



รายงานผลการดำเนินงาน  
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
สนองพระราชดำริโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา  
(อพ.สธ. – มร.นม.)  
ประจำปีงบประมาณ 2563

จัดทำโดย  
คณะอนุกรรมการ  
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
สนองพระราชดำริโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## คำนำ

รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สมองพระราชดำริโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาในรอบปีงบประมาณ 2563 โดยกล่าวถึงกิจกรรมที่ได้ดำเนินการและการใช้งบประมาณที่ได้รับการอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา การดำเนินงานมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีความตระหนักที่จะอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืชอย่างยั่งยืน ภายใต้การติดตามดูแลจากคณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะอนุกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร คณาจารย์ นักศึกษา ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่ได้มีส่วนสนับสนุนให้กิจกรรมดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ซึ่งคณะทำงานจะยังคงพัฒนารูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดผลดีมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

คณะอนุกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
สมองพระราชดำริโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
สรุปผลการดำเนินงาน	
<b>กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร: กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร</b>	
1. โครงการ งานปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืชและศึกษาการขยายพันธุ์พืช	1
<b>กรอบการใช้ประโยชน์: กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร</b>	
1. โครงการ งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรทั้ง 3 ฐาน	5
<b>กรอบการใช้ประโยชน์: กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร</b>	
1. โครงการ งานรวบรวมและจัดทำข้อมูลทรัพยากร	27
<b>กรอบการสร้างความจิตสำนึก: กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร</b>	
1. โครงการ เก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ท้องถิ่นเพื่อการอ้างอิงและการประยุกต์ใช้ (พิพิธภัณฑ์พืช)	28
<b>กรอบการสร้างความจิตสำนึก: กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร</b>	
1. โครงการ ค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช	34
2. โครงการ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและการสนับสนุนหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย	44
3. โครงการ บริหารจัดการและการประชาสัมพันธ์โครงการฯ	59
ภาคผนวก	65
ก. ประกาศ ที่ อพ.สธ. 105/2560 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564	
ข. คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ 2293/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	
ค. คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ 3043/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	
ง. กรอบแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม 2559 – กันยายน 2564) ฉบับปรับปรุง ตุลาคม 2562	
จ. แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563 ฉบับปรับปรุง ตุลาคม 2562	

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 พรรณไม้เพาะขยายพันธุ์และปลูกรักษา	2
2 เปรียบเทียบการทำสารสกัดจากว่านหางจระเข้	19
3 เปรียบเทียบการทำเจลว่านหางจระเข้	20
4 เจลว่านหางจระเข้ (Aloe Vera alcohol gel)	21
5 ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง 100 ชนิด ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	29
6 แบบประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมฯ	41
7 ผลการประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมฯ	42
8 ผลการประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมฯ	43
9 ผลการประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมฯ	58

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กิจกรรมการปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืชและขยายพันธุ์พืช	3
2 สมุนไพรเพื่องานแปรรูป	9
3 การหมักด้วยน้ำสกัดยา	12
4 การสกัดด้วยแอลกอฮอล์	13
5 ว่านหางจระเข้	14
6 การใช้เจลล้างมือ	17
7 การเตรียมว่านหางจระเข้	22
8 การสกัดว่านหางจระเข้	23
9 การสกัดว่านหางจระเข้	24
10 สารสกัดว่านหางจระเข้	25
11 เจลแอลกอฮอล์ว่านหางจระเข้	26
12 ตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	32
13 การจัดการงานพิพิธภัณฑ์พืช ปี พ.ศ. 2563	32
14 กิจกรรมพาน้องดูนกบริเวณสนามฟุตบอลและหลังโรงเรียน	37
15 กิจกรรมสัมผัสป่าโดยมีการเดินสำรวจป่าประจำชุมชน	37
16 กิจกรรมสันตนาการ	37
17 เกมมหาสนุก The 4 senses (สัมผัส)	38
18 กิจกรรมฐานรับรส	39
19 กิจกรรมฐานประสาทสัมผัสการฟังเสียง	40
20 กิจกรรมฐานกลิ่น	40
21 พิธีเปิดกิจกรรมโครงการค่ายสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	46
22 ประธานพิธีเปิดกิจกรรมโดย นายธนาทิต นวนกระโทก ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองเสาวเดียว	47
23 การบรรยายและฝึกปฏิบัติการ เรื่อง งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน	47
24 กิจกรรมสันตนาการ	48
25 กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย	49
26 นักเรียนรับกระเป่าผ้าและสมุดพกประจำค่าย	49
27 กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ผล)	50
28 กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ดอก)	51
29 กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ใบ)	53
30 กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ลำต้น)	54
31 การเลือกและเก็บตัวอย่างพรรณไม้	55
32 การสอนเก็บข้อมูลพรรณไม้	55
33 การสอนวิธีการเลือกและวางตัวอย่างพรรณไม้	56
34 การสอนอัดพรรณไม้	56
35 กิจกรรมสันตนาการช่วงบ่าย	57
36 นิทรรศการ อพ.สธ.-มร.นม.	61

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
37 กิจกรรมจิตอาสาทำแนวกันไฟ	62
38 การประชาสัมพันธ์กิจกรรมของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ	63
39 การประชุมคณะอนุกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ	64

## กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร : กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร

ชื่อโครงการ	งานปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืชและศึกษาการขยายพันธุ์พืช
หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์
สอดคล้องกับกิจกรรม	กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกรักษาทรัพยากร
สอดคล้องกับแผนแม่บท	ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2564) กิจกรรมที่ F1A3

### หลักการและเหตุผล

ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยนั้นจัดได้ว่ามีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่มีความสำคัญในอันดับต้นๆ ของโลกดูได้จากมีการสำรวจพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ๆ ของโลกเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการที่นักวิจัยทางด้านอนุกรมวิธานมีการสำรวจทรัพยากรของชาติอย่างต่อเนื่องและมีความเข้มแข็ง ซึ่งภารกิจดังกล่าวจะเป็นปรากฏการณ์แรกที่จะทำให้รู้จักสิ่งมีชีวิตรวมทั้งลักษณะสำคัญเพื่อที่จะส่งต่อองค์ความรู้ให้กับผู้ที่สนใจนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ เช่นเดียวกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาที่มีภารกิจในการวิจัยเพื่อหาองค์ความรู้ และได้เข้าร่วมสนองพระราชดำรินโครงการ อพ.สธ. โดยทำการสำรวจทรัพยากรในหลายพื้นที่ของ โครงการ นั้น พบว่ามีความหลากหลายของพืชท้องถิ่น ที่มีคุณค่าและศักยภาพ ในแง่ที่เป็นสมุนไพรที่สามารถสร้างสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในการรักษาโรคต่าง ๆ หรือบรรเทาโรคได้ ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้บอกเล่าและจดบันทึกทั้งในรูปแบบของมุขปาฐะ และ บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งพรรณไม้ที่มีสีสัน รูปทรง ดอกสวยงาม มีกลิ่นหอม สามารถนำมาพัฒนาต่อยอดเป็นไม้ดอกไม้ประดับ หรือนำมาใช้ ประโยชน์อย่างอื่นในด้านต่าง ๆ ได้ โดยเฉพาะไม้โตเร็ว หรือไม้ที่ทำหน้าที่ยึดเกาะดิน

ดังนั้นทางโครงการ อพ.สธ. มร.นม. จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวและมีแนวคิดการปลูกเพื่อการอนุรักษ์ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน งานวิจัย บริการวิชาการ บางชนิดมีความเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตพิธีกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการปลูกเพื่อพัฒนาต่อยอดพืชจากท้องถิ่นที่ได้จากการสำรวจ นำมาใช้ประโยชน์ และเพิ่มมูลค่าพืชท้องถิ่นที่มีอยู่ จากโครงการปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืชนั้นเป็นที่มาของการขยายพันธุ์เพิ่มให้ได้จำนวนมากขึ้น อย่างน้อย 1 ชนิด

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อเป็นการปลูกรักษาและขยายพันธุ์พืชท้องถิ่นที่ได้จากการสำรวจในการอนุรักษ์อย่างน้อย 10 ชนิด

### กิจกรรม

1. รวบรวมข้อมูลจากโครงการสำรวจเพื่อคัดเลือกพรรณไม้ที่มีศักยภาพ อย่างน้อย 10 ชนิด
2. ทำการศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการเพื่อปลูกรักษาและขยายพันธุ์ให้ได้จำนวนเพิ่มขึ้น
3. คัดเลือกพืชที่ต้องการเพิ่มจำนวน และเพาะขยายพันธุ์
4. สรุปรายการดำเนินงาน และจัดทำรายงานเสนอต่อโครงการฯ ต่อไป

### งบประมาณ

เงินงบประมาณบำรุงการศึกษา (บ.กศ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมที่ 1 จำนวน 20,000 บาท

## ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์

## ผลการดำเนินงาน

การสำรวจพรรณพืชในพื้นที่ป่าชุมชน โดยชุมชนร่วมเรียนรู้การสำรวจและเก็บข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการฐานทรัพยากรท้องถิ่น การกำหนดแนวทางการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชท้องถิ่น พร้อมทั้งเก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ ผลหรือเมล็ด เพื่อใช้ในปลูกรักษาและขยายพันธุ์

ศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์และปลูกรักษาพรรณไม้ท้องถิ่น จำนวน 48 ชนิด (ตารางที่ 1) โดยนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา ในรายวิชาพืชและสัตว์ท้องถิ่น และรายวิชาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เพื่อนำสู่การปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าชุมชนและการแจกจ่ายเพื่อเป็นการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชท้องถิ่นให้คงอยู่

ตารางที่ 1 พรรณไม้เพาะขยายพันธุ์และปลูกรักษา

No	ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง
1	Bignoniaceae	<i>Dolichandrone serrulata</i> (Wall. ex DC.) Seem.	แคนา
2		<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Benth. ex Kurz	เพกา
3		<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) Bertero ex A. DC.	ชมพูพันธุ์ทิพย์
4	Combretaceae	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz	สะแกนา
5	Dipterocarpaceae	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.	พลวง
6		<i>Hopea odorata</i> Roxb.	ตะเคียนทอง
7		<i>Shorea roxburghii</i> G. Don	พะยอม
8	Ebenaceae	<i>Diospyros decandra</i> Lour.	จัน
9		<i>Diospyros mollis</i> Griff.	มะเกลือ
10		<i>Diospyros oblonga</i> Wall. ex G. Don	ทะยิง
11		<i>Diospyros rhodocalyx</i> Kurz	ตะโกนา
12	Fabaceae	<i>Adenantha pavonina</i> L.	มะกล่ำต้น
13		<i>Azelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	มะค่าโมง
14		<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth.	พฤษะ
15		<i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth.	ถ่อน
16		<i>Bauhinia variegata</i> L.	เสี้ยวดอกขาว
17		<i>Butea monosperma</i> (Lam.) Taub.	ทองกวาวเหลือง
18		<i>Cassia bakeriana</i> Craib	กัลปพฤกษ์
19		<i>Cassia javanica</i> L.	ชัยพฤกษ์
20		<i>Cassia fistula</i> L.	ราชพฤกษ์
21		<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre	พะยุง
22		<i>Dalbergia cultrata</i> Graham ex Benth.	กระพี้เขาควาย
23		<i>Dalbergia oliveri</i> Gamble ex Prain	ชิงชัน
24		<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre	เขลง
25		<i>Millettia brandisiana</i> Kurz	กระพี้จัน
26		<i>Millettia leucantha</i> Kurz var. <i>buteoides</i> (Gagnep.) P.K. Lóc	สาธร
27		<i>Millettia utilis</i> Dunn	สะทอน
28	<i>Peltophorum dasyrrhachis</i> (Miq.) Kurz	อะราง	



ตารางที่ 1 พรรณไม้เพาะขยายพันธุ์และปลูกรักษา (ต่อ)

