ประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรม

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้นการบริบาลทางเภสัชกรรม

ชื่อภาษาอังกฤษ Certificate short course Training Program in Pharmaceutical Care

2. ชื่อประกาศนียบัตร

ชื่อภาษาไทย ประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรม (สาขาผู้ป่วยวิกฤต)

ชื่อภาษาอังกฤษ Certificate in Pharmacy (Critical Care)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

วิทยาลัยเภสัชบำบัดแห่งประเทศไทย

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผู้ป่วยวิกฤต (Critically ill patient) ได้แก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วย (intensive care unit: ICU) เนื่องจากมีสภาวะโรคที่รุนแรง และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ภาวะความเจ็บป่วยในผู้ป่วยกลุ่มนี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ได้ทุกกระบวนการ ตั้งแต่การดูดซึมยา กระจายยา การเมแทบอลิซึม และการขับถ่ายยา การใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความพิเศษกว่าผู้ป่วยทั่วไปเนื่องจากมีโอกาสเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ รวมถึงมีความเสี่ยงในการไม่ตอบสนองต่อการรักษาได้สูงกว่า นอกจากนี้ยาที่ใช้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้หลายๆชนิดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drug) และสถานการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่เร่งด่วนจึงทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่รุนแรงได้ ดังนั้นเพื่อเพิ่มโอกาสในการทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการรักษา ผู้ป่วยวิกฤตจึงควรได้รับการดูแลการใช้ยาอย่างใกล้ชิด

เภสัชกรเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้ยา การปฏิบัติงานของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตร่วมกับสหสาขาวิชาชีพทำให้ผู้ป่วยได้รับประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้ (1, 2) ด้วยความตระหนักในความสำคัญของบทบาทเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตดังกล่าว คณะเภสัชศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญของเภสัชกรที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต จึงได้ร่วมมือจัดทำหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรมด้านการบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยวิกฤต (Certificate in Critical Care Pharmacy) หลักสูตรภาคปฏิบัติ 16 สัปดาห์ โดยมีเนื้อหาทางทฤษฎีสอดแทรกตลอดระยะของการฝึกปฏิบัติงาน คณะเภสัชศาสตร์ โดยความอนุเคราะห์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้กำหนดให้เภสัชกรฝึกปฏิบัติงาน ณ หออภิบาลผู้ป่วย (intensive care unit: ICU) โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เภสัชกรที่เข้ารับการฝึกจะได้มีโอกาสปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพที่มีความชำนาญในการ

บริบาลผู้ป่วย โดยมีคณาจารย์จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นผู้กำกับดูและการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

หลักสูตรนี้เน้นถึงการทำให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจถึงหลักการทั้งทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อที่จะสามารถนำไปปฏิบัติตลอดจนริเริ่มการให้บริการวิชาชีพเภสัชกรรมด้านการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยวิกฤตได้จริงเมื่อสำเร็จหลักสูตรการอบรม การฝึกปฏิบัติวิชาชีพจะเน้นการใช้ evidence based practice ในการดูแลผู้ป่วย เภสัชกรที่เข้ารับการฝึกจะได้รับเสริมสร้างความเข้มแข็งในแง่ของทักษะในการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวิกฤต รวมถึงเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องโรคหรือภาวะที่พบบ่อยในผู้ป่วยวิกฤต การฝึกอบรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เภสัชกรมีความรู้และสามารถในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เข้าใจบทบาทหน้าที่ของเภสัชกรใน critical care team เข้าใจเกี่ยวกับเภสัชจลนศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ป่วยวิกฤต หลักการใช้ยาเพื่อรักษาภาวะช็อกประเภทต่างๆ การใช้ยาเพื่อรักษาภาวะติดเชื้อที่พบบ่อยในผู้ป่วยวิกฤต พิษวิทยา (toxicology) ในผู้ป่วยวิกฤต การจัดการความไม่สมดุลของเกลือแร่ และสมดุลกรด-ด่างในผู้ป่วยวิกฤต โภชนศาสตร์ค้ำจุน (nutrition support) ในผู้ป่วยวิกฤต การใช้ยาในกระบวนการกู้ชีพขั้นสูง (advance cardiac life support) การใช้ยาเพื่อป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยวิกฤต ได้แก่ อาการปวด (pain management) กระสับกระส่าย (agitation) คลุ้มคลั่ง (delirium) น้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) การป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ และการป้องกันการเกิด stress related- mucosal damage การใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ (neuromuscular blocking agents) โดยใช้กิจกรรม pharmacotherapy consultation และ drug information service เป็นกลไกหลักในการสอน โดยเภสัชกรที่เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสที่จะให้ความรู้ด้านการใช้ยาในผู้ป่วยวิกฤตแก่บุคลากรทางการแพทย์อื่น ๆ

