

# รายงานประจำปี

2  
5  
6  
5



**สถาบันวิจัยสมุนไพรร**

**กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข**







ดร.ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์  
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร

# สารจากผู้อำนวยการ

สถาบันวิจัยสมุนไพร มีภารกิจหลักในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนา องค์ความรู้ เทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านสมุนไพร พัฒนาวิธีการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เพื่อกำหนดมาตรฐาน สมุนไพร เกษช้ตำรับ และเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านสมุนไพร ซึ่งเป็นหน่วยงาน ของรัฐแห่งเดียวในประเทศไทยที่มีภารกิจหลักดังกล่าว

ในปีงบประมาณ 2565 สถาบันวิจัยสมุนไพร ได้ดำเนินการด้านวิจัยและ วิเคราะห์สมุนไพรเพื่อพัฒนาเป็นองค์ความรู้ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และนวัตกรรม เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองผู้บริโภค การจัดทำมาตรฐานคุณภาพสมุนไพรไทย ในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia) และ การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านสมุนไพรให้ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ห้องปฏิบัติการ ภาครัฐและเอกชน โดยดำเนินการพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015 ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025:2017 ระบบ มาตรฐาน OECD GLP ระบบการทดสอบความชำนาญ ระบบจัดการคุณภาพ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ระบบความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ และ ระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ISMS) อีกทั้งสถาบันวิจัยสมุนไพร ดำเนินการสร้างความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนมุ่งมั่นที่จะพัฒนางานให้เกิดนวัตกรรมองค์ความรู้ที่ได้มาใชให้เกิด ประโยชน์สูงสุดกับประชาชนในด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน

# Contents

## สารบัญ

### ส่วนที่ 1

#### ภาพรวมองค์กร

- วิสัยทัศน์ พันธกิจ 2
- เป้าประสงค์ ประเด็นยุทธศาสตร์ 3
- ค่านิยม วัฒนธรรมองค์กร 4
- คุณธรรม อัตลักษณ์ แนวคิดการทำงาน 5
- โครงสร้างองค์กร 6
- อัตราค่าจ้าง 7
- งบประมาณ 8

### ส่วนที่ 2

#### บทบาทหน้าที่ของภาควิชาหลัก

- บทบาทหน้าที่ตามกฎหมาย 12

### ส่วนที่ 3

#### รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ

- การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 30 23
- DMSc R2R Forum 2022 24

### ส่วนที่ 4

#### พัฒนาคุณภาพบริหารจัดการภาครัฐ

- การดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ 26
- สรุปผลการดำเนินงาน 30
- แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาองค์กร โดยเครื่องมือการจัดการความรู้ชุมชนนักปฏิบัติ (CoP : Community of Practice) 31

### ส่วนที่ 5

#### การพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพ

- ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 และ ISO/IEC 17025:2017 34
- การทดสอบความชำนาญ (PT) ด้านการทดสอบผลิตภัณฑ์สมุนไพร 36
- การพัฒนาระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีของสถาบันวิจัยสมุนไพร 37
- ระบบการจัดการความปลอดภัยของสารสนเทศ ISO/IEC 27001:2013 39

## ส่วนที่ 6

### งานวิจัยและพัฒนา

- โครงการวิจัยกัญชาและกัญชงพันธุ์ไทย เพื่อพัฒนานวัตกรรมการแพทย์ 42
- โครงการการพัฒนาห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน OECD GLP 45
- โครงการการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรต้านเชื้อไวรัส COVID-19 47
- โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ อย่างยั่งยืน (SEC) 51
- โครงการวิจัยการจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานทางเคมีของเปลือกต้นชะลูดและสารสกัดฟาง 53
- โครงการการศึกษาฤทธิ์ลดไขมันของเพกาใบหลอดทดลองและสัตว์ทดลอง 54
- โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเสริมสร้างสุขภาพช่องปาก 56
- โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเกิดโควิด-19 58

## ส่วนที่ 7

### งานบริการตรวจวิเคราะห์

- ผลการตรวจวิเคราะห์หัตถ์ทุบและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร 60

## ส่วนที่ 8

### ภาพเผยแพร่ผลงาน

- ผลิตภัณฑ์สมุนไพร 63
- สื่อสิ่งพิมพ์ 64
- บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ 65
- บทความวิชาการ 71
- การนำเสนอผลงานวิชาการ/โปสเตอร์ 72

## ส่วนที่ 9

### การพัฒนาบุคลากร

- การพัฒนาบุคลากร 84
- การเป็นวิทยากร 87

## ส่วนที่ 10

### ภาพกิจกรรม

89



ความท้าทายต่าง ๆ ที่เข้ามา  
ไม่ขยับทอดสอบใจ  
แต่เป็นปราชัยที่ช่วยเร่งให้  
สถาบันวิจัยสมุนไพร  
มีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ



ภาพรวมองค์กร

## วิสัยทัศน์

สถาบันวิจัยสมุนไพรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศ  
ด้านการวิจัยและรับรองคุณภาพสมุนไพร  
ของประเทศ



## พันธกิจ

1. ศึกษา วิจัย และพัฒนาด้านสมุนไพรอย่างครบวงจร เพื่อให้ได้องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
2. พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล
3. พัฒนาระบบการรับรองคุณภาพสมุนไพรให้มีมาตรฐาน
4. ยกระดับองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้

# เป้าประสงค์

พัฒนาสุขภาพของประชาชนด้วยสมุนไพร บนฐานความเชื่อมั่นตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ มุ่งสู่ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

## ประเด็นยุทธศาสตร์

เสริมสร้างความเข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านสมุนไพร

1

พัฒนาศักยภาพด้านประเมินความเสี่ยงและสื่อสารความเสี่ยง

2

พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐานสากล

3

พัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองค์กร

4



# คำนิยาม “MPRI”

**Moral**

คุณธรรม โปร่งใส

**Responsibility**

มีความรับผิดชอบ

# Medicinal Plant Research Institute

**Principal**

ยึดมั่นในหลักวิชาการ

**Innovation**

สร้างสรรค์

## วัฒนธรรมองค์กร

ทำงานเป็นทีม  
และมุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน



# คุณธรรม อัตลักษณ์

## พอเพียง วินัย สุจริต จิตอาสา

### แนวคิดการดำเนินงาน



#### Team work

##### ทำงานเป็นทีม

ร่วมมือ ร่วมใจ ในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จเพื่อประโยชน์ของประชาชนและประเทศ



#### Excellent Resource

##### ทรัพยากรเป็นเลิศ

มีทรัพยากรเพียงพอและทันสมัยในการดำเนินงาน



#### Actual Use of Works

##### ผลงานใช้ได้จริง

ผลงานสามารถนำไปใช้ได้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง



#### Mind of Service

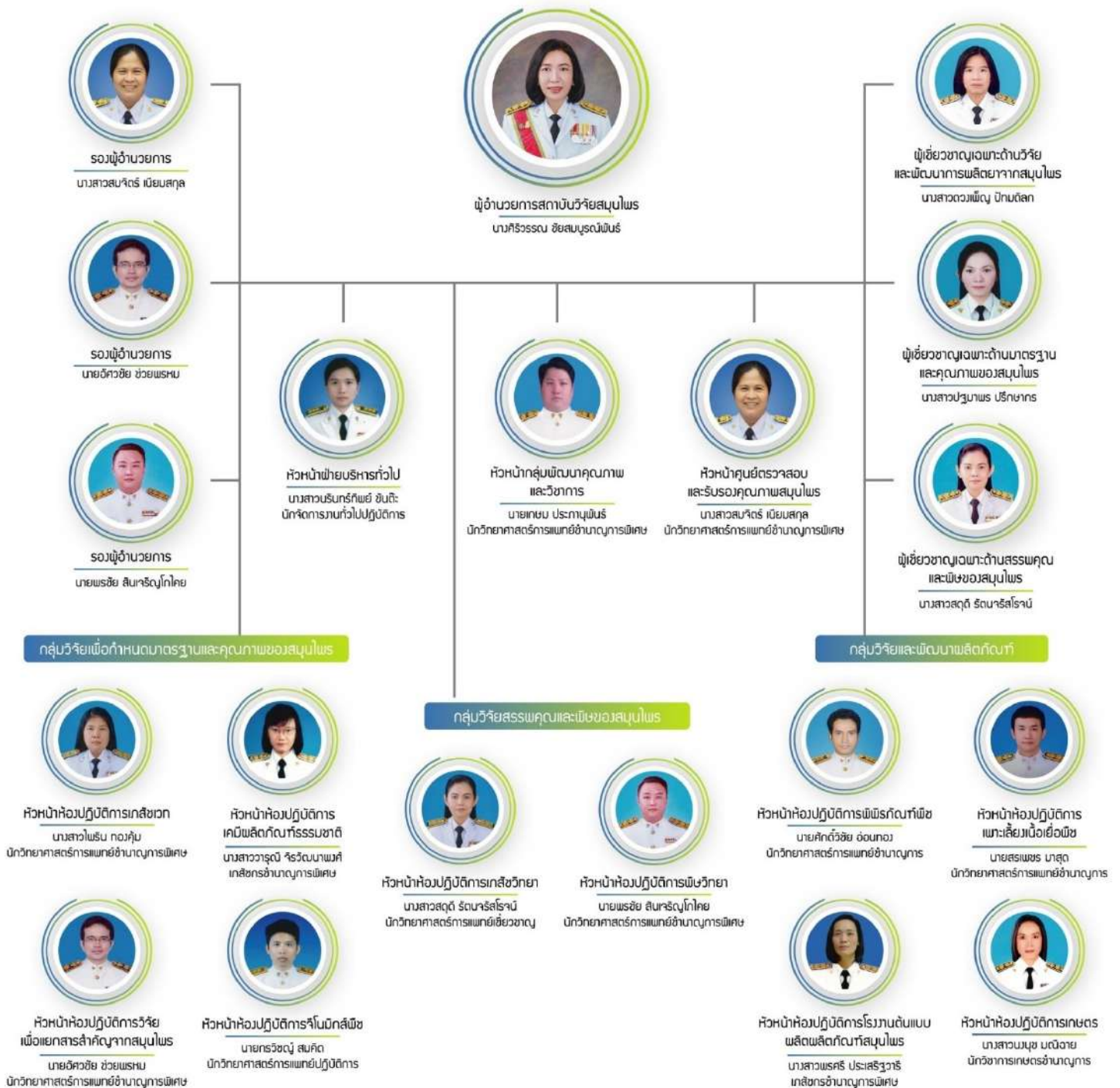
##### บริการด้วยใจ

การมีจิตสำนึกและให้บริการด้วยใจอย่างเท่าเทียมกัน

# โครงสร้างองค์กร

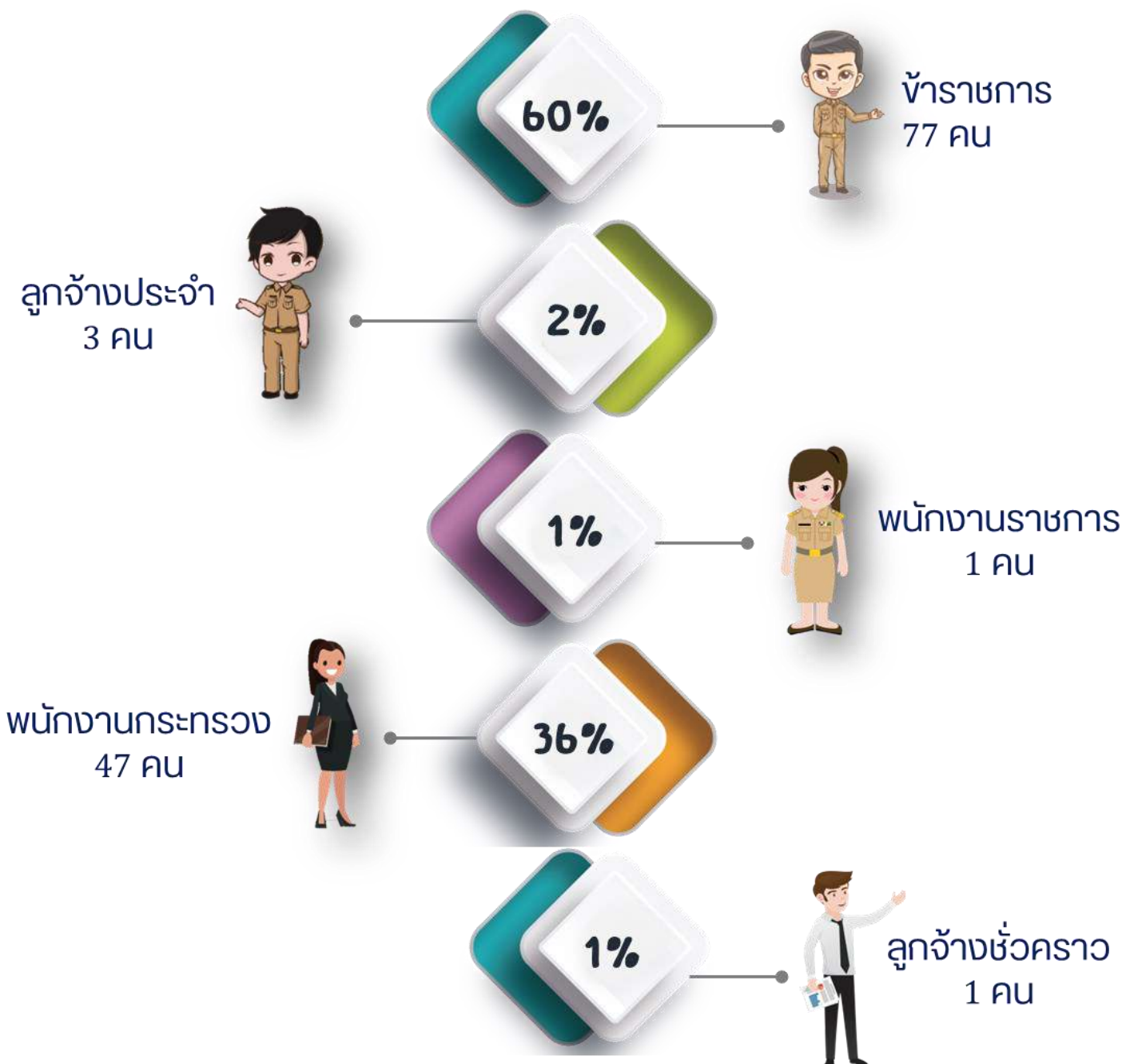


## สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



# อัตรากำลัง

บุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร ทั้งหมด **129 คน**



# งบประมาณทางน้ำปี 2565



ได้รับ  
21,984,297



จ่ายจริง  
21,918,140.68



เงินงบประมาณ

งบลงทุน



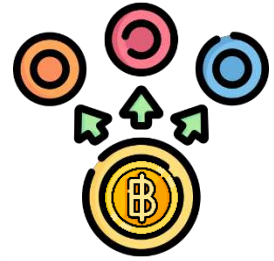
ได้รับ  
58,559,797



จ่ายจริง  
55,813,972.68



# งบประมาณรายจ่าย ปี 2565



**เงินบำรุง**



**ได้รับ**  
**24,184,610**



**จ่ายจริง**  
**15,241,631.18**

**ได้รับ**  
**11,217,785**



**งบลงทุน**

**จ่ายจริง**  
**7,600,170.78**





LAW





บทบาทรักษา

และภาระรักษา



# บทบาทหน้าที่ตามกฎหมาย

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 98 ก หน้า 75  
กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2552



## ผ่าจบวันแรกทั่วไป



รับฟังชมงานสารบรรณ งานการเจ้าหน้าที่ งานรับตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ งานพิธีฯ งานการเดิน  
และงานยานพาหนะ

## กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ



รับฟังชมงานพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ งานนโยบายและแผน งานสารสนเทศสมุนไพร  
เพื่อสนับสนุนนักวิจัย ผู้ประกอบการ และผู้สนใจ ตลอดจนงานประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่

## ศูนย์ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสมุนไพร



ศึกษาวิจัยคุณภาพทางเคมีเพื่อจัดทำข้อกำหนดของสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร แยกสารสำคัญ หรือ สารออกฤทธิ์จากสมุนไพรสำหรับใช้เป็นสารมาตรฐานในการประเมินคุณภาพสมุนไพร พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยี ด้านการหาปริมาณสารสำคัญ สารออกฤทธิ์ในสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เพื่อสนับสนุนการจัดทำ ตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย ให้บริการตรวจสอบเพื่อประเมินคุณภาพสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นศูนย์กลางเครือข่ายการตรวจรับรองคุณภาพในโครงการคุณภาพสมุนไพรไทย รวมทั้ง เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านคุณภาพสมุนไพร และพัฒนาระบบประกันคุณภาพแก่ห้องปฏิบัติการด้านการตรวจสอบ คุณภาพสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

## กลุ่มวิจัยสรรพคุณและพิษของสมุนไพร

### ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา



ศึกษาสรรพคุณ และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรในสัตว์ทดลองหรือเซลล์เพาะเลี้ยง และศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ของสมุนไพรรวมทั้งทดสอบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

### ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา



ศึกษาวิจัยความเป็นพิษของสมุนไพร สารสกัด ยาแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพจากสมุนไพรในสัตว์ทดลอง โดยศึกษาพิษอย่างเฉียบพลันทั้งเรื้อรังและเรื้อรัง รวมถึงการทดสอบพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยง การตรวจสอบฤทธิ์การก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรียเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการทดลองทางคลินิก และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

## กลุ่มวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานและคุณภาพของสมุนไพร

### ห้องปฏิบัติการเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ



ศึกษาวิจัยและพัฒนาด้านการกำหนดมาตรฐาน และคุณภาพทางเคมีของสมุนไพร สารสกัดและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร สกัดและแยกสารสำคัญ การตรวจสอบสูตรโครงสร้างตลอดจนการสังเคราะห์สารอนุพันธ์ของสารสำคัญจากสารสกัดสมุนไพร เพื่อใช้เป็นสารมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพของสมุนไพร และการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

### ห้องปฏิบัติการเภสัชเวท



ศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำข้อมูลจำเพาะของสมุนไพรทางเภสัชเวท ในการกำหนดมาตรฐาน และควบคุมคุณภาพของสมุนไพร

## ห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อแยกสารสำคัญจากสมุนไพร



ศึกษาวิจัย และพัฒนาการแยกสารสำคัญหรือสารออกฤทธิ์จากสมุนไพร และการพิสูจน์โครงสร้างทางเคมีของสมุนไพร โดยใช้ข้อมูลทางสเปกโตรสโคปี เตรียมสารสกัดมาตรฐาน หรือสารสำคัญจากสมุนไพร เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการพัฒนาการผลิต ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร

## ห้องปฏิบัติการจีโนมิกส์พืช



ศึกษาวิจัยและพัฒนาวงศ์ความรู้ นวัตกรรม ด้านจีโนมิกส์พืช จัดทำฐานข้อมูลทางพันธุกรรมพืช ธนาคารพันธุกรรมพืช พัฒนาระบบการให้บริการตรวจพิสูจน์ชนิดพืช ด้วยเทคนิคทางพันธุกรรม และพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล

# กลุ่มวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

## ห้องปฏิบัติการโรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร



ศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี การผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร เพื่อใช้เป็นยาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอาง รวมถึงการทดลองขยายขนาดการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร ที่ผ่านการวิจัยด้านสรรพคุณและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นแนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ และใช้ในการทดลองทางคลินิก นอกจากนี้ยังได้มีการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร สำหรับเผยแพร่บรรเทาสาธารณภัย ตามนโยบายกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

## ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช



ศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรเพื่อการขยายพันธุ์พืชสมุนไพรให้ได้ปริมาณมากและปลอดโรค ผลิตกล้าไม้สมุนไพรที่ใช้ประโยชน์ทางยาเพื่อสนับสนุนการปลูกพืชสมุนไพร การอนุรักษ์พันธุ์สมุนไพรที่หายากหรือขาดแคลนใกล้จะสูญพันธุ์ นอกจากนี้ยังศึกษาการสร้างสารทุติยภูมิที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และเผยแพร่ความรู้เทคโนโลยีชีวภาพด้านการขยายพันธุ์พืชสมุนไพร

## ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์พันธุพืช



ศึกษาวิจัย สํารวจ และรวบรวมสมุนไพรหรือใช้เป็นวัตถุดิบสมุนไพรสำหรับใช้ในงานวิจัยตรวจสอบข้อมูลตามหลักอนุกรมวิธานพืชเพื่อให้ทราบชื่อพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้องมีเรือนทดลองและสวนสมุนไพรเป็นแหล่งอนุบาลพรรณไม้สมุนไพร และพรรณไม้อื่น ๆ สำหรับการสร้างพื้นที่สีเขียวให้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งรวบรวมอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุไม้สมุนไพรจากการสำรวจ การจัดหา และแลกเปลี่ยนพันธุไม้ต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อการขยายพันธุ์ ผลิตกล้าไม้เพื่อสนับสนุน โครงการที่เกี่ยวกับสมุนไพรรวมทั้งพันธุไม้บางชนิดที่หายาก และมีมูลค่าสูง จัดทำตัวอย่างพืชแห้งสำหรับเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชเพื่อใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ด้านชนิดพืช พร้อมทั้งปลูก เพื่อเป็นตัวอย่างในสภาพที่มีชีวิต และเป็นแม่พันธุ์ไว้ในเรือนเพาะชำ ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์พืช กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นพิพิธภัณฑ์ระดับนานาชาติ 1 ใน 15 แห่งของประเทศไทย มีรหัสพิพิธภัณฑ์พืช คือ DMSc

## ห้องปฏิบัติการการเกษตร

ศึกษาวิจัยการปลูกและผลิตวัตถุดิบสำหรับใช้ในงานศึกษาวิจัยสาขาต่าง ๆ เป็นแหล่งรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร เผยแพร่ความรู้ด้านการขยายพันธุ์ และการปลูกพืชสมุนไพรตลอดจนผลิตกล้าไม้ เพื่อสนับสนุนการปลูกพืชสมุนไพร ประกอบด้วยสวนสมุนไพร 3 แห่ง

## สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดจันทบุรี



ที่ตั้ง ตำบลอ่าวคีรี อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2486 ปัจจุบันมีพื้นที่รวม 144 ไร่ เป็นพื้นที่ปฏิบัติการ 104 ไร่ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 40 ไร่ จัดทำเป็นสวนสมุนไพร เพื่อเป็นแหล่งปลูกรวบรวมพันธุ์และอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร จำนวนมากกว่า 500 ชนิด ศึกษาวิจัยด้านการปลูกพืชสมุนไพรผลิตวัตถุดิบสมุนไพร สำหรับศึกษาวิจัยของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีโรงล้าง อบ ตากสมุนไพร สำหรับปฏิบัติงานและการสาริต เป็นแหล่งเพาะขยายพันธุ์พืชสมุนไพรผลิตกล้ายาเพื่อสนับสนุนการปลูกสมุนไพรในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 20,000 ต้น จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ประจำจังหวัดจันทบุรี

## สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดระยอง



ที่ตั้ง บริเวณเขตอ่าวเก็บน้ำหนองปลาไหล อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2540 เป็นที่ดินอยู่ในความดูแล และใช้ประโยชน์ของกรมชลประทาน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่บริเวณรอบอ่าวรวมเนื้อที่ 500 ไร่ เพื่อพัฒนาเป็นสวนสมุนไพรสำหรับการศึกษาด้านพืชสมุนไพรที่สมบูรณ์ โดยเร่งรัดการปลูก อนุรักษ์ รวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพร ให้หลากหลายชนิด การใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการเพาะขยายพันธุ์ เร่งขยายพื้นที่ ทดลองการปลูกสมุนไพร ในระดับกึ่งอุตสาหกรรม สำหรับสนับสนุนโครงการวิจัย เพื่อพัฒนาสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอาง มีโรงล้าง อบ ตากสมุนไพร เพื่อเป็นแหล่งเตรียมวัตถุดิบที่ได้มาตรฐาน

## สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดเชียงใหม่



ที่ตั้ง อุทยานแห่งชาติสุเทพ - ปุย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้รับโอนสวนทดลองปลูก ต้นชิงโคนาที่ดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ จากกระทรวงมหาดไทยเมื่อปี พ.ศ. 2484 เรียกกันว่า "สวนชิงโคนา" มีต้นชิงโคนาประมาณ 40 ต้น เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติสุเทพ - ปุย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เปลือกต้นชิงโคนาที่ทดลองปลูกไว้ พบว่ามีปริมาณอัลคาลอยด์รวม ปริมาณควินินอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ. 2542 ได้เริ่ม “โครงการสวนสมุนไพรทดลองอนุรักษ์พันธุ์พืชดอยสุเทพ” ดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ จัดตกแต่งภูมิทัศน์ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินการ 8 ไร่ มีการจัดระบบน้ำใช้จากแหล่งธรรมชาติให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน ตลอดจนมีการรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพร ปลูกเพิ่มเติมทั้งที่เป็นสมุนไพรพื้นเมืองและพืชเมืองหนาว



รางวัลหนึ่งความ

ภาคภูมิใจ





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



Email : mpri\_dmssc@dmsc.mail.go.th Tel.029 510 491 FB : MedPlant Dmsc

ขอแสดงความยินดีกับผู้รับรางวัลจากการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ  
วิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ ๓๐ “๘๐ ปี : วิทยาศาสตร์การแพทย์และการสร้างเครือข่ายเพื่อการ  
พัฒนาอย่างยั่งยืน (80 Years: Medical Sciences and Networking for Sustainable  
Development)” วันที่ ๒๒ - ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๕ ณ โรงแรมแกรนด์ริชมอนด์ จังหวัดนนทบุรี



สาขาที่ ๒ : Current Research and Innovation  
on Consumer Protection

การนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์

🏆 รางวัลรองชนะเลิศ การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของเปลือกอบเชยไทยและเปลือกอบเชยเทศด้วย GC-MS โดย นางสาวสุนันทา ศรีโสภณ



สาขาที่ ๕ : Medical Sciences Symposium  
การนำเสนอผลงานแบบบรรยาย

🏆 รางวัลชนะเลิศ : การระบุเพศกัญชาด้วยเทคนิคทางโมเลกุล โดย นายกรวิษฐ์ สมคิด  
การนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์

🏆 รางวัลรองชนะเลิศ : การศึกษาสารสกัดมะเขว่นต่อการทำงานของเอนไซม์ TMPRSS2 ที่สำคัญต่อไวรัส SARS-CoV-2 โดย นางสาวสุกัษณา พูนศรีธธา





# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



**ขอแสดงความยินดี** กับ นายศรีคุณ ขาวงาม นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการจีโนมิกส์พืช ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2 ด้านคุ้มครองผู้บริโภค เรื่อง การปรับปรุงวิธีสกัดดีเอ็นเอจากพืชสมุนไพรด้วยวิธี CTAB และรับมอบประกาศนียบัตรผู้ส่งผลงานเข้าประกวดในงานมหกรรม DMSc R2R Forum 2022 : R2R สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (R2R to Sustainable Development) จากนายแพทย์พิเศษ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วันที่ 21 กรกฎาคม 2565 ณ ห้องประชุม 110 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



Email : [mpri\\_dmesc@dmesc.mail.go.th](mailto:mpri_dmesc@dmesc.mail.go.th)

