

ก.ก.



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา
รับเลขที่.....
วันที่ 13 ม.ค. 2568
เวลา.....

ที่ อว ๘๓๙๓(๙).๑.๕.๓/ว. ๒๕๓

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๓ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์และขอเชิญเข้าร่วมอบรมหลักสูตรประกาศนียบัตรฝึกอบรมระยะสั้นฯ

เรียน อธิการบดี / นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด / คณบดี / ผู้อำนวยการโรงพยาบาล / ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ / หัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง / และผู้ที่สนใจทุกท่าน

สิ่งที่ส่งมาด้วย หลักสูตรประกาศนียบัตรฝึกอบรมระยะสั้นทางเภสัชกรรมสมุนไพร จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดทำโครงการหลักสูตรประกาศนียบัตรฝึกอบรมระยะสั้นทางเภสัชกรรมสมุนไพร (Certificate Short Course Training Program in Herbal Pharmacy) ประจำปี ๒๕๖๘ มีวัตถุประสงค์เพื่อผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และทักษะในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพรเพื่อนำไปสู่การมีผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีคุณภาพที่ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาแบบครบวงจร โดยมุ่งหวังให้ผู้ผ่านการอบรมมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้และเข้าใจแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ตั้งแต่การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ สารสกัดและผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น การแยกเตรียมสารสกัด การทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัด การออกแบบรูปแบบ และการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์สมุนไพรด้วยเทคโนโลยีทางเภสัชกรรมที่ทันสมัยและเหมาะสมต่อการนำส่งสารสำคัญ การทดสอบความคงตัว และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปสู่การขออนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและขยายการผลิตในระดับอุตสาหกรรมได้ต่อไป กำหนดระยะเวลาอบรมตามหลักสูตร ๑๘ สัปดาห์ ระหว่างวันที่ ๓ พฤษภาคม - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘ รูปแบบ Hybrid Learning โดยผู้ที่สำเร็จหลักสูตร จะได้รับรองสมรรถนะ “การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร” และผู้ที่เป็นเภสัชกร จะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรม (สาขาการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร) ที่อนุมัติโดยสภาเภสัชกรรม และผู้ที่เป็นข้าราชการ พนักงานของรัฐ และพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีสิทธิเบิกค่าลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถเข้าร่วมหลักสูตรได้ โดยไม่ถือเป็นวันลาตามระเบียบของทางราชการจากต้นสังกัดเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาแล้ว

ในการนี้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอสงวนรายละเอียดหลักสูตรประกาศนียบัตรฝึกอบรมระยะสั้นดังกล่าวข้างต้น มาเพื่อขอความกรุณาท่านประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรในสังกัดทราบและพิจารณาสมัครเข้าร่วมอบรม ผู้ประสงค์สมัครเข้าร่วมอบรมและได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานต้นสังกัดเรียบร้อยแล้ว ขอให้สมัครออนไลน์ที่ <https://www.lifelong.cmu.ac.th/career-skills/detail/๐๐๐๖๔๓> โดยมีการจัดเก็บค่าลงทะเบียนอัตราท่านละ ๕๐,๖๐๐ บาท (ห้าหมื่นหกร้อยบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรในหน่วยงานทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ปฏิบัติ ดร.ภก.สุพรรณ จิรานุสรณ์กุล)
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



หน่วยบริการวิชาการ
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๔-๔๓๗๔
โทรสาร ๐-๕๓๙๔-๔๓๙๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ cpe.pharmcmu@gmail.com

เอกสารฉบับนี้ใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๔๔ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๔ ส่งผ่านระบบ CMU e-Document รหัสอ้างอิง : ๖CF๕D๗-๖CC-๒๕๔

หลักสูตรอบรมระยะสั้น
เภสัชกรรมสมุนไพร ปี 2568 (Herbal Pharmacy Year 2024)

1. ข้อมูลทั่วไป

ประกอบด้วย

1.1 ชื่อหลักสูตร เภสัชกรรมสมุนไพร ปี 2568 (Herbal Pharmacy Year 2024)