No	ชื่อวงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง
29	Fabaceae (ต่อ)	<i>Peltophorum pterocarpum</i> (DC.) Backer ex K. Heyne	นนทรี
30		<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	ประดู่บ้าน
31		<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	ประดู่
32		<i>Senna siamea</i> (Lam.) H. S. Irwin & Barmeby	ซีเหล็ก
33		<i>Sindora siamensis</i> Teijsm. ex Miq. var. <i>siamensis</i>	มะค่าแต้
34		<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) W. Theob. var. <i>kerrii</i> (Craib & Hutch.) I.C. Nielsen	แดง
35	Gentianaceae	<i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	กันเกรา
36	Lamiaceae	<i>Tectona grandis</i> L.f.	สักทอง
37	Lecythiadaceae	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.	จิกน้ำ
38	Lythraceae	<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack	ตะแบกนา
39		<i>Lagerstroemia loudonii</i> Teijsm. & Binn.	เสลา
40		<i>Lagerstroemia macrocarpa</i> Wall. ex Kurz	อินทนิลบก
41	Malvaceae	<i>Bombax ceiba</i> Pierre	जूป่าดอกแดง
42	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	มะขามป้อม
43	Rubiaceae	<i>Gardenia sootepensis</i> Hutch.	คำมอกหลวง
44	Rutaceae	<i>Feroniella lucida</i> (Scheff.) Swingle	มะสัง
45		<i>Limonia acidissima</i> L.	มะขวิด
46	Sapindaceae	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr.	ตะคร้อ
47	Thymelaeaceae	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex Lecomte	ไม้หอม
48	Zygophyllaceae	<i>Guaiacum officinale</i> L.	แก้วเจ้าจอม



ภาพที่ 1 กิจกรรมการปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืชและขยายพันธุ์พืช

### สรุปผลของโครงการ ปัญหาและอุปสรรค

จากการดำเนินงาน มีการศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์และปลูกรักษาพรรณไม้ท้องถิ่น โดยมีกิจกรรมบูรณาการร่วมในการเรียนการสอนของสาขาวิชาชีววิทยา ได้แก่ รายวิชาพืชและสัตว์ท้องถิ่น และรายวิชาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และมีพื้นที่/ชุมชนที่มีการปลูกรักษาพรรณไม้ท้องถิ่นร่วมด้วย นับเป็นการสร้างเครือข่าย/ชุมชน กับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการร่วมรักษาทรัพยากรป่าไม้ สร้างความเข้าใจด้านการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชท้องถิ่นให้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนที่ร่วมกิจกรรม นอกจากนี้ยังมีการขยายผลสู่การนำผลการดำเนินงานไปใช้ประโยชน์ โดยการแจกจ่ายพรรณไม้จากการศึกษาวิธีการเพาะขยายพันธุ์และปลูกรักษาพรรณไม้ท้องถิ่นแก่หน่วยงานอื่นที่สนใจ เช่น ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน วัด เป็นต้น

## กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร : กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร

ชื่อโครงการ	งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรทั้ง 3 ฐาน
หัวหน้าโครงการ	ศูนย์วิทยาศาสตร์
สอดคล้องกับกิจกรรม	กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร
สอดคล้องกับแผนแม่บท	ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2564) กิจกรรมที่ F2A4

### หลักการและเหตุผล

ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็น 1 ใน 17 ศูนย์ตามโครงการเงินกู้ธนาคารโลก (World Bank) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครู อาจารย์ สาขาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เนื่องจากในช่วงนั้นประเทศไทยยังมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์อยู่มาก ปัจจุบันศูนย์วิทยาศาสตร์เป็นหน่วยงานภายใต้โครงสร้างการบริหารงานของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีภารกิจมุ่งเน้นในงานบริการหลายด้าน เช่น งานบริการการเรียนการสอน งานบริการวิชาการ งานวิจัย การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ งานคลินิกเทคโนโลยี และงานบริการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการซึ่งถือเป็นการให้บริการแก่ชุมชน สอดคล้องกับอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยที่ว่า “ที่พึ่งของท้องถิ่น” โดยศูนย์วิทยาศาสตร์ได้รับผิดชอบโครงการ “การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นในจังหวัดนครราชสีมาปี 2563”

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (อพ.สธ. – มร.นม.) เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ทำนงงานสนองพระราชดำริ และได้ดำเนินการติดต่อกันมาเป็นระยะเวลาหลายปี มีผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ.2559 – กันยายน พ.ศ.2564) ภายใต้กรอบการดำเนินงาน 3 กรอบ ดังนี้ กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร กรอบการใช้ประโยชน์ และกรอบการสร้างจิตสำนึก การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นในจังหวัดนครราชสีมา ถือเป็นโครงการที่สอดคล้องกับกรอบการใช้ประโยชน์ กิจกรรมที่ 4 การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรทั้งสามฐานทรัพยากร ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา มีการวางแผนและดำเนินการวิจัยศักยภาพของทรัพยากรต่าง ๆ นำไปสู่การพัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ สายพันธุ์จุลินทรีย์ ตามแนวพระราชดำริ และมีแนวทางนำไปสู่การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ในโครงการการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นในจังหวัดนครราชสีมาปี 2563 เป็นการนำพืชท้องถิ่นที่มีคุณประโยชน์พัฒนาและเพิ่มมูลค่าเพื่อนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันเป็นการเพิ่มมูลค่าของพืชท้องถิ่นเหล่านั้นด้วย คณะผู้จัดทำโครงการจึงร่วมคัดเลือกพืชท้องถิ่นที่มีประโยชน์มาศึกษาคุณสมบัติเพิ่มเติมและนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

ในปัจจุบันมีพืชท้องถิ่นที่มีคุณประโยชน์อยู่มากมาย อีกทั้งประเทศไทยมีความหลากหลายของพืชพันธุ์ทั้งในแง่สีสัน และคุณประโยชน์ที่ซ่อนอยู่ในพืชท้องถิ่นแต่ละชนิด เช่น สามารถนำไปใช้เป็นสมุนไพรหรือเป็นยารักษาโรค ซึ่งโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (อพ.สธ.-มร.นม.) เล็งเห็นถึงการนำพืชจากท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์และต้องการเพิ่มมูลค่าของพืชท้องถิ่นที่มีอยู่ ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ การ

ใช้ประโยชน์จากพืชท้องถิ่นใกล้ตัวในจังหวัดนครราชสีมา สามารถนำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูลมาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่า เป็นการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด เช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เป็นต้น และยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ให้คณะทำงานสามารถนำสูตรที่ได้จากการทำผลิตภัณฑ์เก็บไว้ใช้เป็นฐานข้อมูลและสามารถนำไปถ่ายทอดสู่ชุมชนต่อไป

เนื่องจากในช่วงนี้เกิดภาวะของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ซึ่งเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ที่เพิ่งค้นพบ ทำให้ต้องเฝ้าระวังเรื่องการติดต่อของโรค การรักษาสุขอนามัยที่ดี ถือเป็นอีกปัจจัยในการช่วยป้องกันโรคติดต่อ เช่น การล้างมือทำความสะอาดให้บ่อย การสวมหน้ากากอนามัย การเว้นระยะห่างทางสังคม เป็นต้น ทั้งนี้ การใช้เจลแอลกอฮอล์ล้างมือก็สามารถช่วยป้องกันความเสี่ยงในการติดเชื้อได้ ทางคณะทำงานจึงได้จัดทำเจลแอลกอฮอล์ผสมว่านหางจระเข้ขึ้น สอดคล้องกับการนำพืชที่มีอยู่ในท้องถิ่นไปใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ นำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ และนำไปใช้เข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนี้นั่นเอง

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืชท้องถิ่น
2. เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษาพืชท้องถิ่นที่มีประโยชน์มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวัน
3. เพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากการแปรรูปพืชท้องถิ่น

### เป้าหมายของโครงการ

1. เพื่อเป็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืชท้องถิ่น
2. เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษาพืชท้องถิ่นที่มีประโยชน์มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในชีวิตประจำวัน
3. เพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากการเพิ่มมูลค่าการพัฒนาพืชท้องถิ่น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่น
2. เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์โดยการนำพืชท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ประโยชน์

### ระยะเวลาดำเนินโครงการ

1 มีนาคม – 30 กันยายน 2563

### งบประมาณ

เงินงบประมาณบำรุงการศึกษา (บ.กศ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมที่ 6 จำนวน 20,000 บาท

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์วิทยาศาสตร์

## ผลการดำเนินงาน

### 1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

สมนไพรไทยมีค่ามาก                      พระเจ้าอยู่หัวทรงฝากให้รักษา  
แต่ป๋าย่าตายายใช้กินมา                      ควรลูกหลานรู้จักใช้สืบไป  
เป็นเอกลักษณ์ของชาติควรศึกษา                      วิจัยยาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม  
รู้ประโยชน์รู้คุณโทษสมนไพร                      เพื่อคนไทยอยู่รอดตลอดกาล  
พระราชันพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โครงการการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นในจังหวัดนครราชสีมาในครั้งนี้เป็นกิจกรรมภายใต้การสนับสนุนงบประมาณจากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (อพ.สธ.-มร.นม.) ซึ่งโครงการดำเนินงานสอดคล้องกับกรอบการใช้ประโยชน์ เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานศึกษาวิจัยและประเมินศักยภาพของทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชนและท้องถิ่นใน อพ.สธ. ทั้งในด้านการพัฒนาและการบริหารจัดการให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อกัน รวมทั้งพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ อพ.สธ. ให้เป็นเอกภาพ สมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน โดยบรรลุจุดมุ่งหมายตามแนวพระราชดำริ ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในครั้งนี้จะเป็นการนำองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชท้องถิ่นและการนำพืชมาเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าเป็นการนำคุณประโยชน์จากพืชมาใช้ให้เหมาะสม เป็นไปตามกรอบการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยิ่ง อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมและให้ใช้พืชในท้องถิ่นมาทำประโยชน์และสร้างมูลค่าให้กับพืชท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ควบคู่กันไป ในการจัดทำผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นจึงมีการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการอ้างอิงการจัดทำผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

### การพัฒนาและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่น

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่น คือ การเปลี่ยนแปลงสถานะของพืชท้องถิ่นให้แตกต่างไปจากเดิมเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน เนื่องจากพืชบางประเภทไม่สามารถคงสภาพได้นาน จึงควรนำมาแปรรูป หรือพืชบางประเภทมีคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ในการบำรุงผิวก็จะนำมาใส่ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่าง ๆ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือในผลิตภัณฑ์บางประเภทที่ใช้ในชีวิตประจำวันถ้าทำไว้ใช้เองในครัวเรือนก็จะเป็นการลดรายจ่ายในครัวเรือนได้ ซึ่งจะเกิดประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน

การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่น เป็นการนำพืชท้องถิ่นมายกระดับ เพิ่มคุณค่า จากที่สามารถใช้ในชีวิตประจำวันอยู่ก่อนแล้ว มาใส่ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อช่วยเพิ่มคุณสมบัติในการบำรุงผิว ทำให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจเพราะเป็นสินค้าที่สามารถใช้ได้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งมีการเพิ่มมูลค่าโดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ออกมาสวยงามน่าใช้ ในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์สิ่งที่ควรคำนึงถึงเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ควบคู่ไปด้วย โดยในกระบวนการผลิตก็ทำให้ได้มาตรฐาน มีส่วนผสมที่ถูกต้อง อีกทั้งถ้ามีการนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ก็จะสามารถนำไปจำหน่ายเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นนั้น ๆ ได้

การจัดทำโครงการ การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นในจังหวัดนครราชสีมา คณะผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ ตำรา เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำประสบการณ์จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการแปรรูปสมุนไพรมาจัดทำเครื่องสำอาง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลอ้างอิงก่อนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบขึ้นมา ดังนี้

