หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย

ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Herbals and Thai Traditional Medicine

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สมุนไพรและการแพทย์แผนไทย)

ชื่อย่อ วท.ม. (สมุนไพรและการแพทย์แผนไทย)

ภาษาอังกฤษ

ชื่อเต็ม Master of Science (Herbals and Thai Traditional Medicine)

ชื่อย่อ M.Sc. (Herbals and Thai Traditional Medicine)

คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จากสถาบันที่กระทรวงศึกษาธิการให้การรับรองหรือเทียบเท่า

2. ผู้ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงกับที่กล่าวในข้อ 1 อาจได้รับการพิจารณาให้สมัครและเข้าศึกษาต่อได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย

จุดเด่นหลักสูตร

1. ตอบสนองความต้องการของผู้สนใจด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย
2. ผู้ที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรแบบครบวงจร การจัดการธุรกิจสมุนไพร และการพิสูจน์ภูมิปัญญา การแพทย์แผนไทย ฯลฯ
3. เรียนภาคเสาร์-อาทิตย์ แบบ online & onsite
4. มีหลักสูตรอบรมระยะสั้น (Short course training) ด้านการแพทย์แผนไทยและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก & ด้านผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2
1) หมวดวิชาแกน	3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาบังคับ	8 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือก	15 หน่วยกิต
4) หมวดประสบการณ์วิจัย	12 หน่วยกิต
รวม	**38 หน่วยกิต**

รายวิชา

1) หมวดวิชาแกน กำหนดให้เรียนวิชาบังคับจำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

0701 705 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)
Research Methodology for Pharmaceutical Research

2) หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียนวิชาบังคับจำนวน 8 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

0702 701 สัมมนาทางสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 1 1(1-0-2)
Seminar in Herbals and Thai Traditional Medicines 1

0702 702 สัมมนาทางสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 2 1(1-0-2)
Seminar in Herbals and Thai Traditional Medicines 2

0702 728 เภสัชวิทยาของสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0-6)
Pharmacology of Herbals and Natural Products

0702 729 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการ 3(2-3-4)
Laboratory Techniques

3) หมวดวิชาเลือก

หมวดวิชาเลือกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มวิชา ตามลักษณะของเนื้อหาในรายวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาเลือกทางการแพทย์แผนไทยและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก และกลุ่มวิชาเลือกทางด้านผลิตภัณฑ์ ให้เลือกเรียนรายวิชาตามความสนใจ โดยเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

3.1) กลุ่มวิชาเลือกทางการแพทย์แผนไทยและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก

0702 715 เภสัชกรรมแผนไทยประยุกต์ 3(2-3-4)
Applied Thai Traditional Pharmacy

0702 716 เภสัชกรรมแผนจีน 3(3-0-6)
Chinese Traditional Pharmacy

0702 723 พฤกษศาสตร์พื้นบ้านประยุกต์ 3(3-0-6)
Applied Ethnobotany

0702 801 การวิเคราะห์องค์ความรู้จากคัมภีร์ทางการแพทย์แผนไทย 3(3-0-6)
Knowledge Capturing from Thai Traditional Medicine Scriptures

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

0703 802	หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านยาของยาสมุนไพร Evidence-based Medicine for Herbal drugs	3(3-0-6)
0703 803	การวิจัยทางคลินิกสำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร Clinical Study for Herbal Products	3(3-0-6)