1.2 ดำเนินการโดย ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์

1.3 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- | | |
|--------------|--|
| 1) ชื่อ-สกุล | ผศ.ดร.ภญ.อำไพ พฤติวรพงศ์กุล |
| เบอร์โทร | 093-1916587 |
| อีเมล | ampai.phrutiv@cmu.ac.th |
| 2) ชื่อ-สกุล | รศ.ดร.ภญ.ชุตตา จิตตสุโก |
| เบอร์โทร | 098-7796744 |
| อีเมล | chuda.c@cmu.ac.th |
| 3) ชื่อ-สกุล | ผศ.ดร.ภญ.สุนีย์ จันทร์สกา |
| เบอร์โทร | 088-2533592 |
| อีเมล | sunee.c@cmu.ac.th |
| 4) ชื่อ-สกุล | อ.ดร.ภญ.สุวิมล สมวงษ์อินทร์ |
| เบอร์โทร | 086-3241966 |
| อีเมล | suvimol.s@cmu.ac.th |
| 5) ชื่อ-สกุล | อ.ดร.พิมพ์พร อนันตวรสกุล |
| เบอร์โทร | 094-3482255 |
| อีเมล | pimporn.a@cmu.ac.th |
| 6) ชื่อ-สกุล | อ.ดร.ภญ.พิมพ์ภัค ภูมาศ |
| เบอร์โทร | 098-5398516 |
| อีเมล | pimpak.p@cmu.ac.th |

1.4 จำนวนรับสมัคร 10 คน (เปิดอบรมเมื่อมีจำนวนผู้ลงทะเบียนขั้นต่ำ 5 คน)

1.5 กลุ่มเป้าหมาย เหมาะสำหรับผู้เรียนวัยทำงาน

2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันมีกระแสความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากสมุนไพรเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อจำหน่ายทั้งตลาดภายในและภายนอกประเทศเป็นจำนวนมาก ประกอบกับความหลากหลายทางชีวภาพด้านสมุนไพรของประเทศไทย ทำให้เป็นการเพิ่มโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพรเพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทแห่งชาติด้านสมุนไพร (พ.ศ. 2560-2564) และการดำเนินการตามพระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562 เป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์สมุนไพรทั้งด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยจึงมีความสำคัญยิ่งต่อบทบาทของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อคุ้มครองผู้บริโภค และจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพและสร้างรายได้ของประเทศ ดังนั้นหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรม (สาขาการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร) จึงได้จัดทำขึ้นเพื่อมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ และทักษะในการวิจัยและพัฒนา

ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร เพื่อนำไปสู่การมีผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีคุณภาพที่ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาแบบครบวงจร โดยมุ่งหวังให้ผู้ผ่านการอบรมมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้และเข้าใจแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ตั้งแต่การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ สารสกัดและผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น การแยกเตรียมสารสกัด การทดสอบประสิทธิผลของสารสกัด การออกแบบรูปแบบและการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์สมุนไพรด้วยเทคโนโลยีทางเภสัชกรรมที่ทันสมัยและเหมาะสมต่อการนำส่งสารสำคัญ การทดสอบความคงตัว และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีคุณภาพและมีประสิทธิผล ที่สามารถนำไปสู่การขออนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและขยายการผลิตในระดับอุตสาหกรรมได้ต่อไป

2.2 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมสามารถ

- 1) อธิบายกระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร
- 2) อธิบายกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนและการควบคุมกำกับผลิตภัณฑ์สมุนไพร
- 3) วิเคราะห์ความต้องการผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค
- 4) ประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สมุนไพร
- 5) พัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพ
- 6) ทดสอบคุณภาพและความคงสภาพ
- 7) ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม

2.3 โครงสร้างหรือเนื้อหาของหลักสูตร

หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรของวิทยาลัยเภสัชกรรมสมุนไพร (วสส.) สภาเภสัชกรรม มีระยะเวลาการอบรมรวม 510 ชั่วโมง (18 สัปดาห์) โดยแบ่งเป็นการอบรมภาคทฤษฎีจำนวน 30 ชั่วโมง (2 สัปดาห์) และภาคปฏิบัติ 480 ชั่วโมง (16 สัปดาห์) รายละเอียดดังตาราง

1) ภาคทฤษฎี จำนวน 30 ชั่วโมง (2 หน่วยกิต**) ระยะเวลา 2 สัปดาห์

ตารางที่ 1 เนื้อหาการอบรมภาคบรรยาย (เรียนนอกเวลาวิชาการในรูปแบบสอนสดและวิดีโอ)

หัวข้อที่	เนื้อหา/กระบวนการ	รูปแบบการอบรม	จำนวนชั่วโมง	อาจารย์ผู้สอน
1	บทนำ กระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร	บรรยาย	2	ผศ.ดร.ภญ.อำไพ พงศ์วรพงศ์กุล รศ.ดร.ภก.ทรงวุฒิ ยศวิมลวัฒน์
2	กฎหมาย การควบคุมกำกับและการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สมุนไพร	บรรยาย	4	ภญ.ปณทริกา แก้วเขียว
3	แนวโน้มผลิตภัณฑ์และความต้องการของผู้บริโภค	บรรยาย	3	ดร.ภญ.มณฑกา อธิชัยสกุล
4	การทดสอบประสิทธิผลและความปลอดภัย	บรรยาย	4	รศ.ดร.นสพ.สิวบูรณ์ สิริรัฐวงศ์ รศ.ดร.นพ.ณัฐ คุณรังษิสมบูรณ์
5	การจัดหาและการจัดการวัตถุดิบตามหลักการ GACP	บรรยาย	3	ผศ.ดร.ภก.เอกลักษณ์ อินทรักษา
6	กระบวนการสกัดและการแยก	บรรยาย	3	ผศ.ดร.ภญ.สุนีย์ จันทร์สกา

หัวข้อที่	เนื้อหา/กระบวนการ	รูปแบบการอบรม	จำนวนชั่วโมง	อาจารย์ผู้สอน
7	การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ สารสกัด และตำรับยา ตามเภสัชตำรับ	บรรยาย	3	ผศ.ดร.ภญ.อำไพ พฤติวรพงศ์กุล
8	การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร และการศึกษาความคงสภาพ	บรรยาย	5	รศ.ดร.ภก.ทรงวุฒิ ยศวิมลวัฒน์ ผศ.ดร.ภก.ปรัชญา ทิพย์ดวงตา รศ.ดร.ภญ.วรรณิศา ชัยญานะ
9	การออกแบบและคัดเลือกบรรจุภัณฑ์และฉลาก	บรรยาย	3	อ.ดร.ภญ.กัณฐกรณ์ เขียวฟู
รวม			30 ชั่วโมง	

2) ภาคปฏิบัติ จำนวน 480 ชั่วโมง (16 หน่วยกิต**) ระยะเวลา 16 สัปดาห์

ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ การฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานที่จำเป็น และฝึกปฏิบัติงานในพื้นที่จริง รายละเอียด ดังนี้

2.1) การฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานที่จำเป็น จำนวน 180 ชั่วโมง (6 หน่วยกิต**) *

- 1) ปฏิบัติงานทักษะการคัดเลือกและควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ (1 สัปดาห์)
- 2) ปฏิบัติงานทักษะกระบวนการสกัดและการแยก (1 สัปดาห์)
- 3) ปฏิบัติงานทักษะการควบคุมคุณภาพของสารสกัด (1 สัปดาห์)
- 4) ปฏิบัติงานทักษะการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัย (1 สัปดาห์)
- 5) ปฏิบัติงานทักษะการออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ การตั้งตำรับและการศึกษาความคงสภาพ (1 สัปดาห์)
- 6) ปฏิบัติงานทักษะการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร (1 สัปดาห์)