5. กำหนดการเปิดอบรม

เพื่อให้การอบรมเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมีความต่อเนื่องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนั้นการอบรมในแต่ละรอบรับผู้สมัครอบรมไม่เกิน 2 คนต่อ 1 รอบการอบรม ดังนี้

รอบการอบรมที่	ระยะเวลาการอบรม
1	2 มกราคม – 1 พฤษภาคม 2563
2	5 พฤษภาคม – 28 สิงหาคม 2563
3	31 สิงหาคม – 30 ธันวาคม 2563

6. คุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการอบรม

ผู้ที่จะเข้าอบรมควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นเภสัชกรประจำโรงพยาบาลของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน
2. เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม และไม่เคยถูกลงโทษในคดีทางจรรยาบรรณในระยะเวลา 2 ปีก่อนจะสมัครเข้ารับการอบรม

3. มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอย่างน้อย 6 เดือน
4. มีความสนใจในงานที่ทำและมีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวิกฤต
5. สามารถเข้าร่วมงานประชุม Pharmacotherapy in Critical Care and Emergency Medicine **(27 เมย - 1 พค. 2563) ได้**

7. การคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม

ผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 6 สามารถเข้ารับการอบรมได้โดยไม่มีการสอบคัดเลือก อย่างไรก็ตาม จะรับสมัครผู้เข้ารับการอบรมเพียง 2 คนในแต่ละกลุ่ม หากมีผู้สนใจมากกว่า 2 คน คณะกรรมการจะดำเนินการคัดเลือกจากผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการพิจารณาให้ความเหมาะสมก่อน โดยเฉพาะความพร้อมของโรงพยาบาล และเภสัชกรที่จะดำเนินงานด้านการบริบาลผู้ป่วยวิกฤต

8. โครงสร้างหลักสูตร

8.1 ระยะเวลาการฝึกอบรม 16 สัปดาห์

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น

- ภาคทฤษฎี ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
- ภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต

ทั้งนี้ กำหนดให้ภาคทฤษฎี มีจำนวนหน่วยกิตละ 15 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

8.2 แผนการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร

1) ภาคทฤษฎี ระยะเวลาฝึกอบรม 2 สัปดาห์

จัดให้มีการบรรยายอย่างน้อย 48 ชั่วโมง (เฉลี่ย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ และฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยมีการบรรยายครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

คาบที่ (คาบละ 3 ชั่วโมง)	**หัวข้อ**	**ผู้บรรยาย**
1	Basic knowledge และ hemodynamic monitoring ในผู้ป่วยวิกฤต	รศ.นพ.บดินทร์ ขวัญนิมิตร
2	เภสัชจลนศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ป่วยวิกฤต	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
3	หลักการใช้ยาสำหรับการ resuscitation ภาวะช็อกประเภทต่างๆ อันได้แก่ การใช้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ inotropes และ vasopressors	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
4	พยาธิสรีรวิทยาและการจัดการภาวะ septic shock	อ.นพ.วีรพงศ์ วัฒนาวนิช
5	การจัดการความไม่สมดุลของเกลือแร่ในผู้ป่วยวิกฤต	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน

6	การใช้ยาในผู้ป่วยวิกฤตที่มีปัญหาโรคไต โรคปอด และโรคตับที่ได้รับการฟอกไตอย่างต่อเนื่อง (continuous renal replacement therapy) และผู้ที่ทำ extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
7	การจัดการความไม่สมดุลกรด-ด่างในผู้ป่วยวิกฤต	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
8	โภชนศาสตร์ค้ำจุน (Nutrition support) ในผู้ป่วยวิกฤต	รศ.นพ.รังสรรค์ ภูรยานนทชัย
9	การใช้ยาเพื่อรักษาอาการปวด (pain management) ในผู้ป่วยวิกฤต	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
10	การใช้ยาเพื่อป้องกันและรักษาอาการกระสับกระส่าย (agitation) ในผู้ป่วยวิกฤต	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
11	การใช้ยาเพื่อป้องกันและรักษาภาวะคลุ้มคลั่ง (delirium) ในผู้ป่วยวิกฤต	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
12	การใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ (neuromuscular blocking agents)	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
13	การควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้เหมาะสมในผู้ป่วยวิกฤต	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
14	การใช้ยาเพื่อป้องกันการเกิด stress related- mucosal damage ในผู้ป่วยวิกฤต	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
15	การใช้ยาเพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism: VTE) ในผู้ป่วยวิกฤต	ผศ.ภญ. ฐิติมา ด้วงเงิน
16	การใช้ยาในกระบวนการกู้ชีพขั้นสูง (advance cardiac life support)	อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน และ ผศ.ภญ. ฐิติมา ด้วงเงิน

2) ภาคปฏิบัติ

1. การให้บริบาลผู้ป่วยจริงควบคู่ไปกับการเรียนภาคทฤษฎีเป็นระยะเวลา 14 สัปดาห์ ณ หออภิบาลผู้ป่วย (ICU) โรงพยาบาลสงขลานครินทร์กิจกรรมประจำวัน (โดยสังเขป) ประกอบด้วย

7.30 - 10.00 น. ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยประจำวัน ร่วมกับทีมแพทย์ในการตรวจเยี่ยมผู้ป่วย (ward round) จัดทำการประสานรายการยา (medication reconciliation) ในผู้ป่วยที่รับใหม่ 10.00 - 12.00 น. อภิปรายกรณีศึกษากับอาจารย์ประจำแหล่งฝึก

13.00 - 16.00 น. กิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ การเรียนการสอนภาคทฤษฎี นำเสนอกรณีศึกษาจำนวน 3 ครั้ง นำเสนอการวิพากษ์วรรณกรรมปฐมภูมิ จำนวน 1 ครั้ง และให้ความรู้บุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 1 ครั้ง

2. ในช่วง 4 สัปดาห์สุดท้าย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเขียนโครงร่างงานบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวิกฤต เพื่อนำเสนอก่อนการดำเนินโครงการจริง ณ หน่วยงานต้นสังกัด

8.3 การวัดผลการฝึกอบรม

เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการจัดการการอบรมของหลักสูตรนี้ ผู้เข้ารับการอบรมต้องผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยหลังจากผู้เข้าอบรมสำเร็จหลักสูตรแล้ว ผู้เข้าอบรมจะถูกประเมินในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) การประเมินผลระหว่างการฝึกปฏิบัติงาน

2) การจัดทำแฟ้มปฏิบัติงานส่วนตัว (port folio)

3) การสอบข้อเขียน

4) การสอบปฏิบัติ

8.4 การสำเร็จการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องผ่านการประเมินดังต่อไปนี้

1. **ได้รับการประเมินผลด้านเจตคติและความรับผิดชอบระหว่างการฝึกปฏิบัติงานและแฟ้มประวัติส่วนตัว** อยู่ในเกณฑ์ผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. **ด้านความรู้** ประเมินโดยการจัดสอบประเมินความรู้ดังนี้
   1.1 สอบอัตนัย ประเมินความรู้เชิงลึกในส่วนของความรู้ด้านการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยวิกฤต เกณฑ์ผ่านร้อยละ 70
   1.2 สอบปรนัย 50 ข้อ 2 รอบ รวม 100 ข้อ ประเมินความรู้เชิงกว้าง เกณฑ์ผ่านร้อยละ 70
3. **ทักษะการปฏิบัติงาน** ประเมินประเมินที่สิ้นสุดการปฏิบัติงาน โดยอาจารย์ประจำแหล่งฝึก เกณฑ์ผ่านร้อยละ 70