3.2) กลุ่มวิชาเลือกทางด้านผลิตภัณฑ์

0702 704	พฤกษเคมี Phytochemistry	3(2-3-4)
0702 706	เทคนิคการแยกสารจากสมุนไพร Separation Techniques from Herbals	3(2-3-4)
0702 708	การพิสูจน์หาสูตรโครงสร้างทางเคมีของสารประกอบอินทรีย์ Chemical Structure Elucidation of Organic Compounds	3(3-0-6)
0702 717	เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Cosmetics from Natural Products	3(2-3-4)
0702 718	การจัดการธุรกิจด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Business Management of Natural Products	3(3-0-6)
0702 720	การผลิตและควบคุมคุณภาพยาจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 Production and Quality Control of Herbal Drugs and Natural Products 1	3(2-3-4)
0702 721	การผลิตและควบคุมคุณภาพยาจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 Production and Quality Control of Herbal Drugs and Natural Products 2	3(2-3-4)
0702 722	เภสัชอินทรีย์เคมี Pharmaceutical Organic Chemistry	3(2-3-4)
0702 725	เทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์ทางสมุนไพร Applied Biotechnology in Herbals	3(3-0-6)
0702 727	การประกันคุณภาพสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Quality Assurance of Herbals and Natural Products	3(2-3-4)
0702 806	มาตรฐานโรงงานผลิตยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอางจากสมุนไพร Standard of Factories for Herbal Drugs, Nutraceuticals and Herbal Cosmetics	3(3-0-6)
0702 807	การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ Biological Activity Assay	3(2-3-4)

4) หมวดวิชาประสบการณ์การวิจัย

ให้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ตามรายวิชาต่อไปนี้

0702 789	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0701 705	วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology for Pharmaceutical Research	3(3-0-6)
0702 701	สัมมนาทางสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 1 Seminar in Herbals and Thai Traditional Medicines 1	1(1-0-2)
0702 729	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการ Laboratory Techniques	3(2-3-4)
รวมหน่วยกิต		**7**

ปีที่ 1 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0702 702	สัมมนาทางสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 2 Seminar in Herbals and Thai Traditional Medicines 2	1(1-0-2)
0702 728	เภสัชวิทยาของสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Pharmacology of Herbals and Natural Products	3(3-0-6)
xxxx xxx	วิชาเลือก	3
รวมหน่วยกิต		**7**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาเลือก	3
xxxx xxx	วิชาเลือก	3
รวมหน่วยกิต		**6**

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ปีที่ 2 ภาคต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxx xxx	วิชาเลือก	3
xxxx xxx	วิชาเลือก	3
0702 789	วิทยานิพนธ์ (ไม่น้อยกว่า) Thesis	3
รวมหน่วยกิต		**9**

ปีที่ 2 ภาคปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
0702 789	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวมหน่วยกิต		**9**

คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาแกน

0701 705 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยสำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(3-0-6)

Research Methodology for Pharmaceutical Research

ปรัชญาและแนวคิดในการวิจัย ประเภทของงานวิจัยและรูปแบบงานวิจัยต่างๆ กระบวนการทำวิจัย การทบทวนวรรณกรรมและจัดการสารสนเทศ โจทย์วิจัย คำถามและสมมติฐานการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย ตัวแปรในการวิจัย ประชากรและตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การพัฒนาและการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล หลักการเบื้องต้นทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล จริยธรรมการวิจัย การเขียนรายงานและข้อเสนอโครงการวิจัย

Philosophy and concept of research, type of research and research designs, research process, literature review and information management, research problem, research question and research hypothesis, research objective, conceptual framework, research variables, population and sample, sample size determination, sampling method, development and quality testing of research instruments, data collection, basic statistics, data analysis, research ethics, report and proposal writing

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2) หมวดวิชาบังคับ

0702 701 สัมมนาทางสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 1 **1(1-0-2)**

Seminar in Herbals and Thai Traditional Medicines 1

สัมมนาเป็นภาษาไทยเกี่ยวกับสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา/กรรมการหลักสูตร การประเมินและอภิปรายบทความจากวารสาร การใช้และการสืบค้นแหล่งข้อมูลที่ทันสมัย การนำเสนอและการจัดทำรายงานตามหลักการอ้างอิง

Independent seminar in Thai under the direction of a thesis advisor/program member; seminar topics focusing on herbals and natural products; evaluation and discussion on scientific literatures; the use of sources of current literatures; techniques of searching scientific literatures; presenting and preparation of reports using reference materials

0702 702 สัมมนาทางสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 2 **1(1-0-2)**