Tel.029 510 491

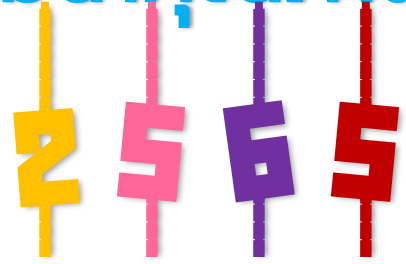
FB : MedPlant Dmsc

พัฒนาคุณภาพ  
การบริหารจัดการ  
ภาครัฐ



PMQA

# การดำเนินการพัฒนาคุณภาพ การบริหารจัดการภาครัฐ

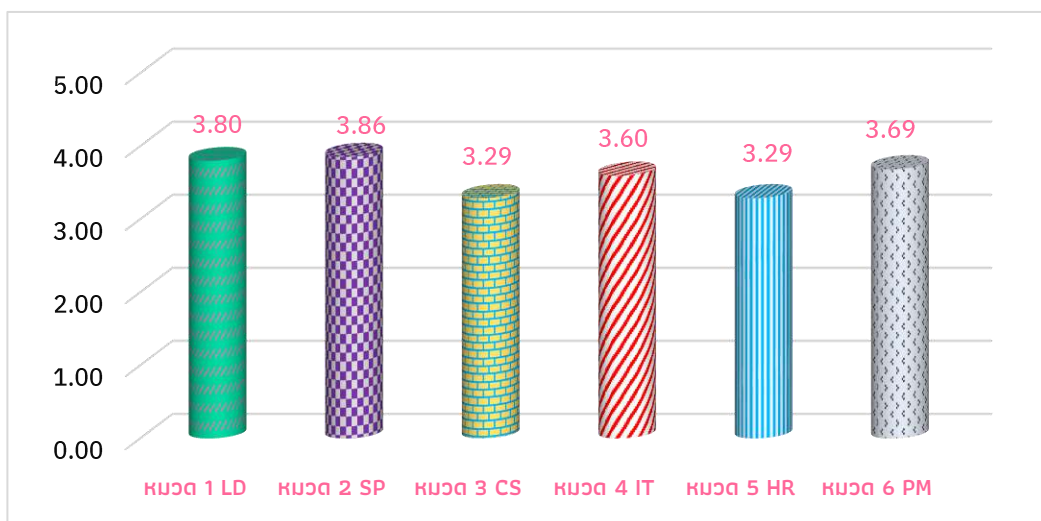


สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านสมุนไพร (ราชกิจจานุเบกษา, 2552) ทำหน้าที่ ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ และเทคโนโลยี ทางห้องปฏิบัติการด้านสมุนไพร พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ซึ่งการที่จะบรรลุตามได้ตามพันธกิจได้และเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพ หน่วยงานจะต้องมีการพัฒนาและมีการปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่อง สถาบันวิจัยสมุนไพรได้นำเอาการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) มาใช้ในการพัฒนาองค์กรและได้ถูกกำหนดไว้ในคำรับรองการปฏิบัติราชการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยกำหนดไว้เป็นตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐเป็นตัวชี้วัดระดับหน่วยงานกำหนดเกณฑ์และกรอบการประเมิน กำหนดไว้ในแต่ละปี

ปี 2565 การดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการองค์กรตามแนวทางเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ พ.ศ. 2562 (Public Sector Management Quality Award : PMQA) ประกอบด้วย 1) ลักษณะสำคัญขององค์กร 2) เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ 7 หมวด คือ หมวด 1 การนำองค์การ หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ หมวด 3 ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมวด 4 การวัดการวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ หมวด 5 การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล หมวด 6 การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ และหมวด 7 ผลลัพธ์การดำเนินการ ดังนี้

1. จัดทำลักษณะสำคัญขององค์กร สถาบันวิจัยสมุนไพรดำเนินการการทบทวนและจัดทำลักษณะสำคัญขององค์กร จำนวน 13 ข้อคำถาม การทบทวนมีการเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น ลักษณะโดยรวมของบุคลากรระดับตำแหน่ง ความท้าทายและการแข่งขัน ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้การดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 สภาพแวดล้อมการแข่งขันภายในและภายนอก อาทิเช่นนโยบายการวิจัยด้านสมุนไพร เป็นต้น

2. ประเมินองค์การด้วยตนเอง (Self - Assessment) ดำเนินการประเมินตนเองตามโปรแกรมการประเมินตนเอง



กราฟแสดงผลการประเมินองค์กรด้วยตนเองด้วยกราฟแท่งของสถาบันวิจัยสมุนไพร แยกตามรายหมวด

3. นำโอกาสในการปรับปรุง (Opportunity For Improvement : OFI) ที่ได้จากการประเมินองค์การด้วยตนเอง (Self - Assessment) เทียบกับเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) พ.ศ. 2562 มาจัดลำดับความสำคัญ ในแต่ละหมวดทั้ง 6 หมวด และการจัดทำแผนพัฒนาองค์กรของสถาบันวิจัยสมุนไพร เนื่องจากสถาบันวิจัยสมุนไพรดำเนินการพัฒนาไปพร้อมกันทั้ง 6 หมวด ซึ่งมีกิจกรรมหรือโครงการได้ที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการของหน่วยงานจึงนำโอกาสในการปรับปรุงมาดำเนินการทั้ง 6 หมวด และจัดทำแผนพัฒนาองค์กรของสถาบันวิจัยสมุนไพร สรุปดังตารางนี้

### แผนพัฒนาองค์กรของสถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

หมวด	ชื่อแผนพัฒนาองค์กร	ตัวชี้วัดหลักของแผน	รายละเอียดโดยย่อ
หมวด 1 การนำองค์กร	แผนการบรรลุเป้าหมายพันธกิจขององค์กร ส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาด้านสมุนไพรกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการกิจกรรมที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ผู้นำโดยผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพรนำองค์กรดำเนินการให้หน่วยงานสู่ความสำเร็จทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ตามพันธกิจการวิจัย การวิเคราะห์สมุนไพร โดยผลงานการวิจัยนำใช้ประโยชน์และต่อยอดงานด้านสมุนไพร
หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์	การวิเคราะห์อัตรากำลังเพื่อสนับสนุนแผนปฏิบัติการราชการ	สามารถปิดช่องว่างหรือพัฒนาได้อย่างน้อยร้อยละ 80 ที่กำหนดในแผน	จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี กำหนดทรัพยากร บุคลากร งบประมาณในการจัดสรรคำนึงถึงการบรรลุตามเป้าหมายพันธกิจในรูปแบบของแผนงาน/โครงการประจำปี
หมวด 3 การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แผนการให้บริการทดสอบความชำนาญด้านสมุนไพร	ดำเนินการให้บริการทดสอบความชำนาญด้านสมุนไพร	การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจ

หมวด	ชื่อแผนพัฒนาองค์กร	ตัวชี้วัดหลักของแผน	รายละเอียดโดยย่อ
หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการ ความรู้	การจัดการข้อมูลและสารสนเทศตามระบบ ISO 27001:2013	ได้รับการตรวจติดตามระบบข้อมูลสารสนเทศตามระบบ ISO/IEC 27001:2013 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยของสารสนเทศ	การพัฒนาข้อมูลและสารสนเทศให้มีความถูกต้องพร้อมใช้งานตามระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลมีความน่าเชื่อถือของข้อมูล ดำเนินการประเมินตนเองตามข้อกำหนดและรับการตรวจติดตามคุณภาพจากหน่วยประเมิน
หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร	การสร้างความผูกพันของบุคลากรกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนา การสร้างความก้าวหน้าให้กับบุคลากร	บุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	สร้างความผูกพันของบุคลากรในหน่วยงานกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างความก้าวหน้าเกิดผลงานผลิตของหน่วยงานเพิ่มขึ้น
หมวด 6 การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ	การปรับปรุงมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวกับสารเคมีของห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยสมุนไพร	เพื่อให้มีการดำเนินการพัฒนาปรับปรุงความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีเป็นไปตามมาตรฐานและความปลอดภัยของสถาบันวิจัยสมุนไพร	ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมีตามมาตรฐานความปลอดภัย

#### 4. กำหนดตัวชี้วัด หมวด 7 ผลลัพธ์การดำเนินการ

##### ตารางแสดง กำหนดตัวชี้วัด หมวด 7 ผลลัพธ์การดำเนินการ

Category/Item	ชื่อตัวชี้วัด
7.1 ด้านประสิทธิผลและการบรรลุพันธกิจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตัวชี้วัดด้านผลผลิต และการบริการตาม พันธกิจหลักของส่วนราชการ <ol style="list-style-type: none"> <li>จำนวนองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาสมุนไพร</li> <li>จำนวนนวัตกรรมและเทคโนโลยี</li> </ol> </li> <li>ตัวชี้วัดด้านการนำยุทธศาสตร์ไปสู่นโยบาย <ol style="list-style-type: none"> <li>ร้อยละความสำเร็จของร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักการดำเนินการตามแผนปฏิบัติราชการ</li> </ol> </li> </ol>
7.2 ผลลัพธ์ด้านการให้ความสำคัญผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตัวชี้วัดความพึงพอใจ ของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย <ol style="list-style-type: none"> <li>ร้อยละความสำเร็จของร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักการดำเนินการตามแผนปฏิบัติราชการ</li> </ol> </li> <li>ตัวชี้วัดด้านการให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย <ol style="list-style-type: none"> <li>ร้อยละความพึงพอใจในการตรวจวิเคราะห์ด้านสมุนไพรในระบบ ilabplus</li> </ol> </li> </ol>

Category/Item	ชื่อตัวชี้วัด
7.3 ผลลัพธ์การมุ่งเน้นบุคลากร	5. ตัวชี้วัดด้านขีดความสามารถ และอัตรากำลังบุคลากร 5.1 จำนวนบุคลากรเลื่อนระดับตำแหน่งสูงขึ้น 6. ตัวชี้วัดด้านบรรยากาศที่ทำงาน 6.1 จำนวนกิจกรรมการจัดการความรู้ 7. ตัวชี้วัดด้านการทำให้บุคลากรมีความผูกพัน 7.1 ร้อยละของบุคลากรแสดงความร่วมมือในการปฏิบัติงาน 8. ตัวชี้วัดด้านการพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาผู้นำของส่วนราชการ 8.1 จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนา อบรมตามแผนพัฒนาบุคลากร
7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์การ และการกำกับดูแล	9. ตัวชี้วัดด้านการนำองค์การ 9.1 การเผยแพร่ข้อมูล กิจกรรม ประชาสัมพันธ์ การดำเนินงานของหน่วยงาน 10. ตัวชี้วัดด้านการกำกับดูแลองค์การ 10.1 คะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงาน (ITA) 11. ตัวชี้วัดด้านกฎหมายและกฎระเบียบข้อบังคับ 11.1 ร้อยละของการเบิกจ่ายเป็นไปตามระเบียบการจัดซื้อจัดจ้าง 12. ตัวชี้วัดด้านการประพฤติปฏิบัติตามหลักนิติธรรม ความโปร่งใส และจริยธรรม 12.1 จำนวนข้อร้องเรียนที่ได้รับการแก้ไข 12.2 จำนวนกิจกรรมด้านการส่งเสริมจริยธรรม 13. ตัวชี้วัดด้านสังคมและชุมชน 13.1 จำนวนกิจกรรมด้านการส่งเสริมจริยธรรม
7.5 ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน และการเติบโต	14. ตัวชี้วัดด้านผลการดำเนินการด้านงบประมาณ และการเงิน 14.1 ร้อยละการเบิกจ่าย งบประมาณ 14.2 ร้อยละการเบิกจ่าย งบลงทุน 15. ตัวชี้วัดด้านการเติบโต 15.1 ผลงานทางวิชาการได้รับการเผยแพร่และตีพิมพ์
7.6 ผลลัพธ์ ประสิทธิภาพ กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	16. ตัวชี้วัดด้านการเตรียมพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน 16.1 ร้อยละของการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในห่วงโซ่อุปทานเป็นไปตามแผน 17. ตัวชี้วัดด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 17.1 ร้อยละความสำเร็จ ของการส่งมอบวัสดุ ครุภัณฑ์ที่ ตรงตามเวลา

## สรุปผลการดำเนินงานการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

จากการดำเนินการพัฒนาองค์กรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการองค์กร ตามแนวทางเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ พ.ศ. 2562 (Public Sector Management Quality Award : PMQA) หน่วยงานทบทวนลักษณะสำคัญขององค์กร ประเมินตนเองและจัดทำแผนการพัฒนาองค์กร ครบทั้ง 6 หมวด ผลลัพธ์การดำเนินการด้านประสิทธิผลและการบรรลุพันธกิจหน่วยงาน มีการสร้างร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรเพื่อให้องค์กรบรรลุผลตามพันธกิจ สร้างความร่วมมือทางวิชาการ การนำองค์กรเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จในการสร้างร่วมมือของผู้นำองค์กร การดำเนินกิจกรรม/โครงการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรกับภาคเอกชนที่มีศักยภาพในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อจะได้นำไปผลิตในเชิงพาณิชย์ในนามแบรนด์ของคนไทยเป็นการนำผลงานวิจัยที่ผ่านระบบการวิจัยสมัยใหม่ตามมาตรฐานสากลมาต่อยอดเชิงอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงผลิตภัณฑ์นี้ได้มากยิ่งขึ้น ด้านการให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กำหนดแผนดำเนินการทดสอบความชำนาญด้านสมุนไพร (pilot study) การวิเคราะห์หาปริมาณ andrographolide ในสมุนไพรฟ้าทะลายโจรโดยวิธีโครมาโทกราฟีในของเหลวสมรรถนะสูง การวิเคราะห์หาปริมาณ curcuminoids ในสมุนไพรขมิ้นชัน ด้วยวิธี UV-VIS Spectrophotometer โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ห้องปฏิบัติการภาครัฐและหรือ/เอกชน และจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กำหนดโอกาสในการปรับปรุงจากการรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะและสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบ online ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร สร้างความผูกพันของบุคลากรในหน่วยงานกำหนดกิจกรรม การเรียนรู้ การสร้างความก้าวหน้ากำหนดกิจกรรมการดำเนินงานการจัดการความรู้เพื่อให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ การพัฒนา และแลกเปลี่ยนความรู้โดยคณะทำงานการจัดการความรู้ (KM Team) สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ 2565 การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ รับการตรวจประเมินและแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจประเมิน และกำกับติดตามการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นไปตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ การเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยและต่อภาวะฉุกเฉิน ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุนไพร เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง



## แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) กระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาองค์กร โดยเครื่องมือการจัดการความรู้ ชุมชนนักปฏิบัติ (CoP : Community of Practice)

**ส**ถาบันวิจัยสมุนไพรให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นบุคลากร เน้นให้บุคลากรมีการสร้างคุณค่า การสร้างการเรียนรู้ การพัฒนา การสร้างความก้าวหน้า ให้กับบุคลากร มีความก้าวหน้าในสายวิชาชีพ ไปพร้อมกับการสร้างบรรยากาศในการทำงานให้มีความสุข มีกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการจะทำให้ห้องปฏิบัติการบรรลุตามวิสัยทัศน์และบรรลุตามเป้าหมายได้นั้น บุคลากรเป็นทรัพยากรสำคัญในการขับเคลื่อนให้ห้องปฏิบัติการประสบความสำเร็จ ทั้งนี้สถาบันวิจัยสมุนไพรมีบุคลากรส่วนกลางและบุคลากรที่สวนสมุนไพรจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดระยอง และจังหวัดจันทบุรี มีบุคลากรหลากหลายสาขา การที่จะทำให้เกิดการพัฒนาได้และมีการเรียนรู้ให้ทั่วถึงทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ต้องกำหนดวิธีการ หรือมีการขับเคลื่อนให้เกิดระบบ ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สถาบันวิจัยสมุนไพรกำหนดแนวทางปฏิบัติ หรือวิธีการมีกระบวนการแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ในการสร้างให้หน่วยงานประสบความสำเร็จ การสร้างการเรียนรู้ การพัฒนา การสร้างความก้าวหน้าให้กับบุคลากร มีคณะทำงานจัดการความรู้ (KM Team) สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ 2565 กำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาการจัดการความรู้ อย่างเป็นระบบสามารถสนับสนุนและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติราชการของสถาบันวิจัยสมุนไพรอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ซึ่งสถาบันวิจัยสมุนไพรมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมีคุณภาพและมีองค์ความรู้ในตัวคน (Tactic Knowledge) ถือเป็นทรัพย์สินที่มีค่าของหน่วยงานสนับสนุนและส่งเสริมให้เข้าประกวดผลงานคุณภาพทางวิชาการในระดับเวทีต่าง ๆ เป็นแรงจูงใจให้บุคลากรกระตือรือร้น ในการผลิตผลงานหรือ นวัตกรรมใหม่ๆ สอดคล้องกับพันธกิจของหน่วยงาน มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ด้วยชุมชนนักปฏิบัติ (CoP : Community of Practice) ในรูปแบบจัดกิจกรรม แบบ Onsite และ Online ที่ผ่านมามีการจัดกิจกรรม อาทิเช่น หัวข้อเรื่อง การศึกษาพันธุ์กรรมพืชและการพัฒนาพันธุ์สู่การ ขึ้นทะเบียนกัญชา การประยุกต์ใช้ภูมิเทคโนโลยีสารสนเทศ และจัดทำแผนที่พืชสมุนไพรในพื้นที่สวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ การใช้ระบบสารสนเทศ ZOOM การใช้ประโยชน์และการใช้งานระบบ KIS (Knowledge and information systems) การเขียนบทความ การเขียนบทความย่อเพื่อแสดงผลงานทาง วิชาการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง จัดทำแผนพัฒนา บุคลากรประจำปีของสถาบันวิจัยสมุนไพรสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการพัฒนารูปแบบต่าง ๆ เช่น การอบรมในด้านต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับภารกิจหลัก ภารกิจสนับสนุน มีการรายงานผลและติดตาม การดำเนินงานตามแผนการพัฒนาศักยภาพ เพื่อวิเคราะห์ช่องว่างโอกาสในการพัฒนาจัดทำแผนพัฒนา บุคลากรรายบุคคล

## ผลลัพธ์ของกาว่าท่าเหมการ

จากการใช้กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาองค์กรโดยผ่านกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยชุมชนนักปฏิบัติ (CoP : Community of Practice) ทำให้มีการพัฒนาอย่างทั่วถึงทั้งส่วนกลางและสวนสมุนไพรมีหลายกิจกรรมที่ได้ดำเนินการโดยมีบุคลากรของสถาบันวิจัยสมุนไพรเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งบุคลากรสามารถนำเอาความรู้ไปปรับใช้ในการทำงานได้ เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการนำเสนอผลงานเพื่อยกระดับความก้าวหน้าในสายวิชาชีพ และทำให้ผลงานที่ออกจกจากหน่วยงานมีคุณภาพสร้างบรรยากาศที่ดี



## ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

นโยบายการสนับสนุนของผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพรและบุคลากรของสถาบันวิจัยสมุนไพรมีความสนใจและให้ความร่วมมือในการขับเคลื่อนองค์กรของหน่วยงาน การเปิดใจของบุคลากรทุกระดับพร้อมที่จะเรียนรู้ทำให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้ รวมถึงการดำเนินงานของคณะทีมงาน การจัดการความรู้ (KM Team) ที่มีการทำงานเป็นทีมมีการแบ่งหน้าที่ชัดเจน และสร้างระบบการขับเคลื่อนองค์กรประสานกันในทีมงานและมีการวิเคราะห์สถานการณ์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในมองปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินงานและแก้ไขได้อย่างทันท่วงที เพื่อปิดช่องว่างนำมาดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาองค์กรของหน่วยงานแม้กิจกรรมนั้นจะไม่ได้ถูกกำหนดไว้ในแผนงานทำให้เกิดการขับเคลื่อนขององค์กรและตอบสนองนโยบายได้อย่างทันท่วงที

## สิ่งที่ได้เรียนรู้และพัฒนาต่อไป

กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาองค์กรมีหลายปัจจัยที่ทำให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ซึ่งสถาบันวิจัยสมุนไพรเป็นองค์กรที่มีบุคลากรหลากหลายตำแหน่งกระบวนการที่จะพัฒนาองค์กรเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและดูไม่ยากหรือเป็นภาระงาน ดังนั้นการกำหนดกิจกรรมหัวข้อในรูปแบบใหม่ ๆ ที่น่าสนใจสามารถให้บุคลากรทุกระดับเข้าร่วมได้ง่ายขึ้นสามารถเกิดประโยชน์จากกิจกรรมนั้นนำไปขับเคลื่อนในสถานที่ตนเองปฏิบัติงานได้อย่างทั่วถึงเป็นรูปธรรมได้อย่างชัดเจน รวมถึงการเปิดโอกาสให้บุคลากรสามารถแสดงบทบาทและศักยภาพของตนเองถ่ายทอดผลงานหรือประสบการณ์ในการทำงานในสาขาวิชาชีพของตนเองให้กับบุคลากรในหน่วยงานเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานและองค์กร





การพัฒนากระบวนการ

ประกันคุณภาพ



# ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 และ ISO/IEC 17025:2017

**สถาบันวิจัยสมุนไพร** ดำรงรักษาและพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 ขับเคลื่อนโดยใช้นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยประยุกต์ใช้ร่วมกับเกณฑ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award : PMQA) ในการดำรงรักษาและพัฒนามาตรฐานคุณภาพของระบบงานอย่างต่อเนื่อง และผนวกเข้ากับระบบบริหารจัดการคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 ดำรงและรักษาคุณภาพการทดสอบให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความเป็นกลาง และคุณภาพงานบริการ มีความสม่ำเสมอ ปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินการและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. ทบทวน สื่อสารนโยบายคุณภาพ/วัตถุประสงค์คุณภาพ ของทั้ง 2 ระบบ รวมถึงนโยบายการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
2. พัฒนาคุลากรด้านระบบคุณภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 คุลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร ได้รับการพัฒนาด้านวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านการตรวจวิเคราะห์ ด้านการวิจัยและพัฒนา ด้านการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ และด้านอื่น ๆ ผ่านการฝึกอบรมการฝึกสอนงาน ตามแผนการฝึกอบรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 97.4
3. การประกันคุณภาพผลการทดสอบตามแผนการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ 2565 โดยเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing : PT) ในโปรแกรม 2022 Microbiology Proficiency Testing Program 22PH2 Pharmaceutical Microbiology (Herbal Tea) ในรายการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยา และการประเมินความสามารถในการทดสอบระหว่างเจ้าหน้าที่ภายในห้องปฏิบัติการ (Laboratory's performance in test) จำนวน 27 รายการทดสอบ
4. พบข้อร้องเรียนในระบบบริหารคุณภาพ จำนวน 1 เรื่อง ประเด็นผู้รับบริการมีความไม่สะดวก และต้องการใบรายงานผลฉบับใหม่ไปใช้ชื่อยื่นจดทะเบียนผลิตภัณฑ์กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนและปิดประเด็นข้อร้องเรียน

5. ตรวจสอบติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างวันที่ 16 - 22 มีนาคม 2565 ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง/ข้อสังเกตแล้วเสร็จ
  - ISO 9001:2015 wu Nonconformity (NC) จำนวน 3 ข้อ Observation (OBS) จำนวน 5 ข้อ
  - ISO/IEC 17025:2017 wu Corrective Action Request (CAR) Condition (Code C) จำนวน 13 ข้อ และ Observation (Code O) จำนวน 20 ข้อ
6. การตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบงานโดยหน่วยรับรอง (Accreditation Body: AB)
  - ตรวจประเมินเพื่อต่ออายุการรับรอง (Reassessment) ISO/IEC 17025:2017 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 28 - 30 มิถุนายน 2565 ได้รับการต่ออายุใบรับรองเลขทะเบียน 1160/52 หมดอายุวันที่ 11 พฤศจิกายน 2569
  - ตรวจประเมินเพื่อรักษาระบบคุณภาพ Surveillance Audit (SA) ระบบคุณภาพ ISO 9001:2015 จาก United Registrar of System (URS) วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ได้รับการรับรองในภาพรวมของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
7. ประชุมทบทวนระบบบริหารคุณภาพ (Management Review) มาตรฐาน ISO 9001:2015 และ ISO/IEC 17025:2017 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 จำนวน 3 ครั้ง
8. ผลสำรวจความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการตรวจวิเคราะห์ ของสถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ผ่านระบบรับส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ (iLab Plus) อยู่ที่ร้อยละ 88.86
9. ผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2015 ประจำปีงบประมาณ 2565

ลำดับ	ตัวชี้วัด	กำหนดวัดผล	เกณฑ์ผ่าน (ณ ก.ย.65)	ค่าที่วัดได้	สถานะ	หมายเหตุ ผู้รับผิดชอบ
1	<b>ผลสัมฤทธิ์และกระบวนการ</b>					
1.1	ร้อยละเฉลี่ยต่างน้ำหนัในการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจหลัก/แผนปฏิบัติการของหน่วยงาน หรืองานประจำตามหน้าที่ปกติ	ไตรมาส 2, 4	มากกว่าร้อยละ 85	ร้อยละ 100	-	ห้องปฏิบัติการ/ กพร.
1.2	จำนวนนวัตกรรมและเทคโนโลยีสุขภาพที่คิดค้นใหม่หรือพัฒนาต่อยอด	ก.ย. 65	เพิ่มจากปีที่ผ่านมาอย่างน้อย 12 เรื่อง			กองแผนฯ
1.3	พัฒนา หรือต่อยอดวิธีตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการป้องกันโรค/ปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ และส่งเสริมอุตสาหกรรมทางการแพทย์	ก.ย. 65	เพิ่มจากปีที่ผ่านมาอย่างน้อย 6 เรื่อง			กองแผนฯ
1.4	การพัฒนาทางด้านสหเวชศาสตร์ทางการแพทย์เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของประเทศ	ก.ย. 65	อย่างน้อย 3 งาน			สหพ.
2	<b>การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการ</b>					
2.1	ร้อยละระดับความพึงพอใจผู้รับบริการ	มี.ค. 65	มากกว่าร้อยละ 90	ร้อยละ 88.86	-	ห้องปฏิบัติการ/ กพร.
2.2	ร้อยละของการรายงานผลตรวจวิเคราะห์ภายในกำหนดเวลา	ไตรมาส 2,3,4	ร้อยละ 95			สหพ./กองแผนฯ
3	<b>การให้ความสำคัญกับบุคลากร</b>					
3.1	บุคลากรกลุ่มเป้าหมายได้รับการพัฒนาตามแผนพัฒนาบุคลากร	มี.ค. 65	มากกว่าร้อยละ 90	ร้อยละ 97.4	สอดคล้อง	กพร.
3.2	ผลประเมินความผูกพันบุคลากรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในภาพรวม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65	มี.ค. 65	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65	ร้อยละ 61.35	-	คณะทำงานฯ
4	<b>การให้ความสำคัญกับบุคลากร</b>					
4.1	ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA)	มี.ค. 65	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85	ใช้ผลสำรวจประเมินจากกรมฯ	-	คณะทำงานฯ
5	<b>การเงินและตลาด</b>					
5.1	ความคุ้มค่าของธุรกิจที่มีราคาตั้งแต่ 2 ล้านขึ้นไป	มี.ค. 65	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100	-	กพร./สหพ.
5.2	ร้อยละการลงทุนในแต่ละปีต่อสัดส่วนแผนลงทุนระยะยาวของเงินบำรุง	ก.ย. 65	ร้อยละ 75			หน่วยงานไม่ต้องรายงาน



