



โครงการอบรมระยะสั้น

ประกาศนียบัตรบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด

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

ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 – 2 มิถุนายน 2564

ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

1. ชื่อ โครงการอบรมระยะสั้นประกาศนียบัตรบริหารทางเภสัชกรรม 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

การบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care) เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเภสัชกรที่มีโดยตรงต่อผู้ป่วยในการดูแลรักษาด้านยา ทั้งนี้การดูแลผู้ป่วยให้ได้ทั้งประสิทธิภาพและความปลอดภัยต้องอาศัยองค์ความรู้ในหลายๆ ด้าน โดยองค์ความรู้ด้านเภสัชจลนศาสตร์จะเป็นความรู้ที่ใช้เพื่อกำหนดขนาดยาที่เหมาะสมและให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้ป่วย ในปัจจุบันทั้งโรงพยาบาลรัฐบาลและเอกชนในหลายๆ แห่ง มีศักยภาพในการตรวจติดตามระดับยาในเลือดได้หลายชนิด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เภสัชกรควรจะมีความรู้และความเข้าใจในการปรับขนาดยาต่างๆ ในแก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ โรคลมชัก โรคหัวใจ ผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยรับยาเคมีบำบัด ยาต้านมะเร็ง เป็นต้น

บทบาทหน้าที่ที่สำคัญของเภสัชกร คือ จะต้องให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าจะได้รับยาที่ปลอดภัยและเหมาะสมด้วยการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ร่วมกับ กองเภสัชกรรม และ กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ตระหนักถึงความต้องการของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานตรวจติดตามระดับยาในเลือด จึงจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ซึ่งเป็นหลักสูตรภาคปฏิบัติ 16 สัปดาห์ โดยมีเนื้อหาทางทฤษฎีสอดแทรกในการฝึกปฏิบัติงาน ในการฝึกปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร

เภสัชกรจะได้มีโอกาสปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพที่มีความชำนาญในการบริหารผู้ป่วย โดยมีคณาจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ เภสัชกรโรงพยาบาล และอาจารย์แพทย์ เป็นผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเน้นการใช้เภสัชจลนพลศาสตร์

คลินิกมาติดตามดูแลและปรับขนาดการใช้ยาในผู้ป่วยให้มีการใช้ยาอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่เกิดอาการพิษจากการใช้ยา

4. วัตถุประสงค์ เพื่อฝึกอบรมเภสัชกรให้

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

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

วิทยาลัยเภสัชบำบัดแห่งประเทศไทย

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

กองเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

หน่วยเครือข่ายเภสัชสนเทศ "ประชาชนาถ" คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

6. ผู้เข้าร่วมประชุม

1. เภสัชกรโรงพยาบาล และเภสัชกรจากแหล่งอื่นๆ ที่สนใจ 4 คนต่อรอบ

7. ค่าลงทะเบียน

สำหรับเภสัชกรทั่วไป คนละ 30,000 บาท

(ค่าลงทะเบียนครอบคลุม: การบรรยาย, เอกสารประกอบการบรรยาย, สถานที่การฝึกอบรม)

หมายเหตุ หากสมัครและลงทะเบียนแล้วจะไม่คืนค่าลงทะเบียนทุกกรณี

8. วิธีการลงทะเบียน

ชื่อบัญชี โครงการอบรมระยะสั้น ประกาศนียบัตรบริหารบาลทางเภสัชกรรมฯ โดย น.ส.จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง และ น.ส.ดวงกมล ทองศิริ

เลขที่บัญชี 719-0-82179-1 ประเภท ออมทรัพย์ ธนาคาร ธนาคารกรุงไทย

สาขา สีแยกสนามจันทร์ (รายละเอียดตามใบสมัคร)

สามารถสมัคร Download ใบสมัคร หรือ สมัครออนไลน์ ได้ที่ <http://www.pharmacy.su.ac.th>

ตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม 2564

9. ติดต่อสอบถามรายละเอียด

อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ ภญ.อ.ดร. จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทรศัพท์ 089-1942995 อีเมลล์ suphanklang_j@su.ac.th

งานบริการวิชาการ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

โทรศัพท์/โทรสาร. 0-34244463, 08-9918-3921

10. ระยะเวลา ตั้งแต่มีมิถุนายน 2563 ถึง มิถุนายน 2564
ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 – 2 มิถุนายน 2564

11. สถานที่ดำเนินงาน ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
โดยมีมาตรการ Social Distancing ดังนี้

1. ผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องสวมหน้ากากอนามัยทุกท่าน
2. ผู้จัดโครงการมีบริการเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ
3. มีการวัดอุณหภูมิของผู้เข้าร่วมโครงการ
4. ผู้เข้าร่วมโครงการนั่งเว้นระยะห่าง 1 เมตร

12. รูปแบบการประชุม ภาคบรรยายและปฏิบัติ บรรยายเป็นภาษาไทย
ประกอบด้วย การบรรยายภาคทฤษฎี ซึ่งจะให้ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้เชิงวิชาการ จากนั้นจะเป็น
การฝึกทักษะการปฏิบัติโดยมีกรณีศึกษาจริง โดยสอดแทรกภาคทฤษฎีในระหว่างการฝึกปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลพระ
มงกุฎเกล้า เป็นเวลาทั้งหมด 30 ชั่วโมง และฝึกปฏิบัติงานจริงเป็นเวลา 16 สัปดาห์

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

15. แผนการใช้ประโยชน์ จากการบริการวิชาการ เพื่อให้เกิดผลต่อการพัฒนานักศึกษา ชุมชนหรือสังคม

1. กลุ่มเภสัชกรโรงพยาบาล ได้รับความรู้ด้านงานบริหารเภสัชกรรมในการตรวจติดตามวัดระดับยาในเลือด
เพื่อดูแลผู้ป่วย
2. กลุ่มเภสัชกรโรงพยาบาล นำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนางานบริหารเภสัชกรรมในการตรวจติดตามวัด
ระดับยาในเลือด ในโรงพยาบาลได้

18. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมได้รับความรู้ด้านงานบริหารเภสัชกรรมในการตรวจติดตามวัดระดับยาในเลือด
2. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ความรู้ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนางานบริหารเภสัชกรรม
ในการตรวจติดตามวัดระดับยาในเลือด ในโรงพยาบาลได้
3. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมสามารถมีองค์ความรู้ในการตรวจติดตามระดับยาในเลือด เพื่อใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่าง
ปลอดภัย และส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

กำหนดการโครงการอบรมระยะสั้น
ประกาศนียบัตรบริหารบาลทางเภสัชกรรม สาขาการตรวจติดตามระดับยาในเลือด
Certified Short Course Training Program in Pharmaceutical Care
(Therapeutic drug monitoring)
ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 – 2 มิถุนายน 2564
ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ภาคทฤษฎี

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
1	<p>Basic pharmacokinetic 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absorption - Distribution - Metabolism - Excretion - Others: P-glycoprotein transporter <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทั่วไปของเภสัชจลนศาสตร์ของยาในแง่ของการดูดซึม การกระจาย การเมแทบอลิซึม และการขับถ่าย รวมถึงบทบาทของตัวรับยาที่สำคัญ เช่น P-glycoprotein เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดขนาดยาและการวางแผนการรักษาในงานตรวจติดตามระดับยาในเลือด</p>	1 กุมภาพันธ์ 2564	8.00 - 10.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.มนัส พงศ์ชัยเดชา
2	<p>Basic pharmacokinetic 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oral pharmacokinetics - Intravenous pharmacokinetics <p>ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของเภสัชจลนศาสตร์ของยาในรูปแบบรับประทาน และยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำในแง่ของสมการทางเภสัชศาสตร์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้คำนวณทางเภสัชพลศาสตร์ เช่น กราฟความเข้มข้นขอยา</p>	1 กุมภาพันธ์ 2564	10.00-12.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.มนัส พงศ์ชัยเดชา

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	ในเลือดกับเวลา เมื่อมีการ บริหารยาแบบรับประทาน และแบบฉีด				
3	Pharmacokinetic application for clinical use - Pharmacokinetic and pharmacodynamics targets - Design of dosage regimen in clinical practice ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของเป้าหมายทาง เภสัชจลนศาสตร์ เภสัช พลศาสตร์ (PK/PD) ของยา แต่ละชนิด ความสำคัญทาง คลินิก และการพิจารณา ออกแบบการให้ยา เพื่อให้ บรรลุเป้าหมายทาง PK/PD ของยาแต่ละชนิด	1 กุมภาพันธ์ 2564	13.00 - 15.00 น.	2	ภก.อ.ดร.วีรยุทธ แซ่ลิ้ม
4	Pharmacokinetic in critically ill patient with mechanical support - Continuous renal replacement therapy (CRRT) - Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของ Continuous renal replacement therapy และ เครื่อง Extracorporeal membrane oxygenation การเปลี่ยนแปลงทางเภสัช	2 กุมภาพันธ์ 2564	08.00-10.00 น.	2	ภก.อ.ดร.วีรยุทธ แซ่ลิ้ม

