

CHIANG MAI UNIVERSITY

FACULTY OF PHARMACY

ภาพรวมงานด้านวิจัย





Departments

**Department of
Pharmaceutical Sciences**

ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม

**Department of
Pharmaceutical Care**

ภาควิชาบริบาลเภสัชกรรม

Department of Pharmaceutical Sciences

Product Oriented

- Medicinal and Natural Product Chemistry
- Analytical chemistry
- Pharmaceutics / Compounding
- Drug delivery systems



Department of Pharmaceutical Care

Patient & Community Oriented

- Biopharmaceutical sciences
- Pharmacology
- Clinical pharmacy
- Pharmacy practice at hospital and community settings
- Pharmacy administration



PROGRAM OFFERED

BACHELOR'S DEGREE

Doctor of Pharmacy (6th year PharmD)

2 tracks for students to select:

- Pharmaceutical Sciences
- Pharmaceutical Care

MASTER'S DEGREE

- Clinical Pharmacy
- Pharmacy Management
- Pharmaceutical Sciences
- Cosmetic Sciences*DDP with Chia Nan University-Optional

DOCTORAL DEGREE

Pharmacy (International) *DDP with Chiba University-Optional

CERTIFICATE

- Certificate of Pharmacy Profession in Pharmaceutical Care for Cardiovascular Diseases
- Certificate of Pharmacy Profession in Pharmaceutical Care for Internal Medicine
- Certificate of Pharmacy Profession in Pharmaceutical Care for Oncology
- Certificate of Pharmacy (Research and Development of Herbal Products)





• Research & Service Centers •



**Medicinal Plant
Innovation Center: MPIC**

ศูนย์นวัตกรรมสมุนไพร



**Pharmacy Service
Center: PSC**

ศูนย์บริการเภสัชกรรม



ศูนย์นวัตกรรมสมุนไพร

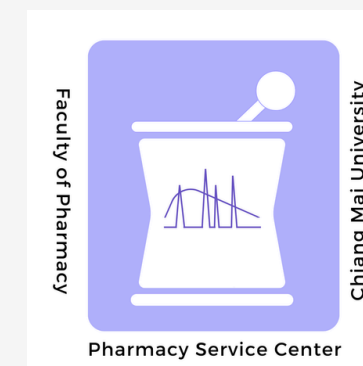
พันธกิจ

- 1.ดำเนินการวิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรพื้นบ้านล้านนาอย่างเป็นระบบ
- 2.บริการวิชาการแก่สังคมในด้านสมุนไพรและภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
- 3.สนับสนุนการเรียนการสอนทางด้านสมุนไพร ภูมิปัญญาพื้นบ้าน และแพทย์แผนไทยในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา
- 4.คัดเลือกและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ได้รับการคัดสรรว่ามีศักยภาพสู่เชิงพาณิชย์
- 5.ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพ





ศูนย์บริการเภสัชกรรม



การให้บริการ

1. การศึกษาชีวประสิทธิผลของยา
2. การศึกษาชีวสมมูลของยา
3. การศึกษาเภสัชจลนศาสตร์ของยา
4. การศึกษาคุณสมบัติพื้นฐานทางเภสัชกรรมของยา



Bioequivalence study

การศึกษาชีวสมมูล เปรียบเทียบชีวประสิทธิผลระหว่างยาต้นแบบ (Reference product) และผลิตภัณฑ์ทดสอบ การศึกษานี้ใช้ในการพิจารณาความสมมูลของประสิทธิภาพในการรักษาของยา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาขึ้นทะเบียนตำรับยา นอกจากนี้การศึกษชีวสมมูลยังสามารถใช้ในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากที่ได้รับ การขึ้นทะเบียน เช่น การเปลี่ยนแปลงสูตรตำรับ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต เป็นต้น