# การทดสอบความชำนาญ (Proficiency Testing Provider) ด้านการทดสอบผลิตภัณฑ์สมุนไพร

**สถาบันวิจัยสมุนไพร** ดำเนินการจัดทำแผนทดสอบความชำนาญ ซึ่งเป็นโครงการนำร่อง (Pilot study) จำนวน 2 Scheme ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์ปริมาณ andrographolide ในสมุนไพรฟ้าทะลายโจร โดยวิธีโครมาโทกราฟี ชนิดของเหลวสมรรถนะสูง (Determination of andrographolide content in *Andrographis paniculata* (Burm. f.) Nees by HPLC) (MPRI-PT01/2022) มีห้องปฏิบัติการสมาชิกเข้าร่วม จำนวน 24 แห่ง มี 1 แห่ง ไม่ตอบผลกลับในเวลาที่กำหนด จากผลการประเมินทางสถิติ โดยใช้ค่า z score ของห้องปฏิบัติการสมาชิก จำนวน 23 แห่ง พบว่า มีห้องปฏิบัติการสมาชิก จำนวน 19 แห่ง อยู่ในเกณฑ์น่าพอใจ (83%) โดยมีค่า  $|z| \leq 2.00$  ในขณะที่ห้องปฏิบัติการสมาชิก จำนวน 3 แห่ง อยู่ในเกณฑ์น่าสงสัย (13%) โดยมีค่า  $2.00 < |z| < 3.00$  และห้องปฏิบัติการสมาชิก จำนวน 1 แห่ง อยู่ในเกณฑ์ไม่น่าพอใจ (4%) โดยมี ค่า  $|z| \geq 3.0$
- 2) การวิเคราะห์ปริมาณ curcuminoids ในสมุนไพรขมิ้นชัน โดยวิธีสเปกโทรโฟโตเมตรี ชนิดยูวี-วิส (Determination of curcuminoids content in *Curcuma longa* L. by UV-Vis spectrophotometry) (MPRI-PT02/2022) มีห้องปฏิบัติการสมาชิกเข้าร่วม จำนวน 17 แห่ง ใช้สถิติ Robust analysis : Algorithm A ในการหาค่ากำหนด (Assigned value; xpt) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับการประเมิน ( $\sigma_{pt}$ ) ซึ่งเท่ากับ 6.27% w/w และ 0.187% w/w ตามลำดับ มี 1 แห่ง ไม่ตอบผลกลับในเวลาที่กำหนด จากผลการประเมินทางสถิติ โดยใช้ค่า z' score ของห้องปฏิบัติการสมาชิก จำนวน 16 แห่ง พบว่าห้องปฏิบัติการสมาชิกทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์น่าพอใจโดยมีค่า  $|z'| \leq 2.00$





## การพัฒนาระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีของสถาบันวิจัยสมุนไพร

**ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565** คณะทำงานด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุนไพรได้ดำเนินการพัฒนาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุนไพร โดยดำเนินการตามแผนการพัฒนาด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการประจำปีของสถาบันฯ และพัฒนาความปลอดภัยตามระบบความปลอดภัย ESPRe L ตามมาตรฐานความปลอดภัยของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ดังนี้

**องค์ประกอบที่ 1 การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย** กำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยครอบคลุมในระดับห้องปฏิบัติการแจ้งบุคลากรที่ปฏิบัติงานรับทราบนโยบายและเผยแพร่ นโยบายความปลอดภัยในเว็บไซต์ของสถาบันฯ แต่งตั้งคณะทำงานความปลอดภัยประจำห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุนไพร (Lab safety Officer) คณะกรรมการบริหารมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ในการกำหนดนโยบายขับเคลื่อนให้เกิดระบบบริหารจัดการความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการ จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เรื่อง การบริหารระบบการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุนไพร SOP 12 01 006 กำหนดผู้รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในองค์ประกอบความปลอดภัย การจัดการสารเคมี การจัดการของเสีย ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ การป้องกัน และแก้ไขภัยอันตราย การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และการจัดการข้อมูล และเอกสาร

**องค์ประกอบที่ 2 ระบบการจัดการสารเคมี** ดำเนินการจัดการสารเคมีโดยบันทึกข้อมูลเอกสารในรูปแบบเอกสารและอิเล็กทรอนิกส์ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอในสารบบสารเคมี (Chemical inventory) และกำหนดให้ห้องปฏิบัติการดำเนินการจัดกิจกรรม 5 ส จัดเก็บสารเคมีหรือของเสียวางที่ปลอดภัยและเหมาะสม

**องค์ประกอบที่ 3 ระบบการจัดการของเสีย** รวบรวมและบันทึกข้อมูลของเสียจากห้องปฏิบัติการและบันทึกข้อมูลเอกสารในระบบอิเล็กทรอนิกส์ สรุปลงข้อมูลการจัดการของเสียสรุปรายไตรมาส

**องค์ประกอบที่ 4 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ** มีการสำรวจครุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ตู้ดูดควัน ตู้ลามีนาไฟลิว อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี และมีการดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

องค์ประกอบที่ 5 ระบบป้องกันและแก้ไขอันตราย รวบรวมและจัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยสำรวจถึงดับเพลิงในแต่ละชั้น อุปกรณ์ล้างตา อุปกรณ์ล้างตัวให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีรายงานสรุปผลการสำรวจอุปกรณ์ป้องกันภาวะฉุกเฉินในห้องปฏิบัติการ

องค์ประกอบที่ 6 การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ สำรวจการรับการอบรม/ความรู้พื้นฐานของบุคลากรแต่ละระดับในห้องปฏิบัติการรายงานผลการอบรม จัดเก็บประวัติการอบรมดำเนินการตามระบบมาตรฐาน ISO 9001:2015

องค์ประกอบที่ 7 การจัดการข้อมูลและเอกสาร ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลและเอกสารให้ทันสมัย (update) โดยดำเนินการจัดทำเอกสาร กำหนดรหัสเอกสาร กำหนดผู้จัดทำ ผู้ทบทวน วันที่จัดทำ ผู้อนุมัติเอกสาร บุคลากรในห้องปฏิบัติการสามารถเข้าถึงเอกสารคุณภาพได้ในระบบ intranet ของสถาบันวิจัยสมุนไพร

ผลจากการพัฒนาได้ดำเนินการประเมิน ESPRe L Checklist ซ้ำ มีคะแนนในแต่ละหัวข้อองค์ประกอบความปลอดภัยมีค่าเพิ่มขึ้นและในปิงบประมาณ พ.ศ. 2565 สถาบันวิจัยสมุนไพร ได้รับรางวัลในระดับดีเด่น การประเมินความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการด้านเคมีโดย ESPRe L Checklist ตามมาตรฐานความปลอดภัยของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำหรับการดำเนินการต่อไปจะดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับมาตรฐานสากล และในปิงบประมาณ พ.ศ. 2566 สถาบันวิจัยสมุนไพรจะรับการประเมินในระบบ peer evaluation กับหน่วยงานแม่ข่าย





## ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยของสารสนเทศ ISO/IEC 27001:2013

เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security Management System : ISMS) ในภาพรวมของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้มีความพร้อมใช้งาน ความถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน มั่นคงปลอดภัย ปกป้องความลับของข้อมูล และสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ครอบคลุมระบบรับส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ (iLab Plus) ระบบบริหารจัดการครุภัณฑ์ (AMS) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Smart DI) ระบบบริหารจัดการองค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Knowledge, Technology and Innovation Management System) และระบบใบเสร็จอิเล็กทรอนิกส์ (DMSc Payment) ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance for Government) สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 และแผนพัฒนาดิจิทัลกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563 – 2565) โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 สถาบันวิจัยสมุนไพรมีการดำเนินการ ดังนี้

1. จัดทำแบบประเมินตนเอง Statement of Applicability (SOA) ตาม Annex A มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 และเตรียมความพร้อมรับการตรวจประเมินระบบงาน มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบดำเนินการในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อสื่อสารนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพ รวมถึงการเตรียมความพร้อมรับการตรวจประเมิน

2. การตรวจติดตามคุณภาพภายในตามข้อกำหนด ISO/IEC 27001:2013 วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ในขอบข่าย

- The management of information security to the provision of IT Service for Laboratory Information System (LIS) (iLab Plus)
- Smart DI/Asset management System (AMS)/DMSc Innovation)
- Asset management, Access Control, Physical Security, Operation security, Communication security
- การบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (0600 WM 0033)

พบประเด็นข้อเสนอนี้ที่ควรปรับปรุง ประเด็นการระบุผู้รับผิดชอบในระบบ AMS การซิงค์สินทรัพย์ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และการนำอุปกรณ์ที่สามารถบันทึกข้อมูลมาเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ในระบบ โดยดำเนินการปรับปรุงแล้วเสร็จ

3. การตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ

- รับการตรวจประเมินเพื่อรับรองระบบ ISO/IEC 27001:2013 โดยบริษัท ไอเอสโอ อินเตอร์ เซอร์ติฟิเคชั่น จำกัด ระหว่างวันที่ 14-16 ธันวาคม 2564 และได้รับการรับรองในภาพรวมของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ตรวจประเมินในภาพรวมของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระหว่างวันที่ 1, 2 และ 5 กันยายน 2565 โดยบริษัท ไอเอสโอ อินเตอร์ เซอร์ติฟิเคชั่น จำกัด

4. การประชุมคณะทำงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันวิจัยสมุนไพร ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เพื่อเตรียมความพร้อมตรวจประเมิน (Internal Audit) การเตรียมความพร้อมรับการตรวจรับรอง ISO/IEC 27001:2013 และการประชุมเพื่อติดตามงาน จำนวนทั้งหมด 5 ครั้ง

**นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 : 2013**  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ 2565

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มุ่งมั่นเป็นองค์กรชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข 1 ใน 3 ของภูมิภาคเอเชีย ภายในปี พ.ศ. 2565 โดยนำมาตรฐานสากลที่ด้านบริหารจัดการ ด้านระบบคุณภาพโดยผู้ถือครอง และด้านระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล มาประยุกต์ใช้ร่วมกับภารกิจทางวิทยาศาสตร์ของระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ภายใต้มาตรฐาน ISO/IEC 27001 : 2013

**โดยกำหนดให้มีวัตถุประสงค์คุณภาพดังนี้**

เพื่อพัฒนากระบวนการเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้เป็น ระบบทันสมัยอย่างเต็มรูปแบบ (Full PaaS) ระบบบริหารจัดการความรู้ (AMS) ระบบจัดการเอกสารดิจิทัล (Smart DO) และระบบจัดการองค์ความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Knowledge, Technology and Innovation Management System) ให้มีระบบรองรับใช้งาน ซึ่งต้องมีระบบถูกต้องครบถ้วนเป็นปัจจุบัน และได้รับการปรับปรุงให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO/IEC 27001 : 2013 ระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security Management System: ISMS) รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ ตลอดจนมีกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระหว่าง พ.ศ. 2563 - 2565) และส่งเสริมให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคม (Data Governance for Government)

**ซึ่งกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญ ดังนี้**

1. ระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. ข้อมูลในระบบบริหารธุรกิจ (AMS) มีความถูกต้อง ครบถ้วนและเอกสารอนุมัติงบประมาณและเงินอุดหนุนของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร้อยละ 100
3. ข้อมูลสำคัญมีการรั่วไหลหรือถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลง ไม่นเกิน 12 ครั้ง
4. จำนวนระบบสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงในระบบที่จัดซื้อแบบ ทยอยน้อย 5 ระบบ

ประกาศ ณ วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2565

(นายสุภกิจ สิงห์กันณี) อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(นายพิเชษฐ บัญญัติ) รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(นายณัฐวัฒน์ อู่ทองดี) รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(นายชัชวาล สิงห์กันณี) รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

**ข้อควรปฏิบัติ**  
การใช้งานระบบเครือข่ายกรมฯ

**Don't** ❌

1. **ห้าม** นำคอมพิวเตอร์ส่วนตัว มาตั้งค่าการใช้งานร่วมกับเครือข่ายของกรมฯ โดยไม่ได้รับอนุญาต
2. **ห้าม** ติดตั้งและตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่าย เช่น Hub, Switch, Lan, Modem, Router ใช้งานเอง

**Do** ✅

เมื่อต้องการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของกรมฯ ให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ ศสส. ทุกครั้ง

**นโยบายความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ**

**ข้อ 34** ห้ามติดตั้งอุปกรณ์หรือกระทำการใดๆ ที่เป็นกรณีนโยบายของกรมฯ การพยายาเข้าถึงระบบโดยมิชอบ การโจมตีระบบ หรือมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการทำของระบบสารสนเทศ จะถูกระงับการให้บริการทันที

**บทลงโทษ**

- ระงับการใช้งานเครือข่ายจนกว่าผู้ดูแลระบบ จะแก้ไขระบบแล้วเสร็จ
- ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
- มีผลทางวินัยราชการ

การกระทำข้างต้น ส่งผลให้ระบบเครือข่ายของกรมฯ หยุดชะงัก ไม่สามารถใช้งานได้

หากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้ที่ ฝ่ายพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ 02-951-0000 ต่อ 99425, 98323



พลังงานจลน์

และพิกเมนต์



## การวิจัยกัญชาและกัญชงพันธุ์ไทย เพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์

กัญชามีการใช้ประโยชน์ทางแพทยืมาอย่างยาวนาน จากฤทธิ์ต่อจิตประสาทที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันมีข้อมูล ที่กล่าวถึงการใช้กัญชาอย่างหลากหลาย เช่น การรักษามะเร็ง เป็นยาแก้ชก ลดการปวด ใช้ในโรคเอดส์ ทั้งหมดเหล่านี้ทำให้กัญชาเป็นกระแสในสังคมไทยเป็นอย่างมาก นอกจากจะมีประโยชน์ทางการแพทย์ที่หลากหลายแล้ว สิ่งที่ควรคำนึงถึงคือผลที่ได้รับจากการใช้พืชกัญชาหรือสารจากกัญชาด้วยเพื่อให้สามารถประเมินความเหมาะสมในการรักษาได้ ผลจากการใช้กัญชาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในการเกิดผลเสียต่อระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ความจำ อารมณ์ทางจิต โรคจิตเภทและอาการทางอารมณ์ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Whiting ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งสรุปอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้สารกลุ่มแคนนาบินอยด์ว่ามีอาการเวียนศีรษะ ปากแห้ง คลื่นไส้ เหนื่อยล้า ง่วง เคลิ้มสุข อาเจียน มึนงงสับสน เชื่องซึม สับสน เสียการทรงตัว เกิดภาพหลอน เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของกัญชาสายพันธุ์ไทยครบถ้วนและเพื่อเตือนภัยผู้บริโภค สถาบันวิจัยสมุนไพรจึงจัดทำชุดโครงการ “การวิจัยกัญชาและกัญชงพันธุ์ไทยเพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์” ซึ่งมุ่งผลสำเร็จในระยะสั้นในเรื่องของการศึกษาข้อมูลพันธุกรรมของกัญชาพันธุ์ไทย การศึกษาฤทธิ์และความปลอดภัยของกัญชาพันธุ์ไทย ซึ่งตอบ โจทย์ของสังคมซึ่งคาดหวังข้อมูลในประเด็นดังกล่าวจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความยั่งยืนในการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทางยาจากกัญชา

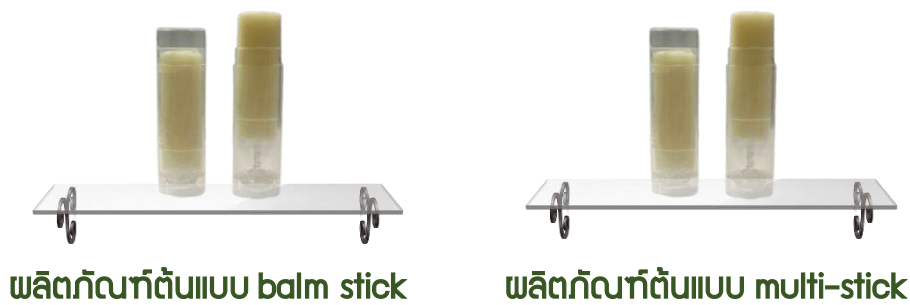
ผลการดำเนินการวิจัยและพัฒนากัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ ประจำปีงบประมาณ 2565 ของสถาบันวิจัยสมุนไพร มีดังนี้

1. ศึกษาDNA barcode ของกัญชาสายพันธุ์ไทย โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างพันธุ์กัญชาไทยที่จะทำการพัฒนาพันธุ์ เบื้องต้นให้รหัสพันธุ์เป็น 661 ข้อมูลการปลูก พบว่า วัตถุประสงค์ของช่อดอกกัญชาเพศเมีย พบสาร THC 30.40% w/w CBD 0.366% w/w และเมื่อตรวจวิเคราะห์จากสารสกัดกัญชาช่อดอกเพศเมีย พบ total THC เท่ากับ 38.03% และ total CBD เท่ากับ 3.55% ผลการทำ 3.2 Mbase sequencing พบว่า กัญชาพันธุ์ 661 เป็นพันธุ์ที่พบได้เฉพาะถิ่นคือมีผลของ genome sequence ที่ไม่ตรงกับกัญชาพันธุ์อื่น

มีค่าความแปรผันทางพันธุกรรมที่ระดับที่วงกลางคือความแปรผันที่ส่งไปสู่รุ่นลูกหลานจะมีน้อย และมีการแสดงออกของยีนส์ THCAs ที่เด่นกว่ายีน CBDAS ซึ่งสามารถสรุปได้ว่ากัญชาพันธุ์ GG1 มีแนวโน้มในการที่จะสร้างสาร THC ที่สูงกว่าสาร CBD หรือเป็นกัญชาในกลุ่ม Type I

2. ศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของกัญชา ของสารสกัดใบกัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดง RD1 โดยทดสอบกลไกการยับยั้งการอักเสบของสารสกัดใบกัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดง RD1 ด้วยการตรวจวัด Nitric oxide metabolites, PGE2 และ TNF- $\alpha$  ในเซลล์ภูมิคุ้มกัน พบว่า มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง Nitric oxide metabolites โดยมีค่า IC<sub>50</sub> เท่ากับ 33.59  $\mu\text{g/ml}$  มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง PGE2 โดยมีค่า IC<sub>50</sub> เท่ากับ 26.13  $\mu\text{g/ml}$  และมีฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง TNF- $\alpha$  โดยมีค่า IC<sub>50</sub> เท่ากับ 96.59  $\mu\text{g/ml}$  แสดงให้เห็นว่าสารสกัดใบกัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดง RD1 มีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบได้ เมื่อศึกษาความเป็นพิษของสารสกัดใบกัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดง RD1 ในเซลล์เพาะเลี้ยง พบว่า มีค่ายับยั้งการเจริญเติบโตร้อยละ 50 (IC<sub>50</sub>) ต่อเซลล์ต่ำที่สุด (มีความเป็นพิษสูงที่สุด) รองลงมาเซลล์ไต และเซลล์ปอด ส่วนในเซลล์อมบรีโอหนู พบว่าสารสกัดใบกัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดง RD1 มีค่ายับยั้งการเจริญของเซลล์ร้อยละ 50 (IC<sub>50</sub>) เท่ากับ 14.08  $\pm$  2.08  $\mu\text{g/ml}$  นำค่าที่ได้คำนวณหาค่าประมาณของค่า LD<sub>50</sub> ได้เท่ากับ 282.17  $\pm$  15.94 mg/kg ขนาดแนะนำเริ่มต้นสำหรับทดสอบพิษเฉียบพลันในสัตว์ทดลอง เท่ากับ 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และจากการศึกษาการก่อกลายพันธุ์สารสกัดใบกัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดง RD1 ไม่พบการเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย อย่างไรก็ตามควรมีการทดสอบยืนยันด้านความปลอดภัยในสัตว์ทดลองหรือกลไกเชิงลึกเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการนำมาบริโภคหรือทำผลิตภัณฑ์ต่อไป

3. พัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์สุขภาพต้นแบบจากสารสกัดกัญชาสำเร็จ จำนวน 2 ตำรับ ซึ่งมีข้อมูลทางเคมีวิเคราะห์และข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ balm stick และผลิตภัณฑ์ต้นแบบ multi-stick



ผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนแต่ที่ผ่านมามีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้การเดินทางเก็บข้อมูลกัญชาพันธุ์ไทยมีความยากลำบาก แต่เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ และจากการศึกษาวิจัยจะเห็นได้ว่ากัญชาพันธุ์ไทยมีศักยภาพสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ แต่อย่างไรก็ตามการนำกัญชาไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพควรคำนึงถึงพันธุ์ ขนาด สัดส่วนและปริมาณสาระสำคัญในกัญชา ทั้งปริมาณสาร THC และ CBD ที่จะนำไปใช้เนื่องจากพันธุ์ ขนาด และสัดส่วนปริมาณของสารเคมีในกัญชาทั้ง THC และ CBD มีผลต่อการออกฤทธิ์แบบ synergistic effect ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลความเหมาะสมในพัฒนากัญชาแต่ละพันธุ์ในการนำไปประโยชน์ทางการแพทย์ต่อไป





## การพัฒนาห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน OECD GLP

ข้อมูลการกลายพันธุ์ถูกใช้ทั่วโลกในการตัดสินใจเพื่อกำหนดกฎระเบียบ ทำโดยหน่วยงาน 2 หน่วย ได้แก่ สำนักงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (EPA) และองค์การอาหารและยา (FDA) ข้อมูลดังกล่าวจะใช้สำหรับ (1) อนุมัติและขึ้นทะเบียนยาฆ่าแมลง ยารักษาโรค เครื่องมือแพทย์ และผลิตภัณฑ์ใช้ทางการแพทย์ และ (2) การกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับระดับการสัมผัสที่ยอมรับได้ในอากาศ น้ำ และอาหาร ข้อมูลสารเคมีเป็นพิษต่อพันธุกรรมจากการทดสอบสามารถทำให้เกิดการกลายพันธุ์ในมนุษย์ (ทั้งเซลล์ร่างกาย/เซลล์สืบพันธุ์) ในประเทศไทยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้กำหนดแนวทางในการขออนุญาตผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภท ยาพัฒนาจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพ โดยให้มีข้อมูลการศึกษาผลิตภัณฑ์ด้านความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรมในหลอดทดลองเพื่อประกอบการพิจารณาขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ ซึ่งแนวทางสำหรับการประเมินความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรมในหลอดทดลองจะต้องดำเนินการทดสอบ 3 ระดับ ได้แก่ การทดสอบในระดับยีนส์ (เช่น การทดสอบการก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย) ระดับโครโมโซม (เช่น การทดสอบการเกิดไมโครนิวเคลียส) และระดับดีเอ็นเอ (เช่น การทดสอบ Comet) จึงจะสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการประเมินความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรมได้อย่างรอบด้าน และปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีห้องปฏิบัติการทดสอบด้านความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรมในหลอดทดลองครบทั้ง 3 ระดับ ที่ผ่านการรับรองตามระบบคุณภาพ OECD GLP ดังนั้น สถาบันวิจัยสมุนไพรเป็นหน่วยงานที่มีความพร้อมในการดำเนินการทดสอบด้านความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรมจึงได้พัฒนาการทดสอบดังกล่าวให้สอดคล้องตามระบบคุณภาพ OECD GLP เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการภายในประเทศให้มีศักยภาพสามารถส่งออกสินค้าแข่งขันในตลาดโลกและลดการขาดดุลการค้ากับต่างประเทศ

ผลการดำเนินการพัฒนาห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐาน OECD GLP ประจำปีงบประมาณ 2565 มีการดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมาย โดยมีการพัฒนาเทคนิคทดสอบการก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย และการทดสอบการเกิดไมโครนิวเคลียสด้วยชุดวิเคราะห์ความผิดปกติของเซลล์แบบอัตโนมัติด้วยความละเอียดสูงซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณลงทุนประจำปี พ.ศ. 2565 ปัจจุบันได้ยื่นเอกสาร

ขอรับการตรวจสอบขึ้นทะเบียนกับทนายสำนักห้องปฏิบัติการ (CMA) และเป็นห้องปฏิบัติการแห่งแรกของประเทศไทยที่ขอรับการตรวจสอบขึ้นทะเบียนตามหลักการ OECD GLP ในด้านการทดสอบการก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย ที่ผ่านมาพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้การจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์และสารเคมีสำหรับทดสอบมีความล่าช้าจากการขนส่ง ประกอบกับการขึ้นราคาของบริษัทผู้แทนจำหน่ายจากภาวะเศรษฐกิจโลก แต่เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ แต่อย่างไรก็ตามการประเมินความปลอดภัยด้านการกลายพันธุ์จำเป็นต้องประเมินจากการทดสอบทั้ง 3 ระดับ ดังนั้น จึงต้องมีการพัฒนาการทดสอบทั้งในระดับโครโมโซม (เช่น การทดสอบการเกิดไมโครนิวเคลียส) และระดับดีเอ็นเอ (เช่น การทดสอบ Comet) ต่อไป



## การวิจัยและพัฒนาสมุนไพรต้านเชื้อไวรัส COVID-19

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เกิดจากการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ผู้ป่วยที่เป็นโรคจะมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ มีไข้ ไอ หายใจที่ หายใจลำบาก ในกรณีที่อาการรุนแรงมาก อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย หรืออาจเสียชีวิตได้ ยารักษาและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาและป้องกันโรค แต่การวิจัยและพัฒนาวัคซีนหรือยาในการป้องกันและรักษาผู้ป่วยจากการติดเชื้อต้องใช้เวลาอันยาวนาน การใช้สมุนไพรที่สามารถป้องกันรักษา หรือลดอาการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อ COVID-19 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยทดแทนหรือเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาเป็นยาในการรักษาและป้องกันโรคได้ สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้คัดเลือกสมุนไพรไทยและยาตำรับที่มีรายงานเกี่ยวกับฤทธิ์ดังกล่าวนำมาศึกษาฤทธิ์ต้าน SARS-CoV-2 เช่น แมงลักคา ปอปัด ย่านาง พลุควา พ้าทะลายโจร กระชาย อบเชยลิ้นกา ยาตำรับห้าราก ยาตำรับประสะประไฟใหญ่ และยาตำรับจันทลีลา ซึ่งสมุนไพรหลายชนิด เช่น แมงลักคา ปอปัด ย่านาง พ้าทะลายโจร และกระชาย ได้มีผลการศึกษาเบื้องต้นแสดงให้เห็นประสิทธิภาพที่ดีในการต้านเชื้อ SARS-CoV-2 สายพันธุ์ Alpha และกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดีในหลอดทดลอง แต่ปัจจุบันการเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ได้มีการกลายพันธุ์และแพร่ระบาดรุนแรง โดยสายพันธุ์หลักที่แพร่ระบาดในประเทศไทย คือ SARS-CoV-2 สายพันธุ์ Omicron ดังนั้น การศึกษาถึงฤทธิ์ของสมุนไพรที่มีผลการทดสอบเบื้องต้นต่อสายพันธุ์ Omicron และสมุนไพรหรือยาตำรับที่มีข้อมูลการศึกษาฤทธิ์ในการต้านเชื้อไวรัสโคโรนา รวมถึงศึกษาถึงกลไกการออกฤทธิ์ของสารหรือสมุนไพรนั้น ๆ ซึ่งยังไม่พบข้อมูลรายงานการศึกษาในสมุนไพรไทยกลุ่มที่กล่าวมา นอกจากนี้โครงการวิจัยนี้ยังศึกษาถึงฤทธิ์ของสมุนไพรในการฟื้นฟูเซลล์ปอดที่ได้รับความเสียหายจากการติดเชื้อไวรัสให้คืนกลับสู่สภาพปกติ และศึกษาเพื่อประเมินความปลอดภัยสมุนไพรเบื้องต้นก่อนจะพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับใช้ในการต้านการติดเชื้อและฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยได้ต่อไป