Seminar in Herbals and Thai Traditional Medicines 2

สัมมนาเป็นภาษาอังกฤษว่าด้วยเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา/กรรมการหลักสูตร การประเมินและอภิปรายบทความจากวารสาร การใช้และการสืบค้นแหล่งข้อมูล ที่ทันสมัย การนำเสนอและการจัดทำรายงานตามหลักการอ้างอิง ที่แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาการทั้งเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอจากวิชาสัมมนาทางสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย 1

Independent seminar in English under the direction of a thesis advisor/program member, seminar topics focusing on herbals and Thai traditional medicine, evaluation and discussion on scientific literatures, the use of sources of current literatures, techniques of searching scientific literatures, presenting and preparation of reports using reference materials based on improvement of contents and presentation performance in seminar in herbals and Thai traditional medicines 1

0702 728 เภสัชวิทยาของสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ **3(3-0-6)**

Pharmacology of Herbals and Natural Products

หลักการพื้นฐานทางเภสัชวิทยาและเภสัชจลนศาสตร์เบื้องต้น เภสัชวิทยาของสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ออกฤทธิ์ต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย กลไกการออกฤทธิ์ ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติกับยาแผนปัจจุบัน

The principles of pharmacology; basic principle of pharmacokinetics; pharmacology of medicinal plants and natural products on systemic functions of the body: mechanisms of action; pharmacological activities; adverse reactions and herb-drug interactions

0702 729 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการ **3(2-3-4)**

Laboratory Techniques

เทคนิคทางห้องปฏิบัติการ การจัดการของเสียในห้องปฏิบัติการ คุณสมบัติตัวทำละลาย การเตรียมสารละลาย การสกัดและการทำสารละลายให้เข้มข้น เทคนิคทางโครมาโตกราฟี การตกผลึก การหาจุดเดือด จุดหลอมเหลว การกลั่น การคำนวณและการรายงานผลทางวิทยาศาสตร์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Laboratory techniques, laboratory waste disposal, solvent properties, solution preparation, extraction and concentration, chromatographic techniques, precipitation, melting point, boiling point, distillation, scientific calculation and report

3) หมวดวิชาเลือก

หมวดวิชาเลือกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มวิชา ตามลักษณะของเนื้อหาในรายวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาเลือกทางการแพทย์แผนไทยและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก และกลุ่มวิชาเลือกทางด้านผลิตภัณฑ์สมุนไพร ดังรายละเอียดรายวิชาดังนี้

กลุ่มวิชาเลือกทางการแพทย์แผนไทยและการประยุกต์ใช้ทางคลินิก

0702 715 เภสัชกรรมแผนไทยประยุกต์ 3(2-3-4)

Applied Thai Traditional Pharmacy

บทนำการแพทย์แผนไทย แหล่งของวัตถุดิบที่ใช้เป็นยารักษาโรค สรรพคุณ และรสยาสมุนไพร ความสัมพันธ์ระหว่างรสยาและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพร กลไกการออกฤทธิ์ของสมุนไพร ความสัมพันธ์ระหว่างสรรพคุณยาทางแผนไทยและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา การตั้งตำรับยาแผนไทย การวิเคราะห์ตำรับยาแผนไทย วิธีการปรุงยาแผนไทย

Introduction of Thai traditional medicines, sources of raw materials, uses and tastes of herbal medicines, relationship between tastes and pharmacological activities, mechanisms of substances in herbal medicines, relationship between traditional uses and pharmacological activities, formulation of Thai traditional preparations, analysis of Thai traditional preparations and methods for formulating traditional drugs

0702 716 เภสัชกรรมแผนจีน 3(3-0-6)

Chinese Traditional Pharmacy

ประวัติการแพทย์จีนโดยสังเขป สาเหตุการเกิดโรค พยาธิวิทยา สมุนไพรจีนที่ใช้เป็นยา การตั้งตำรับยาจากสมุนไพรจีน ความสัมพันธ์ของสารเคมีในตำรับยา การแบ่งชนิดของสูตรตำรับยา รูปแบบของตำรับยา หลักการรักษาโรคโดยใช้สมุนไพร และตำรับยาจีนที่ใช้บ่อยในประเทศไทย