2.2) ฝึกปฏิบัติงานในพื้นที่จริงระยะเวลา จำนวน 300 ชั่วโมง (10 หน่วยกิต**)

เป็นการฝึกปฏิบัติงานในพื้นที่จริงตามที่ต้นสังกัดและปฏิบัติงานอยู่หรือตามแหล่งฝึกที่ได้รับ การรับรองจากวิทยาลัยเภสัชกรรมสมุนไพร โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

**หมายเหตุ: หน่วยกิตของวิทยาลัยเภสัชกรรมสมุนไพร (วภส.) สภาเภสัชกรรม

ตารางที่ 2 รูปแบบการจัดอบรมภาคปฏิบัติทักษะพื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ การอบรมแบบโมดูล งานมอบหมาย และฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ รายละเอียด ดังนี้

1) การอบรมแบบโมดูล จำนวน 2 ครั้ง จำนวน 60 ชั่วโมง (2 หน่วยกิต**)

โมดูลที่	หัวข้อ	ช่วงวันอบรม	จำนวน ชั่วโมง	หมายเหตุ
1	กระบวนการวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ประกอบด้วย 1) ทักษะการคัดเลือกและควบคุม คุณภาพของวัตถุดิบ 2) ทักษะกระบวนการสกัดและการ แยก 3) ทักษะการควบคุมคุณภาพของ สารสกัด 4) ทักษะการออกแบบรูปแบบ ผลิตภัณฑ์ การตั้งตำรับและ การศึกษาความคงสภาพ	วันที่ 2-6 มิ.ย. 68	30	จัดอบรม 1 สัปดาห์ ที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2	การทดสอบประสิทธิภาพและความ ปลอดภัย และการขึ้นทะเบียน ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร ประกอบด้วย 1) ทักษะการทดสอบประสิทธิภาพ และความปลอดภัย 2) ทักษะการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ สุขภาพจากสมุนไพร	วันที่ 9-13 มิ.ย. 68	30	จัดอบรม 1 สัปดาห์ รูปแบบออนไลน์
รวม			60 ชั่วโมง	

หมายเหตุ: ช่วงเวลาการอบรมออนไลน์อาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

2) งานมอบหมาย

ลักษณะงาน: Paper work/ Clip VDO

ช่วงเวลา: 1-30 มิ.ย. 2568 ระยะเวลาในการทำงาน 4 สัปดาห์ หรือ 120 ชั่วโมง (4 หน่วยกิต**)

3) ฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 300 ชั่วโมง (10 หน่วยกิต**)

เป็นการฝึกปฏิบัติงานในพื้นที่จริงตามที่ต้นสังกัดและปฏิบัติงานอยู่หรือตามแหล่งฝึกที่ได้รับการรับรอง
จากวิทยาลัยเภสัชกรรมสมุนไพร โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์ ให้แล้วเสร็จ
ภายในระยะเวลาที่กำหนด (ช่วงเวลา 1 ก.ค. ถึง 15 ก.ย. 2568)

** หมายเหตุ: หน่วยกิตของวิทยาลัยเภสัชกรรมสมุนไพร (วภส.) สภาเภสัชกรรม

2.4 การประเมินผลตลอดหลักสูตร (Course Evaluation)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcome : LO)

- LO1 : ผู้เรียนสามารถอธิบายกระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรได้
- LO2 : ผู้เรียนสามารถอธิบายกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนและการควบคุมกำกับผลิตภัณฑ์สมุนไพรได้
- LO3 : ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความต้องการผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคได้
- LO4 : ผู้เรียนสามารถประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สมุนไพรได้
- LO5 : ผู้เรียนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพได้
- LO6 : ผู้เรียนสามารถทดสอบคุณภาพและความคงสภาพได้
- LO7 : ผู้เรียนสามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมได้

ตารางที่ 3 การวัดผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยการวัดผลภาคทฤษฎี ร้อยละ 10 และภาคปฏิบัติ ร้อยละ 90 รายละเอียด ดังนี้