ผลการดำเนินการวิจัยและพัฒนาสมุนไพรต้านเชื้อไวรัส COVID-19 ประจำปีงบประมาณ 2565 ของสถาบันวิจัยสมุนไพร มีดังนี้

1. ศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดสมุนไพรในการยับยั้งเชื้อไวรัส SARS CoV-2 สายพันธุ์ Omicron โดยตรวจสอบความเป็นพิษและฤทธิ์การต้านไวรัสของสารสกัดสมุนไพร จำนวน 16 ชนิด ผลการศึกษา พบว่า สารสกัดสมุนไพรจำนวน 10 ชนิด (ร้อยละ 62.5; 10/16) ได้แก่ แคมพลิกคาสตสกัดน้ำ (HSF) (5 mg/ml), ฟ้าทะลายโจรแห้งสกัดเอทานอล (APD) (1.25 mg/ml), อบเชยไทยแห้งสกัดเอทานอล (CBD-1) (5 mg/ml), อบเชยไทยสดสกัดเอทานอล (CBF-1) (2.5 mg/ml), อบเชยไทยสดสกัดน้ำ (CBF-2) (10 mg/ml), อบเชยไทยแห้งสกัดน้ำ (CBD-2) (2.5 mg/ml), พลุควาแห้งสกัดน้ำ (HCD) (10 mg/ml), ปอปัดสกัดน้ำ (HID) (10 mg/ml), พลุควาสกัดเอทานอล (HCF-1) (2.5 mg/ml), และพลุควาสกัดน้ำ (HCF-2) (10 mg/ml) มีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ SARS-CoV-2 Omicron variant (plaque reduction) ร้อยละ 80 ขึ้นไป

2. ศึกษาฤทธิ์ของสมุนไพรต่อระบบภูมิคุ้มกัน พบว่า สารสกัดสมุนไพรมีฤทธิ์กระตุ้นการเพิ่มจำนวนของลิมโฟซัยท์ จำนวน 11 ชนิดสารสกัด ได้แก่ แคมพลิกคาสตสกัดน้ำ (HSF) ยานางสดสกัดน้ำ (TTF) อบเชยไทยแห้งสกัดเอทานอล (CBD-1) อบเชยไทยสดสกัดน้ำ (CBF-2) อบเชยไทยแห้งสกัดน้ำ (CBD-2) อบเชยเทศสดสกัดเอทานอล (CVF-1) อบเชยเทศแห้งสกัดเอทานอล (CVD-1) อบเชยเทศสดสกัดน้ำ (CVF-2) กระชายสดสกัดน้ำ (BRF-2) พลุควาสกัดเอทานอล (HCF-1) และพลุควาสกัดน้ำ (HCF-2) ส่วนสารสกัดยาตำรับทั้ง 3 ตำรับไม่มีฤทธิ์ในการกระตุ้นการเพิ่มจำนวนของลิมโฟซัยท์

3. ศึกษาการแสดงออกของยีน (gene expression) โมเลกุลเป้าหมาย โดยทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ ACE2 ของสารสกัดสมุนไพร พบว่าสารสกัดทั้งหมด 12 ชนิด ที่มีฤทธิ์ยับยั้งแบบ dose response relationship โดยเป็นสารสกัดสมุนไพรเดี่ยว 9 ชนิดและยาตำรับ 3 ชนิด พลุควาสกัดด้วยน้ำ (HCF1) พลุควาสกัดด้วยเอทานอล (HCF1) และพลุควาแห้งสกัดด้วยน้ำ (HCD) มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์สูงสุด  $83.94 \pm 1.22\%$  (600  $\mu\text{g/mL}$ ),  $76.26 \pm 4.84\%$  (500  $\mu\text{g/mL}$ ) และ  $44.32 \pm 8.58\%$  (1000  $\mu\text{g/mL}$ ) ตามลำดับ และสมุนไพรที่มีฤทธิ์รองลงมาคือ สารสกัดแคมพลิกคาสตน้ำ (HSD) อบเชยไทยสกัดด้วยเอทานอล (CBD) อบเชยเทศสกัดด้วยเอทานอล (CVD) สารสกัดปอปัด (HID) สารสกัดยานาง (TTF) และสารสกัดฟ้าทะลายโจร (APD) ซึ่งมีฤทธิ์สูงสุด  $40.37 \pm 1.55\%$  (200  $\mu\text{g/mL}$ ),  $38.59 \pm 2.23\%$  (100  $\mu\text{g/mL}$ ),  $32.28 \pm 0.56\%$  (50  $\mu\text{g/mL}$ ),  $20.88 \pm 3.40\%$  (50  $\mu\text{g/mL}$ ),  $14.60 \pm 0.78\%$  (300  $\mu\text{g/mL}$ ) และ  $5.78 \pm 3.54\%$  (12.5  $\mu\text{g/mL}$ ) ตามลำดับ ส่วนสารสกัดยาตำรับประสะประไพใหญ่ (PSPW) สารสกัดด้วยเอทานอลตำรับยาประสะประไพใหญ่ (PSPE) และสารสกัดด้วยน้ำตำรับยาห้ารอก (Y5RW) มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์สูงสุด  $28.87 \pm 2.90\%$  (150  $\mu\text{g/mL}$ ),  $15.24 \pm 2.54\%$  (50  $\mu\text{g/mL}$ ) และ  $9.31 \pm 2.36\%$

(50ng/mL) ตามลำดับ เมื่อการแสดงออกของยีน (mRNA) เป้าหมาย 4 ชนิด ได้แก่ ACE2, TMPRSS2, PIKfyve หรือ cathepsin L พบว่า สารสกัด HCD ที่ความเข้มข้น 600-1,500 ng/mL ลดการแสดงออกของยีน ACE2, TMPRSS2 ได้ต่ำกว่า 0.5 เท่า และ HCF-1 ที่ความเข้มข้น 200-600 ng/mL ลดการแสดงออกของยีน ACE2 ได้ต่ำกว่า 0.5 เท่า อย่างไรก็ตามจากการศึกษาการแสดงออกของโปรตีน ACE2 และ TMPRSS2 ในเซลล์ปอดเพาะเลี้ยงไม่พบการยับยั้งการแสดงออกในระดับโปรตีนที่ความเข้มข้นทดสอบของสารสกัดหยาดสมุนไพรทั้ง 2 ชนิด

4. ศึกษาผลการเคลื่อนที่ของเซลล์เพาะเลี้ยง จากการศึกษาผลของสารสกัดสมุนไพร 7 สมุนไพร และยาตำรับ 3 ตำรับ ต่อการเคลื่อนที่ของเซลล์ปอดเพาะเลี้ยงชนิด A-549 พบว่า สารสกัดสมุนไพรที่มีผลเหนี่ยวนำให้เซลล์ปอดเพาะเลี้ยงชนิด A-549 เกิดการเคลื่อนที่ได้เร็วกว่ากลุ่มควบคุม คือ สารสกัดสมุนไพร ใบย่านางในขนาด 37.5 µg/ml

5. ศึกษาพิษวิทยาของสารสกัดสมุนไพรในเซลล์เพาะเลี้ยงและฤทธิ์การก่อกลายพันธุ์ของสารสกัดสมุนไพร ด้วยการทดสอบในเซลล์ปอดเพาะเลี้ยง เซลล์ตับเพาะเลี้ยง เซลล์ไตเพาะเลี้ยง และประเมินค่าความเป็นพิษเบื้องต้นก่อนทดสอบในสัตว์ทดลอง พบว่า สารสกัดสมุนไพรที่มีความเป็นพิษสูงที่สุดไปน้อยที่สุด ได้แก่ สารสกัดกระชายแห้งสกัดด้วยเอทานอล (BRD-1) สารสกัดอบเชยเทศแห้งสกัดด้วยเอทานอล (CVD-1) สารสกัดฟ้าทะลายโจรสกัดด้วยเอทานอล (APD) สารสกัดอบเชยไทยแห้งสกัดด้วยน้ำ (CBD-2) สารสกัดอบเชยเทศสดสกัดด้วยน้ำ (CVF-2) สารสกัดอบเชยเทศสดสกัดด้วยเอทานอล (CVF-1) สารสกัดพุลูควาแห้งสกัดด้วยน้ำ (HCD) สารสกัดพุลูควาสดสกัดด้วยน้ำ (HCF-2) สารสกัดอบเชยไทยสดสกัดด้วยน้ำ (CBF-2) สารสกัดอบเชยไทยสดสกัดด้วยเอทานอล (CBF-1) สารสกัดพุลูควาสดสกัดด้วยเอทานอล (HCF-1) สารสกัดอบเชยไทยแห้งสกัดด้วยเอทานอล (CBD-1) สารสกัดแมงลักคั่วด้วยน้ำ (HSF) สารสกัดปอดปิดด้วยน้ำ (HID) สารสกัดกระชายสดสกัดด้วยน้ำ (BRF-2) และสารสกัดย่านางด้วยน้ำ (TTF) ตามลำดับ ส่วนสารสกัดยาตำรับห้าราก ยาตำรับประสะเปราะใหญ่ และยาตำรับจันทลีลา มีระดับความเป็นพิษที่ค่อนข้างน้อยจากประเมินค่าความเป็นพิษเบื้องต้นก่อนทดสอบในสัตว์ทดลอง มีค่าประมาณการ LD<sub>50</sub> มากกว่า 1000 มก./กก. นอกจากนี้การศึกษาก่อกลายพันธุ์ของสารสกัดสมุนไพร 7 ชนิด ได้แก่ สารสกัดฟ้าทะลายโจรด้วยเอทานอล สารสกัดกระชายด้วยน้ำ สารสกัดพุลูควาด้วยน้ำ สารสกัดอบเชยไทยด้วยเอทานอล สารสกัดย่านางด้วยน้ำ สารสกัดปอดปิดด้วยน้ำ สารสกัดแมงลักคั่วด้วยน้ำและสารสกัดยาตำรับ 4 ชนิด ได้แก่ สารสกัดยาตำรับห้ารากด้วยน้ำ สารสกัดยาตำรับประสะเปราะใหญ่ด้วยน้ำและเอทานอล และสารสกัดจันทลีลาด้วยน้ำ

ไม่พบการเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย อย่างไรก็ตามควรมีการทดสอบยืนยันด้านความปลอดภัยในสัตว์ทดลองหรือกลไกเชิงลึกเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการนำมาบริโภคหรือทำผลิตภัณฑ์ต่อไป

ผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนแต่ที่ผ่านมามีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้การหาวัตถุดิบสมุนไพรที่มีความยากลำบาก ประกอบการสั่งซื้อสารเคมีและวัสดุวิทยาศาสตร์จากต่างประเทศมีความล่าช้าในการจัดส่ง แต่เนื่องจากการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ และจากการศึกษาวิจัยจะเห็นได้ว่าสมุนไพรที่มีศักยภาพและความปลอดภัยมีศักยภาพสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ ได้แก่ ปอปัด แมงลักคา และพุลูควา ซึ่งปัจจุบันสถาบันวิจัยสมุนไพรได้ทดลองการพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพต้นแบบจากปอปัด เช่น ผลิตภัณฑ์เจลลี่กัมมีปอปัด แต่อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษารายละเอียดเพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์ดูแลสุขภาพประชาชนต่อไป



## พัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อสุขภาพในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจ ภาคใต้อย่างยั่งยืน (SEC)

คณะรัฐมนตรีได้เล็งเห็นถึงความสำคัญภาพของพื้นที่และกำหนดให้มีการพัฒนา 4 จังหวัดภาคใต้ตอนบน ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดชุมพร จังหวัดระนอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดนครศรีธรรมราช ในรูปแบบ การพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน (Southern Economic Corridor : SEC) เพื่อเป็น ฐานเศรษฐกิจใหม่ที่ต่อยอดการพัฒนาจากฐานทรัพยากรและกิจกรรมเศรษฐกิจที่มีอยู่ในพื้นที่ เพิ่มโอกาสใน การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่พื้นที่ภาคใต้ตอนบนมีทางออกทะเลทั้งสองด้าน มีวัตถุดิบสมุนไพร ที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้มูลค่าของผลิตภัณฑ์จาก สมุนไพรที่ผ่านขบวนการวิจัยอย่างครบวงจร ทั้งการวิเคราะห์หาปริมาณสารสำคัญ การศึกษาวิธีการเตรียม สารสกัดสมุนไพรมาตรฐาน การตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของสมุนไพร และการพัฒนาสูตรตำรับ ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพและมีความคงตัว จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญ

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เห็นโอกาสของการใช้ยุทธศาสตร์ชาติด้านสมุนไพร ในการสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน จึงดำเนินการศึกษาวิจัยและพัฒนา สมุนไพรที่เป็นพืชถิ่นและเป็นพืชที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โดยมีสมุนไพรเป้าหมาย ได้แก่ กระถ่อน ใบมันปู พริกขี้หนู มะขามป้อม และค่างคาวดำ นำมาพัฒนาวัตถุดิบสมุนไพรอย่างครบวงจร เริ่มตั้งแต่ การคัดเลือกแหล่งเพาะปลูก การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบสมุนไพร การพัฒนาการเตรียมสารสกัด การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อสนับสนุนและยกระดับมาตรฐานรวมทั้ง สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษให้มีศักยภาพสามารถ แข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ซึ่งมีมูลค่าการตลาดหลายพันล้านบาทต่อปี

ผลการศึกษา สามารถจัดเตรียมวัตถุดิบสมุนไพรทั้ง 5 ชนิด (กระถ่อน ใบมันปู พริกขี้หนู มะขามป้อม และค่างคาวดำ) ที่ถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธานพืช ได้ข้อมูลองค์ความรู้คุณภาพทางเคมี ของวัตถุดิบสมุนไพรทั้ง 5 ชนิด ในหัวข้อการตรวจสอบเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยปฏิกิริยาการเกิดสี การตรวจ วิเคราะห์หาปริมาณความชื้น การตรวจหาปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลเข้มข้นร้อยละ 95 และการตรวจ

วิเคราะห์หาปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ได้ข้อมูลองค์ความรู้วิธีการเตรียมสารสกัดมาตรฐาน ได้ข้อมูลองค์ความรู้  
ฤทธิ์ทางชีวภาพของสมุนไพร ได้แก่ฤทธิ์ต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส ฤทธิ์ยับยั้ง  
เอนไซม์ lipase และฤทธิ์ต้านเชื้อราและแบคทีเรีย และได้องค์ความรู้สูตรตำรับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ  
จากสมุนไพรทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ สูตรตำรับผลิตภัณฑ์แชมพูจัดรังแคและบำรุงเส้นผมผสมจำนวน 4 สูตร  
ตำรับผลิตภัณฑ์ครีมนวดผมและบำรุงเส้นผม จำนวน 4 สูตรตำรับ และผลิตภัณฑ์ Hair tonic Spray บำรุง  
เส้นผม จำนวน 4 สูตรตำรับ รวมทั้งสิ้น 12 สูตรตำรับ แล้วเสร็จ ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จากผลการวิจัยนี้สามารถ  
นำไปถ่ายทอดให้ผู้ประกอบการ เอกชน หรือผู้สนใจนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม  
ทางเศรษฐกิจด้วยผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพรพื้นบ้านที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยโดยมี  
ผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์รองรับ





## การจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานทางเคมี ของเปลือกต้นชะลูดและสารสกัดผง

ชะลูด *Alyxia reinwardtii* Blume ใช้เปลือกต้นชั้นในเป็นส่วนผสมในตำรับยาหอมเทพจิตร ยาหอมนวโกฐ ยาหอมแก้ลมวิงเวียน ยาหอมอินทจักร์ สารเคมีที่พบในเปลือกต้นชะลูดส่วนใหญ่เป็นสาร coumarin และอนุพันธ์ มีรายงานการศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพพบว่า สาร 3-hydroxycoumarin มีฤทธิ์ xanthine superoxide scavenging ส่วนผง *Caesalpinia sappan* L. ใช้แก่นเป็นส่วนผสมในยาหลายตำรับได้แก่ ยาหอมอินทจักร์ ยาสตรีหลังคลอด ยาประสะจินกน์แดง ยาบำรุงโลหิต มีรายงานการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของแก่นผง เช่น ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย มีความเป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งกรวยอกและมะเร็งปอด สารที่พบในแก่นผงเป็นสารในกลุ่ม sterol, xanthone, coumarin, flavonoid ฯลฯ สารหลักที่พบในเนื้อไม้ผงคือ Brazilin ซึ่งเป็นสารในกลุ่ม isoflavonoid มีฤทธิ์ทางชีววิทยาที่หลากหลาย

สมุนไพรทั้ง 2 ชนิดนี้เป็นสมุนไพรในบัญชียาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักฯ และได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้บรรจุในรายชื่อสมุนไพรที่จะต้องจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อตีพิมพ์ในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงเห็นควรจัดทำโครงการนี้ โดยจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานทางเคมีสมุนไพรทั้ง 2 ชนิดนี้ ประกอบด้วย การจัดทำเอกลักษณ์ทางเคมี การประเมินคุณภาพทางเคมี-ฟิสิกส์ การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณของสารสำคัญในสมุนไพร และการทดสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์

ผลการศึกษาวิจัยคุณภาพทางเคมี-ฟิสิกส์ของเปลือกต้นชะลูด จำนวน 21 ตัวอย่าง และสารสกัดผง จำนวน 20 ตัวอย่าง จากแหล่งธรรมชาติพร้อมตรวจระบุชื่อวิทยาศาสตร์ตามหลักอนุกรมวิธานพืช เพื่อใช้เป็น authentic sample และจัดหาตัวอย่างสมุนไพรจากแหล่งอื่น ๆ ทั่วประเทศ พบว่า เปลือกต้นชะลูดมีปริมาณสารสกัดด้วยน้ำร้อยละ 16.40-21.21 โดยน้ำหนัก ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลร้อยละ 10.08-15.00 โดยน้ำหนัก ปริมาณความชื้นด้วยวิธี Gravimetric ร้อยละ 4.28-7.50 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้ารวมร้อยละ 7.79-9.48 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรดร้อยละ 0.06-0.50 โดยน้ำหนัก และสารสกัดผงมี ปริมาณความชื้นด้วยวิธี Gravimetric ร้อยละ 8.35-10.40 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้ารวมร้อยละ 0.07-0.26 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรดร้อยละ 0-0.03 โดยน้ำหนัก ปริมาณ Brazilin ร้อยละ 6.27-23.47 โดยน้ำหนัก โดยใช้วิธีวิเคราะห์หาปริมาณ Brazilin ในสารสกัดผงที่พัฒนาขึ้น และทดสอบความใช้ได้ของวิธีในหัวข้อ Specificity, Linearity and range, precision, Recovery นอกจากนี้ยังได้จัดทำวิธีการตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีของเปลือกต้นชะลูดและสารสกัดผง ทั้งรูปแบบปฏิกิริยาการเกิดสี และ TLC fingerprint เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในการจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานใน Thai Herbal Pharmacopoeia ต่อไป



## การศึกษาฤทธิ์ลดไขมันของเพกา ในหลอดทดลองและสัตว์ทดลอง

ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของพเนียงหลอดเลือดแดงแข็ง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อหัวใจและหลอดเลือดซึ่งเป็นปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สำคัญ และการใช้ยารักษาจะช่วยลดภาวะเสี่ยงนี้ เพกาเป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่สามารถนำมารับประทานเป็นอาหารและมีสรรพคุณใช้รักษาและป้องกันการเกิดโรคได้ที่น่าสนใจ คือ เปลือกต้นเพกานอกจากจะใช้เป็นส่วนประกอบในตำรับยาจากสมุนไพรแล้วยังเป็นแหล่งของสารประกอบโพลีฟีนอลที่มีคุณสมบัติต้านออกซิเดชัน ดังนั้นการรับประทานเพกาทำให้ได้รับสารที่ช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระซึ่งอาจช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคที่เป็นผลจากอนุมูลอิสระ ได้แก่ ไขมันในเลือดสูงได้จากรายงานวิจัยพบว่าสารสกัดด้วยเมทานอลจากเปลือกต้นเพกาสามารถลดระดับ cholesterol, triglyceride, LDL-C, VLDL-C และเพิ่มระดับ HDL-C ในหนูแรกเกิดหนึ่งขวบให้มีไขมันในเลือดสูง และสารสกัดด้วยเอทิลอะซิเตทต้านการสร้างเซลล์ไขมันและยับยั้งเอนไซม์ไลเปส อย่างไรก็ตามยังมีข้อมูลเกี่ยวกับฤทธิ์ลดไขมันในเลือดของเพกาไม่มากนัก ดังนั้นในปีงบประมาณ 2565 คณะผู้วิจัยจึงศึกษาฤทธิ์และกลไกการออกฤทธิ์ลดไขมันของเพกาในหลอดทดลอง โดยทดสอบผลของสารสกัดเพกาต่อการสังเคราะห์ cholesterol (วัดผลต่อการทำงานของเอนไซม์ HMG-CoA reductase) และต่อการย่อยไขมัน (วัดผลต่อการทำงานของเอนไซม์ Pancreatic lipase) รวมทั้งทดสอบผลของสารสกัดเพกาต่อกระบวนการเจริญเป็นเซลล์ไขมัน (adipogenic differentiation) และต่อการสะสมไขมัน (lipid accumulation) ในเซลล์เพาะเลี้ยง 3T3-L1

ผลต่อการทำงานของเอนไซม์พบว่า 1) สารสกัดด้วยน้ำและสารสกัดด้วยเอทานอลจากเปลือกต้นเพกาที่ความเข้มข้น 1, 10, 25, 50, 75 และ 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ไม่มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ HMG-CoA reductase ในขณะที่สารควบคุมบวก Pravastatin ที่ความเข้มข้น 500 นาโนโมลาร์ สามารถยับยั้ง HMG-CoA reductase activity ได้ร้อยละ 90 และ 2) สารสกัดทั้ง 2 ตัวอย่างที่ความเข้มข้น 50 และ 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ไม่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ lipase ในขณะที่สารควบคุมบวก Orlistat ที่ความเข้มข้น 10 นาโนโมลาร์ ยับยั้งการทำงานของ lipase ลงเหลือร้อยละ 9.88 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (100%) ส่วนผลต่อกระบวนการสร้างและสะสมไขมันในเซลล์ 3T3-L1 พบว่าสารละลาย Berberine ซึ่งเป็นสารควบคุมบวกที่ความเข้มข้น 30 ไมโครโมลาร์ สามารถยับยั้ง adipogenic differentiation ลงไปได้ร้อยละ 70

เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (100%) ส่วนสารสกัดด้วยน้ำและสารสกัดด้วยเอทานอลจากเปลือกต้นเพกา ที่ความเข้มข้น 50 และ 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร สามารถยับยั้งกระบวนการ adipogenic differentiation แต่ผลการยับยั้งดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และสารสกัดทั้ง 2 ตัวอย่างที่ความเข้มข้นดังกล่าวไม่มีผลต่อ lipid accumulation จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากเปลือกต้นเพกาไม่มีผลต่อการสังเคราะห์ cholesterol และการย่อยไขมัน นอกจากนี้ยังไม่มีผลต่อกระบวนการสร้างและสะสมไขมันในเซลล์ 3T3-L1 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสารสำคัญในการออกฤทธิ์ ได้แก่ baicalein และ chrysin ที่พบในเปลือกต้นเพกาอาจมีปริมาณ ไม่เพียงพอในการออกฤทธิ์ หรือสารสกัดจากเปลือกต้นเพกาอาจแสดงฤทธิ์โดยผ่านกลไกอื่นที่เกี่ยวข้องกับการ ลดไขมัน เช่น ลดการดูดซึมคอเลสเตอรอลจากทางเดินอาหาร ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ acyl-CoA: cholesterol acyltransferase เป็นต้น เนื่องจากการออกฤทธิ์ลดไขมันมีหลากหลายกลไก คณะผู้วิจัยเห็นควร นำผลการศึกษาข้างต้นมาพิจารณาเพื่อตรวจหาปริมาณสารสำคัญหรือตรวจสอบฤทธิ์ลดไขมันของสารสกัด เพกาผ่านกลไกอื่นที่เกี่ยวข้องกับการลดไขมันเพิ่มเติมต่อไป





## วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อเสริมสร้างสุขภาพช่องปาก

สุขภาพช่องปากที่ดีเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการมีคุณภาพชีวิตที่ดี การดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของช่องปากจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดฟันผุ เหงือกอักเสบ และลดปัญหาทางทันตกรรมต่าง ๆ ได้ อย่างไรก็ตามจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากของคนไทยโดยกรมอนามัย พบว่าโรคฟันผุและเหงือกอักเสบยังเป็นปัญหาที่พบมากในประชากรไทยเกือบทุกกลุ่มวัย นอกจากนี้ ปัญหาสุขภาพช่องปากยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายในระยะยาวได้อีกด้วย โดยพบว่าโรคฟันผุและโรคปริทันต์มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกัน และระบบหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากปัญหาฟันผุ เหงือกอักเสบ และปริทันต์อักเสบ นั้นมีสาเหตุมาจากความไม่สมดุลของเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก โดยผู้ที่มีปัญหาสุขภาพช่องปากจะพบการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ไม่ดีในปริมาณที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับผู้มีสุขภาพช่องปากที่ดี ดังนั้นการปรับสมดุลเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปากให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสม และลดการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ไม่ดีจะช่วยป้องกันปัญหาสุขภาพช่องปากและส่งเสริมสุขภาพของทั้งช่องปากและร่างกายได้

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อค้นหาสารสกัดจากสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพช่องปาก ได้แก่ แบคทีเรียก่อโรคฟันผุ (cariogenic bacteria) และเชื้อแบคทีเรียที่เกี่ยวข้องกับโรคปริทันต์ นอกจากนี้จะค้นหาสารสกัดจากสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งการเกิด biofilm ของเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อคัดเลือกสมุนไพรสำหรับนำไปศึกษาเพื่อพัฒนาสูตรผสมของสารสกัดสมุนไพรต่างๆ ที่มีฤทธิ์ส่งเสริมกันในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพช่องปากและลดการเกิด biofilm พร้อมทั้งศึกษาสารออกฤทธิ์หลักด้วยวิธีการโครมาโทกราฟีโดยใช้ bioassay-guided separation รวมถึงจัดทำข้อมูล chemical profile ของสารสกัดแต่ละชนิดที่เลือกนำมาใช้ผสมสำหรับเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้นแบบที่พัฒนาขึ้น

การศึกษากุณัตินต้านแบคทีเรียและยับยั้งการสร้าง biofilm ของเชื้อก่อโรคฟันผุ ของสารสกัดสมุนไพรจำนวน 330 ตัวอย่าง จากพืช 200 ชนิด พบสารสกัดสมุนไพรจำนวน 7 ชนิด มีฤทธิ์ยับยั้งการเกิด biofilm