พืชท้องถิ่นมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม พืชดั้งเดิมของท้องถิ่นมีความสำคัญต่อระบบ นิเวศวิทยา และมีความเหมาะสมกับสภาพอากาศและดินมากกว่าพืชที่นำเข้ามาจากที่อื่น ๆ ดังนั้นเราจึงควรต้องช่วยกันป้องกันและอนุรักษ์พืชท้องถิ่นไว้ไม่ให้สูญพันธุ์ โดยพืชท้องถิ่นบางประเภทสามารถนำไปใช้เป็นสมุนไพร ซึ่งสมุนไพร ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 หมายถึง พืชที่ใช้ ทำเป็นเครื่องยา สมุนไพร กำเนิดมาจากธรรมชาติและมีความหมายต่อชีวิตมนุษย์โดยเฉพาะ ในทางสุขภาพ อันหมายถึงทั้งการส่งเสริมสุขภาพและการรักษาโรค ความหมายของยาสมุนไพรในพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ได้ระบุว่า ยาสมุนไพร หมายความว่า ยาที่ได้จากพฤกษชาติสัตว์หรือแร่ธาตุ ซึ่งมีได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ เช่น พืชก็ยังคงเป็นส่วน ของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งมีได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใด ๆ แต่ในทางการค้า สมุนไพรมักจะถูก ดัดแปลงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถูกหั่นให้เป็นชิ้นเล็กกลบ บดเป็นผงละเอียด หรืออัดเป็นแท่งแต่ในความรู้สึกของ คนทั่วไปเมื่อกล่าวถึงสมุนไพร มักนึกถึงเฉพาะต้นไม้ที่นำมาใช้เป็นยาเท่านั้น พืชสมุนไพร นั้นตั้งแต่โบราณก็ ทราบกันดีว่ามีคุณค่าทางยามากมายซึ่ง เชื่อกันอีกด้วยว่า ต้นพืชต่าง ๆ ก็เป็นพืชที่มีสารที่เป็นตัวยาด้วยกัน ทั้งสิ้นเพียงแต่ว่าพืชชนิดไหนจะมีคุณค่าทางยามากน้อยกว่ากันเท่านั้น

#### การจัดกลุ่มสมุนไพรเพื่องานแปรรูป

1. สมุนไพรล้างพิษ ได้แก่ รางจืด ย่านาง หมอน้อย พลูคาว เป็นต้น
2. สมุนไพรที่ให้ความชุ่มชื้นแก่เส้นผม ผิวหนัง ลดและป้องกันรอยเหี่ยวย่น ได้แก่ น้ำมันงา น้ำมันมะพร้าว น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันรำข้าว ว่านหางจระเข้ บัวบก น้ำผึ้ง ข้าวกล้อง ขมิ้นชัน ว่านนางคำ กลั้ว แครอท แตงกวา บอระเพ็ด เกสรทั้ง 5 (มะลิ พิกุล บุนนาค สารภี บัวหลวง) เป็นต้น
3. สมุนไพรที่ฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ช่วยสมานแผลให้หายเร็ว ลดรอยแผลเป็น ลดรอยต่างดำ ได้แก่ มังคุด ทับทิม ว่านหางจระเข้ บัวบก ขมิ้น จันทน์แดง หม่อน พญาบาท สารส้ม ทองพันชั่ง น้ำปูนใส นมผึ้ง เกสร ผึ้ง พลูคาว เป็นต้น
4. สมุนไพรที่ใช้ทาความสะอาดผิว ชะล้างความมัน เร่งการผลัดเซลล์ ได้แก่ มะขาม มะเขือเทศ ส้มป่อย กระจับปี่ ลั่นทม เล ว่านสากเหล็ก ไพล มะค่าดีควาย สับปะรด เป็นต้น
5. สมุนไพรที่ลดการอักเสบ และ ลดอาการแพ้และระคายเคือง และโรคผิวหนัง ได้แก่ ขมิ้น ฟ้าทะลายโจร บัวบก กานพลู จันทน์แดง เท้ายายม่อม เมล็ดดอกบานเย็นทองพันชั่ง ย่านางแดง รางจืด ตำลึง ดินสอพอง เหงือกปลาหมอ เสลดพังพอน ลำมะงา ผักบั้งพลู ผักบั้งทะเล ชุมเห็ดเทศ ชุมเห็ดไทย บอระเพ็ด เป็นต้น
6. สมุนไพรที่มีกลิ่นหอมช่วยแต่งกลิ่น และมีสรรพคุณทางยา ได้แก่ เกสรทั้ง 5 (มะลิ พิกุล บุนนาค สารภี บัวหลวง) การบูร พิมเสน ขมิ้นชัน ว่านนางคำ ไพล กระณิการ์ แก้ว สีสาวดี ปิบ โมก กระดังงา กุหลาบ ว่านสาวหลง กานพลู จำปี แผลหอม มะกรูด ชิง ข่า ตะไคร้ มะนาว ส้มเขียวหวาน ฝรั่ง เป็นต้น
7. สมุนไพรที่ให้สีสันทายงามใช้แต่งแต้มอาหาร และเครื่องสำอาง ได้แก่ ขมิ้น ใบเตย อัญชัน แครอท ผักปลั่ง ครั่ง ผาง เสน กระณิการ์ เป็นต้น



ภาพที่ 2 สมุนไพรเพื่องานแปรรูป

### การเตรียมสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง

สมุนไพรที่สามารถนำมาใช้กับเครื่องสำอางมี 2 ประเภทคือ แบบผงแห้งและแบบสารสกัด การที่จะเลือกใช้แบบผงแห้งหรือแบบสารสกัดนั้น ต้องศึกษาวิธีการใช้จากแบบแผนดั้งเดิมและงานวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบันนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มการแปรรูปสมุนไพร ผู้ผลิตจะต้องมีการศึกษาข้อมูลจากผู้รู้ และตำราต่างๆอย่างรอบครอบ เพื่อการใช้ประโยชน์สูงสุดจากสมุนไพร

### วิธีเตรียมสมุนไพรแบบผงแห้ง

#### 1. การเก็บสมุนไพรสดตามอายุและระยะเวลาที่ให้สาระสำคัญสูงสุด

- อายุพืช หากไม่มีการศึกษาเรื่องความสำคัญระหว่างสาระสำคัญและอายุพืชขณะเก็บเกี่ยว ให้เก็บเกี่ยวสมุนไพรที่มีอายุโตเต็มที่

- ช่วงระยะเวลาที่เก็บเกี่ยว ควรศึกษาข้อมูลเฉพาะของท้องถิ่น หรือจากตำราการศึกษาวิจัยหรือยึดหลักของแผนโบราณดังนี้

1.1 พืชที่ใช้ใบหรือทั้งต้นเป็นยา เมื่อโตเต็มที่แล้ว สามารถเก็บได้ทั้งปี ให้เก็บใบที่โตเต็มที่โดยวิธีเด็ด ยกเว้นพืชบางชนิดที่ใช้ใบหรือยอดอ่อน

1.2 พืชที่ใช้ดอกเป็นยา เก็บในช่วงที่ดอกเริ่มบาน บางชนิดเก็บในช่วงดอกตูม เช่น การพลู ดอกที่ใช้ในช่วงหัวค่ำประมาณ 18.00-19.00 น. หรือเก็บตอนเช้ามืด ขณะที่พระอาทิตย์ยังไม่ขึ้น เพราะปริมาณน้ำมันจะมากกว่า

1.3 พืชที่ใช้ผลเป็นยา ให้เก็บผลที่แก่เต็มที่แต่ยังไม่สุก ยกเว้นที่กำหนดอายุ เช่น ผลฝรั่งดิบ

1.4 พืชที่ใช้เปลือกต้นหรือเปลือกราก เก็บในช่วงปลายฤดูร้อนต่อกับฤดูฝนเพราะลอกออกง่าย การเลือกกิ่งที่จะลอกควรเป็นกิ่งหรือแขนงย่อยที่โตเต็มที่ ไม่ลอกจากลำต้นใหญ่ เพราะอาจทำให้พืชตายได้ง่าย วิธีลอกควรลอกออกครั้งลำต้นอย่าลอกรอบลำต้นเพราะจะกระทบกระเทือนการเลี้ยงอาหารของพืช

1.5 พืชที่ใช้แก่นเป็นยามักเก็บในฤดูร้อนเก็บกิ่งหรือแขนงย่อยที่โตเต็มที่ไม่ควรโค่นลำต้น

1.6 พืชที่ใช้รากหรือหัวเป็นยาเก็บในช่วงที่พืชหยุดการเจริญเติบโต ไร่ว่างหมด (เรียกช่วงเวลานี้ว่าลงหัว) ซึ่งมักเป็นช่วงต้นฤดูหนาวหรือปลายฤดูร้อน เช่น กระจ่าง ขา เป็นต้น

#### 2. การล้างให้สะอาด

การล้างทำความสะอาดพืชสมุนไพรโดยเฉพาะส่วนที่ขูดจากดิน เช่น เหง้าหรือราก ต้องล้างดินออกให้หมด ผึ่งในแดดตะแกรงโปร่ง ที่มีรูขนาดกลางเพื่อระบายน้ำให้สะเด็ดน้ำ หั่นให้มีขนาดเล็กลง วัสดุที่ใช้เป็นภาชนะได้แก่ ถาดสแตนเลสเจาะรูกระดิ่งที่มีรูขนาดกลาง แคร่ไม้ไผ่สะอาด

#### 3. การอบหรือการตากแห้ง วิธีที่ใช้อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส วิธีที่ใช้มีดังนี้

- ผึ่งให้แห้ง เหมาะสำหรับพืชที่มีน้ำมันหอมระเหย เช่น กะเพรา โหระพา มักใช้วิธีผึ่งเป็นมัดเล็ก ๆ แขนงที่เชือกหรือใส่กระดัง กระจาดที่มีรูวางไว้ในที่โปร่ง ไม่โดนแดดส่องถึงโดยตรง มีลมผ่านเกือบตลอดเวลา (ไม่สามารถทำได้ในภาคใต้เนื่องจากความชื้นในอากาศสูง พืชแห้งช้า ขึ้นราได้ง่าย)

- ตู้อบแสงอาทิตย์ ประหยัดพลังงาน แต่มีข้อเสีย คือ ต้องได้รับแสงแดดโดยตรง อาจทำลายสารสำคัญบางอย่าง

- ตู้อบลมร้อนพลังงานไฟฟ้า หรือแก๊สหรือถ่านหรือไม้หรือแกลบ ข้อดีคืออุณหภูมิสม่ำเสมอ แต่ราคาตู้อบค่อนข้างแพง

#### 4. การอบเป็นผง

ในการอบหรือการทำให้สมุนไพรเป็นผงอาจใช้เครื่องมืออบได้หลายชนิด เช่น ครกหิน ครกบดยา ชนิดมือ หรือใช้ไฟฟ้า เครื่องบดไฟฟ้าระดับเล็ก ระดับอุตสาหกรรม หลังจากผ่านเข้าเครื่องบดแล้วให้นำผ่านร่อน เพื่อแยกผงยาที่ความละเอียดสม่ำเสมอไปดำเนินการต่อ ซึ่งความเสียหายของผงที่ใช้ขึ้นอยู่กับวัสดุประสงค์

#### วิธีการเตรียมสมุนไพรแบบสารสกัด

การสกัดสมุนไพร สามารถแบ่งตามวิธีดังนี้

1. **การต้ม** เป็นวิธีที่นิยมใช้สกัดด้วยที่ละลายได้ดีในน้ำ และสามารถทนความร้อนได้ดี เหมาะสำหรับสกัดสมุนไพรที่มีเนื้อแข็ง เตรียมโดยต้มสมุนไพรให้เดือด ทิ้งไว้ให้เย็น กรองเอาน้ำยาใส ปีบกากเพื่อให้สารละลายที่ตกค้างอยู่ในกากออกให้หมด เติมน้ำล้างกาก ปรับปริมาตรตามต้องการ ไม่ควรเก็บยาต้มไว้เกิน 2-3 วัน เพราะมีน้ำอยู่จะทำให้บูดง่าย สารสกัดที่ได้อาจเรียกว่า น้ำต้ม สารสกัด หรือน้ำสกัด วิธีทำคือ