Historical background of the concept of the disorder, etiology and pathology of disorders, Chinese traditional herbal materia medica, formulation of Chinese muteria medica preparations, the relationship of substances within formulas, classification of the formulas, forms of formulas, principles of treatment using herbals and commonly used Chinese prescription in Thailand

0702 723 พฤกษศาสตร์พื้นบ้านประยุกต์ 3(3-0-6)

Applied Ethnobotany

หลักการของพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน อิทธิพลของพืชต่อวัฒนธรรมของมนุษย์ การเก็บเกี่ยวพืชและการอนุรักษ์พืช การใช้ประโยชน์จากพืชของคนพื้นถิ่นเพื่อใช้เป็นอาหารและยา ภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านสุขภาพ การวิจัยทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้าน

Principles of ethnobotany, influences of plants on human culture, harvesting and conservation of plants, utilization of plants by native people for food and medicines, local wisdom in health and ethnobotany research

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

0702 801 การวิเคราะห์องค์ความรู้จากคัมภีร์ทางการแพทย์แผนไทย 3(3-0-6)

Knowledge Capturing from Thai Traditional Medicine Scriptures

ถอดองค์ความรู้ วิเคราะห์องค์ความรู้ สรุปองค์ความรู้ และวิเคราะห์ตำรับยาทางการแพทย์แผนไทย จากตำราแพทย์แผนไทย ซึ่งประกอบด้วย คัมภีร์เวชศึกษา คัมภีร์สมุฏฐานวินิจฉัย คัมภีร์ธาตุวิวรณ์ คัมภีร์ธาตุวิภังค์ คัมภีร์ปฐมจินดา คัมภีร์มหาโชตรัตน์ คัมภีร์วรโยคสาร คัมภีร์ชวดาร คัมภีร์โรคนิทาน คัมภีร์ธาตุบรรจบ คัมภีร์มุจฉาปักขันธิกา คัมภีร์ตักศิลา คัมภีร์กษัย คัมภีร์อภัยสันตา คัมภีร์มัญชุสาระวิเชียร คัมภีร์อุทรโรค คัมภีร์มุขโรค คัมภีร์สิทธิสาระสงเคราะห์ คัมภีร์ไพจิตร์มหาวงศ์ คัมภีร์ทิพมาลา คัมภีร์วิถีกุฏฐโรค และคัมภีร์สรรพคุณ

Knowledge capturing, analysis, summary of Thai traditional medicine knowledge and analysis of Thai traditional preparations from Thai traditional Scriptures of Vedchasuksa, Samuthanwinidchai, Dhartwiworn, Dhartwipang, Pathomjindha, Mahachotarat, Worayokhsarn, Chawadarn, Rokhanitan, Dhartbunjob, Mudchapakkhunthika, Takasila, Kasai, Abhaisunta, Manchusarawichian, Auuthornrokh, Mukharokh, Sitthisarasongkhroah, Paichitmahawong, Tipmala, Witheekutharokh and Sappakhun

0703 802 หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านยาของยาสมุนไพร 3(3-0-6)

Evidence-based Medicine for Herbal Medicine

หลักการพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ทางด้านสมุนไพร การอ่านงานวิจัยอย่างมีวิจารณญาณ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมาน หลักฐานเชิงประจักษ์ของสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ หลักฐานเชิงประจักษ์ของการใช้สมุนไพรในโรคทั่วไปที่พบบ่อย หลักฐานเชิงประจักษ์ของการใช้สมุนไพรในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และหลักฐานเชิงประจักษ์ของการใช้สมุนไพรที่ได้รับความนิยม

The principles of evidence-based medicine (EBM) for herbal medicine, reading with critical appraisal, systematic review and meta-analysis, EBM of herbal medicine in Thai national essential list of medicine, EBM of common diseases, EBM of non-communicable diseases (NCDs), and EBM of popular herbs

0703 803 การวิจัยทางคลินิกสำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร 3(3-0-6)