หลังจากผู้เข้ารับการอบรมผ่านการประเมินทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติแล้วจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรม (สาขาผู้ป่วยวิกฤต) จากวิทยาลัยเภสัชบำบัดแห่งประเทศไทย และได้หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง (CE) จากการเข้าอบรมตามเกณฑ์ของสภาเภสัชกรรม

9. หน่วยงานที่จัดดำเนินการฝึกอบรม

9.1 หน่วยงานที่จัดอบรม คณะเภสัชศาสตร์ ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

9.2 หน่วยงานที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานทักษะทางเภสัชบำบัด หออภิบาลผู้ป่วย (intensive care unit: ICU) โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

ทั้งนี้ จะต้องมีการประเมินความพร้อมของหน่วยงานที่จัดดำเนินการฝึกอบรม ซ้ำทุก 5 ปี โดยวิทยาลัยเภสัชบำบัดแห่งประเทศไทย

9.3 ผู้ฝึกอบรมหลักและผู้ประสานงานของโครงการ

1) อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน

- สำเร็จการศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.) สาขาการบริบาลทางเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สาขาเภสัชบำบัด (เฉพาะทางด้านผู้ป่วยวิกฤต) วิทยาลัยเภสัชบำบัดแห่งประเทศไทย
- Board Certified Pharmacotherapy Specialist (BCPS) American Pharmacists Association
- ปัจจุบัน: อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และให้บริบาลทางเภสัชกรรม ณ หออภิบาลอายุรกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

2) ผศ.ภญ. ฐิติมา ด้วงเงิน

- สำเร็จการศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.) และเภสัชศาตรมหาบัณฑิต (ภ.ม.) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- หนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม สาขาเภสัชบำบัด
- Certified Pharmacy Practice Residency in Internal Medicine, University of Arizona
- Board Certified Pharmacotherapy Specialist (BCPS) American Pharmacists Association
- ปัจจุบัน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และให้บริบาลทางเภสัชกรรม ณ หอผู้ป่วยอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

9.4 วิทยากร

คณาจารย์ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณาจารย์สาขาวิชาเวชบำบัดวิกฤต คณะแพทยศาตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

10. ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ 25,000 บาท/คน/ 16 สัปดาห์ ค่าใช้จ่ายนี้ประกอบด้วย เอกสารประกอบการอบรม ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการหลักสูตร นอกเหนือจากรายการข้างต้น ได้แก่ ค่าเดินทางของผู้เข้าอบรม ค่าอาหาร ค่าที่พัก ค่าเดินทางจากที่พักถึงคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้เข้าอบรมต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและต้องดำเนินการเอง

การชำระค่าลงทะเบียนโดยการโอนเงินเข้าบัญชี ประชุมวิชาการ (คณะเภสัชศาสตร์) ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ บัญชีเลขที่ 565-439524-7 และส่งสำเนาการโอนเงินโดยทางโทรสาร 074-428222 หรือชำระค่าลงทะเบียนด้วยตนเองในวันแรกของการฝึกอบรม ณ ฝ่ายการเงินและบัญชี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

11. การสมัครเข้ารับการอบรม

ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่

อ.ภญ. สิริมา สิตะรุโน
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ. หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112
โทร 074-288871, 088-7900798 โทรสาร 074-428222

หรือที่ sirima@pharmacy.psu.ac.th และที่ www.pharmacy.psu.ac.th ซึ่งสามารถติดตามข่าวที่เป็นปัจจุบันได้ตลอด

บรรณานุกรม

1. Michalets E, Creger J, Shillinglaw WR. Outcomes of expanded use of clinical pharmacist practitioners in addition to team-based care in a community health system

intensive care unit. American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists. 2015;72(1):47-53.

2. Leape LL, Cullen DJ, Clapp MD, Burdick E, Demonaco HJ, Erickson JI, et al. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. Jama. 1999;282(3):267-70.