- ชั่งสมุนไพรสดหรือแห้ง ตามข้อแนะนำของแผนโบราณ ห้ามบดละเอียด
- เติมน้ำ 3-5 เท่าของน้ำหนักสมุนไพร ถ้าเป็นสมุนไพรสดจะใช้น้ำน้อยกว่า โดยให้น้ำท่วมสูงเกินสมุนไพรประมาณ 5 นิ้ว จดน้ำหนักที่ใช้ ถ้าเป็นสมุนไพรแห้งให้นำไป แช่น้ำ 20 นาที ก่อนตั้งไฟ
- ตั้งไฟปานกลางจนเดือด จับเวลาเมื่อเริ่มเดือดใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที หากน้ำแห้งให้เติมน้ำ เมื่อสีน้ำสกัดไม่เข้มจากการต้มให้ยกกลง กรองด้วยผ้าขาวบาง 3 ชั้น
- นำกากมาต้มซ้ำเช่นเดิม
- รวมน้ำสกัด 2 ครั้งเข้าด้วยกัน
- ตั้งเคี่ยวจนได้น้ำหนักที่ต้องการ การเคี่ยวอาจไม่ใช้ไฟตรง เพื่อหลีกเลี่ยงการไหม้ ส่วนใหญ่จะนิยมให้น้ำหนักของน้ำสกัดเท่ากับน้ำหนักของสมุนไพรที่นำมาสกัด ซึ่งง่ายต่อการคำนวณสัดส่วนในเครื่องสำอาง เช่น สมุนไพร 1 กิโลกรัม เมื่อสกัดแล้วได้น้ำหนัก 1 กิโลกรัม
- การต้มโดยใช้อุณหภูมิที่ไม่สูงมาก เรียก วิธีตุ๋น เป็นวิธีสกัดโดยใช้ความร้อนอ่อนๆ อุณหภูมิประมาณ 40-60 องศาเซลเซียส ทำให้สกัดยาได้มากขึ้น แต่ตัวยาคงทนความร้อนระดับนี้ได้

**ข้อเสีย** กรณีที่จะเตรียมเก็บไว้นานๆ อาจมีเชื้อแบคทีเรียหรือราทำให้บูดเน่าเสียได้ง่าย สามารถแก้ไขได้ 2 วิธี คือ เติมน้ำส้มสายชูหรือเคี่ยวให้เข้มข้นมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น เคี่ยวจนเหลือน้ำหนัก 1 ใน 5 แต่ต้องระวังไม่ให้ไหม้และจนน้ำหนักสุดท้ายที่ได้ หลังจากนั้นให้สรุปการสกัดและเก็บข้อมูลไว้เป็นเทคนิคในการสกัดครั้งต่อไป

#### การควบคุมคุณภาพ

ปัจจัยที่ต้องควบคุมในการสกัดแบบต้ม คือ

1. อัตราส่วนระหว่างน้ำและสมุนไพร



2. เวลาที่ใช้ต้ม
3. รายละเอียดอื่น ๆ เช่น แช่น้ำก่อนต้ม, เวลาที่ใช้แช่สมุนไพรก่อนนำขึ้นตั้งไฟ
4. น้ำหนักสารสกัดที่ได้ต้องเท่าเดิม
5. จดรายละเอียดทุกครั้งที่สกัด โดยทำเป็นรายงาน

2. **การคั้นน้ำสด** สารสกัดที่ได้อาจเรียกว่า น้ำสกัด หรือน้ำคั้น ซึ่งในที่นี้จะเรียกว่า “น้ำคั้น” ต้องใช้สมุนไพรสด ปีบเอาแต่น้ำเหมาะสำหรับสมุนไพรทนความร้อนไม่ได้

วิธีเตรียมแยกเป็น 2 วิธี เลือกใช้ตามความเหมาะสม

2.1. น้ำคั้นผลไม้ เช่น น้ำคั้นผลมะเฟือง น้ำคั้นผลส้ม

วิธีทำ ล้างทำความสะอาดผิวด้านนอกของผลไม้ ผ่าซีก ปีบด้วยเครื่องคั้นผลไม้

2.2. น้ำคั้นใบหรือเหง้า เช่น น้ำขมิ้น

วิธีทำ ล้างทำความสะอาดผิว นำไปปั่นสมุนไพรสดหรือน้ำจำนวนครึ่งเท่าของน้ำหนักสมุนไพรในเครื่องปั่นน้ำผลไม้ กรองด้วยผ้าขาวบาง

ข้อเสีย การสกัดแบบนี้ สารสกัดสมุนไพรไม่ค่อยลงตัว มักต้องใช้สารกันบูด ควรเตรียมแล้วผลิตเครื่องสำอางทันที หรือแช่เย็นไว้ 1 วัน ก่อนนำไปผสมในเครื่องสำอาง

#### การควบคุมคุณภาพ

1. คัดเลือกสมุนไพรที่มีอายุและขนาดเท่าเดิม
2. เครื่องมือที่ใช้ต้องทำความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์และทิ้งให้แห้งก่อนใช้ทุกครั้ง
3. จดน้ำหนักพืชสมุนไพรที่ใช้ครั้งแรก จำนวนน้ำที่ใช้และน้ำหนักที่ได้ภายหลังกรอง
4. เติมน้ำภายหลังให้ได้น้ำหนักประมาณ 30-50% ของน้ำหนักสด (ต้องให้ได้น้ำเท่าเดิมทุกครั้งที่สกัด เช่น น้ำสกัดน้ำหนักเป็นหนึ่งเท่าหรือเท่าครึ่งของสมุนไพรสด)

### 3. การหมักด้วยน้ำสกัดยา

การสกัดวิธีนี้เหมาะสำหรับสมุนไพรที่มีลักษณะอ่อนเบา บดยากหรือมีสารที่เป็นเมือก เตรียมสมุนไพรโดยหมักสมุนไพรด้วยน้ำสกัดยาในภาชนะปิดสนิทเป็นอย่างน้อย 3 วัน ควรเขย่าบ่อย ๆ เมื่อครบกำหนดจึงกรองเก็บน้ำยา ปีบน้ำยาจากกากกรองน้ำยาที่ได้ให้ใส หรือตั้งทิ้งไว้ให้ตะกอนนอนกัน จึงรินน้ำยาใส่เก็บ การหมักนาน ๆ มักไม่ใช้น้ำเป็นตัวสกัดเพียงอย่างเดียวเพราะจะบูดเสียก่อน

ถ้าต้องการให้ตัวยาสกัดออกมากที่สุด ควรใช้วิธีหมักซ้ำสองหรือสามรอบ ถ้าหมักซ้ำมากกว่านี้จะได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร การหมักในรอบสองและสามควรใช้น้ำยาสกัดใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสกัดสมุนไพรที่มีเมือกไม่ควรนำไปบีบคั้น อาจสกัดได้สมบูรณ์โดยหมักสามรอบ ระเหยน้ำยาที่ได้จากการสกัดในรอบสองและรอบสามให้เข้มข้น ก่อนที่จะไปรวมกับน้ำยาที่ได้จากการหมักรอบแรกและเพื่อสะดวกในการแยกน้ำยาออกจากกาก

อาจห่อสมุนไพรด้วยผ้าขาวบางหรือเยื่อกระดาษแล้วแช่ลงในน้ำสกัดยา โดยแขวนถุงไว้ที่ส่วนบนของภาชนะ ทำให้ไม่ต้องคอยเขย่าหรือคนและไม่ต้องกรองด้วย หรืออาจให้วิธีการพ่นน้ำสกัดออกจากหัวฉีดไปบนสมุนไพร น้ำยาสกัดจะไหลผ่านสมุนไพรแล้ววนกลับมาพ่นผ่านบนสมุนไพรใหม่อย่างต่อเนื่อง ทำให้น้ำยาในสมุนไพรถูกสกัดออกมาได้เร็วขึ้น นอกจากนั้นยังอาจใช้เครื่องสกัดแบบอื่นที่ดัดแปลงเพื่อให้การหมักสามารถสกัดยาออกจากสมุนไพรได้มากที่สุด



ภาพที่ 3 การหมักด้วยน้ำสกัดยา

#### 4. การสกัดด้วยแอลกอฮอล์

ตัวทำละลายที่ใช้ เอทิลแอลกอฮอล์ (ethyl alcohol หรือ ethanol) เป็นการสกัดที่ได้สารเคมีปริมาณมากที่สุด แต่มีข้อเสีย คือได้สารที่ไม่ต้องการติดมาด้วย และในการทำให้เข้มข้นต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการสกัดระดับอุตสาหกรรม

การสกัดด้วยแอลกอฮอล์มีหลายระดับ มีหลายวิธีได้แก่ การหมัก (Maceration) การสกัดแบบต่อเนื่องและการสกัดแบบขง (โดยใช้ Percolator) ซึ่งกล่าวถึงเฉพาะวิธีแรกเท่านั้น

การหมัก (Maceration) ด้วยแอลกอฮอล์ เหมาะสำหรับสารที่ไม่ทนความร้อน ตัวอย่างที่ใช้ได้ ได้แก่ การสกัดพญายอ การสกัดยานอนหลับจากใบขี้เหล็กหรือยาตองเหล้าของไทยเกือบทุกชนิด

##### อุปกรณ์ที่ใช้

1. ถังหมักคล้ายคูลเลอร์ มีก๊อกไซสารละลายออก
2. เครื่องระเหยแห้งสูญญากาศ

##### วิธีทำ

1. ชั่งผงสมุนไพรสดหรือแห้ง ใส่ในถุงผ้า
2. แช่แอลกอฮอล์ 2-3 เท่าตัว ในภาชนะปิดสนิททิ้งไว้ 7 วัน คนทุกวัน
3. กรองเอาส่วนน้ำ บีบสารละลายออกจากกาก
4. เติมสารละลาย เพื่อล้างกาก ทำซ้ำอีกครั้ง เป็นการหมักซ้ำ เพื่อได้สารสกัดมากที่สุด
5. นำสารสกัด 2 ครั้ง รวมกัน นำไปทำให้เข้มข้นด้วยเครื่องระเหยสูญญากาศ เพื่อป้องกันอันตรายต่อคนทำงานและป้องกันการทำลายสิ่งแวดล้อม ห้ามนำไปทำให้เข้มข้นด้วยการตั้งไฟโดยตรง หรือตุ๋นในรังถึง หรือเครื่องอังไอน้ำ เพราะแอลกอฮอล์ที่ระเหยออกมาขณะทำงานจะกระจายไปในอากาศบริเวณนั้น ผู้ทำงานจะมีอาการเหมือนคนเมาเหล้า และสิ่งแวดล้อมจะเสียไป หากมีชุมชนหลายชุมชนใช้วิธีนี้ จึงไม่แนะนำการสกัดวิธีนี้ใช้ในชุมชน นอกจากพัฒนาเครื่องมือที่กักเก็บแอลกอฮอล์ที่ระเหยออกมาและนำกลับไปใช้ใหม่



ภาพที่ 4 การสกัดด้วยแอลกอฮอล์

### 5. การสกัดด้วยตัวทำละลายทางเคมี

ตัวทำละลายที่ใช้ได้แก่ โพรพิลีนไกลคอล (Propylene glycol; PG) ซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติ เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ช่วยเพิ่มความเสถียร (Stability) เป็นสารช่วยหล่อลื่น ช่วยลดความหนืด ช่วยทำให้เนื้อครีมในเครื่องสำอางลื่น

โพรพิลีนไกลคอลเป็นสารละลายใสแบบน้ำ ไม่มีสีและไม่มีกลิ่น มีความหนืดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระดับกลางสามารถละลายน้ำและแอลกอฮอล์ได้