ของเชื้อ *Streptococcus mutans* ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุหลักในการก่อให้เกิดฟันผุ โดยมีค่าความเข้มข้นของสารทดสอบที่ยับยั้งการเกิด biofilm ได้ร้อยละ 50 (Half-maximal inhibitory concentration, IC<sub>50</sub>) น้อยกว่า 50 µg/mL นอกจากนี้สารสกัดสมุนไพรดังกล่าวมีฤทธิ์ในการต้านแบคทีเรียก่อฟันผุ ได้แก่ *S. mutans* และ *Lactobacillus acidophilus* รวมถึงแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุโรคปริทันต์ได้แก่ *Porphyromonas gingivalis* (ดังแสดงในตาราง) จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีสารสกัดสมุนไพรหลายชนิดมีศักยภาพและน่าสนใจสำหรับคัดเลือกเพื่อนำไปศึกษาสารออกฤทธิ์และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับดูแลสุขภาพช่องปาก ลดการเกิดคราบแบคทีเรียและฟันผุได้ต่อไป

### ตารางแสดงผลการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเกิด biofilm และต้านแบคทีเรียของสารสกัดสมุนไพร

ชื่อท้องถิ่น	ส่วนที่ใช้	% yield	Inhibitor of <i>S. mutans</i> biofilm formation (IC <sub>50</sub> )	Effective concentration (µg/mL)					
				Antibacterial Activities					
				<i>S. mutans</i>		<i>L. acidophilus</i>		<i>P. gingivalis</i>	
MIC	MBC	MIC	MBC	MIC	MBC				
วาสนา	ใบ	12.55	16.01	50	100	-	-	25	50
สะเดา	ใบ	14.18	20.67	100	-	100	-	25	50
ว่านหอมแดง	หัว	5.47	29.95	50	-	-	-	-	-
มะกา	ใบ	18.94	31.02	50	100	-	-	-	-
มะละกอ	ใบ	11.55	35.17	50	200	-	-	-	-
ผักเป็ดเขียว	ต้น	8.93	41.96	50	200	-	-	-	-
ทองพันชั่ง	ราก	10.4	47.4	12.5	-	50	200	-	-

- MIC และ MBC > 200 µg/mL



ตัวอย่างพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์



## พัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับ สร้างภูมิคุ้มกันต้านทานต่อการเกิดโควิด-19

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำสารสกัดปอปิดและสารสกัดแมวลักคามาวิจัยและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต้นแบบที่มีสรรพคุณเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานให้แก่ร่างกายสำหรับป้องกันการเกิดโรคโควิด-19 จากผลการวิจัย พบว่า สารสกัดปอปิดและสารสกัดแมวลักคาที่เตรียมขึ้นด้วยวิธี reflux ด้วยน้ำและทำให้เป็นผงแห้งด้วยเทคนิค lyophilization มีสาร rosmarinic acid เป็นสารสำคัญ โดยสารสกัดปอปิดและสารสกัดแมวลักคามีฤทธิ์กระตุ้นการแบ่งตัวของลิมโฟซัยท์ที่ความเข้มข้น 5, 10, 100  $\mu\text{g/ml}$  และที่ความเข้มข้น 100  $\mu\text{g/ml}$  ตามลำดับ จากนั้นนำสารสกัดทั้งสองชนิดนี้มาทดสอบเพื่อประเมินความปลอดภัยด้วยการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ ผลการทดสอบ พบว่า สารสกัดปอปิดและสารสกัดแมวลักคาไม่เป็นพิษต่อเซลล์ปอดชนิดปกติ (SV-80), เซลล์ตับชนิดปกติ (Chang-liver) และเซลล์ไตชนิดปกติ (HEK-293) ที่ความเข้มข้นสูงสุด 10  $\text{mg/ml}$  และ 5  $\text{mg/ml}$  ตามลำดับ ในขณะที่สารสกัดปอปิดได้ผ่านการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันในสัตว์ทดลอง พบว่า สารสกัดปอปิดมีขนาดการรับประทานที่ปลอดภัยที่ 9  $\text{mg/kg/day}$  จากนั้นจึงนำสารสกัดทั้งสองชนิดมาเตรียมเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในรูปแบบกัมมี่เยลลี่ (Gummy jelly) รูปแบบเยลลี่พร้อมรับประทาน (Ready-to-eat jelly) และรูปแบบเม็ด (tablet) ผลการพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในรูปแบบเยลลี่ทั้ง 2 ชนิดที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะทางกายภาพและความคงตัวทางกายภาพที่ดี สามารถนำสูตรตำรับของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารดังกล่าวไปศึกษาวิจัยขึ้นก่อนการศึกษาทางคลินิก (Preclinical phase) คือ การศึกษาในสัตว์ทดลองเพื่อศึกษาด้านความเป็นพิษ และประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์ได้ต่อไป



Ready-to-eat jelly

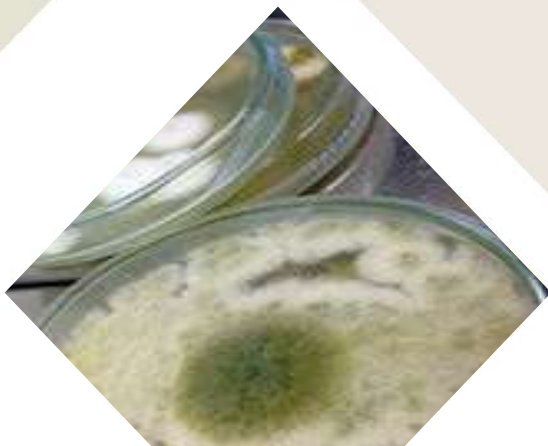


Gummy jelly



งานบริการ

ตรวจวิเคราะห์





# ผลการตรวจวิเคราะห์วัตถุต้นกำเนิดและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

เพื่อประเมินคุณภาพสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์สมุนไพรแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยแบ่งประเภทสมุนไพรที่ส่งตรวจ ได้แก่ ประเภทพวงสมุนไพร ชาสมุนไพร แคปซูลยาจากสมุนไพร สารสกัดสมุนไพร ชิ้นส่วนสมุนไพร ยาเม็ด และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติอื่น

รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ประเภทสมุนไพร	จำนวนตัวอย่าง		
		ตรวจทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านมาตรฐาน/เกณฑ์ (ตัวอย่าง)	สาเหตุ/ปัญหาที่พบ
<b>I. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพต้นเคมี</b>				
- เอกลักษณ์ทางเคมี (color test, TLC)	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	3	0	
- ปริมาณเถ้ารวม	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	8	-	ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน
- ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	8	-	ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน
- ปริมาณเถ้าที่ละลายในน้ำ	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	8	-	ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน
<b>การตรวจปริมาณสิ่งสกัดด้วยตัวทำละลาย ได้แก่</b>				
- ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	8	-	ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน
- ปริมาณสารสกัดด้วยตัวทำละลายเอทานอล	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	8	-	ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน
- ปริมาณน้ำมันหอมระเหย	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	58	0	ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 14 ตัวอย่าง
- ปริมาณซาโปนินรวมในบิณจันส์	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	18	15	
- ปริมาณความชื้นโดยวิธีการกลั่นด้วยโทลูอีน (Water by Azeotropic)	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	1	0	
- ปริมาณแลคโตนรวมในฟ้าทะลายโจร คำนวณเป็น andrographolide	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร/ สารสกัดสมุนไพร	21	0	
- ปริมาณ andrographolide ในฟ้าทะลายโจร	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร/ สารสกัดสมุนไพร	57	4	
- ปริมาณอนุพันธ์ของไฮดรอกซีแอนทราซีนในขุมเห็ดเทศ คำนวณเป็น rhein-8-glucoside	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	2	2	
- ปริมาณเคอร์คูมินอยด์ในขมิ้นชัน คำนวณเป็น curcumin	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	63	8	
- ปริมาณอนุพันธ์ของไฮดรอกซีแอนทราซีนในมะขามแขก คำนวณเป็น sennoside B	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	27	16	
- ปริมาณอัลคาลอยด์รวมในพริกไทย คำนวณเป็น piperine	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	4	3	
- ปริมาณสาร Pinostrobin	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร	3	1	
- Specific gravity ของน้ำมันสมุนไพร	น้ำมันสมุนไพร	2	2	
- Optical rotation ของน้ำมันสมุนไพร	น้ำมันสมุนไพร	2	2	
- Refractive index ของน้ำมันสมุนไพร	น้ำมันสมุนไพร	2	0	

รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ประเภทสมุนไพร	จำนวนตัวอย่าง		
		ตรวจทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านมาตรฐาน/เกณฑ์ (ตัวอย่าง)	สาเหตุ/ปัญหาที่พบ
<b>2. การตรวจการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์</b>				
- Microbial Limit Test (7รายการ) ตัวอย่างนอกขอบข่าย	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร/ชาชง สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์ สมุนไพร			
- จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด		12	5	พบสูงกว่าเกณฑ์
- จำนวนยีสต์และรา		12	2	พบสูงกว่าเกณฑ์
- จำนวนแบคทีเรียในลำไส้อื่นๆ		12	7	พบสูงกว่าเกณฑ์
- จำนวน Escherichia coli		12	3	พบสูงกว่าเกณฑ์
- ปริมาณ Staphylococcus aureus		12	-	
- ปริมาณ Salmonella spp.		12	1	
- ปริมาณ Pathogenic Clostridium spp.		12	4	
- Microbial Limit Test (7 รายการ) ตัวอย่างในขอบข่าย	วัตถุดิบสมุนไพร/ แคปซูลสมุนไพร/ชาชง สมุนไพร/ผลิตภัณฑ์ สมุนไพร	9	ไม่พบเชื้อ ทุกตัวอย่าง	
<b>3. การปนเปื้อนด้วยสารหนูและโลหะหนัก</b>				
- การปนเปื้อนด้วยสารหนู				
- การปนเปื้อนด้วยตะกั่ว				
- การปนเปื้อนด้วยแคดเมียม				
<b>4. การปนเปื้อนด้วยยาฆ่าแมลง</b>				
<b>5. การตรวจเม็ดยา</b>				
- เวลาในการกระจายตัว				
- น้ำหนักเฉลี่ยของเม็ดยา				
<b>6. การปนเปื้อนด้วยยาแผนปัจจุบัน</b>				
<b>7. การตรวจพิสูจน์ทางพฤกษศาสตร์</b>				
<b>8. การตรวจพิสูจน์ทางเภสัชเวท</b>	แคปซูล	10	1	
<b>9. การทดสอบความเป็นพิษในสัตว์ทดลอง</b>	วัตถุดิบสมุนไพร ชาชง แคปซูล สารสกัดยา ตำรับ สารเคมี ยา เครื่องสำอาง หรืออื่น ๆ			
- การทดสอบพิษเฉียบพลัน		17		
- การทดสอบพิษกึ่งเรื้อรัง		1		
- การทดสอบการก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรียในสภาวะที่มี และไม่มีไอโซมิกเรชั่น (ตาม OECD TG 471)		5		



# การดูแลผิว ด้วย



# ผลิตภัณฑ์สมุนไพร

แผนการผลิตในปีงบประมาณ 2565  
(ต.ค. 2564 - ก.ย. 2565)

รายการ	ขนาดบรรจุ	จำนวน (ชิ้น/กล่อง)
น้ำยาบ้วนปากกานพลู	5 ซีซี	400
น้ำยาบ้วนปากกานพลู	3 ซีซี	200
น้ำผึ้งหอมกรณวิทย์ฯ	30 ซีซี	10,000
สเปรย์แอลกอฮอล์	50 กรัม	3,000
เจลล้างมือ	240 กรัม	250
เจลล้างมือ	500 กรัม	250
เจลล้างมือ	5 ลิตร	5
เจลล้างมือ	10 ลิตร	5
เจลล้างมือ	20 ลิตร	10
แชมพูขิง	120 ลิตร	500
ครีมขอลดขิง	120 ลิตร	500
เซรั่มขมขามป้อม	30 ลิตร	500

## หน่วยงานที่รับความอนุเคราะห์

หน่วยงาน	จำนวน
รองอธิบดี	804
สำนักงานเลขาธิการกรม	922
กองแผนงานและวิชาการ	20
สถาบันวิจัยสมุนไพร	11,074
สถาบันชีววัตถุ	6
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์	85
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข	275
สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์	85
อื่น ๆ	514
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>14,431</b>

แผนการผลิตในปีงบประมาณ 2565  
(ต.ค. 2564 - ก.ย. 2565)

รายการ	ขนาดบรรจุ	จำนวน (ชิ้น/กล่อง)	
		แผน	ผล
น้ำยาบ้วนปากกานพลู	5 ซีซี	400	45
น้ำยาบ้วนปากกานพลู	3 ซีซี	200	31
น้ำผึ้งหอมกรณวิทย์ฯ	30 ซีซี	10,000	1,111
สบู่ฆ่าหวัดจระเข้	50 กรัม	-	360
สบู่ขมขาม	240 กรัม	-	453
สบู่หอม	5 ซีซี	-	896
สบู่ขมิ้น	3 ซีซี	-	562
สบู่แตงกวา	30 ซีซี	-	569
สบู่ขมิ้น	50 กรัม	-	983
เจลล้างมือ	60 กรัม	-	140
เจลล้างมือ	240 กรัม	250	224
เจลล้างมือ	500 กรัม	250	11
เจลล้างมือ	1 ลิตร	-	1
เจลล้างมือ	3 ลิตร	-	2
เจลล้างมือ	5 ลิตร	5	4
เจลล้างมือ	10 ลิตร	5	3
เจลล้างมือ	15 ลิตร	-	1
เจลล้างมือ	20 ลิตร	10	2
แชมพูขิง	120 กรัม	-	50
ครีมขอลดขิง	120 กรัม	-	50
ขี้ผึ้งน้ำคั้น	15 กรัม	-	1,000
Hand Cream	60 กรัม	-	2,000
Foot Cream	60 กรัม	-	879
ALCOHOL SPRAY	60 กรัม	-	2,000
เซรั่ม ขมขามป้อม	30 กรัม	-	1,050
โถงเนอรั่ม ขมขามป้อม	60 กรัม	-	1,054
คัสตินจิ้ง อดอร์ ขมขามป้อม	60 กรัม	-	1,054

# สื่อสิ่งพิมพ์

## หนังสือ

รายการ	ปีตีพิมพ์	จำนวน
เครื่องยาสมุนไพรไทย	2559	105
พืชสมุนไพรในประเทศไทย ตอนที่ 4 พิมพ์ ครั้งที่ 2	2556	2
พืชสมุนไพร ณ สวนสมุนไพร กรมวิจัยฯ จังหวัดจันทบุรี	2546	1
มาตรฐานสมุนไพรไทย เล่ม 1 : ป่าทะเลไทย (ภาษาอังกฤษ)	2545	5
มาตรฐานสมุนไพรไทย เล่ม 3 : ชุมชนเกษตร (ภาษาอังกฤษ)	2556	7
สมุนไพรนำรัฐ 5 : เถาวัลย์เปรียง	2556	50
เอกลักษณ์ทางเภสัชเวชของเครื่อง ยาสมุนไพรไทย ครั้งที่ 1 เล่ม 2	2560	121
เอกลักษณ์ทางเภสัชเวชของเครื่อง ยาสมุนไพรไทย เล่ม 2 ครั้งที่ 2	2560	50
เอกลักษณ์ทางเภสัชเวชของเครื่อง ยาสมุนไพรไทย เล่ม 3	2560	50
Thai Herbal compendium on physice-chemical specielications VOL. I	-	80
Thai Herbal compendium on physice-chemical specielications VOL. II	2561	80
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>552</b>

## แผ่นพับสมุนไพร

รายการ	ปีตีพิมพ์	จำนวน
แผ่นพับสมุนไพร และทอวา	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร มะขาม	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร อัญชัน	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร บัวบก	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร ปญจกันต์	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร ไพล	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร หม่อน	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร มะกรูด	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร มะม่วง	2558	500
แผ่นพับสมุนไพร ขมิ้นชัน	2558	500
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>5,000</b>

## บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

ชื่อบทความ	ผู้วิจัยและคณะ	แหล่งเผยแพร่
ผลของสารสกัดเหง้ากระชายต่อการก่อไบโอฟิล์มและการบุกรุกของเชื้อแคนดิดาอัลบิแคนส์ เข้าสู่เซลล์เยื่อบุผิวหลอดเลือด EA.hy926	จำรัส กาญจนไพบูลย์ สุภัชมา พูนศรัทธา ศศิวรรณ ตันท้าว เดชมนตรี วจีสุนทร สุนิสา กำพลชัยเดช	Thailand Research Expo Symposium 2021 Proceedings หน้า 578 – 587.
การพัฒนาและการทดสอบความถูกต้องวิธีการตรวจวิเคราะห์สาร miroestrol ในผลิตภัณฑ์แคปซูลกวางเครือขาว	เดชมนตรี วจีสุนทร สุภัชมา พูนศรัทธา ไพริน ทองคุ้ม สรเพชร มาสูด ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง	วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีที่ 19 ฉบับที่ 3 หน้า 595 – 604.
Anti-SARS-CoV-2 Activity Screening of the selected Thai Medicinal Plants and Potential Host-target Molecules	Sarayut Radapong Tiyanee Sahad Nathaphat Harnkit Praw Suppajariyawat Pilailuk Akkpaiboon Okada Wandee Meechalad Pornchai Sincharoenpokai Somchit Niumsakul Sekrachatakorn Buaboa Sakwichai Ontong Kenneth J. Ritchie Siriwan Chaisomboonpan	วารสาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีที่ 64 ฉบับที่ 2 (2022): นิพนธ์ต้นฉบับ
คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของเครื่องยากระชาย	ดวงเพ็ญ ปัทมดิลก อภิรักษ์ ศักดิ์เพ็ชร พีรธรรม เทียมเทียบรัตน์ สิริกัญจน์ ธนอริยโรจน์ วิไลลักษณ์ ชื่นนางชี สรเพชร มาสูด ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง	วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีที่ 20 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2565 หน้า 131-140.
Antifungal Substances from the Rhizome of <i>Zingiber ottensii</i> (Zingiberaceae)	Patamaporn Pruksakorn Rinrapas Autthateinchai	Journal of Research in Pharmaceutical Science Vol. 8 Issue 9 (2002) pp : 26-29.

ชื่อเรื่อง : ผลของสารสกัดเหง้ากระชายต่อการก่อไบโอฟิล์มและการบุกรุกของเชื้อแคนดิดา อัลบิแคนส์ เข้าสู่เซลล์เยื่อบุผิวหลอดเลือด EA.hy926

Title : Effect of Boesenbergia rotunda rhizome extract on biofilm formation and invasion of Candida albicans into EA.hy926 endothelial cells

ชื่อผู้นิพนธ์ : ดร.จรัส กาญจนไพบูลย์

สังกัด : สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ชื่อแหล่งทุน : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (N41A64173)

ผู้วิจัยร่วม : นางสาวสุกษมา พูนศรีธธา

นางสาวศศิวรรณ ดันท้าว

นายเดชมณฑรี วจิสุนทร

นางสาวสุนิสา กำพลชัยเดช

สังกัด : สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

#### บทคัดย่อ

กระชาย สมุนไพรประจำถิ่นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีคุณสมบัติด้านการเจริญเติบโตของเชื้อแคนดิดา อัลบิแคนส์ ซึ่งเป็นเชื้อราที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำและเป็นสายพันธุ์หลักของการติดเชื้อในกระแสเลือด ความสามารถในการก่อไบโอฟิล์มคือ ปัจจัยสำคัญในการก่อโรค การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสารสกัดเหง้ากระชายต่อการก่อไบโอฟิล์มและการบุกรุกเข้าสู่เซลล์เยื่อบุผิวหลอดเลือด (EA.hy926) ของเชื้อแคนดิดา อัลบิแคนส์ สายพันธุ์ ATCC MYA - 2876 และ ATCC 10231 องค์กรประกอบทางเคมีของสารสกัดกระชายวิเคราะห์ด้วยเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงพิเศษ (UPLC) ความไวของเชื้อภาวะแขวนลอยและไบโอฟิล์มประเมินด้วยหลักการ microdilution ตาม EUCAST guidelines และ MTT assay การบุกรุกเข้าสู่เซลล์ EA.hy926 วิเคราะห์ด้วยหลักการ LDH assay ซึ่งพบว่าสารสกัดกระชายมีสาร pinostrobin 15.8% และ pinocembrin 5.2% มีคุณสมบัติด้านการเจริญเติบโตของเชื้อสายพันธุ์ ATCC MYA - 2876 ในภาวะแขวนลอย ขณะที่สารสกัดกระชายยับยั้งการก่อไบโอฟิล์มของเชื้อทั้ง 2 สายพันธุ์ ตามความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้น และที่ความเข้มข้น 25-50 µg/mL สามารถยับยั้งการบุกรุกของเชื้อเข้าสู่เซลล์ EA.hy926 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามที่ความเข้มข้น 50 µg/mL สามารถปลดปล่อยเอนไซม์ LDH ออกจากเซลล์ EA.hy926 ได้เพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าสารสกัดกระชายมีประสิทธิภาพยับยั้งการก่อไบโอฟิล์มและการบุกรุกของเชื้อแคนดิดา อัลบิแคนส์ เข้าสู่เซลล์ของมนุษย์ ทั้งนี้ควรศึกษากลไกการประกอบทางเคมีในสารสกัดกระชายเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสำหรับรักษาการติดเชื้อแคนดิดาในกระแสเลือดต่อไป

คำสำคัญ : กระชาย, แคนดิดา อัลบิแคนส์, การก่อไบโอฟิล์ม, การบุกรุก

#### Abstract

*Boesenbergia rotunda* is an indigenous plant of Southeast Asia. Its rhizome has exhibited anti-*Candida albicans* activity, as the predominant species causing candidemia in immunocompromised patients. The capability of forming biofilm is associated with pathogenesis. This study aimed to investigate the effect of the *B. rotunda* rhizome extract on the biofilm formation of *C. albicans* ATCC MYA - 2876 and ATCC 10231 as well as their



## การพัฒนาและการทดสอบความถูกต้องวิธีการตรวจวิเคราะห์สาร miroestrol ในผลิตภัณฑ์แคปซูลกวาวเครือขาวโดยเทคนิค UPLC

เดชมนตรี วชิสุนทร<sup>๑,๒</sup>, ธีระวุธ ปิ่นทอง<sup>๑</sup>, ประพนอม เดชวิศิษฐ์สกุล<sup>๑</sup>, วุฒิชัย นุตกุล<sup>๑</sup>,  
สุภัชฌา พูนศรีธธา<sup>๑</sup>, ไพริน ทองคุ้ม<sup>๑</sup>, สรเพชร มาสุต<sup>๑</sup>, ศักย์วิชัย อ่อนทอง<sup>๑</sup>, สุนีย์ จันทร์สกา<sup>๑</sup>

<sup>๑</sup> สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000

<sup>๒</sup> คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

\* ผู้รับผิดชอบบทความ: jetmontree.w@dmsc.mail.go.th

### บทคัดย่อ

สารออกฤทธิ์สำคัญของกวาวเครือขาวคือสารไมโรเอสโตรล (miroestrol) ซึ่งพบว่าปริมาณที่ตรวจพบตามธรรมชาติมีความแปรปรวนสูง ดังนั้นจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เพื่อประสิทธิผลและความปลอดภัยของผู้บริโภค การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญไมโรเอสโตรล ด้วยวิธี UPLC ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์แคปซูลกวาวเครือขาว โดยการสกัดตัวอย่างผงยาด้วยเอทานอล แล้วทำให้บริสุทธิ์มากขึ้นด้วย SPE ชนิดซิลิกา จากนั้นตรวจวิเคราะห์โดยระบบ UPLC โดยใช้คอลัมน์ BEH C18 (100x2.1 มิลลิเมตร, 1.7 ไมครอน) และใช้เฟสเคลื่อนที่ ซึ่งประกอบด้วยน้ำ และอะซิโตนในอัตราส่วน 0.5 มิลลิลิตร ต่อ นาที ทำการตรวจวัดที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตร ผลการทดสอบความถูกต้องของวิธีตาม ICH guideline พบว่าช่วงการวิเคราะห์ที่ทดสอบคือ 0.001-0.1 มิลลิกรัมต่อกรัม ให้ความสัมพันธ์เป็นเส้นตรง มีค่า correlation coefficient (r) เท่ากับ 0.9999 ค่า %RSD ของการทดสอบความเที่ยงของวิธีในหัวข้อ repeatability และ intermediate precision เท่ากับ 2.06 และ 3.02 ตามลำดับ ค่า %recovery ของวิธีอยู่ในช่วง 102-105% ค่า LOD และ LOQ ของสารไมโรเอสโตรล เท่ากับ 0.5 และ 1 ไมโครกรัมต่อกรัม ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างผลิตภัณฑ์แคปซูลกวาวเครือขาวด้วยวิธีที่พัฒนาได้นี้ พบว่า สามารถตรวจพบสารไมโรเอสโตรล ได้จำนวน 9 ตัวอย่าง จากตัวอย่างทั้งหมด 22 ตัวอย่าง โดยมีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 1.40-15.68 ไมโครกรัมต่อกรัม สรุปได้ว่าวิธีนี้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ป็นวิธีตรวจวิเคราะห์สารไมโรเอสโตรล ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์แคปซูลกวาวเครือขาวได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ไมโรเอสโตรล, กวาวเครือขาว, UPLC

Received date 31/05/21; Revised date 07/09/21; Accepted date 02/12/21

## Anti- SARS-CoV-2 Activity Screening of the Selected Thai Medicinal Plants and Potential Host-target Molecules

Sarayut Radapong,<sup>1</sup> Tiyanee Sahad,<sup>1</sup> Nathaphat Harnkit,<sup>1</sup> Praw Suppajariyawat,<sup>1</sup> Pilailuk Akkpaiboon Okada,<sup>2</sup> Wandee Meechalad,<sup>2</sup> Pornchai Sincharoenpokai,<sup>1</sup> Somchit Niumsakul,<sup>1</sup> Sekrachatakorn Buaboa,<sup>1</sup> Sakwichai Ontong,<sup>1</sup> Kenneth J. Ritchie<sup>3</sup> and Siriwan Chaisomboonpan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Nonthaburi 11000, Thailand

<sup>2</sup>National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Nonthaburi 11000, Thailand

<sup>3</sup>Center for Natural Products Discovery (CNPD), Liverpool John Moores University, Byrom Street, Liverpool L3 3AF, United Kingdom

**ABSTRACT** Coronavirus disease 2019 (COVID-19), the pandemic, is caused by a virus called SARS-CoV-2. The objective of this study was to investigate the anti-SARS-CoV-2 properties of some selected medicinal plants used as antipyretic in Thai traditional medicines. They were screened for anti-SARS-CoV-2 activity using plaque reduction assay. The extracts were further investigated for activity in enzymatic inhibition and gene expression assays of several host-target molecules. The results revealed that the aqueous extracts of *Mesosphaerum suaveolens* (L.) Kuntze (HSF, HSD) and *Helicteres isora* L. (HID) at the highest concentrations of 5, 5 and 10 mg/mL showed the highest anti-SAR-CoV-2 activities of 100%, 100% and 99.49%, respectively. Rosmarinic acid (RA), one of the phytochemicals found in *M. suaveolens* (L.) Kuntze and *H. isora* L., at 0.625 mg/mL, gave an antiviral activity of 94.49%. RA also showed the highest relative ACE2 inhibition of 70.25% at 100 µg/mL with no toxicity to the cells, whereas the other extracts showed a lower level of relative ACE2 inhibition. RA also reduced the expression of ACE2 and TMPRSS2 but not PIKfyve or cathepsin L in Calu-3, lung epithelial cell lines. In conclusion, HSF, HSD, HID and RA provided anti-SARS-CoV-2 activity, which could limit the viral infection in the early phase. The extracts should be further investigated for anti-SARS-CoV-2 activity in animals and clinical trials for development as herbal drugs.