Bioavailability study

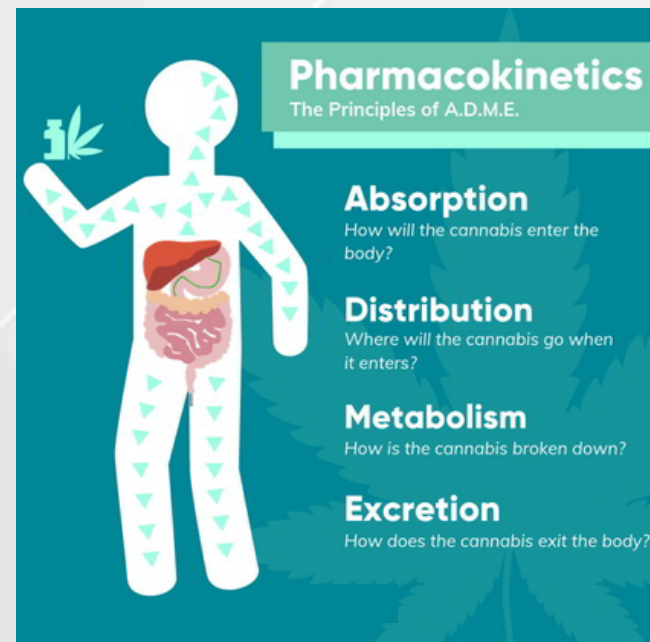
การศึกษาชีวประสิทธิผลของยา หรือการศึกษาความสามารถของยาที่สามารถเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิต (systemic circulation)



Pharmacy Service Center

Pharmacokinetic study

การศึกษาเภสัชจลนศาสตร์ของยา เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของยา ภายในร่างกายมนุษย์ ได้แก่ การดูดซึม (Absorption) การกระจายยา (Distribution) การแปรสภาพ (Metabolism) และ การกำจัดยา (Elimination) จากร่างกาย



Pharmaceutical properties study

การศึกษาคุณสมบัติพื้นฐานทางเภสัชกรรมของยา โดยใช้วิธีการทางกายภาพและทางเคมี เช่น การตรวจสอบเอกลักษณ์ของยา (Identification) การตรวจสอบปริมาณสารออกฤทธิ์ (Assay) การตรวจสอบการละลายของยา (Dissolution)



RESEARCH GROUP/RESEARCH CENTER AND EXCELLENCE CENTER SUPPORTED BY CMU

1. Center of Excellence in Pharmaceutical Nanotechnology

ศูนย์ความเป็นเลิศทางนาโนเทคโนโลยีเภสัชกรรม

2. Innovation Center for Holistic Health, Nutraceuticals and Cosmeceuticals

ศูนย์นวัตกรรมสุขภาพองค์รวมโภชนเภสัชภัณฑ์และเวชสำอาง

3. Pharmacometrics and Pharmacogenetics for Advancement of Precision Medicine

กลุ่มวิจัยฟาร์มาโคเมตริกซ์และเภสัชพันธุศาสตร์สำหรับความก้าวหน้า
ทางการแพทย์แม่นยำ



Research Focus



Pharmaceutical raw material

(การวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบทางเภสัชกรรม)



Herbal and alternative medicine

(การวิจัยด้านสมุนไพร และการแพทย์ทางเลือก)



Novel pharmaceutical development

(การวิจัยและการพัฒนาเภสัชภัณฑ์ใหม่)



Pharmaceutical drug analysis

(การประเมินคุณภาพเภสัชภัณฑ์)



Molecular modeling & simulation

(การสร้างแบบจำลองระดับโมเลกุลเพื่อการพัฒนา/ศึกษาประสิทธิภาพของยา)



Pharmaceutical care research

(งานวิจัยด้านบริหารเภสัชกรรมในการดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยยา)

Health outcomes, Health system and Medical management system, Clinical pharmacy intervention, Pharmacology, Community pharmacy, Primary care, Pharmacokinetics, Therapeutic drug monitoring, Systematic review and Meta-analysis

Research Aspect

Product Development

MEDICINE



NUTRACEUTICALS
& FUNCTIONAL FOOD



COSMETIC &
COSMECEUTICAL
PRODUCT



New product & dosage form development

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และรูปแบบยาใหม่



Quality control of raw materials & products

การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์



Pharmacological activities

การศึกษาการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา



Efficacy test / Clinical trial

การทดสอบประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ / การวิจัยทางคลินิก