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	จลนศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงไป ในผู้ป่วยที่ได้รับ CRRT และ ECMO รวมถึงการพิจารณา ขนาดยาที่เหมาะสมที่ได้รับ CRRT และ ECMO				
5	Role of pharmacist in TDM -Essential documentation for TDM - Data record for TDM -Pharmacist's intervention for TDM - Roles of pharmacist in multidisciplinary team ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการของการบันทึก ข้อมูล ที่สำคัญ และแบบฟอร์มใน งานตรวจติดตามระดับยาใน เลือด รวมถึงบทบาทของ เภสัชกรในการให้คำแนะนำ และการกำหนดขนาดยาของ ผู้ป่วยกับทีมสหสาขาวิชาชีพ	2 กุมภาพันธ์ 2564	10.00 - 12.00 น.	2	ภก.รศ.ดร. วิชัย สันติมาลีวรกุล
6	Therapeutic drug monitoring of vancomycin - General population - Special population ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ ของยา vancomycin ทั้งใน ผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มีการ ทำงานของไตปกติ และ บกพร่อง โดยครอบคลุมทั้ง การออกแบบขนาดยาที่ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยในการใช้ยา	2 กุมภาพันธ์ 2564	13.00-15.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	และการติดตามผลการรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับ ขนาดยาในเลือด				
7	Therapeutic drug monitoring of aminoglycoside - Gentamicin - Amikacin ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ ของยาในกลุ่ม aminoglycosides ทั้งใน ผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มีการ ทำงานของไตปกติ และ บกพร่อง โดยครอบคลุมทั้ง การออกแบบขนาดยาที่ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยในการใช้ยา และการติดตามผลการรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับ ขนาดยาในเลือด	3 กุมภาพันธ์ 2564	8.00 - 10.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล
8	Therapeutic drug monitoring of antifungal agents - General population - Special population ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ ของยา voriconazole, itraconazole และ posaconazole ทั้งในผู้ป่วย โรคติดเชื้อที่มีการทำงานของ ไตปกติเป็นปกติ และ บกพร่อง โดยครอบคลุมทั้ง การออกแบบขนาดยาที่ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย	3 กุมภาพันธ์ 2564	10.00-12.00 น.	2	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยในการใช้ยา และการติดตามผลการรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับ ขนาดยาในเลือด				
9	Antiepileptic drugs for therapeutic drug monitoring - Phenytoin - Valproic acid - Levetiracetam - Phenobarbital - Carbamazepine ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ ของยา Phenytoin, Valproic acid, Levetiracetam, Phenobarbital และ Carbamazepine ในการ รักษาผู้ป่วยโรคลมชัก โดย ครอบคลุมทั้งเรื่องการ ออกแบบขนาดยาที่เหมาะสม กับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและความ ปลอดภัยในการใช้ยา และ การติดตามผลการรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับ ขนาดยาในเลือด	3 กุมภาพันธ์ 2564	13.00 - 17.00 น.	4	อ.ภญ.ดร.จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง
10	Immunosuppressive agents for therapeutic drug monitoring - Cyclosporine - Tacrolimus ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ ของยา Cyclosporine และ	4 กุมภาพันธ์ 2564	8.00 - 10.00 น.	2	ผศ.ภญ.ดร.ดาราทพร รุ่งพราย

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	Tacrolimus ที่เกี่ยวข้องใน การรักษาผู้ป่วยมะเร็ง และ ผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะ โดย ครอบคลุมทั้งเรื่องการ ออกแบบขนาดยาที่เหมาะสม กับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและความ ปลอดภัยในการใช้ยา และ การติดตามผลการรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับ ขนาดยาในเลือด				
11	Methotrexate for therapeutic drug monitoring ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ ของยา methotrexate ที่ เกี่ยวข้องในการรักษาผู้ป่วย มะเร็ง โดยครอบคลุมทั้งเรื่อง การออกแบบขนาดยาที่ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยในการใช้ยา และการติดตามผลการรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับ ขนาดยาในเลือด	4 กุมภาพันธ์ 2564	10.00-12.00 น.	2	ผศ.ภก.ดร.ปิยะรัตน์ พิมพ์สี
11	Anticoagulants monitoring - Anti Xa (Apixaban, Rivaroxaban, Fondaparinox, Enoxaparin) - Anti IIa (Dabigatran) ขอบเขตสาระสำคัญ: เนื้อหาประกอบด้วย เภสัช พลศาสตร์และเภสัช จลนศาสตร์ของยาต้านการ	4 กุมภาพันธ์ 2564	13.00 - 14.00 น.	1	รศ.ภญ.ดร.พรวัลย์ บุญเมือง