Propylene Glycol (PG) มีสูตรโมเลกุล คือ  $C_3H_8O_2$  และน้ำหนักโมเลกุล 76.09 เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่ได้จากการสังเคราะห์โดยการทำปฏิกิริยาระหว่างโพรพิลีนออกไซด์กับน้ำ ถูกนำมาเป็นส่วนผสมในสารเคมีสำหรับใช้ในชีวิตประจำวันมากมายเป็นสารเคมีที่สามารถพบได้ในสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพหรือปรับปรุงสมบัติของผลิตภัณฑ์ให้สามารถทนสภาพอุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าปกติได้ รวมไปถึงใช้เป็นสารละลายในกลิ่นผสมอาหาร (Flavor) และหัวเชื้อกลิ่นต่าง ๆ หรือใช้เป็นสารเพิ่มความชุ่มชื้น (humectant) ในเครื่องสำอาง สามารถใช้เป็นสารเสริม emulsifier สำหรับผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมยา ใช้ช่วยทำละลาย (disperser) รวมทั้งนำมาใช้อุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง

การสกัดโดยใช้สารละลายโพรพิลีนไกลคอล จะทำโดย นำพืชสมุนไพรมาปั่นรวมกับโพรพิลีนไกลคอลในอัตราส่วน 1:1 (ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของสมุนไพร) จากนั้นตั้งทิ้งไว้เป็นเวลา 4-6 สัปดาห์ (อาจนานกว่าได้) จากนั้นกรองแยกตะกอน นำสารสกัดมาใช้เป็นส่วนประกอบในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่อไป

### 6. การสกัดด้วยการเคี่ยวด้วยน้ำมัน

การสกัดด้วยการเคี่ยวด้วยน้ำมันเป็นการสกัดสารในพืชสมุนไพร โดยใช้ไขมันเป็นตัวละลายสารสำคัญออกจากพืชทำให้ได้เป็นน้ำมันสมุนไพร การสกัดสารน้ำมันที่ใช้ควรเป็นน้ำมันปาล์ม หรือน้ำมันมะพร้าว สัดส่วนสมุนไพรที่ใช้ ให้ใช้สมุนไพรสด หรือแห้ง 1-2 เท่าของน้ำมันพืช

#### วิธีทำ

- ชั่งน้ำหนักสมุนไพร
- ชั่งน้ำหนักน้ำมันพืช ยกขึ้นตั้งไฟปานกลาง
- เมื่อน้ำมันพืชร้อน ประมาณ 100-150 องศาเซลเซียส ใส่สมุนไพรลงไปทีละน้อย ทอดจนกรอบ ตักกากสมุนไพรทิ้ง เติมลงไปทีละน้อย ทำซ้ำ จนหมด
- กรองน้ำมันพืชด้วยผ้าขาวบาง 3 ชั้น นำน้ำมันไปใช้

### ว่านหางจระเข้

ว่านหางจระเข้ ชื่อสามัญ Aloe, Aloe vera, Aloin, Barbados, Jafferabad, Star cactus

ว่านหางจระเข้ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Aloe vera* (L.) Burm.f. จัดอยู่ในวงศ์ XANTHORRHOACEAE และอยู่ในวงศ์ย่อย ASPHODELOIDEAE

สมุนไพรว่านหางจระเข้ มีชื่อท้องถิ่นอื่น ๆ เช่น ว่านไฟไหม้ (ภาคเหนือ) หางตะเข้ (ภาคกลาง) เป็นต้น ต้นว่านหางจระเข้ มีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมในแถบชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและบริเวณ ตอนใต้ของทวีปแอฟริกา โดยจัดเป็นพรรณไม้ล้มลุกมีอายุหลายปี มีความสูงประมาณ 0.5-1 เมตร ลำต้นเป็นข้อปล้องสั้น มีใบเป็นใบเดี่ยว ใบหนาและยาว อวบน้ำ แผ่นใบมีสีเขียว มีจุดยาวสีขาวอ่อนออกเรียงเวียนรอบต้น โคนใบใหญ่ ปลายใบแหลม ขอบใบหยัก มีหนามแหลมเล็ก ๆ สีขาวอยู่ห่างกัน ข้างในใบเป็นวุ้นสีเขียวอ่อน ส่วนดอกว่านหางจระเข้ ออกดอกเป็นช่อกระจุกที่ปลายยอด ดอกมีสีแดงอมสีเหลือง ก้านช่อดอกยาว โคมเชื่อมติดกันเป็นหลอด ปลายแยกเป็น 6 แฉก เรียงเป็น 2 ชั้น เป็นรูปแตร ส่วนผลว่านหางจระเข้ เป็นผลแห้งคล้ายรูปกระสวย



ภาพที่ 5 ว่านหางจระเข้

คำว่า "อะโล" (Aloe) มาจากภาษากรีกโบราณที่หมายถึงว่านหางจระเข้ ซึ่งเป็นคำที่แผลงมาจากคำว่า "Allal" ในภาษาฮีบรูที่มีความหมายว่าฝาดหรือขม เพราะเมื่อคนได้ยिनคำนี้ก็จะมีกลิ่นถึงว่านหางจระเข้ นั่นเอง ว่านหางจระเข้ ปกติแล้วเป็นพืชที่ขึ้นในเขตร้อนและภายหลังได้แพร่ขยายพันธุ์ไปสู่เอเชียและยุโรป จนทุกวันนี้ว่านหางจระเข้ ก็เป็นที่นิยมของทั่วโลกไปแล้ว โดยว่านหางจระเข้ จะมีมากกว่า 300 สายพันธุ์ ซึ่งมีตั้งแต่ขนาดเล็กกว่า 10 เซนติเมตรไปจนถึงสายพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่ ลักษณะพิเศษของว่านหางจระเข้ ก็คือ มีใบแหลมคล้ายเข็ม มีเนื้อและในเนื้อมีน้ำเมือกเหนียว

สมุนไพรว่านหางจระเข้ เรามักจะนึกถึงสรรพคุณในการรักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลสด ช่วยบรรเทาอาการปวดแสบปวดร้อน ใช้ทาเพื่อป้องกันรอยแผลเป็นมาตั้งแต่เด็ก ๆ ซึ่งสารที่สามารถใช้รักษาแผล

ดังกล่าวได้เป็นสาร Glycoprotein ที่มีชื่อว่า Aloctin A เป็น Anti-inflammatory ที่พบได้ในทุก ๆ ส่วนของ  
 ว่านหางจระเข้ ซึ่งนอกจากสรรพคุณดังกล่าวแล้วยังมีประโยชน์ของว่านหางจระเข้อื่น ๆ อีกมากมาย

#### สรรพคุณของว่านหางจระเข้

1. ช่วยป้องกันโรคเบาหวาน ด้วยการรับประทานเนื้อวุ้น หรือจะทำเป็นน้ำปั่นว่านหางจระเข้มาดื่มก็ได้  
 ก็จะช่วยบรรเทาอาการและป้องกันโรคเบาหวานได้
2. ว่านหางจระเข้มีสรรพคุณช่วยแก้อาการปวดศีรษะ ด้วยการตัดใบสดของว่านหางจระเข้แล้วทาปูน  
 แดงด้านหนึ่ง แล้วเอาด้านที่ทาปูนปิดตรงขมับ จะช่วยบรรเทาอาการปวดศีรษะได้ (ใบ)
3. วุ้นว่านหางจระเข้มีสรรพคุณช่วยรักษาแผลในกระเพาะอาหาร ช่วยป้องกันและลดการเกิดแผลใน  
 กระเพาะขณะท้องว่าง ช่วยรักษาโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารต่าง ๆ
4. สรรพคุณว่านหางจระเข้ช่วยแก้กระเพาะลำไส้อักเสบ ด้วยการใช้ใบนำมาปอกเปลือกเอาแต่วุ้น  
 นำมารับประทานวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 ช้อนโต๊ะ (เนื้อวุ้น)
5. ใช้เป็นถ่าย ยาระบาย ที่เปลือกของว่านหางจระเข้จะมีน้ำยางสีเหลือง ในน้ำยางจะมีสาร  
 แอนทราควิโนน (Anthraquinone) ที่มีฤทธิ์เป็นยาระบาย หากนำน้ำยางไปเคี้ยวให้น้ำระเหยออกแล้วทิ้งไว้ให้  
 เย็น ก็จะได้สารสีน้ำตาลเกือบดำ หรือเรียกว่า "ยาดำ" ซึ่งยาดำนี้เองใช้เป็นส่วนผสมในตำรับยาแผนโบราณที่  
 ต้องการให้มีฤทธิ์เป็นยาระบายอยู่หลายตำรับ (ยางในใบ)
6. ช่วยรักษาอาการท้องผูก ด้วยการกรีดเอายางจากว่านหางจระเข้มาเคี้ยวให้งวด ทิ้งไว้ให้เย็นจะได้  
 ก้อนยาสีดำ (ยาดำ) แล้วตัดมาใช้ประมาณช้อนชา เติมน้ำเดือด 1 ถ้วย แล้วคนจนละลาย โดยผู้ใหญ่  
 รับประทานครั้งละ 2 ช้อนชาก่อนนอน แต่ถ้าเป็นเด็กให้รับประทานครั้งละ 1 ช้อนชาก่อนนอน
7. ช่วยรักษาริดสีดวงทวาร ด้วยการใช้น้ำวุ้นจากใบเหลาให้เป็นปลายแหลมเล็กน้อย และนำไปแช่  
 ตู้อุ่นหรือน้ำแข็งจนเนื้อแข็ง แล้วนำไปใช้เหน็บในช่องทวารหนัก ควรหมั่นทำเป็นประจำวันละ 1-2 ครั้งจนกว่า  
 จะหาย (เนื้อวุ้น)
8. ช่วยแก้หนองใน (ราก เหง้า)
9. ช่วยแก้มูกหรือระดูขาวของสตรี (ราก, เหง้า)
10. ทั้งต้นของว่านหางจระเข้มีรสเย็น ใช้ดองกับสุรานำมาดื่มช่วยขับน้ำคาวปลาได้
11. ช่วยบรรเทาและแก้อาการปวดตามข้อ ด้วยการรับประทานเนื้อวุ้นครั้งละ 1-2 ช้อนโต๊ะ วันละ 3  
 ครั้งเป็นประจำ จะช่วยทำให้อาการปวดดีขึ้น (วุ้นจากใบ)
12. ใบว่านหางจระเข้มีรสเย็น นำมาตำผสมกับสุราใช้พอกรักษาฝีได้ (ใบ)
13. ช่วยรักษาแผลสด แผลจากของมีคม แผลที่ริมฝีปาก แก้ว แก้วตะมอย ด้วยการใช้น้ำวุ้นจากใบนำมา  
 แปะบริเวณแผลให้มิดชิดและใช้ผ้าปิดไว้ แล้วหยอดน้ำเมือกกลางตรงแผลให้ชุ่มอยู่เสมอ หรือจะเตรียมเป็นขี้ผึ้งก็  
 ได้ (วุ้นจากใบ)
14. ช่วยรักษาแผลถลอกและแผลจากการถูกรูด (แผลพวกนี้จะเจ็บปวดมาก) ให้ใช้น้ำวุ้นว่านหางจระเข้  
 นำมาทาแผลเบา ๆ ในวันแรกต้องทาบ่อย ๆ จะช่วยในการสมานแผล ทำให้แผลหายเร็วยิ่งขึ้น และทำให้ไม่  
 เจ็บแผลมาก (วุ้นจากใบ)
15. ช่วยรักษาแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ช่วยดับพิษร้อนบรรเทาอาการปวดแสบปวดร้อนจากแผล ด้วย  
 การใช้น้ำวุ้นจากใบสดที่ล้างน้ำสะอาด แล้วผ่านบาง ๆ นำมาทาหรือแปะไว้บริเวณแผลตลอดเวลา จะช่วยทำให้  
 แผลหายเร็วมากขึ้นและอาจไม่เกิดรอยแผลเป็นด้วย (วุ้นจากใบ)
16. ช่วยขจัดรอยแผลเป็น ทำให้แผลเป็นจางลง ป้องกันการเกิดรอยแผลเป็น (วุ้นจากใบ)