**Keywords:** Anti-SARS-CoV-2 activity, ACE2, Target molecules, Covid-19

Corresponding author E-mail: sarayut.r@dmsc.mail.go.th

Received: 31 January 2022

Revised: 9 March 2022

Accepted: 2 June 2022

วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
ปีที่ 64 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2565  93



## คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของเครื่องยากระชาย

ดวงเพ็ญ ปัทมดิลก\*, อภิรักษ์ ศักดิ์เพ็ชร, พีรธรรม เทียมเทียบรัตน์, สิริกาญจน์ ธนอรียโรจน์,  
วิไลลักษณ์ ชื่นนางซี, สรเพชร มาสุต, ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตำบลตลาดขวัญ ย่านอนุเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

\*ผู้รับผิดชอบบทความ: duangpen.p@dmsc.mail.go.th

### บทคัดย่อ

การศึกษาคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของเครื่องยากระชายซึ่งได้จากส่วนรากและเหง้าของกระชาย (*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.) มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อกำหนดคุณภาพของเครื่องยากระชาย เนื่องจากยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการควบคุมคุณภาพสมุนไพรชนิดนี้ในตำรายามาตรฐานยาสมุนไพรไทย ซึ่งเป็นมาตรฐานสมุนไพรของประเทศ ได้ทำการรวบรวมตัวอย่างเครื่องยากระชาย จำนวน 17 ตัวอย่าง ระหว่างกันยายน 2557-มกราคม 2560 พัฒนาวิธีการตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีและศึกษาคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ พบว่า สารสกัดเมทานอลจากเครื่องยากระชายให้ผลบวกกับ Shinoda's test และพบสารฟีนอลอินทรีย์เมื่อตรวจด้วยวิธีรังสีเลขควิบาบน silica gel 60 เมื่อใช้ส่วนผสมไซโคล-โรมีเทนและเมทานอล (70:1) เป็นวัฏภาคเคลื่อนที่ ปริมาณความชื้นและน้ำมันระเหยง่าย มีค่าเท่ากับร้อยละ  $7.83 \pm 0.96$  และ  $2.11 \pm 0.43$  โดยปริมาตรค่อน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณเถ้ารวม ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 95 ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 50 และปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ มีค่าเท่ากับร้อยละ  $6.68 \pm 0.88$ ,  $1.20 \pm 0.73$ ,  $12.63 \pm 4.31$ ,  $15.78 \pm 2.54$  และ  $17.63 \pm 3.35$  โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ข้อกำหนดคุณภาพของเครื่องยากระชายสรุปได้ดังนี้ การตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีด้วย Shinoda's test ต้องพบสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ รังสีเลขควิบาต้องพบสารฟีนอลอินทรีย์ ปริมาณความชื้น ไม่เกินร้อยละ 9 โดยปริมาตรค่อน้ำหนัก ปริมาณเถ้ารวมและปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ไม่เกินร้อยละ 7 และ 1 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 95 ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 50 และปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 11, 14 และ 16 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณน้ำมันระเหยง่าย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 โดยปริมาตรค่อน้ำหนัก ผลการศึกษาจะเสนอบรรจุเป็นมโนกราฟีในตำรายามาตรฐานยาสมุนไพรไทยเพื่อใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิงของประเทศต่อไป

คำสำคัญ: กระชาย, *Boesenbergia rotunda*, คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์

Received date 17/05/21; Revised date 15/10/21; Accepted date 23/03/22



## Antifungal Substances from the Rhizome of *Zingiber ottensii* (Zingiberaceae)

Patamaporn Pruksakorn<sup>1</sup>, Rinrapas Authhateinchai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Nonthaburi, Thailand 11000

<sup>2</sup>National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Nonthaburi, Thailand 11000

Corresponding Author: Patamaporn Pruksakorn

**ABSTRACT:** The rhizome of *Zingiber ottensii* has been reported to exhibit potent antifungal activities against yeast and dermatophytes. However, the active substances remain unknown. In this study, two antifungal compounds were isolated from the ethanolic rhizome extract of *Z. ottensii* through bioassay-guided separation. The isolated active substances were zerumbone (1) and labda-8(17),12-diene-15,16-dial (2) that exhibited anti-yeast activity against *Candida albicans* and anti-dermatophyte activities against *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, and *Microsporum gypseum*. In addition, the ethanolic rhizome extract of *Z. ottensii* showed fungicidal activity against *C. albicans* in the time-kill curve assay. Because of the difference between 1 and 2 in chemical classes, they might have different action modes and enhance their antifungal activities. Consequently, the rhizome of *Z. ottensii* is a promising medicinal plant for the development of antifungal preparations.

**KEYWORDS:** *Zingiber ottensii*, antifungal, dermatophytes, zerumbone, labda-8(17),12-diene-15,16-dial

Received 12 Sep., 2022; Revised 26 Sep., 2022; Accepted 28 Sep., 2022 © The author(s) 2022.

Published with open access at [www.questjournals.org](http://www.questjournals.org)

### I. INTRODUCTION

Dermatomycoses are common fungal skin diseases caused by dermatophytes, yeasts, or mold and are predominant in the tropical and subtropical countries. Most superficial fungal infections are caused by dermatophytes and can usually be treated with topical antifungal agents. [1] Besides, it can be cured by using medicinal plants according to traditional knowledge. [2-3] In the course of our research for the investigation of antifungals from Thai medicinal plants, the rhizomes of many species in the ginger family (Zingiberaceae) exhibited antifungal activities against dermatophytes and yeast. [4] Therefore, the rhizomes of Zingiberaceae plants might be promising sources for the isolation of antifungal agents.

*Zingiber ottensii* Valetton is a member of the family Zingiberaceae and is widely cultivated in Southeast Asia. The plant has reddish stalk that can grow to 1.5- 2 m tall. The leaves are elliptic, narrowing at the tip. The inflorescence rises directly from the rhizomes to 0.3 m tall, and the flowers protrude from the bracts. The rhizome has purplish inside and pungent smell. This plant has been used as a traditional medicine to relieve bruises, sprains, and strains. [5] The rhizome of *Z. ottensii* has been reported to contain a number of terpenoids. [6] The objective of this study was to investigate antifungal substances from the rhizome of *Z. ottensii* that showed potent antifungal activities in the previous study. [4] The isolated active substances were tested for antifungal activities against yeast and dermatophytes using broth microdilution assay.

### II. MATERIALS AND METHODS

#### 2.1 Plant materials

The rhizomes of *Z. ottensii* were collected from Ratchaburi Province, Thailand, in November 2015. The plant was identified by the research officer of the Forest Herbarium Division, and the voucher specimen (Herbarium no. BKF 191214) was then deposited at the Forest Herbarium Division, Forest and Plant Conservation Research Office, Department of National Park, Wildlife and Plant Conservation, Bangkok, Thailand.

\*Corresponding Author: Patamaporn Pruksakorn

# บทความวิชาการ

ชื่อบทความ

ผู้วิจัยและคณะ

แหล่งเผยแพร่

ยาห้าราก

ดวงเพ็ญ ปัทมดิลก

เว็บไซต์สภาเภสัชกรรม  
(การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์)  
วันที่ 17 มีนาคม 2565

บทความวิชาการเพื่อการศึกษาค้นคว้าเชิงเภสัชศาสตร์

 **ยาห้าราก**

รหัส : 3002-1-000-001-03-2565 จำนวนหน่วยกิต : 2 หน่วยกิต  
ผู้แต่ง : ดร.ภญ.ดวงเพ็ญ ปัทมดิลก  
ผู้รับผิดชอบบทความ : ดร.ภญ.ดวงเพ็ญ ปัทมดิลก อีเมล duangpen.p@dmsc.mail.go.th  
สถานที่ทำงาน : สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข  
วันที่รับรอง : 17 มีนาคม 2565 วันที่หมดอายุ : 16 มีนาคม 2566 จำนวนหน้า : 6 หน้า  
คำสำคัญ : ยาห้าราก

**วัตถุประสงค์**  
เพื่อให้ผู้อ่านได้รับความรู้และข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับยาห้าราก

**บทคัดย่อ**  
ยาห้าราก เป็นตำรับยาไทยที่มีสรรพคุณในการลดไข้ ประกอบด้วย รากของสมุนไพร จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ รากคนทา รากชิงชัน รากเห้ายายม่อม รากมะเดื่อชุมพร และรากย่านาง นำมาผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน ในปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยเพื่อนำสมุนไพรหรือตำรับยาไทยมาใช้ในโรคอุบัติใหม่ เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ยาห้ารากเป็นตำรับยาหนึ่งที่มีการนำมาศึกษาผลต่อเชื้อไวรัสก่อโรค COVID-19

**บทนำ**  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ทำการศึกษาวิจัยตำรับยาไทยลดไข้ต่อเชื้อไวรัสก่อโรค COVID-19 หรือเชื้อ SAR CoV-2 ซึ่งยาห้ารากเป็นตำรับยาไทยตำรับหนึ่งที่ทำการศึกษา และพบว่า สามารถยับยั้งเชื้อไวรัสก่อโรค COVID-19 สายพันธุ์เดลตาในหลอดทดลองได้ โดยสารสกัดน้ำจากยาห้ารากที่มีความเข้มข้น 10 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร แสดงผลการยับยั้งเชื้อดังกล่าวได้ร้อยละ 96.23 ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จะเร่งวิจัยตำรับยาสมุนไพรไทยดังกล่าวในด้านการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันก่อนการติดเชื้อไวรัส กุหลาบและกลไกการออกฤทธิ์ต้านไวรัส ตลอดจนศึกษาความปลอดภัยเพื่อสนับสนุนการใช้ยาห้ารากสำหรับการรักษาโรค COVID-19 ต่อไป<sup>1</sup> บทความฉบับนี้จึงเสนอข้อมูลเกี่ยวกับยาห้าราก สมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบในตำรับ คุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของยาห้าราก

**1. ยาห้าราก**  
ยาห้าราก หรือชื่ออื่นๆ ได้แก่ ยาเบญจโลกวิเชียร ยาแก้วห้าดวง ยาเพชรสว่าง เป็นตำรายาซึ่งประกอบด้วย รากของสมุนไพร จำนวน 5 ชนิด ผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน สมุนไพรทั้ง 5 ชนิดนั้น ได้แก่ คนทา ชิงชัน เห้ายายม่อม มะเดื่อชุมพร และย่านาง<sup>2</sup>  
ตามประกาศคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เรื่อง บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2564 ภาคผนวก 4 บัญชียาจากสมุนไพร ยาห้ารากจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 ยาแผนไทยหรือยาแผนโบราณ มีรูปแบบยา 3 รูปแบบ ได้แก่ ยาแคปซูล ยาง และยาน้ำ มีข้อบ่งใช้บรรเทาอาการไข้ ขนาดและวิธีใช้ สำหรับผู้ใหญ่ คือ รับประทาน

1

## การนำเสนอผลงานทางวิชาการ/โปสเตอร์

ชื่อบทความ	ผู้วิจัยและคณะ	แหล่งเผยแพร่
ผลของสารสกัดมะกอกน้ำต่ออนุมูลอิสระชนิดซูเปอร์ออกไซด์และเอนไซม์โคสิโนเอสเตอเรส	ณัฐพร พลแสน วารุณี จิรวัดนาพงศ์ สุพรรณ ภัทรพรชัยวัฒน์ สฤดี รัตนจรัสโรจน์	ประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 30 ระหว่างวันที่ 22-24 มิถุนายน 2565 ณ โรงแรมริชมอนด์ จ.นนทบุรี
การศึกษาฤทธิ์เสริมกันของสารสกัดขมิ้นชัน สมอไทย และมังคุดในการยับยั้งเชื้อสแตฟฟิโลคอคคัส	ปัทมาวดี เสตะกัณณะ สุนิสา กำพลชัยเดช วารุณี จิรวัดนาพงศ์ ภุทธิทัต รัตนสิริ นิริดา พลโคตร ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง สฤดี รัตนจรัสโรจน์	ประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 30 ระหว่างวันที่ 22-24 มิถุนายน 2565 ณ โรงแรมริชมอนด์ จ.นนทบุรี
ลักษณะทางเภสัชเวทของเปลือกมังคุด	วิลาวัลย์ รัตนธิรกุล ไพริน ทองคุ้ม	ประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 30 ระหว่างวันที่ 22-24 มิถุนายน 2565 ณ โรงแรมริชมอนด์ จ.นนทบุรี
การประเมินคุณลักษณะทางเคมีของใบผักหวานบ้าน	วิไลลักษณ์ ชื่นนางซี สิริกัญจน์ ธนอรียโรจน์ ขวัญศรี สราญกวิณ บุศรา อุนาท ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง	ประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 30 ระหว่างวันที่ 22-24 มิถุนายน 2565 ณ โรงแรมริชมอนด์ จ.นนทบุรี
การเพาะเลี้ยงรากลอยของกัญชา	ทิพวรรณ ปรีกมานนท์ สรเพชร มาสุต ปภาวดี สุนันทบุตร	ประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 30 ระหว่างวันที่ 22-24 มิถุนายน 2565 ณ โรงแรมริชมอนด์ จ.นนทบุรี
การประเมินการปนเปื้อนโลหะหนักในดินบางชนิดในพื้นที่ปลูกกัญชา	ภาณุวิชญ์ พูลทรัพย์ สรเพชร มาสุต กษพร โชติมโนธรรม	R2R forum 2022 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วันที่ 21 กรกฎาคม 2565

ชื่อบทความ	ผู้วิจัยและคณะ	แหล่งเผยแพร่
การศึกษาฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ของสารสกัดรากกัญชาด้วยวิธีเอมส์ โดยปฏิบัติตามแนวทางกำหนดของ OECD GLP (Investigation of Mutagenic Activity of <i>Cannabis sativa</i> L. Root Extract by Ames Test Complied with OECD GLP)	พราว ศุภจรียาวัตร สุจริต อุ่นภาค วิจิตรา สุดห่วง ปัทยา ศิรินันท์ธนานนท์ ศรายุธ ระดาพงษ์ เสกรชตกร บัวเบา วีรุฒิ วิทยานันท์ พิเชฐ บัญญัติ ศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์ พรชัย สิ้นเจริญโกโคย	The 12th National Conference in Toxicology (NCT12) ระหว่างวันที่ 15-16 กันยายน 2565. หน้า 150-153
การพัฒนาวิธีทดสอบไมโครนิวเคลียสโดยใช้เซลล์เพาะเลี้ยงเม็ดเลือดขาว (TK-6) (Development of Micronucleus assay by using cell culture in human lymphoblast (TK-6))	พราว ศุภจรียาวัตร ปฏิภาณ ปริ้มพราย สุจริต อุ่นภาค ศรายุธ ระดาพงษ์ พรชัย สิ้นเจริญโกโคย	The 12th National Conference in Toxicology (NCT12) ระหว่างวันที่ 15-16 กันยายน 2565. หน้า 166
Mutagenicity Studies of <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Wijittra Sudhong, Sutjarit Aunkat, Praw Suppajariyawat, Pornchai Sincharoenpokai, Sarayut Radapong	การประชุมวิชาการพิษวิทยาแห่งชาติ ครั้งที่ 11







## P2-47 ลักษณะทางเภสัชเวทของเปลือกมังคุด

The pharmacognostic characters of Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) pericarp

วิลาวัลย์ รัตนศิริกุล\* ไพริน ทองคุ้ม

Wilawan Rattanathirakul\*, Pairin Thongkoom

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences

### บทคัดย่อ

มังคุด (*Garcinia mangostana* L. วงศ์ Clusiaceae) เป็นผลไม้จากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่รู้จักในนาม "ราชินีของผลไม้" มีการใช้ประโยชน์ได้หลายส่วน เปลือกมังคุดมีฤทธิ์ฝาดสมาน ถูกนำไปใช้ในยาแก้ท้องเสีย และเป็นสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ ในกลุ่มอาการทางระบบผิวหนัง ใช้สำหรับทาแผลสดและแผลเรื้อรัง การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำลักษณะทางเภสัชเวทของเปลือกมังคุด สำหรับการจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพของสมุนไพร โดยทำการศึกษาลักษณะทางมหภาคและลักษณะทางจุลกายวิภาค ผลการศึกษาลักษณะทางมหภาคพบว่า เป็นส่วนของเปลือกแห้ง ผิวค่อนข้างเรียบ เปลือกผิวด้านนอกสีน้ำตาลเข้ม บางชั้นมียางสีเหลืองติดอยู่ ส่วนผงยามีสีน้ำตาลเข้ม เนื้อหยาบ กลิ่นอ่อน รสฝาด ลักษณะทางจุลกายวิภาคของภาคตัดขวางเปลือกมังคุด พบโครงสร้างเนื้อเยื่อเป็นท่อขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก บางท่อมีสารสีเหลืองอยู่ภายใน พบมากในผนังผลชั้นกลาง และพบท่อลำเลียงแทรกกระจายทั่วไป พบผลึกรูปกุหลาบ และเซลล์สเคลอริด ในผนังผลชั้นนอก ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพของเปลือกมังคุด และสามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดทำตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (THP) ในอนาคต

คำสำคัญ: เปลือกมังคุด, ลักษณะทางเภสัชเวท

### Abstract

Mangosteen (*Garcinia mangostana* L. family Clusiaceae) is a queen of fruit in Southeast Asia. Several parts of this plant have been used as traditional medicines including its pericarp providing an astringent taste for treating diarrhea. It is also named on the National List of Essential Medicines for skin infections, fresh wounds and chronic wounds. The objective of this study was to establish the pharmacognostic characteristics of mangosteen pericarp. The macroscopic and microscopic characteristics were studied under a microscope. The results showed that the macroscopic was characterized by the appearance of the dried pericarp. It was found to be dark brown and with some yellow latex on outer surfaces. The drug powder was dark brown, rough, slightly odor and astringent taste. A histological study of the pericarp found the structure type of the ducts consists of wide lumens. Large amounts of the yellow latex secretory ducts were found generally in the mesocarp. Vascular bundles were found scattered. Rosette aggregate crystals and sclereid cells were observed within the exocarp. In conclusion, the mangosteen pericarp is characterized in detail. All information conducted from the study could be used for the preparation of standard specification and quality control of mangosteen pericarp, which in turn was providing information for the Thai Herbal Pharmacopoeia in the future.

Keyword: mangosteen pericarp, pharmacognostic characters

Corresponding author: wilawan.r@dmisc.mail.go.th





# การเพาะเลี้ยงรากลอยของกัญชา

ทิพวรรณ ปรีภรณ์แก้ว\* สรเพชร มาสุต และปภาวดี สุรินทร์บุตร

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 31000

\*ผู้รับผิดชอบบทความ : [tipawan.p@dmsc.mail.go.th](mailto:tipawan.p@dmsc.mail.go.th)



## บทคัดย่อ

กัญชา (*Cannabis sativa* L.) วงศ์ Cannabaceae มีการนำรากมาใช้เพื่อรักษาโรค ซึ่งในการปลูกกัญชาในธรรมชาติต้องใช้เวลานานและสารสำคัญอาจน้อยและพบการปนเปื้อนของจุลินทรีย์และโลหะหนักจากดิน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตรากกัญชาด้วยการเพาะเลี้ยงรากลอยเพื่อลดปัญหาข้างต้น โดยนำเมล็ดกัญชาพันธุ์เนาวศรีกำเนิดมาฟอกฆ่าเชื้อ เชื้อแบคทีเรียเชิงลบ MS จนได้ ใบเลี้ยง ใบจริง และราก แล้วนำชิ้นส่วนดังกล่าวมาเลี้ยงบนอาหารเชิงสูตรต่าง ๆ จำนวน 6 สูตร เพื่อหาสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการเกิดราก จากนั้นนำยารากที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในอาหารเหลว พบว่าสูตรอาหารเชิงที่ดีที่สุดคือ 1.25 MS ซึ่งเติมสารควบคุมการเจริญเติบโต 6-benzylaminopurine ความเข้มข้น 0.5 มก./ล. และ 1-naphthaleneacetic acid ความเข้มข้น 1 มก./ล. และเมื่อนำมาเลี้ยงในอาหารเหลวเป็นเวลา 15 วัน จะได้น้ำหนักแห้งเฉลี่ยของรากที่ได้จากใบเลี้ยง ใบจริง และราก เท่ากับ 0.35 ± 0.36, 0.40 ± 0.15 และ 0.46 ± 0.14 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ วิธีการดังกล่าวสามารถนำไปใช้กับรากกัญชาได้ดี ในอนาคตจะใช้วิธีการเพาะเลี้ยงรากลอยในการผลิตรากกัญชาเพื่อนำไปศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตรากกัญชาด้วยการเพาะเลี้ยงรากลอย

## หลักการและเหตุผล

กัญชา มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cannabis sativa* L. ซึ่งอยู่ในวงศ์ Cannabaceae กัญชามีชื่อสามัญหลายชื่อ ได้แก่ Hemp, Indian hemp, Marihuana, Marijuana เป็นพืชล้มลุก ต้นเดี่ยว ดอกตัวผู้และดอกตัวเมียแยกกันอยู่คนละต้น ดอกตัวผู้ออกเป็นช่อตามง่ามใบและยอด ดอกมีกลิ่นเพียงชนิดเดียว จำนวน 5 กลีบไม่ติดกัน กลีบรูปขอบขนาน ดอกตัวเมีย ออกเดี่ยว ๆ ตามง่ามใบและยอด แต่ละดอกมีใบประดับสีเขียวเข้ม คล้ายกับและมีขนเป็นต่อมสั้นอยู่ (1) มีประวัติการนำกัญชามาใช้ประโยชน์อย่างยาวนานโดยมีการนำส่วนต่าง ๆ ไปวางเป็นส่วนประกอบของยาสมุนไพร และราก มาใช้ในการปรุงยาเพื่อรักษาโรคต่าง ๆ กัญชาสามารถดูดซับโลหะหนักจากดินได้อย่างรวดเร็ว (2) การกำจัดเชื้อจุลินทรีย์จึงอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่รากได้ ดังนั้นจึงมีการผลิตรากกัญชาด้วยการเพาะเลี้ยงรากลอยเพื่อลดปัญหาข้างต้นและสามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมการเพาะเลี้ยงได้ ทำให้รากกัญชาที่มีคุณภาพ การปลูกกัญชาในธรรมชาติเพื่อเอารากไปใช้ในการปรุงยาต้องใช้ระยะเวลา 3 – 5 เดือน การผลิตรากลอยของกัญชาด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ใช้ระยะเวลาเพียง 15 – 20 วัน และนำรากไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเป็นยา อาหาร และเครื่องสำอางต่อไป

## วิธีการเพาะเลี้ยงรากลอยของกัญชา

### 1 เมล็ดกัญชาพันธุ์เนาวศรีกำเนิด



ฟอกฆ่าเชื้อเมล็ดด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 5% เป็นเวลา 10 นาที และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ 10% เป็นเวลา 10 นาที เชื้อแบคทีเรียเชิงลบ MS จนได้ ใบเลี้ยง ใบจริง และราก ใช้ระยะเวลา 14 วัน

### 2 ตัด ใบเลี้ยง (A) ใบจริง (B) และ ราก (C)



นำมาเพาะเลี้ยงบนอาหารเชิงสูตร 1.25 MS + BA 0.5 มก./ล. + NAA 1 มก./ล. เพื่อยกน้ำให้เกิดราก ใช้ระยะเวลา 30 วัน

### 3 เพิ่มปริมาณรากกัญชา



นำรากกัญชามาเพาะเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร 1.25 MS + BA 0.5 มก./ล. + NAA 1 มก./ล. เขย่าด้วยความเร็ว 100 RPM ใช้ระยะเวลา 15-20 วัน

### 4 รากกัญชาจากส่วนใบเลี้ยง (A) ใบจริง (B) และราก (C) ทำแห้ง



โดยอบที่อุณหภูมิ 50 °C ใช้ระยะเวลา 24 ชม.

## ผลและอภิปราย

จากการนำเมล็ดกัญชาพันธุ์เนาวศรีกำเนิด มาฟอกฆ่าเชื้อแล้วนำมาเลี้ยงในอาหารเชิงสูตร MS จนได้ ใบเลี้ยง ใบจริง และราก ใช้ระยะเวลา 14 วัน จากนั้นตัดชิ้นส่วนดังกล่าวมาเพาะเลี้ยงบนอาหารเชิงสูตรต่าง ๆ จำนวน 6 สูตร เป็นระยะเวลา 30 วัน พบว่าสูตรอาหารเชิงที่เหมาะสมที่สุดทำให้เกิดราก ได้ที่ 1.25 MS ซึ่งเติมสารควบคุมการเจริญเติบโต BA ความเข้มข้น 0.5 มก./ล. และ NAA ความเข้มข้น 1 มก./ล. จากนั้นนำยารากกัญชามาเพาะเลี้ยงในอาหารเหลวเพื่อเพิ่มปริมาณราก เขย่าด้วยความเร็ว 100 รอบต่อนาที ใช้ระยะเวลา 15-20 วัน แล้วนำรากกัญชามาทำแห้งโดยอบที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง จะได้น้ำหนักแห้งเฉลี่ยของรากที่ได้จากใบเลี้ยง ใบจริง และราก เท่ากับ 0.35 ± 0.36, 0.40 ± 0.15 และ 0.46 ± 0.14 กรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

## สรุปและวิจารณ์ผล

การผลิตรากกัญชาพันธุ์เนาวศรีกำเนิด ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงรากลอย สูตรอาหารที่เหมาะสมคืออาหารเหลวสูตร 1.25 MS ซึ่งเติมสารควบคุมการเจริญเติบโต BA ความเข้มข้น 0.5 มก./ล. และ NAA ความเข้มข้น 1 มก./ล. การเพาะเลี้ยงรากในอาหารเหลวทำให้รากได้สัมผัสกับอาหารที่ได้โดยตรง ใช้ธาตุอาหารได้อย่างเต็มที่และสม่ำเสมอ การวางบนเครื่องเขย่าเป็นการเติมอากาศในอาหารจึงทำให้รากมีอัตราการเจริญเติบโตสูงและเพิ่มปริมาณรากได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการผลิตรากลอยจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจะสามารถลดปัญหาการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์และการดูดซับโลหะหนักจากดินได้

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ผู้ร่วมวิจัยทุกท่านในเบื้องปฏิบัติการผลิตเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สถาบันวิจัยสมุนไพร และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยนี้

1. Boonyaprapat N, Chokchaicharoenpong O. Medicinal Plants indigenous to Thailand. Bangkok: Prachachon; 1996. 1(1): p. 169-177. (in Thai)  
2. Natasha R, David J, and Ethan B. Cannabis Roots: A Traditional Therapy with Future Potential for Treating Inflammation and Pain.