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	แข็งตัวของเลือดทั้งสองกลุ่ม รวมถึงพารามิเตอร์ที่ใช้ในการ ติดตามประสิทธิภาพ ความ ปลอดภัย และ การประยุกต์ใช้ความรู้สำหรับ ดูแลผู้ป่วย				
12	Therapeutic drug monitoring of lithium ขอบเขตสาระสำคัญ: หลักการทางเภสัชจลนศาสตร์ ของยา Lithium ในการรักษา ผู้ป่วยโรคอารมณ์สองขั้ว โดย ครอบคลุมทั้งเรื่องการ ออกแบบขนาดยาที่เหมาะสม กับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและความ ปลอดภัยในการใช้ยา และ การติดตามผลการรักษา หลังจากผู้ป่วยได้รับการปรับ ขนาดยาในเลือด	4 กุมภาพันธ์ 2564	14.00-15.00 น.	1	อ.ภญ.ดร.จุฑาทิพย์ สุพรรณกลาง
13	Therapeutic drug monitoring of digoxin ขอบเขตสาระสำคัญ: เนื้อหาประกอบด้วย เภสัช พลศาสตร์ และ เภสัช จลนศาสตร์ของยา digoxin รวมถึงพารามิเตอร์ที่ใช้ในการ ติดตามประสิทธิภาพ ความ ปลอดภัย และการประยุกต์ใช้ ความรู้สำหรับดูแลผู้ป่วย	4 กุมภาพันธ์ 2564	15.00-16.00 น.	1	รศ.ภญ.ดร.พรวัลย์ บุญเมือง
14	Monte Carlo Simulation for clinical practice - Crystal ball program - Pharmacokinetics/ Pharmacodynamics simulation ขอบเขตสาระสำคัญ:	5 กุมภาพันธ์ 2564	8.00-10.00 น.	2	อ.ภก.ดร.วีรยุทธ์ แซ่ลิ้ม

ลำดับ ที่	หัวข้อการบรรยาย	วันที่	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	อาจารย์ผู้บรรยาย
	หลักการของการจำลอง Monte Carlo หลักการใช้ program Crystal ball ในการใช้จำลอง Monte Carlo และการประยุกต์ใช้ในการจำลองขนาดยาเพื่อใช้ศึกษา ด้านเภสัชจลนศาสตร์เภสัชพลศาสตร์				
15	Essential PK program for therapeutic drug monitoring ขอบเขตสาระสำคัญ: การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางเภสัชจลนศาสตร์ของยา เช่น ClinCalc, precisePK เป็นต้น เพื่อใช้ออกแบบขนาดยา และวางแผนการรักษาผู้ป่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา	5 กุมภาพันธ์ 2564	10.00-11.00 น.	1	รศ.ภก.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล

ภาคปฏิบัติ ภาคปฏิบัติการ คิดเป็น 17.5 หน่วยกิต (เวลาทำการตามปฏิทินราชการ)

- ช่วงสัปดาห์ที่ 2-12 ของการฝึกอบรมสถานที่ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร โดยมีตารางการฝึกปฏิบัติงานรายวันดังนี้

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 nd) Aminoglycoside (at wk 3 rd) Antifungal agents (at wk 5 th) Antiepileptic drugs (at wk 6 th) Immunosuppressive agents (at wk 9 th) Immunosuppressive agents (at wk 10 th) Selected cases based on attendee's interesting (at wk 11 st and 12 nd)

	TDM in critically ill patients (at wk 13 rd) Journal club presentation (at wk 4 th , 7 th , 14 th) Academic in service (at wk 15 th) Mini-project presentation (at wk 8 th and 16 th)
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 1 (ครั้งแรก)
9	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 5	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
10	การฝึกปฏิบัติการตรวจติดตามระดับยาในเลือดบนหอผู้ป่วย การนำเสนอกรณีศึกษาครั้งที่ 6	ประเมินการนำเสนอกรณีศึกษา
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 (ครึ่งหลัง)