Clinical Study for Herbal Products

หลักการพื้นฐานของการศึกษาทางคลินิกสำหรับผลิตภัณฑ์สมุนไพร ข้อมูลด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การออกแบบการศึกษา กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การคำนวณขนาดตัวอย่าง กระบวนการปกปิดและสุ่มตัวอย่าง การคัดอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ การเก็บข้อมูลและการควบคุมคุณภาพการศึกษา ประเด็นด้านจริยธรรม การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานและแปลผลการศึกษา

The principles of clinical study for herbal products, safety data of products, study design, population and sample, sample size calculation, randomization and blinding process, recruitment of participants, data collection and quality control, ethical issues, data analysis, interpreting and reporting study results

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

กลุ่มวิชาเลือกทางด้านผลิตภัณฑ์

0702 704 พฤกษเคมี **3(2-3-4)**

Phytochemistry

ชีวสังเคราะห์เบื้องต้น กลุ่มของสารปฐมภูมิและทุติยภูมิของพืชที่มีความสำคัญทางยา การตรวจสอบเบื้องต้น การสกัด การแยก วิธีวิเคราะห์กลุ่มสารสำคัญที่พบในพืช

Biosynthesis, the groups of primary and secondary metabolites which are potential in medicinal plants, primary screening, extraction, separation, and analytical methods of the active constituents

0702 706 เทคนิคการแยกสารจากสมุนไพร **3(2-3-4)**

Separation Techniques from Herbals

เทคนิคการสกัดและการแยกสารสำคัญจากสมุนไพร การสกัดด้วยวัฏภาคของเหลว การสกัดด้วยวัฏภาคของแข็ง การสกัดสารเฉพาะกลุ่ม เทคนิคการสกัดโดยอาศัยหลักการทางซูเปอร์คริติคอลฟลูอิด คลื่นไมโครเวฟ เคมีไฟฟ้า และเมมเบรน เทคนิคการแยกทางโครมาโตกราฟี

Extraction and separation techniques from herbals, solid-liquid extraction, extraction method for individual chemical groups, extraction with supercritical fluids, ultrasounds, microwaves, electrochemical and membrane extraction. Separation technique by chromatography

0702 708 การพิสูจน์หาสูตรโครงสร้างทางเคมีของสารประกอบอินทรีย์ **3(3-0-6)**

Chemical Structure Elucidation of Organic Compounds

เทคนิคทางสเปกโตรสโคปี อัลตราไวโอเล็ตวิซิเบิล อินฟาเรด นิวเคลียร์แมกนีติกเรโซแนนซ์ สเปคโตรเมตรีการตรวจสอบคุณลักษณะของหมู่ฟังก์ชัน การพิสูจน์เอกลักษณ์และหาโครงสร้างทางเคมีของสารอินทรีย์โดยการใช้วิธีทางสเปคโตรสโคปี การพิสูจน์สเตอริโอไอโซเมอร์

Spectroscopic technique: ultraviolet-visible, infrared, nuclear magnetic resonance spectrometry. Characterization of functional groups, identification and structure elucidation of organic substances through the use of spectroscopy and stereoisomer identification

0702 717 เครื่องสำอางจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ **3(2-3-4)**

Cosmetics from Natural Products

หลักการตั้งตำรับและการควบคุมคุณภาพเครื่องสำอางประเภทต่างๆ ประกอบด้วย เครื่องสำอางทำความสะอาด เครื่องสำอางตกแต่ง เครื่องสำอางอื่นๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้สมุนไพรในการผลิตเครื่องสำอาง

Principles of formulation and quality control of various cosmetics types consist of cleansing cosmetic, decorative cosmetic and other cosmetic. Application of herbal in production of cosmetics

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

0702 718 การจัดการธุรกิจด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0-6)

Business Management of Natural Products

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจและธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การจัดการโรงงานผลิตสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การตลาดสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย และธุรกิจสปาในประเทศไทย

Introduction to business in general and natural product business, management of herbal and natural product industries, marketing of herbal and Thai traditional medicines and spa business in Thailand

0702 720 การผลิตและควบคุมคุณภาพยาจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1 3(2-3-4)