การประเมินการปนเปื้อนโลหะหนักในดินบางชนิดในพื้นที่ปลูกกัญชา  
ASSESSMENT OF SOME HEAVY METAL CONTAMINATIONS IN CANNABIS AREAS

ภาณุวิชญ์ พูลทรัพย์\*, สรเพชร มาสุด, กชพร โชติมนิธรรม

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

[p.phanuwit@hotmail.com](mailto:p.phanuwit@hotmail.com) 99288

บทคัดย่อ

ปัจจุบันกัญชาจัดได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยกัญชาสามารถนำมาใช้ในการประกอบอาหาร และทางการแพทย์ ซึ่งการนำวัตถุดิบกัญชามาใช้ควรคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบ บางพื้นที่เกษตรกรได้เริ่มปลูกกัญชามากขึ้นทั้งปลูกในดินธรรมชาติและวัสดุปลูก ซึ่งพื้นที่ปลูกดังกล่าวอาจมีการปนเปื้อนโลหะหนักในดิน ส่งผลให้มีการสะสมโลหะหนักของวัตถุดิบกัญชาซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อผู้บริโภค งานวิจัยนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อประเมินปริมาณโลหะหนักบางชนิดในดินที่ปลูกกัญชา โดยเก็บตัวอย่างดินจากแปลงปลูกกัญชาจำนวน 5 แปลง จำนวน 16 ตัวอย่าง ได้แก่ จังหวัด สกลนคร 11 ตัวอย่าง สุรินทร์ 1 ตัวอย่าง ตาก 2 ตัวอย่าง เชียงใหม่ 1 ตัวอย่าง และนครศรีธรรมราช 1 ตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักในดิน ได้แก่ สารหนู (As), แคดเมียม (Cd), โครเมียม (Cr), ตะกั่ว (Pb) และปรอท (Hg) พบว่ามีปริมาณสารหนูที่เกินเกณฑ์กำหนดไว้จำนวน 12 ตัวอย่าง มีค่าอยู่ในช่วง 1.877-46.959 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในขณะที่โครเมียม แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท ไม่เกินเกณฑ์กำหนด จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ที่เก็บตัวอย่างดินพบการปนเปื้อนโลหะหนักค่อนข้างต่ำยกเว้นสารหนู ดังนั้นพื้นที่ปลูกกัญชาควรทำการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในดินเพื่อให้ได้วัตถุดิบกัญชาที่มีคุณภาพและปลอดภัยในการนำไปใช้ประโยชน์

คำสำคัญ / Keyword : โลหะหนักในดิน, กัญชา, Heavy metal, Cannabis sativa L.



# การศึกษาฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ของสารสกัดรากกัญชาด้วยวิธี Ames ปฏิบัติตามแนวทางกำหนดของ OECD GLP

พราว ศุภจรรย์วราตรี\* สุจิตต์ อุ่นกาศ<sup>1</sup> วิจิตรา สุดห่วง<sup>2</sup> ปิยะา ศิริรัตน์อนานนท์<sup>3</sup> ศราวุธ ระดาพงษ์<sup>1</sup> เสกธชกร บัวเบา<sup>1</sup> วีรภูมิ วิทยานันท์<sup>2</sup> พิเชษฐ บัญญัติ<sup>2</sup> ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์<sup>1</sup> และ พรชัย สินเจริญโกโคโย<sup>1</sup>

- 1 สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนนทบุรี 11000
- 2 สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนนทบุรี 11000
- 3 ผู้บริหารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนนทบุรี 11000



## บทคัดย่อ

รากกัญชา (*Cannabis sativa* L. root) เป็นองค์ประกอบของพืชกัญชา แต่ไม่ใช่ส่วนที่เป็นยาเสพติด ทำให้ได้รับความสนใจในการนำมาทำผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด ตัวอย่างออกฤทธิ์ที่มีในรากกัญชา ทำให้มีสรรพคุณที่เป็นประโยชน์ในทางสาธารณสุขเป็นอย่างมาก และในปัจจุบันประเทศไทยได้มีความพยายามจากหลายภาคส่วนในการผลักดันให้มีการใช้ประโยชน์จากกัญชาในหลายๆ ส่วน การศึกษาวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ผลตอบสนองประสิทธิภาพและความปลอดภัยจึงมีความสำคัญ แต่ข้อมูลด้านพิษวิทยาและความปลอดภัยมีอยู่น้อย การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ของสารสกัดรากกัญชาที่สกัดด้วยน้ำ โดยวิธีอ้างอิงจาก OECD-guideline No.471 ใช้เชื้อ *Salmonella typhimurium* 4 สายพันธุ์ (TA98, TA100, TA1535, TA1537) และ *Escherichia coli* สายพันธุ์ WP2 uvrA ที่ขนาดทดสอบ 6 ระดับ (150, 500, 1,500, 5,000, 15,000 และ 50,000 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร) ในระบบที่มีและไม่มีไขมันกระตุ้น ผลการทดลองพบว่าสารสกัดรากกัญชา ทุกขนาดทดสอบทุกสายพันธุ์ ทั้งในระบบที่มีและไม่มีไขมันกระตุ้น ไม่มีฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ และ background lawn ปกติ การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นในเบื้องต้นว่า สารสกัดรากกัญชาที่สกัดด้วยน้ำในขนาดที่ทดสอบ ให้ผลตอบไม่มีฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ในเชิงแบคทีเรียทุกสายพันธุ์ที่ใช้ในการทดสอบ

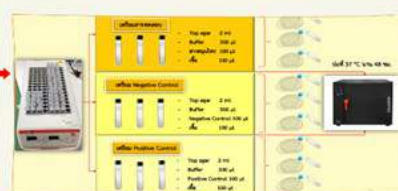
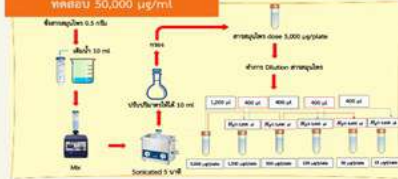
## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ในเชื้อ *S. typhimurium* TA98, TA100, TA1535, TA1537 และ *E. coli* WP2 uvrA ต่อสารสกัดรากกัญชาที่สกัดด้วยน้ำในระบบที่มีและไม่มีไขมัน S9 โดยวิธีอ้างอิงจาก OECD test guideline 471 เพื่อตรวจสอบการกลายพันธุ์ DNA ซึ่งกำหนดชื่อแบคทีเรียที่กลายพันธุ์ขึ้นใหม่ frameshift mutation และ base-pair substitution mutation เพื่อใช้รายงานเชิงแนวโน้มในการเป็นรากก่อกลายพันธุ์ของสมุนไพร

## ขั้นตอนการทดสอบฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ในเชิงแบคทีเรียของสารสกัดรากกัญชา



## การเตรียมสารสมุนไพร ทดสอบ 50,000 µg/ml



## ผลการวิจัย

ผลสารกัญชารากแห้ง

สารสกัดรากกัญชาด้วยน้ำ

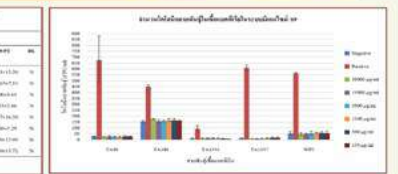
+S9

- ได้สารสกัดเป็นของแข็ง ลักษณะเป็นผง สีน้ำตาลอ่อน
- % yield เท่ากับ 12.59 % w/w
- จากการวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ในรากกัญชาพบว่า Friedelin เป็นสารออกฤทธิ์ชนิดหนึ่งที่มีอยู่ในรากกัญชา

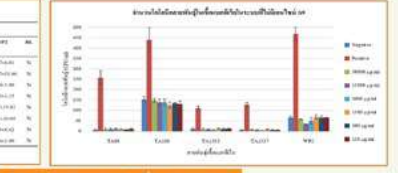
-S9

เชื้อ *S. typhimurium* 4 สายพันธุ์ และ *E. coli* 1 สายพันธุ์ มีคุณสมบัติครบถ้วนทุกการทดสอบ ความต้องการของมีไขมันกระตุ้น และพีไอเดน ตามตัวรับ rfa mutation P-factor และความผิดปกติ uvr mutation (โดยวิธี Mitomycin C)

สายพันธุ์	ขนาดทดสอบ (µg/ml)	ไม่มีไขมันกระตุ้น (without S9)					
		TA98	TA100	TA1535	TA1537	WP2	uvrA
TA98	15000	0	0	0	0	0	0
	5000	0	0	0	0	0	0
	1500	0	0	0	0	0	0
	500	0	0	0	0	0	0
	150	0	0	0	0	0	0
	Control	0	0	0	0	0	0
E. coli	15000	0	0	0	0	0	0
	5000	0	0	0	0	0	0
	1500	0	0	0	0	0	0
	500	0	0	0	0	0	0
	150	0	0	0	0	0	0
	Control	0	0	0	0	0	0



สายพันธุ์	ขนาดทดสอบ (µg/ml)	ไม่มีไขมันกระตุ้น (without S9)					
		TA100	TA1535	TA1537	WP2	uvrA	Control
TA100	15000	0	0	0	0	0	0
	5000	0	0	0	0	0	0
	1500	0	0	0	0	0	0
	500	0	0	0	0	0	0
	150	0	0	0	0	0	0
	Control	0	0	0	0	0	0
E. coli	15000	0	0	0	0	0	0
	5000	0	0	0	0	0	0
	1500	0	0	0	0	0	0
	500	0	0	0	0	0	0
	150	0	0	0	0	0	0
	Control	0	0	0	0	0	0



สารสกัดรากกัญชาด้วยน้ำ ไม่ได้ก่อให้เกิดการก่อกลายพันธุ์ที่ขนาดทดสอบ (150, 500, 1,500, 5,000, 15,000 และ 50,000 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร)

## สรุป

การทดสอบเป็นงานวิจัยในหลอดทดลอง และเป็นการศึกษาเบื้องต้นซึ่งจำเป็นต้องมีการทดสอบอย่างอื่นให้ครบทุกระดับในระดับโครโมโซม (Chromosome aberration test, TG473 Micronucleus test, TG487) ระดับดีเอ็นเอ (Bacterial reverse mutation test, TG471) และพีไอเดน (Comet assay, TG489) เป็นต้น ทั้งนี้รากกัญชา ไม่จัดว่าเป็นยาเสพติด และพบสารมีนาบิออยมาก แต่เป็นส่วนประกอบของกัญชาและพบสารออกฤทธิ์หลากหลาย รวมถึงมีสารหลากหลายของเรื่องพันธุ์กัญชา สภาพแวดล้อมการปลูก ช่วงการเก็บเกี่ยว ช่วงอายุและวิธีการในการใช้สมุนไพรชนิดนี้ ซึ่งผลการทดสอบสามารถนำมาใช้อ้างอิงและใช้ในการวิจัยเชิงลึก เช่น การศึกษาพิษเรื้อรังในสัตว์ทดลอง การศึกษาโรคต่างๆ ในสัตว์ทดลองต่อไป

## วิจารณ์ผลการวิจัย

การศึกษาเป็นงานวิจัยในหลอดทดลอง และเป็นการศึกษาเบื้องต้นซึ่งจำเป็นต้องมีการทดสอบอย่างอื่นให้ครบทุกระดับในระดับโครโมโซม (Chromosome aberration test, TG473 Micronucleus test, TG487) ระดับดีเอ็นเอ (Bacterial reverse mutation test, TG471) และพีไอเดน (Comet assay, TG489) เป็นต้น ทั้งนี้รากกัญชา ไม่จัดว่าเป็นยาเสพติด และพบสารมีนาบิออยมาก แต่เป็นส่วนประกอบของกัญชาและพบสารออกฤทธิ์หลากหลาย รวมถึงมีสารหลากหลายของเรื่องพันธุ์กัญชา สภาพแวดล้อมการปลูก ช่วงการเก็บเกี่ยว ช่วงอายุและวิธีการในการใช้สมุนไพรชนิดนี้ ซึ่งผลการทดสอบสามารถนำมาใช้อ้างอิงและใช้ในการวิจัยเชิงลึก เช่น การศึกษาพิษเรื้อรังในสัตว์ทดลอง การศึกษาโรคต่างๆ ในสัตว์ทดลองต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ของประเทศไทย นำโดยท่านอธิบดีจากสถาบันวิจัยสมุนไพรและสำนักพัฒนาความปลอดภัยอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และขอขอบคุณบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างสูง





# การพัฒนาวิธีทดสอบไมโครนิวเคลียสโดยใช้เซลล์ เพาะเลี้ยงเม็ดเลือดขาว (TK-6)



พราว ศุภจริยาวัตร<sup>1</sup>,\* ปฏิภาณ พรหมพราย<sup>1</sup> สุจิตต์ อุ่นกาศ<sup>1</sup> ศราวุธ ระดาพงษ์<sup>1</sup> และพรชัย สีนเจริญโกโคย<sup>1</sup>

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

<sup>1</sup> สถาบันวิจัยสมุณไพโร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนนทบุรี 11000

## บทคัดย่อ

การทดสอบไมโครนิวเคลียส เป็นการทดสอบความปลอดภัยหนึ่งที่มีความนิยมเป็นอย่างมากของผู้ประกอบการที่ต้องการส่งตัวอย่างเพื่อขึ้นทะเบียนและนำไปจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศเนื่องจากการทดสอบในหลอดทดลองที่สามารถประเมินความปลอดภัยได้ในเบื้องต้น และใช้ระยะเวลาไม่นาน ดังนั้นจึงต้องพัฒนาวิธีการทดสอบเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้า การทดสอบไมโครนิวเคลียส (Micronucleus test) เป็นการตรวจวัดความเป็นพิษต่อสารพันธุกรรมในระดับโครโมโซม อ้างอิงวิธี OECD-Test guideline 487 โดยศึกษาความผิดปกติของโครโมโซมและการแบ่งเซลล์โดยการตรวจนับนิวเคลียสขนาดเล็กที่พบในระยั้งอินเดอร่าเฟส ผู้วิจัยใช้เซลล์เพาะเลี้ยงเม็ดเลือดขาว (TK-6) และใช้สาร Mitomycin C เป็นสารเหนี่ยวนำการเกิดกลายพันธุ์ โดยใช้เทคนิค Cytokinesis-block micronucleus assay วิเคราะห์ผลจากเซลล์ระยะที่มีการแบ่งตัวเป็น Binucleated cells และเปรียบเทียบกับวิธีการย้อมสีด้วยวิธี Giemsa staining, Acridine orange และ DAPI mix PI จากผลการทดลองพบว่าเซลล์เพาะเลี้ยงเม็ดเลือดขาว TK-6 จะใช้เวลาในการแบ่งเซลล์ที่เพิ่มจำนวนเป็น 2 เท่า (Doubling time) ที่ระยะเวลาประมาณ 13 ชั่วโมง และเมื่อเหนี่ยวนำโดยใช้สาร Mitomycin C ที่ความเข้มข้น 6, 4.5, 3, 1.5, 0.75, 0.375 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร พบว่าที่ความเข้มข้น 0.375 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร มีการเกิดไมโครนิวเคลียส สูงที่สุด เมื่อทำการย้อมสีด้วยวิธีทั้ง 3 วิธี พบว่ามีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกัน ขึ้นกับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน ดังนั้น สามารถใช้เซลล์เพาะเลี้ยง TK-6 ซึ่งเป็นเซลล์เขวอดเลย ในการทดสอบไมโครนิวเคลียส และในอนาคตจะสามารถเปิดบริการเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้า และพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากลต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาวิธีทดสอบไมโครนิวเคลียสโดยใช้เซลล์เพาะเลี้ยงเม็ดเลือดขาว (TK-6) ซึ่งเป็นเซลล์เขวอดเลย และหาวิธีในการย้อมสีที่เหมาะสมต่อโจทย์การใช้งานและข้อจำกัดของห้องปฏิบัติการต่างๆ

## วิธีการทดสอบ (อ้างอิงวิธี OECD-Test guideline 487)



Dose(µg/ml)	CBPI	%Cytostasis
Control	1.85	0
MMC 6	0	100
MMC 4.5	1.10	88.51
MMC 3	1.19	77.96
MMC 1.5	1.33	61.31
MMC 0.75	1.41	56.41
MMC 0.375	1.54	62.78

ค่า %Cytostasis น้อยกว่า 5±5% ตาม OECD TG. 487  
จึงนำความเข้มข้นนี้ไปทดสอบการเกิดไมโครนิวเคลียส

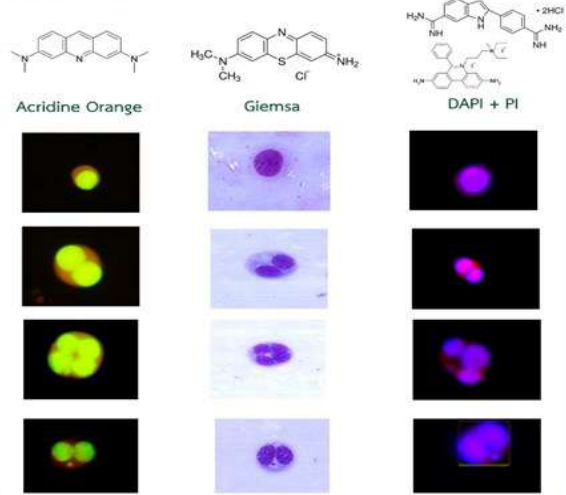
Dose(µg/ml)	Binucleated cell	Micronucleus
Control	2000	2
MMC 6	สามารถย้อมเซลล์ได้ 2000 เซลล์	-
MMC 4.5	สามารถย้อมเซลล์ได้ 2000 เซลล์	-
MMC 3	สามารถย้อมเซลล์ได้ 2000 เซลล์	-
MMC 1.5	สามารถย้อมเซลล์ได้ 2000 เซลล์	-
MMC 0.75	2000	4
MMC 0.375	2000	19

เมื่อ Binucleated cell จำนวน 2000 เซลล์ พบว่าที่  
ความเข้มข้น 0.375 µg/ml Mitomycin C สามารถ  
เหนี่ยวนำเซลล์เกิดไมโครนิวเคลียสได้สูงสุด จึงเลือกมา  
เป็น positive control

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา สถาบันวิจัยสมุณไพโร บุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือและร่วมแรงร่วมใจในการทำงานวิจัยเป็นอย่างดี

## ผลการทดลอง



## สรุป

- สามารถใช้เซลล์เพาะเลี้ยง TK-6 ซึ่งเป็นเซลล์เขวอดเลย ในการทดสอบไมโครนิวเคลียส
- การย้อมสีโดยใช้เทคนิคต่างกันทั้ง 3 วิธี สามารถใช้ได้ ซึ่งมีข้อดีข้อเสียต่างดังมี
  - สีย้อม Acridine orange และสี DAPI+PI ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ที่มี filter สามารถอ่านแสงฟลูออเรสเซนซ์ของทั้ง 3 สีได้ ซึ่งสีที่มีการเปล่งแสงจะสามารถเห็นลักษณะรูปร่างเซลล์ชัดเจน ง่ายต่อนับ และลดความผิดพลาด ข้อเสีย สีจะ fade ไว และเมื่อหยดสีแล้วต้องอ่านผลให้เสร็จไม่สามารถทำเป็นสไลด์ถาวรเพื่ออ่านในวันถัดไปได้
  - สีย้อม giemsa สามารถทำเป็นสไลด์ถาวรได้ ข้อเสีย background จะพบเศษตะกอนทำให้รบกวนการนับผล และบางครั้งสีติดไม่เสมอ ทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ผล

## วิจารณ์ผลการวิจัย

การทดสอบไมโครนิวเคลียส เป็นการทดสอบหนึ่งที่มีความนิยมเป็นอย่างมากในผู้ประกอบการที่ต้องการส่งตัวอย่างในการประเมินความปลอดภัย เนื่องจากเป็นการทดสอบในหลอดทดลองที่สามารถประเมินความปลอดภัยได้ในเบื้องต้น และใช้ระยะเวลาไม่นาน ดังนั้นจึงต้องพัฒนาวิธีการทดสอบเพื่อรองรับความต้องการของลูกค้า ซึ่งวิธีที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำมาใช้งานได้ ซึ่งแล้วแต่จุดประสงค์หรือข้อจำกัดของแต่ละห้องปฏิบัติการ

### A3. Mutagenicity Studies of *Eclipta prostrata* (L.) L.

**Wijittra Sudhong Sutjarit Aunkat Praw Suppajariyawat Pornchai Sincharoenpokai Sarayut Radapong**

Toxicology Laboratory, Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Tiwanon Rd, Nonthaburi 11000, Thailand

#### Abstract

*Eclipta prostrata* (L.) L. known as Gameng in Thailand is classified as a type of weed and can be found all over the country. People have been used this herb to treat diseases such as cancer, blood nourishing and diabetes, which is reported that people tend to suffer from. However, it is still a lack of toxicological data. The objective of this study is to investigate the mutagenicity of 50% ethanolic extract of Gameng following the method complied with the OECD GLP test guideline 471 the 4 strains of *Salmonella typhimurium* (TA98, TA100, TA1535, TA1537) and *Escherichia coli* WP2 at 5 doses (1,250, 2,500, 5,000, 10,000 and 20,000 µg/ml) without metabolic activation enzyme. The results showed that the extract did not produce revertant colonies and showed normal background lawns compared to the control in all concentrations treated. In conclusion, 50% ethanolic extract of Gameng does not cause mutagenic activity and is safe to use at the doses tested. This study noted that the results are preliminary safety data and should be further studied in laboratory animals models and clinical trials.

**Keywords:** Mutagenicity activity, *Eclipta prostrata* (L.) L., Ames test

#### \*Corresponding author

Wijittra Sudhong

Toxicology Laboratory, Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Tiwanon Rd, Nonthaburi 11000, Thailand Tel. 0850646607

E-mail: taewkalua@gmail.com; wijittra.s@dmsc.mail.go.th

การพัฒนา

บุคลากร



## ภาพพัฒนาทักษะจากบุคคล

### ด้านบริหาร

หลักสูตร	จำนวน (คน)
การฝึกอบรมด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 (สำนักงานเลขาธิการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์/สมาคมพัสดุแห่งประเทศไทย)	4
ความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (กรมวิทยาศาสตร์บริการ/e-learning)	6
การอบรมเชิงปฏิบัติการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ปีที่ 6 ครั้งที่ 1 (สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ)	2

### ด้านวิชาการ

หลักสูตร	จำนวน (คน)
อบรมหลักปฏิบัติที่ดีของห้องปฏิบัติการภายใต้หลักการ OECD (OECD-GLP) ระดับที่ 1 หลักสูตรภาคทฤษฎีในหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับ OECD-GLP และ GLP consensus documents (No. 1, 5, 6, 7, 10, 13 และ 17)	16
Basic Principles of OECD-GLP and GLP Consensus Document (No. 1, 5, 6, 7, 10, 13 and 17) ระดับ 2	15
The OECD Principles of Good Laboratory Practice Training Program GLP consensus documents advisory, Documents of the working group on GLP and Test Guidelines ระดับ 3	15
The OECD Principles of Good Laboratory Practice Training Program "Preparation of Standard Operating Procedure (SOP)"	15

## ด้านวิชาการ

หลักสูตร	จำนวน (คน)
อบรมหลักปฏิบัติที่ดีของห้องปฏิบัติการภายใต้หลักการ OECD (OECD-GLP) ระดับที่ 4 หลักสูตรการอบรมเฉพาะทาง (ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ณ สถาน สัตว์ทดลองเพื่อการวิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร) ด้าน TFM, SD, QAP และ AS	6
ข้อกำหนดระบบคุณภาพสำหรับ PTP และ RMP หัวข้อ 1. ISO/IEC 17043:2010 และการจัดทำเอกสาร 2. ISO 13528:2015 3. ISO 17034:2016 4. ISO 17043 (New Version) (กรมวิทยาศาสตร์บริการ/Online)	5
เทคนิคการเตรียมตัวอย่างเพื่อความทดสอบความชำนาญ (PT) และวัสดุอ้างอิง (RM) (กรมวิทยาศาสตร์บริการ/Online)	2
การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี/แมสสเปกโตรเมตรี (กรมวิทยาศาสตร์บริการ/e-learning)	1
การคำนวณค่าสถิติสำหรับงานวิเคราะห์ทดสอบ 1 (กรมวิทยาศาสตร์บริการ/e-learning)	2
การใช้ Gas Chromatography ในการวิเคราะห์ทดสอบ (กรมวิทยาศาสตร์บริการ/e-learning)	3
การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี (กรมวิทยาศาสตร์บริการ/e-learning)	1
การควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ทดสอบ (กรมวิทยาศาสตร์บริการ)	1
เทคนิคการเตรียมสารละลาย (กรมวิทยาศาสตร์บริการ/e-learning)	3

## ด้านสนับสนุน

ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
การใช้ Microsoft Excel เพื่อการบริหารข้อมูล (รายวิชา DS08) (สำนักงาน กพ.)	1
การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ (สำนักงาน กพ./แบบออนไลน์)	1

## การจัดประชุม/อบรม/สัมมนา สำหรับบุคลากร

### ด้านระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ

ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การใช้แผนที่เพื่อจัดทำฐานข้อมูลการปลูกพืชสมุนไพร”	40

### ด้านสนับสนุน

ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
โครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดทำแผนวิจัยสมุนไพร (ปี 2566-2570) และติดตามผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยสมุนไพร	66

## การพัฒนาบุคลากรให้แก่หน่วยงานอื่น

### การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร

ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
เทคโนโลยีการเพาะปลูกกัญชาและการศึกษาทางพันธุกรรมของกัญชาพันธุ์ไทย	100
ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาโอกาสความร่วมมือสร้างโอกาสและใช้ประโยชน์จากกัญชาโดยการมีส่วนร่วมของภาคีความร่วมมือ	20
การศึกษาพันธุกรรมพืชและการพัฒนาพันธุ์สู่การขึ้นทะเบียนกัญชา	50