Product registration

การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์

RESEARCH UTILIZATION

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

Community use
การใช้ยาในชุมชน



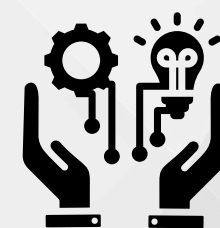
National health policy

การนำผลงานวิจัยไปผลักดันนโยบายแห่งชาติ



Technology transfer & Licensing

การถ่ายทอดเทคโนโลยีและอนุญาตให้ใช้สิทธิ





Technology transfer & Licensing

ผลงานวิจัยที่พร้อมพัฒนาเชิงพาณิชย์



IP Granted (5 ปี ย้อนหลัง)

- 64-ผลิตภัณฑ์รักษาสิวผสมสารสกัดพ่นแห้งจากกระป๋องฉีดตัว (ศ.ปฏิบัติ ภญ.พิมพร)
- 64-ผลิตภัณฑ์ครีมหรือโลชั่นที่ประกอบด้วยอนุภาคนาโนไขมันซึ่งบรรจุสารสกัดจากดอกดาวเรือง (ศ.ปฏิบัติ ภญ.พิมพร)
- 66-กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอางช่วยให้ผมงอกและป้องกันผมร่วงที่ประกอบด้วยสารสกัดจากสมุนไพรไทยที่เก็บกักในอนุภาคนาโนเมตร (ศ.ดร.ภก.จิรเดช)



- 66-ผลิตภัณฑ์นาโนเคอร์คิวมินที่ไวต่ออุณหภูมิ (ศ.ดร.ภญ.ศิริพร)
- 66-กรรมวิธีการผลิตนาโนเคอร์คิวมิน (ศ.ดร.ภญ.ศิริพร)
- 66-ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์โพลิเมอร์ของสารสกัดพลู (ศ.ดร.ภญ.ศิริพร)
- 66-ผลิตภัณฑ์ใช้ทางผิวหนังที่มีส่วนผสมของนีโอโซมที่เก็บกักน้ำหรือน้ำแร่และกรรมวิธีการผลิต (ศ.ดร.ภก.จิรเดช)
- 66-กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากสมุนไพรไทยเก็บกักในอนุภาคนาโนเพื่อใช้สำหรับทาภายนอกในบริเวณมีไขมันส่วนเกิน (ศ.ดร.ภก.จิรเดช)