1. การวัดผลภาคทฤษฎี ร้อยละ 10 ได้แก่ แบบทดสอบท้ายคาบ จำนวน 9 หัวข้อบรรยาย

หัวข้อการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	วิธีการประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน
1. บทนำ กระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร	LO1	แบบทดสอบท้ายคาบ	0.67%
2. กฎหมาย การควบคุมกำกับและการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สมุนไพร	LO2	แบบทดสอบท้ายคาบ	1.33%
3. แนวโน้มผลิตภัณฑ์และความต้องการของผู้บริโภค	LO3	แบบทดสอบท้ายคาบ	1.00%
4. การทดสอบประสิทธิผลและความปลอดภัย	LO4	แบบทดสอบท้ายคาบ	1.33%
5. การจัดหาและการจัดการวัตถุดิบ ตามหลักการ GACP	LO5	แบบทดสอบท้ายคาบ	1.00%
6. กระบวนการสกัดและการแยก	LO5	แบบทดสอบท้ายคาบ	1.00%
7. การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ สารสกัด และตำรับยา ตามเภสัชตำรับ	LO6	แบบทดสอบท้ายคาบ	1.00%
8. การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร และการศึกษาความคงสภาพ	LO5, LO6	แบบทดสอบท้ายคาบ	1.67%
9. การออกแบบและคัดเลือกบรรจุภัณฑ์และฉลาก	LO7	แบบทดสอบท้ายคาบ	1.00%
รวม			10%

2. การวัดผลภาคปฏิบัติ ร้อยละ 90 ได้แก่

2.1 การอบรมเนื้อหา 2 โมดูล และการทำงานมอบหมายในรูปแบบ Paper work หรือ Clip VDO จาก การอบรม คิดเป็น ร้อยละ 35 จำแนกหัวข้อการประเมิน ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงหัวข้อการเรียนรู้ภาคปฏิบัติและวิธีการวัดผล

การอบรมแบบโมดูลที่ 1			
หัวข้อการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	วิธีการประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (ร้อยละ)
1. ปฏิบัติงานทักษะการคัดเลือกและควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ	LO5	1. แต่ละหัวข้อมีการประเมินผลใน 3 ประเด็น คิดเป็นร้อยละ 15 ดังนี้ 1) ทักษะภาคปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ (ร้อยละ 5) 2) ทักษะการคิดวิเคราะห์และถกแถลง (ร้อยละ 5) 3) รายงานสรุปผลการเรียนรู้ (1 หน้า A4) (ร้อยละ 5) 2. มอบหมายในรูปแบบPaper work หรือ Clip VDO (ร้อยละ 2.5)	17.5
2. ปฏิบัติงานทักษะกระบวนการสกัดและการแยก	LO5		
3. ปฏิบัติงานทักษะการควบคุมคุณภาพของสารสกัด	LO6		
4. ปฏิบัติงานทักษะการออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ การตั้งตำรับและการศึกษาความคงสภาพ (solid)	LO5, LO6, LO7		
5. ปฏิบัติงานทักษะการออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ การตั้งตำรับและการศึกษาความคงสภาพ (liquid, semisolid)			
การอบรมแบบโมดูลที่ 2			
หัวข้อการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	วิธีการประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (ร้อยละ)
6. ปฏิบัติงานทักษะการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัย	LO4	ประเมินผล 3 ประเด็น ดังนี้ 1. การออกแบบวิธีวิจัย ด้านการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัย (ร้อยละ 4) 2. ทักษะการวิเคราะห์ผลและถกแถลง (ร้อยละ 2) 3. มอบหมายในรูปแบบ Paper work หรือ Clip VDO (ร้อยละ 4.5)	10.5

7. ปฏิบัติงานทักษะการขึ้นทะเบียน ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร	LO2	ประเมินผล 2 ประเด็น ดังนี้ 1. ทักษะการจำแนกประเภท ผลิตภัณฑ์ตามกฎหมาย (ร้อยละ 2) 2. ทักษะการจัดทำเอกสารเพื่อ การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ (ร้อยละ 5)	7.0
รวม			35