## การเป็นวิทยากร

วันที่	ชื่อ	เรื่อง	ผู้จัด	กลุ่มเป้าหมาย
6 ต.ค. 64	ริชณิน สุภาไชยกิจ	ฟ้าทะลายโจร... จากสมุนไพรพื้นบ้านสู่มาตรฐานระดับอุตสาหกรรม	นิตยสารฟู้ดโฟกัส ไทยแลนด์, บริษัทแลงวิทย์ชาชน จำกัด	นักวิจัย, อาจารย์มหาวิทยาลัย, นักวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 305 คน
17 พ.ย. 64	สรเพชร มาสุด	เทคโนโลยีการเพาะปลูกกัญชาและการศึกษาทางพันธุกรรมของกัญชาพันธุ์ไทย	สถาบันวิจัยสมุนไพร	เจ้าหน้าที่จากบริษัท ASIA MEDIA Services Co.,LTD จำนวน 50 คน
19 ม.ค. 65	สรเพชร มาสุด	ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาภาคความร่วมมือสร้างโอกาสและใช้ประโยชน์จากกัญชง โดยการมีส่วนร่วมของภาคีความร่วมมือ	ศูนย์วิชาการสารเสพติดภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	นักวิชาการและเกษตรกรที่ปลูกกัญชาและกัญชงในเขตพื้นที่จ.เชียงใหม่ จำนวน 20 คน
28 มี.ค. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา
4 เม.ย. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา
21 เม.ย. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา
26 เม.ย. 65	สรเพชร มาสุด	การศึกษาพันธุกรรมพืชและการพัฒนาพันธุ์สู่การขึ้นทะเบียนกัญชา	คณะทำงานจัดการความรู้ KM team สถาบันวิจัยสมุนไพร	บุคลากร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักวิจัย ประชาชน และผู้สนใจทั่วไป
6 พ.ค. 65	พรชัย สินเจริญโภคไคย	สถานการณ์กัญชา กัญชง โอกาสทางธุรกิจ ในทางการแพทย์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี	หน่วยงานภาครัฐ, หน่วยงานเอกชน, กลุ่มวิสาหกิจชุมชน, นักวิจัย, เกษตรกร, ประชาชน
10 พ.ค. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา
18 พ.ค. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา
7-9 มิ.ย. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา
8 มิ.ย. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา
7 ก.ค. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา
11 ก.ค. 65	สรเพชร มาสุด	การพัฒนาศักยภาพ อสม.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน (ครู ก) ด้านวินโรคและกัญชา เขตสุขภาพที่ 7 หัวข้อบรรยาย ปลูกกัญชาสายพันธุ์ให้ปลอดภัยด้วยงานวิจัยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น	บุคลากร อสม.วิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน (ครู ก) ด้านวินโรคและกัญชา เขตสุขภาพที่ 7 จำนวน 100 คน
2 ส.ค. 65	สรเพชร มาสุด	เสวนางานวิจัยกัญชาสายพันธุ์ไทย หลักเวชกรรมไทย อัตลักษณ์แพทย์แผนไทย	คลินิกกัญชาฟ้าฟ้าการแพทย์แผนไทย (สวนน้ำฟ้า) จังหวัดศรีสะเกษ	นักวิจัย ประชาชน และผู้สนใจทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 40 คน
20 ส.ค. 65	พรชัย สินเจริญโภคไคย	สถานการณ์กัญชา กัญชง ในประเทศไทย โอกาสและความท้าทายในทางธุรกิจและการแพทย์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย	หน่วยงานภาครัฐ, หน่วยงานเอกชน, กลุ่มวิสาหกิจชุมชน, นักวิจัย, เกษตรกร, ประชาชน
9 ก.ย. 65	ทองพูล เพิ่มพร	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.จันทบุรี	ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ-เอกชน นักเรียน นักศึกษา



# ການຟັດຟາ



*Event photo*  
**MPRI**





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

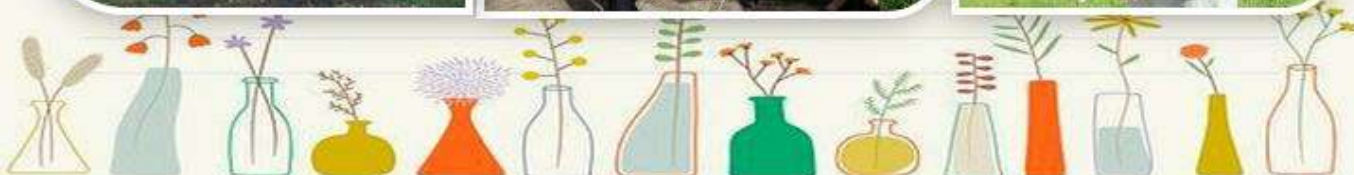
# สถาบันวิจัยสมุนไพร

## Medicinal Plant Research Institute



Email : mpri\_dmasc@dmasc.mail.go.th    Tel.029 510 491    FB : MedPlant Dmasc

วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2564 นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วยผู้บริหารและเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ร่วมกิจกรรมเนื่องใน "วันรักต้นไม้ประจำปีของชาติ พ.ศ.2564" ด้วยการปลูก "ต้นบุญนาค" บริเวณพื้นที่หลังอาคาร 100 ปีการสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตามที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติในหลักการ เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2533 กำหนดให้วันที่ 21 ตุลาคมของทุกปีเป็นวันบำรุงรักษาต้นไม้ประจำปีของชาติ ซึ่งตรงกับวันคล้ายวันพระราชสมภพของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี เพื่อน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณ และสร้างจิตสำนึกให้เกิดรักและหวงแหนทรัพยากรป่าไม้ของชาติ โดยสถาบันวิจัยสมุนไพร สนับสนุนกล้าพันธุ์ต้นไม้





# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



Email : mpri\_dmssc@dmssc.mail.go.th    Tel.029 510 491    FB : MedPlant Dmssc

นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วยเภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้สัมภาษณ์กับทางรายการห้องข่าวภาคเที่ยง เรื่อง ภัยสุขภาพทางการแพทย์ สายพันธุ์กัญชาไทย และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์จากกัญชา ออกอากาศทางช่อง 7 HD ช่วงรู้ชัดสกัดโควิด วันที่ 17 ธันวาคม 64 เวลา 12.00 น.





# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เป็นประธานเปิดงานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติครั้งที่ 18 โดยมีนายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วยนายแพทย์ศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพรให้การต้อนรับการเยี่ยมชมบูธนิทรรศการ “กัญชาพันธุ์ไทย มรดกไทย สร้างเศรษฐกิจชาติ” ซึ่งจัดแสดงสายพันธุ์กัญชาไทยและองค์ความรู้จากงานวิจัยกัญชาของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ณ รอยัลพารากอนฮอลล์ ชั้น 5 สยามพารากอน กรุงเทพฯ ระหว่างวันที่ 22-26 ธันวาคม 2564



[mpri\\_dmesc@dmesc.mail.go.th](mailto:mpri_dmesc@dmesc.mail.go.th)



029 510 491



MedPlant Dmesc



SCAN ME



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร

## Medicinal Plant Research Institute



SCAN ME

วันที่ 27 ธันวาคม 2564 สถาบันวิจัยสมุนไพร จัดกิจกรรม “รู้รักสามัคคี รักรักษาแวดล้อม พัฒนาคุณภาพชีวิต” เนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร วันชาติ วันพ่อแห่งชาติ 5 ธันวาคม 2564 และวันรู้รักสามัคคี 4 ธันวาคม 2564 เพื่อถวายพระราชกุศล บริเวณรอบอาคาร 9 สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



mpri\_dmsc@dmsc.mail.go.th



MedPlant Dmsc



029 510 491



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร

Medicinal Plant Research Institute



วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จัดพิธีทำบุญตักบาตรเนื่องในวันขึ้นปีใหม่พุทธศักราช ๒๕๖๕ เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมประเพณีอันดีงาม และสร้างความสามัคคีในการดำรงชีวิตและการทำงานเพื่อการแพทย์และสาธารณสุขตลอดปีของบุคลากรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรการความปลอดภัยจากโควิด-๑๙ ในการนี้ ภญ.ศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ ร่วมพิธี ณ อาคาร ๑๐๐ ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



mpri\_dmssc@dmsc.mail.go.th



MedPlant Dmsc



0 2951 0491



# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในหลักวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม

วันที่ 29 ธันวาคม 2564 สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จัดพิธีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยพืชสมุนไพร และพัฒนาวัตกรรมการบำบัดยาสมุนไพรที่ใช้ป้องกันโควิด 19 โดย นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ รศ.ดร.สพ.ญ.วลาสินี ศักดิ์คำดวง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ลงนาม โดยมีนายแพทย์พีเชษฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเภสัชกรหญิงศรัทธา ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมเป็นสักขีพยาน ณ ห้องประชุม 110 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



mpri\_dmssc@dmssc.mail.go.th



MedPlant Dmssc



029 510 491



SCAN ME



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร

## Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2565

เภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นประธานในพิธีประกาศเจตจำนงการบริหารงานด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต และประกาศเจตนารมณ์ “สถาบันวิจัยสมุนไพร ใส่สะอาด ต่อด้านทุจริต” ผ่านการประชุมออนไลน์ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้บุคลากรปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต มีคุณธรรม โปร่งใส ถูกต้องตามหลักธรรมาภิบาล และได้ร่วมกันถ่ายภาพการแสดงเจตจำนงบริเวณ ชั้น 1 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในหลักวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม



[mpri\\_dmssc@dmssc.mail.go.th](mailto:mpri_dmssc@dmssc.mail.go.th)



MedPlant Dmssc



0 2951 0491



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute

## คณะทำงานจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการส่งเสริมคุณธรรมสถาบันวิจัยสมุนไพร



วันที่ 14 มกราคม 2565

เภสัชกรหญิงดีริวรรณ์ ชัยสมบูรณ์พันธ์

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร

นำทีมคณะเจ้าหน้าที่ นำเงินสด

จำนวน 10,900 บาท และของใช้จำเป็น

ในการดูแลเด็ก จำนวน 13 รายการ

มอบให้สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี เพื่อสนับสนุนการดูแล

เด็กในความอุปการะของมูลนิธิสงเคราะห์

เด็กอ่อนปากเกร็ด



029 510 491



mpri\_dmnc@dmnc.mail.go.th



MedPlant Dnsc



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



คณะทำงานจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการส่งเสริมคุณธรรมสถาบันวิจัยสมุนไพร

**สวบ.** สนับสนุนให้บุคลากรได้ร่วมบริจาคสิ่งของเพื่อสาธารณประโยชน์ ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดเชิงบวก กระตุ้นให้เกิดการร่วมมือช่วยเหลือ แบ่งปัน ส่งเสริมความสามัคคี โดยจัดสถานที่บริเวณชั้น 3 อาคาร 9 เบื้องใต้แยกและรวบรวมสิ่งของสำหรับบริจาคมอบให้หน่วยงานต่าง ๆ นำไปใช้ประโยชน์ ตามวัตถุประสงค์

วันที่ 14 มกราคม 2565 สวบ.ได้นำปฏิทินที่รวบรวมไว้ไปมอบให้ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อคนตาบอด (ปากเกร็ด) เพื่อการผลิตสื่อสำหรับผู้พิการทางสายตา ในมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์



@ mpri\_dmasc@dmasc.moph.go.th

☎ 029 510 491

f MedPlant Dnsc



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2565 นายแพทย์ไพจิตร วราชาติ ประธานคณะที่ปรึกษารัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข พร้อมด้วยนายแพทย์ณรงค์ สายวงศ์ รองปลัดกระทรวงสาธารณสุขและคณะ เยี่ยมชมสวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ภายหลังจากประชุมคณะกรรมการอำนวยการขับเคลื่อนโครงการเมืองสมุนไพรจังหวัดจันทบุรี “อาหารเป็นยาวิถีคนจันท” โดยมี นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วยเภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เข้าร่วมประชุมและให้การต้อนรับ



คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในหลักวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม



mpri\_dmssc@dmsc.mail.go.th



MedPlant Dmsc



0 2951 0491



# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในหลักวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม

สถาบันวิจัยสมุนไพรจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "การใช้แผนภูมิเบื้องต้นจัดทำฐานข้อมูลการปลูกพืชสมุนไพร" ระหว่าง วันที่ 9 - 11 กุมภาพันธ์ 2565 ณ โรงแรมแซนด์ดูนส์ เจ้าหลาว บีช รีสอร์ทฯ และสวนสมุนไพรจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดจันทบุรี



Email: [mpri\\_dmsc@dmsc.mail.go.th](mailto:mpri_dmsc@dmsc.mail.go.th)



MedPlant Dmsc



029 510 491



# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 2 มีนาคม 2565 เวลา 13.00 น. นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วย เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นผู้แทนในพิธีลงนามความร่วมมือทางวิชาการในการวิจัยและพัฒนา ด้านกัญชงและกัญชาของประเทศสู่การใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



E-mail : [mpri\\_dmssc@dmsc.mail.go.th](mailto:mpri_dmssc@dmsc.mail.go.th) / Fb : MedPlant Dmsc / Tel. 029 510 491





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร

## Medicinal Plant Research Institute



คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในหลักวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม

วันที่ 3 มีนาคม 2565 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ร่วมจัดนิทรรศการในงานแถลงข่าว Thailand International Health Expo 2022 ภายใต้แนวคิด “สร้างสุขภาพ เสริมเศรษฐกิจ เพื่อคุณภาพชีวิตประชาชน” โดยมี นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธาน และดร.สาธิต ปิตุเตชะ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข ผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุขร่วมงาน ณ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ซึ่งงานจัดขึ้นระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม 2565 ณ รอยัล พารากอน ฮอลล์ ชั้น 5 สยามพารากอน กรุงเทพฯ



SCAN ME

@ mpri\_dmasc@dmasc.mail.go.th

f MedPlant Dmasc

☎ 029 510 491



Email : mpri\_dmssc@dmsc.mail.go.th /Tel.029 510 491/FB : MedPlant Dmsc

วันที่ 17-23 มีนาคม พ.ศ.2565 สถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมจัดนิทรรศการและเผยแพร่นวัตกรรมบริการทดสอบการก่อกลายพันธุ์ (Mutagenicity Studies) ตามหลักการของ OECD-GLP ในงาน Thailand International Health Expo 2022 ภายใต้แนวคิด “สร้างสุขภาพ เสริมเศรษฐกิจ เพื่อคุณภาพชีวิตประชาชน” ในรูปแบบ Hybrid Expo โดยมี นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานเปิดงาน นายแพทย์ปิยะ ศิริลักษณ์ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดร.ภญ.ประไพ วงศ์สินคงม้น หัวหน้าสำนักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ และผู้อำนวยการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิด ณ รอยัล พารากอน ฮอลล์ ชั้น 5 สยามพารากอน



นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข พร้อมด้วย นายแพทย์เกียรติภูมิ วงศ์รจิต ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุมวิชาการกัญชาทางการแพทย์ เขตสุขภาพที่ 4 โดยมีนายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วยเภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และนายธรรมรัตน์ บุญสูง ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 4 สระบุรี ให้การต้อนรับและเยี่ยมชมนิทรรศการมาตรฐานกัญชาสายพันธุ์ไทย และห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยวัตถุดิบที่มีส่วนประกอบของกัญชา ณ ศูนย์การค้าอยุธยาซิตี้พาร์ค จังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2565



@ mpri\_dmssc@dmsc.mail.go.th

f MedPlant Dmsc

☎ 029 510 491

คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในหลักวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute

คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในหลักวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม



นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข พร้อมด้วยนายแพทย์จรัญ จันทน์ตศุการ สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 8 เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุมวิชาการกัญชาทางการแพทย์ เขตสุขภาพที่ 8 โดยมีนายแพทย์ปิยะ ศิริลักษณ์ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วยเภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และนางสาวอรทัย สุพรรณ ผู้ำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี ให้การต้อนรับและเยี่ยมชมนิทรรศการมาตรฐานกัญชาสายพันธุ์ไทยและห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยวัตถุดิบที่มีส่วนประกอบของกัญชา ณ ถนนข้าวเม่าริมโขง อ.เมืองบึงกาฬ จ.บึงกาฬ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2565



mpri\_dmasc@dmasc.mail.go.th



029 510 491



MedPlant Dmasc



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 คณะอาจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานด้าน (Herbarium Specimens) ณ พิพิธภัณฑ์พืช การควบคุมคุณภาพสมุนไพร การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร และศูนย์เครื่องยาสมุนไพร สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเภสัชกรหญิง ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพรให้การต้อนรับ



@ mpri\_dmhc@dmsc.mail.go.th/

f MedPlant Dmsc

☎ Tel. 029 510 491



วันที่ 6 พฤษภาคม 2565 เกษัชกรหญิง ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยสมุนไพรจัดกิจกรรมปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ ด้วยการพรุนดิน ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช โรค แมลง ตัดแต่งกิ่งไม้ และรดน้ำต้นไม้ เนื่องในวันรักต้นไม้ประจำปีของชาติ พ.ศ. 2565 ณ บริเวณข้างเรือนเพาะชำ สถาบันวิจัยสมุนไพร



mpri\_dmsc@dmsc.mail.go.th



029 510 491



MedPlant Dmsc



# สถาบันวิจัยสมุนไพร

## Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 6 พฤษภาคม 2565 นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตรวจเยี่ยมการดำเนินงานของสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดจันทบุรี โดยมี นายพรชัย สินเจริญโกไคย รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมด้วยนางเกตุ สินเทศ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6ชลบุรีให้การต้อนรับ



@ mpri\_dmssc@dmssc.mail.go.th

029 510 491

f MedPlant Dmssc



วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิชาการ “ลักษณะเด่นกล้วยชาติไทย ๔ พันธุ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนพันธุ์” ในพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือ เพื่อการใช้ประโยชน์กล้วยชาติทางการแพทย์และการศึกษาวิจัย (MOU) ระหว่าง กระทรวงสาธารณสุข และ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดย นายแพทย์เกียรติภูมิ วงศ์รจิต ปลัดกระทรวงสาธารณสุข และ นายระพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร ณ ห้องประชุมชัยนาทนเรนทร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในงานนี้ เกษัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมเสวนาในหัวข้อ “การปลูกพืชกล้วยชาติเพื่อการแพทย์และสุขภาพ ส่งเสริมเศรษฐกิจในครัวเรือนและชุมชน”



การปลูกพืชกล้วยชาติเพื่อการแพทย์และสุขภาพ  
ส่งเสริมเศรษฐกิจในครัวเรือนและชุมชน

กญ.ศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์  
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

19 พฤษภาคม 2565



SCAN ME

E-mail : [mpri\\_dmasc@dmasc.mail.go.th](mailto:mpri_dmasc@dmasc.mail.go.th) / Fb : MedPlant Dmasc / Tel. 029 510 491



# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute

คณะทำงานจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิรูปจัดการส่งเสริมคุณธรรมสถาบันวิจัยสมุนไพร

วันที่ 26 พฤษภาคม 2565 เกียรติกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร และนางสาวเกษร บุญยรักษ์โยธิน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 5 สมุทรสงคราม เป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมทำบุญตักบาตรประจำเดือนพฤษภาคม 2565 พร้อมด้วย นายแพทย์บัลลังก์ อุปพงษ์ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นางสุกัญญา กำแพงแก้ว เลขานุการกรม และเจ้าหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เข้าร่วมกิจกรรม ณ ห้องประชุม 106 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย



คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในทศกวีวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม



[mpri\\_dmssc@dmssc.mail.go.th](mailto:mpri_dmssc@dmssc.mail.go.th)



MedPlant Dmssc



029 510 491



# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดมั่นในหลักวิชาการ มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์นวัตกรรม

วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕ สถาบันวิจัยสมุนไพร จัดกิจกรรมจิตอาสาบำเพ็ญสาธารณประโยชน์และบำเพ็ญสาธารณกุศลโดยการทำความสะอาดบริเวณ รอบอาคาร ๔ สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา ๓ มิถุนายน ๒๕๖๕



@ mpri\_dmssc@dmsc.mail.go.th

f MedPlant Dmsc

029 510 491





# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ.2565 นายแพทย์ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ พร้อมด้วยคณะลงพื้นที่เยี่ยมชมการดำเนินงานสวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ต้นกล้าสมุนไพรไทย เพื่อการศึกษาวิจัยและเป็นศูนย์เรียนรู้วัตถุดิบพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพถ่ายทอดให้กับเกษตรกรและประชาชนที่สนใจ โดยมี ญญ.ศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้การต้อนรับ



E-mail : [mpri\\_dmsc@dmsc.mail.go.th](mailto:mpri_dmsc@dmsc.mail.go.th) / Fb : MedPlant Dmsc / Tel. 029 510 491





# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



Email : mpri\_dmssc@dmssc.mail.go.th Tel.029 510 491 FB : MedPlant Dmssc



วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ.2565 นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข พร้อมด้วย นายแพทย์เกียรติภูมิ วงศ์รจิต ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เปิดงานมหกรรม 360 องศา ปลอดภัยกัญชา ประชาชนได้อะไร (กัญชาคืนชีวิต สร้างเศรษฐกิจให้ประชาชน) เสริมความเข้มแข็งการขับเคลื่อนงานกัญชาเสรีทางการแพทย์ สร้างศักยภาพ สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกัญชากัญชงในทุกมิติ โดยมี นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วย ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8, 9, 10 และ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เข้าร่วมงานและนำเสนอนิทรรศการ เรื่อง ลักษณะเด่นของกัญชาไทย 4 สายพันธุ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนพันธุ์ และศักยภาพของห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของกัญชาให้ความรู้แก่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน อสม.และประชาชนที่เข้าร่วมงาน ณ สนามช้าง อินเตอร์เนชั่นแนล เซอร์กิต จ.บุรีรัมย์





วันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เกษัชกรหญิงดวงเพ็ญ ปัทมดิลก ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนาการผลิตยาจากสมุนไพร ให้การต้อนรับและมอบของที่ระลึกให้แก่ คณะนักศึกษา สาขาแพทยแผนไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ณ ห้องประชุมชั้น 5 สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ หลังจากนั้นคณะดูงานได้เข้าชมตัวอย่างเครื่องยาสมุนไพร ณ ศูนย์เครื่องยาสมุนไพรไทย (ชั้น 4) การควบคุมคุณภาพสมุนไพรทางด้านเภสัชเวท ห้องปฏิบัติการเภสัชเวท (ชั้น 3) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร ห้องปฏิบัติการโรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร (ชั้น 1)





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



SCAN ME



เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ดร.สาธิต ปิตุเตชะ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานแถลงข่าวการจัดงานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติ ครั้งที่ 19 (Thailand Herbal Expo) "สร้างเศรษฐกิจไทย ด้วยสมุนไพร ไทย นวดไทย อาหารไทย" ณ ห้องประชุมชัชวาทินเรนทร อาคาร 1 ชั้น 2 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ในการนี้ นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ภาคีเครือข่ายจัดงานฯ ร่วมแถลงข่าวนำเสนอกิจกรรมเด่นของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วย เกษัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมจัดบูธนำเสนอผลงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในงานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติ ครั้งที่ 19 นี้



E-mail : mpri\_dmsc@dmsc.mail.go.th/ Fb : MedPlant Dmsc / Tel. 029 510 491





# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



Email : mpri\_dmsc@dmsc.mail.go.th Tel. 0 2951 0491 FB : MedPlant Dmsc

วันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕ นายแพทย์ ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วย เกสัชกรหญิง ศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ให้การต้อนรับ นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ประธานพิธีเปิดงานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติ และการประชุมวิชาการ ประจำปี การแพทย์แผนไทยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก ครั้งที่ ๑๙ Thailand Herbal Expo "สร้างเศรษฐกิจไทยด้วยกัญชา นวดไทย อาหารไทย" ได้เยี่ยมชมบูธนิทรรศการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นำเสนอองค์ความรู้ ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม จากการศึกษาวิจัยและพัฒนาสมุนไพร ด้วยเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการ ภายใต้แนวคิด "สมุนไพรไทย เสริมสุขภาพ สร้างเศรษฐกิจไทย" งานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๙ จัดขึ้น ระหว่างวันที่ ๖ - ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ณ ฮอลล์ ๑๑ - ๑๒ ศูนย์แสดงสินค้าและนิทรรศการ อิมแพค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี





# สถาบันวิจัยสมุนไพร

## Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 18-20 กรกฎาคม 2565 สถาบันวิจัยสมุนไพรจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดทำแผนวิจัยสมุนไพร (ปี 2566-2570) และติดตามผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยสมุนไพร ณ โรงแรมไมด้าริสอร์ท จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และเตรียมความพร้อมของแผนงาน/โครงการวิจัยและพัฒนาสมุนไพร พ.ศ. 2566 - 2570



E-mail : [mpri\\_dmssc@dmsc.mail.go.th](mailto:mpri_dmssc@dmsc.mail.go.th)/ Fb : MedPlant Dmsc / Tel. 029 510 491

วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2565 นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นประธานในพิธีลงนามความร่วมมือด้านการวิจัยกัญชาและกัญชง ระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กับ บริษัท ด็อกเตอร์ เฮลท์ อินเทอร์เน็ต เนชั่นแนล จำกัด วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากกัญชา กัญชง หรือสารสกัดกัญชา กัญชง และสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยมี นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เกษัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุญรัตน์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมลงนามและเป็นพยาน ณ ห้องประชุม 902 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



E-mail : [mpri\\_dmssc@dmssc.mail.go.th](mailto:mpri_dmssc@dmssc.mail.go.th)/ Fb : MedPlant Dmssc / Tel. 029 510 491



# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute

Email : mpri\_dmesc@dmsc.mail.go.th Tel.029 510 491 FB : MedPlant Dmsc



**พิธีลงนามบันทึกความร่วมมือ** ด้านการวิจัยพัฒนาและการสกัดสารจากกัญชา กัญชง เพื่อวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์กัญชากัญชงให้ได้มาตรฐานต่อยอดเชิงพาณิชย์ ระหว่าง นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กับ นายพรชัย ปัทมมิตร กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดร.ซีบีดี จำกัด โดยมี นายแพทย์บัลลังก์ อุปพงษ์ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมลงนามเป็นสักขีพยาน ณ ห้องประชุม 801 อาคาร 8 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2565





กรมวิชาเภสัชศาสตร์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



SCAN ME



19 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ดร.สาธิต ปิตุเตชะ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข และคณะเยี่ยมชมสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี โดยมีนายอัสวชัย ช่วยพรหม รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร และนางสาวนิตยา เพ็ชรทรัพย์ รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี ให้การต้อนรับ นำเสนอภารกิจของสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และการนำองค์ความรู้ทางการแพทย์แผนไทย ด้านสรรพคุณและการใช้สมุนไพร มาเป็นองค์ประกอบในการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้องค์ความรู้และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพ เครื่องสำอาง และเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์แผนปัจจุบัน



@ mpri\_dmasc@dmasc.mail.go.th

f MedPlant Dmasc

☎ 029 510 491





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 6 กันยายน 2565 สถาบันวิจัยสมุนไพรจัดประชุมรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยมีนายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นประธาน ดำเนินการประชุมโดย เกษัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมด้วย นางเลขา ปราสาททอง ผู้อำนวยการสำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร นางสาวจรรยา มีศรี ผู้อำนวยการสำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย และผู้แทนจากสำนักยาและวัตถุเสพติด เข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุม 110 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



mpri\_dmssc@dmsc.mail.go.th



MedPlant Dmsc



0 2951 0491



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



วันที่ 12 กันยายน 2565 นางสาวสุพัตริ ธรรมเพชร ผู้ช่วยเลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานเปิดมหกรรม “มหานครเวชพฤษภษา อาหารเป็นยาเมืองคนดี” โดยมีเภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร นางเลขา ปราสาททอง ผู้อำนวยการสำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร และนางสาวจิราภรณ์ เพชรรักษ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี ร่วมจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัยและพัฒนา ศักยภาพห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ณ โรงแรมโดมอนด์พลาซ่า อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี



E-mail : [mpri\\_dmhc@dmhc.mail.go.th](mailto:mpri_dmhc@dmhc.mail.go.th)  
Fb : MedPlant Dmhc Tel. 029 510 491



ช่องทางการติดต่อ



**MedPlant Dmsc**



**[npri\\_dmsc@dmsc.mail.go.th](mailto:npri_dmsc@dmsc.mail.go.th)**



**0 2591 0491**



**0 2589 9866**



**กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ  
สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์**





## สถาบันวิจัยสมุนไพร

Medicinal Plant Research Institute

88/7 ซอยติวานนท์ 14 ถนนติวานนท์  
ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000  
โทรศัพท์ : 0-2951-0491  
โทรสาร : 0-2589-9866  
<http://mpri.dmsc.moph.go.th>