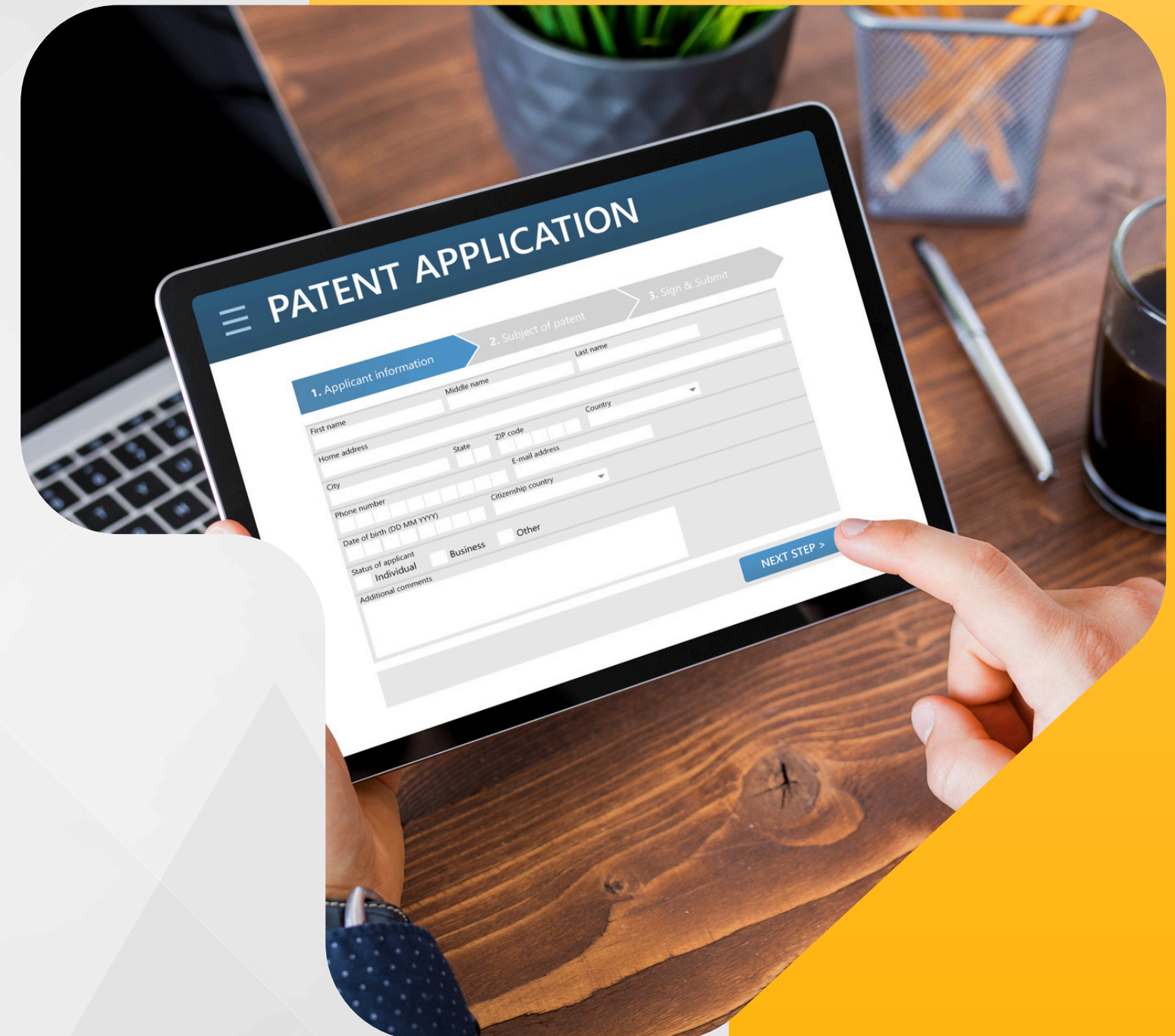
Technology transfer & Licensing

ผลงานวิจัยที่พร้อมพัฒนาเชิงพาณิชย์



IP Granted (5 ปี ย้อนหลัง)- ต่อ

- 67-แผ่นซับมันโคโตซาน-เยื่อปอสา (รศ.ดร.ภก.ภุริวัฒน์)
- 67-ผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรสำหรับใช้ทาภายนอกผิวหนัง (ศ.ดร.ภญ.ศิริพร)
- 67-กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดและสารบริสุทธิ์จากดอกดาวเรืองที่มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันเพื่อชะลอความแก่และฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสเพื่อทำให้ผิวขาว (ศ.ปฎิบัติ ภญ.พิมพ์พร)
- 68-ส่วนผสมของไมโครสเฟียร์ที่กักเก็บสารออกฤทธิ์และกรรมวิธีการเตรียม
- 68-กรรมกรวิธีวิธีการสกัดเพื่อให้ได้สารสกัดที่มีฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งจากสมุนไพรสิงหโมราโดยใช้สารผสมของตัวทำละลาย
- 68-ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางอิมัลชันที่มีสารสกัดจากเปลือกผลแมคคาเดเมีย