Production and Quality Control of Herbal Drugs and Natural Products 1

การศึกษาข้อมูลก่อนการตั้งตำรับ ยาเตรียมรูปแบบต่างๆ สารช่วยที่ใช้ในทางเภสัชกรรม ทฤษฎีพื้นฐาน การตั้งตำรับและการผลิตยา รวมถึงการควบคุมคุณภาพยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติรูปแบบของเหลวและกึ่งแข็ง

Pre-formulation study, dosage forms, pharmaceutical excipients. Basic theory in pharmaceutical dosage forms, formulation, manufacturing, and quality control of herbal liquids, and semi-solids dosage form

0702 721 การผลิตและควบคุมคุณภาพยาจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 3(2-3-4)

Production and Quality Control of Herbal Drugs and Natural Products 2

ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับยาเตรียมสมุนไพรรูปแบบของแข็ง วิทยาศาสตร์ของอนุภาคขนาดเล็ก หน่วยการผลิตทางเภสัชกรรม การตั้งตำรับและการผลิตยา รวมทั้งการควบคุณคุณภาพยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติรูปแบบของแข็ง

Basic theory relates to herbal solid dosage form, micromeritic, unit operation in pharmacy. Formulation, manufacturing, and quality control of herbal solid dosage form

0702 722 เภสัชอินทรีย์เคมี 3(2-3-4)

Pharmaceutical Organic Chemistry

โครงสร้าง คุณสมบัติ ปฏิกิริยา และสเตอริโอเคมีของสารอินทรีย์ที่ใช้เป็นยาในกลุ่มอัลเคน อัลคีน อัลคายน์ ไดอีน เบนซีล เอริลและอัลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ และฟีนอล อีเธอร์และเอพอกไซด์ อัลดีไฮด์และคีโตน กรดอินทรีย์ รวมทั้งสารที่เป็นอนุพันธ์ของกรดอินทรีย์

Structures, properties, reaction and stereochemistry of pharmaceutical organic compounds e.g. alkane, alkene, alkyne, diene, benzene, aryl and alkyl halide, alcohol, phenol, ether, epoxide, aldehyde, ketone, carboxylic acid and their derivatives

0702 725 เทคโนโลยีชีวภาพประยุกต์ทางสมุนไพร 3(3-0-6)

Applied Biotechnology in Herbals

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพศัพท์เทคนิคและทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องการคัดเลือกวัตถุดิบและควบคุมคุณภาพสมุนไพรโดยใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุล เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์สมุนไพร การผลิตสมุนไพรโดยอาศัยเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อสร้างสารทุติยภูมิ

General knowledge of biotechnology, technical terms and principles. Plant material selection and quality control using biomolecular techniques, herbals improvement technology, plant tissue culture technique. The application of biotechnology technique for secondary metabolite production

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

0702 727 การประกันคุณภาพสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(2-3-4)

Quality Assurance of Herbals and Natural Products

การควบคุมคุณภาพสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ด้วยวิธีทางกายภาพ ทางเคมี และจุลชีววิทยา การประกันคุณภาพกระบวนการผลิต การวิเคราะห์การปนเปื้อนและการทดสอบความคงตัวของยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ กลไกการสลายตัวของสารสำคัญ และการทำนายอายุผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

Quality control of herbals and natural products by physical, chemical and microbiological methods, quality assurance for production process, contaminant and stability study of medicines from medicinal plants and natural products, degradation mechanism of active ingredients and expiration date estimation for finished products

0702 806 มาตรฐานโรงงานผลิตยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอางจากสมุนไพร 3(3-0-6)

Standard of Factories for Herbal Drugs, Nutraceuticals and Herbal Cosmetics

ประเภทของสถานที่ผลิตยาแผนโบราณ การขออนุญาตสถานที่ผลิตยาแผนโบราณ แบบแปลนสถานที่ผลิตยาแผนโบราณ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอางจากสมุนไพร หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตยาจากสมุนไพรและการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์สมุนไพร การขึ้นทะเบียนยาแผนโบราณ และกฎหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สมุนไพร

Types of traditional medicine production facilities, requesting permission for a place to produce traditional medicines, nutraceuticals and herbal cosmetics plan for the production of traditional medicine, good manufacturing practice and quality assurance of herbal medicine production, traditional drug registration and laws of herbal products