2.2 การประเมินจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ คิดเป็น ร้อยละ 55

ผลลัพธ์การเรียนรู้: LO1-7 วิธีการประเมินผล ประกอบด้วย

2.2.1 ทักษะการปฏิบัติงาน ร้อยละ 10

2.2.2 รายงานความก้าวหน้าและรายงานฉบับสมบูรณ์ ร้อยละ 15

2.2.3 การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน จำนวน 2 ครั้ง ร้อยละ 15

2.2.4 ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 1 ผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 15

การพิจารณาสำเร็จการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมจะต้องผ่านการประเมินทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- 1) ภาคทฤษฎี ได้รับคะแนนจากการประเมินการสอบภาคบรรยาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- 2) ภาคปฏิบัติ ได้รับคะแนนจากการประเมินภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

3. คำสำคัญสำหรับการสืบค้น(keyword)และคำอธิบายหลักสูตรอย่างย่อ

3.1 คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (keyword)

ผลิตภัณฑ์สมุนไพร ควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย วิเคราะห์ตลาด

3.2 คำอธิบายหลักสูตรอย่างย่อ

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีคุณภาพ โดยผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยผู้ที่ผ่านการอบรมจะได้เรียนรู้และเข้าใจแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ตั้งแต่การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ สารสกัดและผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น การแยกเตรียมสารสกัด การทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัด การออกแบบรูปแบบและการตั้งตำรับของผลิตภัณฑ์สมุนไพรด้วยเทคโนโลยีทางเภสัชกรรมที่ทันสมัย และเหมาะสมต่อการนำส่งสารสำคัญ การทดสอบความคงตัว และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ที่สามารถนำไปสู่การขออนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและขยายการผลิตในระดับอุตสาหกรรมได้ต่อไป

4. ช่วงวัน-เวลาของการรับสมัคร

เปิดรับสมัคร วันที่ 13 กันยายน 2567 เวลา 08.30 น.

ปิดรับสมัคร วันที่ 30 เมษายน 2568 เวลา 16.30 น.

5. ช่วงวัน-เวลาของการชำระค่าธรรมเนียมในการอบรม

ตั้งแต่วันที่ทำการสมัคร ถึง วันที่ 30 เมษายน 2568 เวลา 16.30 น.

6. ช่วงวัน-เวลาของการอบรม รูปแบบการอบรม และสถานที่ในการอบรม

<u>ช่วงวันอบรม</u>	วันที่ 3 พฤษภาคม - 30 กันยายน 2568
<u>รูปแบบการอบรม</u>	ภาคบรรยาย: ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปออนไลน์ Mango Canvas Zoom Meeting และ Video clip ตามช่วงเวลาที่กำหนด ภาคปฏิบัติ: โมดูลที่ 1 อบรมออนไลน์ที่คณะเภสัชศาสตร์ มช. (วันที่ 2-6 มิ.ย. 68) และโมดูลที่ 2 อบรมออนไลน์ (วันที่ 9-13 มิ.ย. 68)
<u>สถานที่ในการอบรม</u>	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สถานที่ในการฝึกอบรมอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม)

7. ช่วงวันของการส่งผลการอบรม/วันประกาศผลการศึกษา

ภายใน 30 วันทำการหลังเสร็จสิ้นการประเมินผล

8. ประเภทของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรเพื่อการรับรองสมรรถนะ ชื่อสมรรถนะ “การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร” ทั้งนี้ผู้เข้ารับการอบรมที่เป็นเภสัชกรและผ่านการอบรมนี้จะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรม (สาขาการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร) ที่อนุมัติโดยสภาเภสัชกรรม

9. ค่าธรรมเนียมในการอบรม

50,000 บาท/คน (ไม่รวมค่าบำรุงมหาวิทยาลัย 600 บาท/คน)