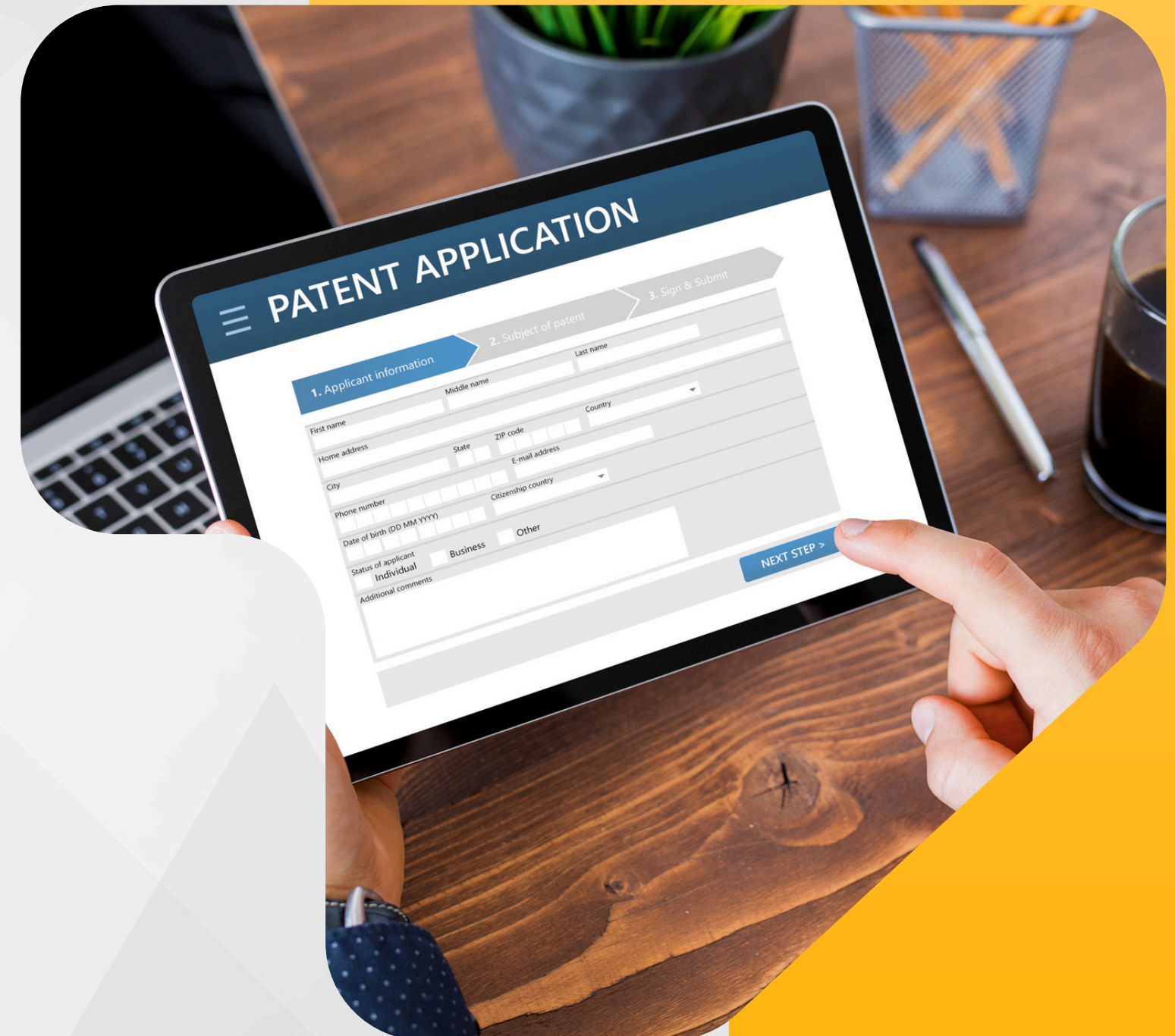
Technology transfer & Licensing

ผลงานวิจัยที่พร้อมพัฒนาเชิงพาณิชย์



On process IP

- สูตรตำรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิวจากสารสกัดจากพืชและสัตว์ ประมาณ 10 ผลงาน
- กรรมวิธีการสกัดสารสำคัญจากพืชและสัตว์ ประมาณ 5 ผลงาน
- ระบบนำส่ง/ระบบแอนแคปซูลแข็ง ประมาณ 2 ผลงาน



Thank You



งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการ และวิเทศสัมพันธ์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



<https://webs.pharmacy.cmu.ac.th/RAI/>



research.rxcmu@gmail.com