0702 807 การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ 3(2-3-4)

Biological Activity Assay

ความหมายและหลักการพื้นฐานของชีววิเคราะห์ การทดสอบและการประเมินฤทธิ์ทางชีวภาพของสารต่างๆ ในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลอง

Meaning and fundamental aspects of bioassay, experimental and biological assessments in *in vitro* and *in vivo* models

4) หมวดวิชาประสบการณ์การวิจัย

0702 789 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

ทำการวิจัยสมุนไพรและการแพทย์แผนไทย งานวิจัยด้านคลินิก ด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านพฤกษเคมี การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ การพัฒนาและควบคุมคุณภาพยา เครื่องสำอางจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เพื่อแก้ปัญหา พัฒนา หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตามความสนใจของนิสิต ภายใต้การแนะนำและปรึกษาอย่างใกล้ชิดของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

Research in medicinal plants and Thai traditional medicine; clinical research and development of products, phytochemistry, studying biological activity, develop and quality control of pharmaceuticals, cosmetics and natural products, in-depth original research questions to resolving, developing or generating new knowledge according to the student interests

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ค่าใช้จ่าย (บาท)	หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2
ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย ภาคการศึกษาละ	37,000 (4 ภาคการศึกษา)
ค่าใช้จ่ายสำหรับนิสิต/คน/ปี	74,000
ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรต่อนิสิต	148,000

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อสกุล	Research area	Email
1.*	รศ.ดร.สมศักดิ์ นวลแก้ว (ประธานหลักสูตร)	Quality control of medicinal plant, Thai Traditional medicine	somsak.n@msu.ac.th
2.*	รศ.ดร.ปวิตรา พูลบุตร	Pharmacology	pawitra.p@msu.ac.th
3.	รศ.วิระพล ภิมาลย์	Pharmacy practice and community pharmacy with a focus on developing pharmacy interventions and chronic disease screening including SRMA and meta-analysis in herbal medicine	wiraphol.p@msu.ac.th
4.	ผศ.ดร.คัทลียา เมฆจรัสกุล	Formulation development	catheleeya.m@msu.ac.th
5.	ผศ.ดร.ชนัตถา พลอยเลื่อมแสง	Drug use in elderly, rational drug use, pharmacy education and community-based learning.	chanuttha.p@msu.ac.th
6.	ผศ.ดร.บรรลือ สังข์ทอง	Pharmaceutical Chemistry	bunleu.s@msu.ac.th
7.*	ผศ.ดร.เบญจมาศ คุชนี	Pharmacology	benjamart.w@msu.ac.th
8.	ผศ.ดร.ประสบอร รินทอง	Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy	prasoborn.r@msu.ac.th
9.	ผศ.ดร.พรพรรณ เหล่าวชิระสุวรรณ	Pharmaceutical, cosmeceutical, herbal	pornpun.l@msu.ac.th
10.	ผศ.ดร.เมธิน ผดุงกิจ	Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy	methin.p@msu.ac.th
11.	ผศ.ดร.ราตรี สว่างจิตร	Clinical studies and evidence synthesis, especially meta-analysis, and network meta-analysis.	ratree.m@msu.ac.th

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่	ชื่อสกุล	Research area	Email
12.	ผศ.ดร.รุจิลักขณ์ รัตตะรมย์	Pharmaceutical Botany, Pharmacognosy	rujiluk.r@msu.ac.th
13.*	ผศ.ดร.วนิดา ไทรชมภู	Pharmacognosy and Quality control of herbal medicines and formula	wanida.c@msu.ac.th
14.	ผศ.ดร.วันวิสาข์ คุณะวัฒนกุล	Formulation development	wanwisa.k@msu.ac.th
15.	ผศ.ดร.สกุลรัตน์ รัตนาเกียรติ์	Pharmaceutical microbiology, Biological activity of natural product	sakulrat.r@msu.ac.th
16.	ผศ.ดร.อชิดา จารุโชติกมล	Pharmacology	atika.j@msu.ac.th

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม