p><b>บรรยาย Role of pharmacist in TDM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Essential documentation for TDM</li> <li>- Data record for TDM</li> <li>-Pharmacist's intervention for TDM</li> <li>- Roles of pharmacist in multidisciplinary team</li> </ul>	4 เม.ย. 2566	10.00 - 12.00 น.	2	ภก.รศ.ดร. วิชัย สันติมาลีวรกุล
6	<p><b>บรรยาย Therapeutic drug monitoring of vancomycin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- General population</li> <li>- Special population</li> </ul>	4 เม.ย. 2566	13.00-15.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล
7	<p><b>บรรยาย Antiepileptic drugs for therapeutic drug monitoring</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phenytoin</li> <li>- Valproic acid</li> <li>- Levetiracetam</li> <li>- Phenobarbital</li> <li>- Carbamazepine</li> </ul>	5 เม.ย. 2566	08.00 - 12.00 น.	4	ผศ.ภญ.ดร.จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
8	บรรยาย Therapeutic drug monitoring of aminoglycoside - Gentamicin - Amikacin	5 เม.ย. 2566	13.00 - 15.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล
9	บรรยาย Therapeutic drug monitoring of antifungal agents - General population - Special population	5 เม.ย. 2566	15.00-17.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล
10	บรรยาย Anticoagulants monitoring - Anti Xa (Apixaban, Rivaroxaban, Fondaparinox, Enoxaparin) - Anti IIa (Dabigatran)	7 เม.ย. 2566	09.00 - 10.00 น.	1	รศ.ภญ.ดร.พรวัลย์ บุญเมือง
11	บรรยาย Therapeutic drug monitoring of lithium	7 เม.ย. 2566	10.00-11.00 น.	1	ผศ.ภญ.ดร.จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง
12	บรรยาย Therapeutic drug monitoring of digoxin	7 เม.ย. 2566	11.00-12.00 น.	1	รศ.ภญ.ดร.พรวัลย์ บุญเมือง
13	อภิปราย Immunosuppressive agents for therapeutic drug monitoring - Methotrexate - Cyclosporine - Tacrolimus	7 เม.ย. 2566	13.00 - 17.00 น.	4	ผศ.ภญ.ดร.ดาราทพร รุ่งพราย ผศ.ภก.ดร.ปิยะรัตน์ พิมพ์สี

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
14	บรรยาย Monte Carlo Simulation for clinical practice - Crystal ball program - Pharmacokinetics/ Pharmacodynamics simulation	10 เม.ย. 2566	8.00-10.00 น.	2	ผศ.ภก.ดร.วีรยุทธ แซ่ลิ้ม
15	บรรยาย Essential PK program for therapeutic drug monitoring	10 เม.ย. 2566	10.00-11.00 น.	1	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล

### ภาคปฏิบัติ ภาคปฏิบัติการ คิดเป็น 1

#### 7.5 หน่วยกิต (เวลาทำการตามปฏิทินราชการ)

- ช่วงสัปดาห์ที่ 2-12 ของการฝึกอบรมสถานที่ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร โดยมี ตารางการฝึกปฏิบัติงานรายวันดังนี้

เวลา	กิจกรรม
8.30-12.00 (Except on Thursday 8.30-11.00)	Medical ward round with multidisciplinary team
11.00-12.00 (Specifically, on every Thursday in each week)	Presentation: Case presentation Vancomycin (at wk 2 <sup>nd</sup> ) Aminoglycoside (at wk 3 <sup>rd</sup> ) Antifungal agents (at wk 5 <sup>th</sup> ) Antiepileptic drugs (at wk 6 <sup>th</sup> ) Immunosuppressive agents (at wk 9 <sup>th</sup> ) Immunosuppressive agents (at wk 10 <sup>th</sup> ) Selected cases based on attendee's interesting (at wk 11 <sup>st</sup> and 12 <sup>nd</sup> ) TDM in critically ill patients (at wk 13 <sup>rd</sup> ) Journal club presentation (at wk 4 <sup>th</sup> , 7 <sup>th</sup> , 14 <sup>th</sup> )

	Academic in service (at wk 15 <sup>th</sup> ) Mini-project presentation (at wk 8 <sup>th</sup> and 16 <sup>th</sup> )
13.00-15.00	Bedside round and follow-up intervention
15.00-16.30	Case discussion and TDM recommendations for each patient

**ตารางกิจกรรมภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ**

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	การประเมินผล
1	ภาคบรรยาย	การสอบข้อเขียน
2	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 1	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
3	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 2	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
4	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอวิพากษ์วรรณกรรม ครั้งที่ 1	ประเมินการนำเสนอวิพากษ์ วรรณกรรม
5	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 3	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
6	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 4	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
7	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอวิพากษ์วรรณกรรม ครั้งที่ 2	ประเมินการนำเสนอวิพากษ์ วรรณกรรม
8	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอโครงการขนาดเล็กในด้านการตรวจติดตามระดับ ยาในเลือด (mini-project for TDM)	ประเมินการนำเสนอ mini-project ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติงานครั้งที่ ที่ 1 (ครั้งแรก)
9	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 5	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
10	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 6	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา



สัปดาห์ที่	กิจกรรม	การประเมินผล
11	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 7	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
12	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 8	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
13	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 9	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
14	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอวิพากษ์วรรณกรรม ครั้งที่ 3	ประเมินการนำเสนอวิพากษ์ วรรณกรรม
15	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์	ประเมินการนำเสนอความรู้แก่ บุคลากรทางการแพทย์
16	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอโครงการขนาดเล็กในด้านการตรวจติดตามระดับ ยาในเลือด (mini-project for TDM)	ประเมินการนำเสนอ mini-project ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติงานครั้งที่ 2 (ครั้งหลัง)