หมายเหตุ

- 1) ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ 50,000 บาท/คน/18 สัปดาห์ ค่าใช้จ่ายนี้ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการหลักสูตร ค่าสารเคมี และอุปกรณ์ปฏิบัติการ การศึกษาค้นคว้าอิสระ นอกเหนือจากรายการข้างต้น ได้แก่ ค่าเดินทางของผู้เข้าอบรม ค่าอาหาร ค่าที่พัก และค่าขึ้นทะเบียนสภาเภสัชกรรม ผู้เข้าอบรมต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและต้องดำเนินการเอง
- 2) ยกเว้นค่าบำรุงมหาวิทยาลัย 600 บาท สำหรับนักศึกษา ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย หรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) ผู้เรียนสำเร็จหลักสูตร จะได้รับหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่องจากการเข้าอบรม (CPE) ตามเกณฑ์ของสภาเภสัชกรรม จำนวนไม่เกิน 30 หน่วยกิต

10. แหล่งที่มาของงบประมาณการเปิดหลักสูตร

ดำเนินการจัดหลักสูตรโดยใช้งบประมาณจากค่าลงทะเบียนของผู้เรียน และงบประมาณเงินรายได้ของคณะเภสัชศาสตร์

11. ข้อมูลในการติดต่อสอบถาม

ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียด

- | | |
|--------------|---|
| 1) ชื่อ-สกุล | รศ.ดร.ชญ.ชุตตา จิตตสุโก |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| เบอร์โทร | 098-7796744 |
| อีเมล | chuda.c@cmu.ac.th |

- | | |
|--------------|---|
| 2) ชื่อ-สกุล | ผศ.ดร.ภญ.อำไพ พฤติวรพงศ์กุล |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| เบอร์โทร | 093-1916587 |
| อีเมล | ampai.phrutiv@cmu.ac.th |
| 3) ชื่อ-สกุล | นางสาวรติรัตน์ วรรณก้อน |
| ตำแหน่ง | เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานหลักสูตร |
| เบอร์โทร | 053-944374 |
| อีเมล | ratirat.wan@cmu.ac.th |

12. เงื่อนไขคุณสมบัติของผู้สมัคร

- กรณีที่ต้องการรับประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรม (สาขาการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร) ที่อนุมัติโดยสภาเภสัชกรรม และใบรับรองสมรรถนะ
 - 1) เป็นเภสัชกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม
 - 2) ไม่เคยถูกลงโทษหรือมีผลทินมัวหมองในเรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพในระยะเวลา 2 ปีก่อนสมัครเข้ารับการอบรม
- กรณีที่ไม่ต้องการรับประกาศนียบัตรวิชาชีพเภสัชกรรม
 - 1) สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ หรือ
 - 2) มีประสบการณ์ทำงานด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพร

13. เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้สมัคร

- 1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
- 2) ใบระเบียนการศึกษา (Transcript) หรือเอกสารที่แสดงหลักฐานทางการศึกษา
- 3) เอกสารที่แสดงหลักฐานการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (ถ้ามี)

14. ส่วนลดค่าธรรมเนียมการอบรม/ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย

ยกเว้นค่าบำรุงมหาวิทยาลัยสำหรับนักศึกษา ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

15. หมวดหมู่การเรียนรู้

- | | |
|--|--|
| ☒ วิทยาศาสตร์ / เทคโนโลยี / นวัตกรรม | ☒ การงาน / การอาชีพ |
| ☒ วิทยาศาสตร์สุขภาพ | ☐ ภาษา / การพัฒนาตนเอง |
| ☒ การวิจัย / วิชาการ / ศึกษาต่อ | ☐ ดนตรี / ศิลปะ / กราฟิก / การถ่ายภาพ / งานอดิเรก |
| ☐ มนุษยศาสตร์ / สังคมศาสตร์ | ☐ เกษตรกรรม / ธรรมชาติ / สิ่งแวดล้อม |
| ☐ การเงิน / การบัญชี / การตลาด / การลงทุน | ☐ ความรู้ทั่วไป |