17. ช่วยรักษาตาปลาและฮ่องกงฟุต ด้วยการใช้น้ำจากใบที่ล้างสะอาดแล้ว นำมาปิดไว้บริเวณที่เป็น และหมั่นเปลี่ยนบ่อย ๆ จนกว่าจะดีขึ้น (นุ่นจากใบ)

18. นุ่นจากใบใช้ทาเพื่อปกป้องผิวจากแสงแดด ด้วยการใช้นุ่นจากใบทาก่อนออกแดด หรือจะใช้ใบสด ก็ได้ แต่ใบสดอาจทำให้ผิวหนังแห้ง เพราะใบมีฤทธิ์ฝาดสมาน ถ้าต้องการลดการทำให้ผิวแห้ง ก็อาจจะใช้ร่วมกับน้ำมันพืชหรืออาจเตรียมเป็นโลชั่นก็ได้ (นุ่นจากใบ)

19. ช่วยรักษาอาการผิวหนังไหม้จากแสงแดด หรือไหม้เกรียมจากการฉายรังสี หรือแผลรื้อรังจากการฉายรังสี โดยนำนุ่นของว้ายหางจรจะเข้ามาทาผิวบ่อย ๆ ก็จะช่วยลดการอักเสบได้ แต่ถ้าไปนาน ๆ ระวังผิวแห้ง ควรผสมกับน้ำมันพืช เว้นแต่จะทำให้ผิวเปียกชุ่มอยู่ตลอดเวลา (นุ่นจากใบ)

20. นุ่นจากใบใช้ทาเพื่อรักษาฝ้า (นุ่นจากใบ)

21. ช่วยรักษาโรคเรื้อนกวาง (โรคสะเก็ดเงิน) ช่วยลดการตกสะเก็ดและลดอาการคันของโรคเรื้อนกวาง ทำให้แผลดูดีขึ้น (นุ่นจากใบ)

### เจลล้างมือ

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขให้ข้อมูลว่า เจลล้างมือทำมาจากเอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol 70% w/w) : เป็นแอลกอฮอล์ช่วยในการฆ่าเชื้อโรคได้หลากหลายชนิด มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อโรคได้กว้าง ทั้งเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และเชื้อไวรัส ป้องกันได้ทันทีหลังการใช้และป้องกันได้ในระยะเวลานาน (ต้องเข้มข้น 60-80% จึงจะใช้ได้ผล เหมาะที่สุดก็คือ 70%)

แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่ได้ ฆ่าเชื้อวัณโรคได้ ฆ่าเชื้อราและไวรัสได้บางชนิด ส่วนสิ่งที่ทำลายไม่ได้ก็ ได้แก่ สปอร์ของเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัสและเชื้อราบางตัว ดังนั้น ในทางการแพทย์จะใช้แอลกอฮอล์ในการฆ่าเชื้อที่เกี่ยวกับแผลครับ เพราะเชื้อเหล่านั้นมักจะเป็นพวกแบคทีเรีย และจะไม่ค่อยใช้ในการจัดการกับเชื้ออื่นๆ สำหรับเชื้อไวรัส จะมีแค่บางชนิดที่ฆ่าโดยแอลกอฮอล์ได้ เช่น เชื้อเอชไอวี เชื้อเริม เชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี เชื้อไขหวัดใหญ่ ส่วนไวรัสในกลุ่มที่ติดต่อบนระบบทางเดินอาหาร เช่น เชื้อไวรัสตับอักเสบบี และเชื้อ Enterovirus มักจะไม่สามารถถูกทำลายด้วยแอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียส่วนใหญ่ได้ ฆ่าเชื้อวัณโรคได้ ฆ่าเชื้อราและไวรัสได้บางชนิด ส่วนสิ่งที่ทำลายไม่ได้ก็ ได้แก่ สปอร์ของเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัสและเชื้อราบางตัว

ดังนั้น ในทางการแพทย์จะใช้แอลกอฮอล์ในการฆ่าเชื้อที่เกี่ยวกับแผล เพราะเชื้อเหล่านั้นมักจะเป็นพวกแบคทีเรีย และจะไม่ค่อยใช้ในการจัดการกับเชื้ออื่นๆ

เชื้อไวรัส จะมีแค่บางชนิดที่ฆ่าโดยแอลกอฮอล์ได้ เช่น เชื้อเอชไอวี เชื้อเริม เชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี เชื้อไขหวัดใหญ่ ส่วนไวรัสในกลุ่มที่ติดต่อบนระบบทางเดินอาหาร เช่น เชื้อไวรัสตับอักเสบบี และเชื้อ Enterovirus มักจะไม่สามารถถูกทำลายด้วยแอลกอฮอล์

การใช้ล้างมือก็คล้ายกับการใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์มาเช็ดมือ เช็ดแผลก็ได้เอทิลแอลกอฮอล์ 70% เป็นตัวที่ใช้ในทางการแพทย์และมาตรฐานอุตสาหกรรมอาหาร โดยปกติจะระเหยเร็วในอุณหภูมิห้อง 25 องศาปกติเอทิลแอลกอฮอล์กินได้ ต่างจากเมทิลแอลกอฮอล์ที่กินไม่ได้ จึงไม่ต้องห่วงหากใช้เจลล้างมือแล้วไปจับอาหารรับประทาน

### ประโยชน์เจลล้างมือ

- เจลล้างมือผสมแอลกอฮอล์ สามารถพกพาได้ สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน และประหยัดเวลา

- จากการวิจัยพบว่า ความเสี่ยงจากโรคทางเดินอาหาร และ การติดเชื้อทางระบบทางเดินหายใจ ลดลงระหว่างการใช้เจลล้างมือฯ อย่างประจำ
- ผลิตรัณฑ์เจลล้างมือฯ ส่วนมากในห้องทดลองมีส่วนผสมที่ช่วยป้องกันการแห้งกร้านของผิวหนัง และก่ออาการระคายเคืองค่อนข้างต่ำ
- จากการวิจัยพบว่า การใช้เจลล้างมือฯ ในชั้นเรียน สามารถลดการหยุดเรียนของนักเรียนได้ถึง 20 % และเด็กนักเรียนส่วนมากรู้สึกสนุกที่ได้ใช้เจลล้างมือฯ

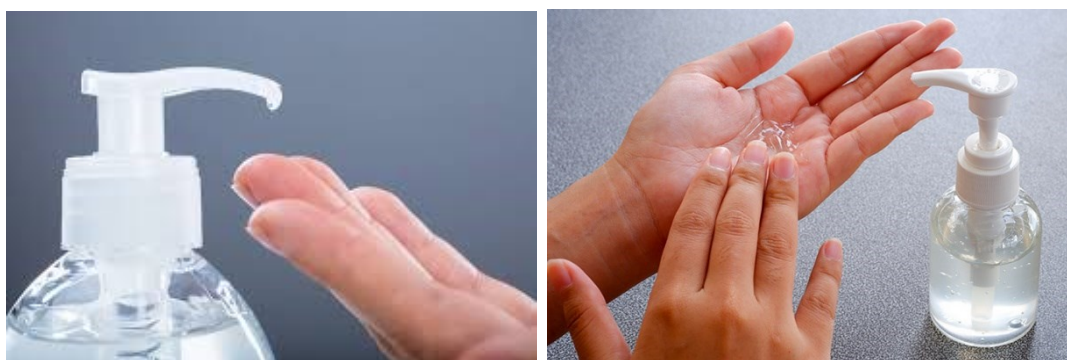
### **ข้อดีและข้อควรระวังของการใช้เจลล้างมือ**

#### ข้อดีของเจลล้างมือ

สะดวกสบายในการล้างมือโดยไม่ต้องใช้น้ำ พกพาได้ง่าย หยิบใช้ได้สะดวกตามต้องการ เนื่องจากเจลล้างมือถูกผลิตออกมาหลายรูปแบบ เพื่อตอบสนองการใช้งานที่แตกต่างกัน ทำความสะอาดได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้เวลาต่อครั้งเพียง 20- 30 วินาที ซึ่งน้อยกว่าการล้างมือแบบปกติ และมีขั้นตอนไม่ซับซ้อน ป้องกันการแห้งกร้านของผิวหนัง เนื่องจากมักมีสารให้ความชุ่มชื้นและอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองน้อยกว่าการใช้สบู่และน้ำ ประสิทธิภาพในการปกป้องและยับยั้งเชื้อโรคดีกว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดทั่วไป

#### ข้อควรระวังหรือความเสี่ยงบางประการในการใช้เจลล้างมือ

ประสิทธิภาพของเจลล้างมืออาจลดลงเมื่อใช้ไม่ถูกวิธี เช่น ใช้แอลกอฮอล์ที่มีความเข้มข้นต่ำกว่า 60% หรือเจลล้างมือไม่ทั่วถึง ปริมาณในการใช้เจลล้างมือควรมีความเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป หากระหว่างการใช้เจลล้างมือแล้วพบว่าเนื้อเจลแห้งในเวลาไม่ถึง 15 วินาที บ่งชี้ให้เห็นว่า เจลล้างมือที่ใช้มีปริมาณน้อยเกินไป และอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อโรค เจลล้างมือไม่สามารถช่วยกำจัดสารเคมีได้ เช่น ยาฆ่าแมลง โลหะหนัก รวมถึงเชื้อโรคบางชนิดอย่างเชื้อโนโรไวรัส (Norovirus) ควรระมัดระวังการใช้เจลล้างมือกับเด็กเล็ก เพราะอาจเกิดอันตรายได้ง่ายจากการกลืนโดยไม่ตั้งใจ กรณีที่มือสกปรกมาก มีความเปื่อยชื้นสูง หรือมีความมัน เช่น หลังการเล่นกีฬา ทำสวน หรือจับอาหาร เจลล้างมืออาจไม่มีประสิทธิภาพในการขจัดเชื้อโรคได้เพียงพอ



ภาพที่ 6 การใช้เจลล้างมือ

## 2. วิธีดำเนินงาน

### **หัวข้อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์**

1. การทำสารสกัดจากว่านหางจระเข้
2. การทำแอลกอฮอล์เจลผสมสารสกัดจากว่านหางจระเข้

## ขั้นตอนวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

1. สารทำสารสกัดจากว่านหางจระเข้
  - 1.1 วัตถุดิบและสารเคมี
    - 1.1.1 ว่านหางจระเข้
    - 1.1.2 โพรพิลีน ไกลคอล (Propylene Glycol; PG)
  - 1.2 อุปกรณ์ / เครื่องมือ
    - 1.2.1 เครื่องปั่น
    - 1.2.2 มีด
    - 1.2.3 เขียง
    - 1.2.4 ตะกร้าหรือกระจาด
    - 1.2.5 เครื่องชั่ง
    - 1.2.6 เขยือกสำหรับตวง
    - 1.2.7 ภาชนะที่มีฝาปิดสนิทสำหรับเก็บสารสกัด
  - 1.3 วิธีทำ
    - 1.3.1 ล้างว่านหางจระเข้ ให้สะอาด (ระวังยางอาจทำให้ระคายเคืองและติดเสื้อผ้า) ผึ่งให้แห้ง
    - 1.3.2 ปอกเปลือกว่านหางจระเข้จากนั้นล้างทำความสะอาดอีกรอบแล้ว แยกไว้
    - 1.3.3 เตรียมเครื่องปั่นพร้อมใช้ ชั่งว่านหางจระเข้ที่ปอกแล้ว 500 กรัม ใส่เครื่องปั่น
    - 1.3.4 ตวงสารโพรพิลีนไกลคอล 500 ml เทลงเครื่องปั่น
    - 1.3.5 ปั่นความเร็วรอบปานกลาง เป็นเวลา 2 นาที ให้เนื้อว่านหางจระเข้ผสมเข้ากับสารโพรพิลีนไกลคอล
    - 1.3.6 เทสารละลายที่ปั่นแล้วลงในภาชนะที่ปิดสนิท
    - 1.3.7 ตั้งทิ้งไว้อย่างน้อย 30 วัน จะเกิดการแยกชั้นของว่านหางจระเข้กับสารตัวทำละลายโพรพิลีนไกลคอล
    - 1.3.8 แยกเอาเฉพาะส่วนใสมาใช้เป็นสารสกัดว่านหางจระเข้มาเติมในผลิตภัณฑ์
2. การทำแอลกอฮอล์เจลดมว่านหางจระเข้
  - 2.1 วัตถุดิบและสารเคมี
    - 2.1.1 สารสกัดว่านหางจระเข้ จากข้อ 1
    - 2.1.2 เอทานอล หรือ เอทิลแอลกอฮอล์ (95%)
    - 2.1.3 สารฟอรัมเจล (Aristoflex AVC)
    - 2.1.4 น้ำหอม
    - 2.1.5 น้ำสะอาด
  - 2.2 อุปกรณ์ / เครื่องมือ
    - 2.2.1 ภาชนะสำหรับผสมแอลกอฮอล์เจลด
    - 2.2.2 ไม้พายสำหรับคน
    - 2.2.3 เครื่องชั่ง
    - 2.2.4 กระจาดตวง



### 2.3. วิธีทำ

2.3.1 เทสารฟอร์มเจล (Aristoflex AVC) ลงในภาชนะสำหรับผสมแอลกอฮอล์เจล จากนั้นเติมน้ำสะอาด และคนผสมให้เข้ากัน

2.3.2 แบ่งเอทานอลเป็น 3 ส่วน (แบ่งเท 3 ครั้ง) นำส่วนแรกเทลงในภาชนะที่ผสมสารฟอร์มเจลกับน้ำไว้ และคนผสมให้เข้ากัน เมื่อเข้ากันก็เทส่วนที่ 2 และ 3 จนเอทานอลครบตามปริมาณ จะได้เป็นเจลใส

2.3.3 เติมน้ำหอม คนให้เข้ากัน

2.3.4 เติมน้ำหอม คนให้เข้ากัน

2.3.5 บรรจุในขวดบรรจุภัณฑ์

### 3. ผลดำเนินการ

#### การทำสารสกัดจากว่านหางจระเข้

ในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์จึงจัดทำสารสกัดจากว่านหางจระเข้ ผลิตภัณฑ์ที่เลือกพัฒนาขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทแอลกอฮอล์เจล เมื่อนำมาทำความสะอาดผิวอาจทำให้ผิวแห้งตึง ว่านหางจระเข้เป็นพืชที่ให้ความชุ่มชื้น บำรุงผิว จึงนำว่านหางจระเข้มาใช้เป็นส่วนประกอบใส่ในผลิตภัณฑ์ การสกัดสารสำคัญในสมุนไพรมีวิธีการอยู่หลายวิธี แต่วิธีการสกัดที่นิยมใช้กันมากคือการสกัดโดยใช้ตัวทำละลาย ซึ่งในการเลือกตัวทำละลายจะเลือกจากสารที่หาได้ง่ายและราคาไม่แพงมาก สำหรับการสกัดว่านหางจระเข้ ได้จัดทำในสูตรต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบ ดังตาราง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการทำสารสกัดจากว่านหางจระเข้

สารที่ใช้	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3
อัตราส่วน	(ว่านหาง:PG ; 2:1)	(ว่านหาง:PG ; 1:1)	(ว่านหาง:PG ; 1:2)
เนื้อว่านว่านหางจระเข้	1,000 กรัม	500 กรัม	500 กรัม
โพรพิลีนไกลคอล (PG)	500 ml	500 ml	1,000 ml
ปริมาณรวม	1,500 ml	1,000 ml	1,500 ml
ทำการสกัดสารทิ้งไว้ในภาชนะปิดสนิท เป็นเวลา 30 วัน จนเนื้อว่านและสารละลายแยกชั้น จึงดูดสารสกัดด้านบนมาใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์			

จากการเปรียบเทียบสารสกัดทั้ง 3 สูตรพบว่า สูตร 2 ใช้ว่านหางจระเข้ 1 ส่วน โพรพิลีนไกลคอล 1 ส่วน เป็นอัตราส่วนที่เหมาะสมมากที่สุด

#### การทำเจลแอลกอฮอล์ผสมว่านหางจระเข้

ในการทดลองทำเจลแอลกอฮอล์ผสมว่านหางจระเข้ ได้ทดลองเปรียบเทียบ 3 สูตร โดยสูตร 1 มีส่วนผสมของสารสกัดว่านหางจระเข้ในอัตราส่วนรวม 3% สูตร 2 มีส่วนผสมของสารสกัดว่านหางจระเข้ใน

อัตราส่วนรวม 5% และ สูตร 3 มีส่วนผสมของสารสกัดว่านหางจระเข้ในอัตราส่วนรวม 10% เปรียบเทียบในแต่ละสูตรดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการทำเจลว่านหางจระเข้

สารที่ใช้	สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3
	3% สารสกัด ว่านหางจระเข้	5% สารสกัด ว่านหางจระเข้	10% สารสกัด ว่านหางจระเข้
สารสกัดว่านหางจระเข้	3.0	5.0	10.0
สารฟอร์มเจล	0.7	0.7	0.7
95% เอทิลแอลกอฮอล์	80	80	80
น้ำหอม	0.3	0.3	0.3
น้ำสะอาด	16.0	14.0	9.0
รวม	100.0	100.0	100.0

จากการเปรียบเทียบเจลแอลกอฮอล์ผสมว่านหางจระเข้ทั้ง 3 สูตร พบว่า สูตร 2 มีเนื้อสัมผัสที่ดีที่สุดเมื่อใช้แอลกอฮอล์เจลทำความสะอาดมือจะแห้งไวและได้รับความชุ่มชื้นจาก สารสกัดว่านหางจระเข้ทำให้มีอนุ่มขึ้น สำหรับสูตร 1 และสูตร 3 ที่มีส่วนผสม 3% และ 10% สารสกัดว่านหางจระเข้จะมีเนื้อสัมผัสหลังทำความสะอาดที่แตกต่างไป สามารถทำความสะอาดและบำรุงผิวปริมาณได้ สูตร 1 จะให้ความรู้สึกชุ่มชื้นหลังใช้เจลน้อยกว่าสูตรอื่น ส่วนสูตร 3 จะมีความรู้สึกเหนียวเหนอะหนะหลังใช้ซึ่งเหมาะสำหรับคนที่ผิวแห้งมากก็สามารถนำไปใช้ได้

#### 4. สรุปผลการดำเนินการ

จากการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (อพ.สธ.-มร.นม.) ภายใต้กรอบการดำเนินงาน กรอบการใช้ประโยชน์ ตามแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ.2559 – กันยายน พ.ศ.2564) ภายใต้กรอบการดำเนินงาน กรอบการใช้ประโยชน์ โครงการย่อย “การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นในจังหวัดนครราชสีมาปี 2563” โดยการจัดทำเจลแอลกอฮอล์ผสมสารสกัดจากว่านหางจระเข้ มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ 76% w/v สามารถนำไปใช้ทำความสะอาดพร้อมป้องกันเชื้อโรค และช่วยบำรุงผิว โดยมีส่วนผสมดังนี้

ตารางที่ 4 เจลว่านหางจระเข้ (Aloe Vera alcohol gel)

No.	Code.	Name	Volume
1.	000064-17-5	95% Ethyl alcohol (แอลกอฮอล์)	80.00
2.	335383-60-3	Aristoflex AVC (สารฟอร์มเจล)	0.70
3.		Perfume (น้ำหอม)	0.30
4.	085507-69-3	Aloe Barbadensis Leaf Extract (สารสกัดจากว่านหางจระเข้)	5.00
5.	007732-18-5	Water (น้ำสะอาด)	14.00
		<b>Total</b>	<b>100.00</b>

5. เอกสารอ้างอิง

- 126 สูตร เวชสำอาง & ผลิตภัณฑ์ในครัวเรือนผสมสมุนไพร โดย อภิชาติ ศรีสะอาด
- การแปรรูปสมุนไพร ศูนย์ศึกษาและพัฒนาอ่าวคังกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- เปิดตำราตำนานสวยด้วยสมุนไพร โดย รศ.ดร.พรรณวิภา กฤษฎาพงษ์
- สมุนไพรใกล้ตัว รู้ไว้ได้ประโยชน์มากมาย โดย น้ำฟ้า อัมบุญ
- <http://www.angelfire.com/ri2/rangsan/important.html>
- <http://frynn.com/>
- <https://medthai.com>
- <https://th.wikipedia.org/wiki/>
- <https://health.kapook.com/>
- <http://www.medplant.mahidol.ac.th/pubhealth/>

5. แบบเสนอโครงการ

The image displays six pages from a project proposal document. The pages contain various sections including:

- Page 1:** Project title and objectives in Thai, with a list of goals.
- Page 2:** A detailed budget table with columns for item name, quantity, and cost.
- Page 3:** A section titled 'วัตถุประสงค์' (Objectives) and 'ประโยชน์' (Benefits), followed by a list of project goals.
- Page 4:** A table with columns for 'ชื่อโครงการ' (Project Name), 'ปีงบประมาณ' (Fiscal Year), and 'สถานะ' (Status).
- Page 5:** A table with columns for 'ชื่อโครงการ' (Project Name), 'ปีงบประมาณ' (Fiscal Year), and 'สถานะ' (Status).
- Page 6:** A section titled 'วัตถุประสงค์' (Objectives) and 'ประโยชน์' (Benefits), followed by a list of project goals.

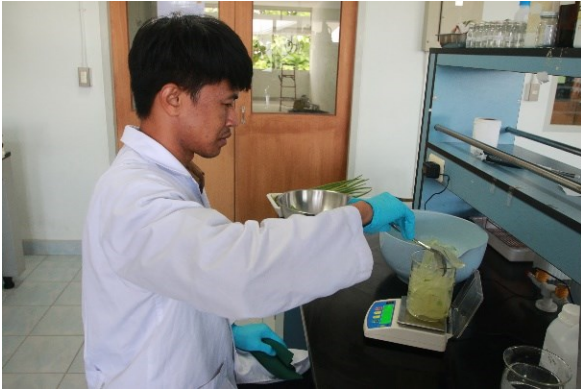
## 6. ภาพกิจกรรมและภาพผลิตภัณฑ์



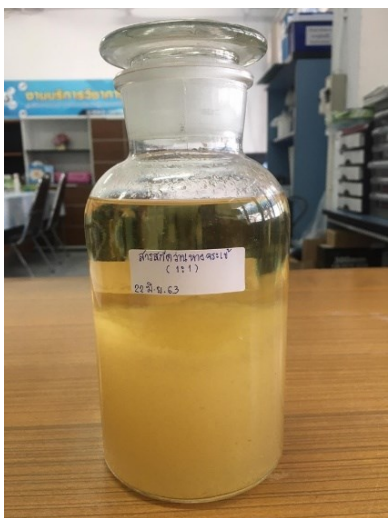
ภาพที่ 7 การเตรียมวุ้นทางจระเข้



ภาพที่ 8 การสกัดว่านหางจระเข้



ภาพที่ 9 การสกัดว่านหางจระเข้



ภาพที่ 10 สารสกัดว่านหางจระเข้



ภาพที่ 11 เจลแอลกอฮอล์ว่านหางจระเข้



## กรอบการสร้างจิตสำนึก : กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร

ชื่อโครงการ	งานรวบรวมและจัดทำข้อมูลทรัพยากร
หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์
สอดคล้องกับกิจกรรม	กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร
สอดคล้องกับแผนแม่บท	ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2564) กิจกรรมที่ F2A5

### หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีส่วนสนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และได้มีการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ทั้งจากการเรียนการสอนในรายวิชานุกรณวิธาน พฤกษศาสตร์ พืชท้องถิ่น และโครงการวิจัยทางชีววิทยา ตลอดจนค่ายเรียนรู้และโครงการต่าง ๆ ที่จัดขึ้น การจัดทำฐานข้อมูลพรรณไม้ให้สอดคล้องและเป็นปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการอนุรักษ์ และเพื่อประโยชน์ในงานบริการวิชาการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การอ้างอิง และการเรียนการสอนต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำข้อมูลทรัพยากรในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

### กิจกรรมของโครงการ

จัดทำข้อมูลทรัพยากรในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

### งบประมาณ

ไม่มีการใช้งบประมาณในการดำเนินงาน เนื่องจากเป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ F3A7

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์

### ผลการดำเนินการ

ดำเนินการร่วมกับกิจกรรมที่ F3A7

## กรอบการสร้างจิตสำนึก : กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร

ชื่อโครงการ	เก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ท้องถิ่นเพื่อการอ้างอิงและการประยุกต์ใช้ (พิพิธภัณฑ์พืช)
หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์
สอดคล้องกับกิจกรรม	กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร
สอดคล้องกับแผนแม่บท	ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2564) กิจกรรมที่ F3A7

### หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีส่วนสนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และได้มีการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ ทั้งจากการเรียนการสอนในรายวิชานุกรณวิธาน พฤกษศาสตร์ พืชท้องถิ่น และโครงการวิจัยทางชีววิทยา ตลอดจนค่ายเรียนรู้และโครงการต่าง ๆ ที่จัดขึ้น ซึ่งตัวอย่างพรรณไม้บางส่วนที่เก็บรักษาอยู่ในพิพิธภัณฑ์พืชอาจมีการชำรุด เสียหาย หรือถูกทำลาย ทำให้จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพิพิธภัณฑ์ที่ดีและสม่ำเสมอ เช่น การอบห้องเก็บตัวอย่างเพื่อทำลายเชื้อรา การทำความสะอาด การจัดเก็บตัวอย่างพรรณไม้และวัสดุอุปกรณ์ในห้องพิพิธภัณฑ์พืชให้เป็นระเบียบและสะดวกต่อการใช้งาน ตลอดจนการจัดทำฐานข้อมูลพรรณไม้ให้สอดคล้องและเป็นปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการอนุรักษ์ และเพื่อประโยชน์ในงานบริการวิชาการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การอ้างอิง และการเรียนการสอนต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดการและดูแลรักษาตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

### กิจกรรมของโครงการ

1. จัดการและดูแลรักษาตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. จัดทำข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

### งบประมาณ

เงินงบประมาณบำรุงการศึกษา (บ.กศ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมที่ 7 จำนวน 20,000 บาท

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์

### ผลการดำเนินการ

1. มีการเก็บรวบรวมและรักษาสภาพตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 100 ชนิด เพื่อใช้ในการอ้างอิง การบริการวิชาการ และการเรียนการสอน (ตารางที่ 5 และภาพที่ 12-13)

2. มีข้อมูลตัวอย่างพรรณไม้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อใช้ในการสืบค้นการเผยแพร่ผลงาน การเรียนการสอน และการบริการวิชาการ และอ้างอิงสู่การร่วมรักษาวัฒนธรรมและภูมิปัญญาพื้นบ้านในการศึกษาต่อยอดการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรในท้องถิ่นในรายวิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา พร้อมกันนี้ได้เพิ่มเติมข้อมูลใน มคอ.3 และ มคอ.5 เพื่อเป็นกรณีศึกษาการบูรณาการสู่การเรียนการสอนในรายวิชาพฤกษศาสตร์ อนุกรมวิธาน พืชท้องถิ่น และสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

3. มีข้อมูลพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืชของหน่วยงานเพื่อใช้ในการสืบค้น

ตารางที่ 5 ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง 100 ชนิด ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	หญ้าสามชั้น	<i>Dyschoriste erecta</i> (Burm.) Kuntze	Acanthaceae
2	กระเบาไม้	<i>Hydnocarpus castanea</i> Hook.f. & Thomson	Achariaceae
3	ผักเบี้ยหิน	<i>Trianthema portulacastrum</i> L.	Aizoaceae
4	ตาลปัตรฤๅษี	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau	Alismataceae
5	ผักเป็ด	<i>Alternanthera paronichyoides</i> St. Hil. Share	Amaranthaceae
6	ผักเป็ดน้ำ	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	Amaranthaceae
7	ผักขม	<i>Amaranthus viridis</i> L.	Amaranthaceae
8	บานไม่รู้โรยป่า	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	Amaranthaceae
9	พลับพลึงป่า	<i>Crinum amoenum</i> Roxb. ex Ker Gawl.	Amaryllidaceae
10	มะม่วงหิมพานต์	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae
11	รวงไซ รนนไชย	<i>Buchanania siamensis</i> Miq.	Anacardiaceae
12	น้ำเกลี้ยง	<i>Semecarpus cochinchinensis</i> Engl.	Anacardiaceae
13	มะกอก	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	Anacardiaceae
14	นาวาน้ำ	<i>Artabotrys spinosus</i> Craib	Annonaceae
15	ตีนไก่	<i>Dasymaschalon lomentaceum</i> Finet & Gagnep.	Annonaceae
16	กะเจียน	<i>Hubera cerasoides</i> (Roxb.) Chaowasku	Annonaceae
17	นมน้อย	<i>Polyalthia evecta</i> (Pierre) Finet & Gagnep.	Annonaceae
18	นมแมวใบหนา	<i>Uvaria argentea</i> Blume	Annonaceae
19	นมแมวซ้อน	<i>Uvaria dulcis</i> Dunal	Annonaceae
20	ผีฟ่วน	<i>Uvaria rufa</i> Blume	Annonaceae
21	เครือกล้วยน้อย	<i>Uvaria siamensis</i> (Scheff.) L.L. Zhou, Y.C.F. Su & R.M.K. Saunders	Annonaceae
22	บัวบก	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Apiaceae
23	โมกเครือ ไล่ตัน	<i>Amphineurion marginatum</i> (Roxb.) D.J. Middleton	Apocynaceae
24	หนามพรม	<i>Carissa spinarum</i> L.	Apocynaceae
25	กระทุงหมาบ้า	<i>Dregea volubilis</i> (L.f.) Benth. ex Hook.f.	Apocynaceae
26	กำหยาน	<i>Finlaysonia pierrei</i> (Costantin) Venter	Apocynaceae

ตารางที่ 5 ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง 100 ชนิด ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
27	พุดทุ่ง	<i>Holarrhena curtisii</i> King & Gamble	Apocynaceae
28	โมกใหญ่ โมกหลวง	<i>Holarrhena pubescens</i> Wall. ex G. Don	Apocynaceae
29	เครือชูด	<i>Ichnocarpus frutescens</i> (L.) W.T. Aiton	Apocynaceae
30	จุมูกปลาหลด	<i>Oxystelma esculentum</i> (L.f.) Sm.	Apocynaceae
31	เครือชูดผู้	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	Apocynaceae
32	เถาประสังค์	<i>Streptocaulon juvenas</i> (Lour.) Merr.	Apocynaceae
33	ขจร สลิด	<i>Telosma cordata</i> (Burm.f.) Merr.	Apocynaceae
34	เถาวัลย์แดง	<i>Toxocarpus villosus</i> (Blume) Decne.	Apocynaceae
35	คันจูลี	<i>Tylophora indica</i> (Burm.f.) Merr.	Apocynaceae
36	ผักลิ้นห่าน	<i>Tylophora flexuosa</i> R.Br.	Apocynaceae
37	โมกมัน	<i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.	Apocynaceae
38	จอกผักกาด	<i>Pistia stratiotes</i> L.	Araceae
39	บอน	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Araceae
40	อีลอก	<i>Amorphophallus harmandii</i> Engl.	Araceae
41	กระต่ายจันทร์	<i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun & Asch.	Asteraceae
42	กะเม็ง	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Asteraceae
43	หุบปลาซ่อน	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex Wight	Asteraceae
44	พญามุตติ	<i>Grangea maderaspatana</i> (L.) Poir.	Asteraceae
45	ขลุ่ หนาดวัว	<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	Asteraceae
46	หญ้าซี่ควาย	<i>Sphaeranthus indicus</i> L.	Asteraceae
47	ตานหมอน	<i>Tarlmounia elliptica</i> (DC.) H. Rob., S.C. Keeley, Skvarla & R. Chan	Asteraceae
48	ผักกูด กูดกิน	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.	Athyriaceae
49	แคนา	<i>Dolichandrone serrulata</i> (Wall. ex DC.) Seem.	Bignoniaceae
50	หญ้าตีนตุ๊กโต	<i>Coldenia procumbens</i> L.	Boraginaceae
51	ตั้งบี่ หมันดง	<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.	Boraginaceae
52	หญ้าวงข้าง	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Boraginaceae
53	ผักกาดน้ำ	<i>Rorippa benghalensis</i> (DC.) H. Hara	Brassicaceae
54	พังกา	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	Cannabaceae
55	ชิงชี	<i>Capparis micracantha</i> DC.	Capparaceae
56	หนามจั่วเลีย	<i>Capparis pyrifolia</i> Lam.	Capparaceae
57	หนามชายชู้	<i>Capparis radula</i> Gagnep.	Capparaceae
58	หนามวัวซัง	<i>Capparis sepiaria</i> L.	Capparaceae
59	กุ่มบก กุ่ม ก่าม	<i>Crateva adansonii</i> DC. subsp. <i>trifoliata</i> (Roxb.) Jacobs	Capparaceae
60	กุ่มน้ำ กุ่ม กุ่มก่าง	<i>Crateva magna</i> (Lour.) DC.	Capparaceae
61	ไข่แซ่ ขางน้ำขาว	<i>Stixis suaveolens</i> (Roxb.) Pierre	Capparaceae
62	กระทงลาย นางแตก	<i>Celastrus paniculatus</i> Willd.	Celastraceae
63	หนามแดง	<i>Gymnosporia marcanii</i> Craib	Celastraceae

ตารางที่ 5 ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง 100 ชนิด ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
64	กำแพงเจ็ดชั้น ตาไก่	<i>Salacia chinensis</i> L.	Celastraceae
65	มะพอก	<i>Parinari anamensis</i> Hance	Chrysobalanaceae
66	เสี้ยนขน	<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	Cleomaceae
67	เสี้ยนผี	<i>Cleome viscosa</i> L.	Cleomaceae
68	ดองดึง	<i>Gloriosa superba</i> L.	Colchicaceae
69	สะแกนา	<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz	Combretaceae
70	เป็นน้ำ คดสัง	<i>Combretum trifoliatum</i> Vent.	Combretaceae
71	ติ่งตั้ง ข้าวตอกแตก	<i>Getonia floribunda</i> Roxb.	Combretaceae
72	เปื่อยกระแต้ง	<i>Terminalia cambodiana</i> Gagnep.	Combretaceae
73	ผักปลาบ	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	Commelinaceae
74	แห้วกระต่าย	<i>Murdannia spectabilis</i> (Kurz) Faden	Commelinaceae
75	ถอบแถบเครือ	<i>Connarus semidecandrus</i> Jack	Connaraceae
76	จิงจ้อ	<i>Aniseia martinicensis</i> (Jacq.) Choisy	Convolvulaceae
77	ใบต่างเหรียญ	<i>Evolvulus nummularius</i> (L.) L.	Convolvulaceae
78	ผักบุง	<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk.	Convolvulaceae
79	เถาสะอึกใหญ่	<i>Merremia gemella</i> (Burm.f.) Hallier f.	Convolvulaceae
80	เอื้องหมายนา	<i>Costus speciosus</i> (Koen.) Sm.	Costaceae
81	ขี้กาแดง	<i>Gymnopetalum scabrum</i> (Lour.) W.J. de Wilde & Duyfjes	Cucurbitaceae
82	บวบลม บวบขม	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.	Cucurbitaceae
83	มะระขี้นก	<i>Momordica charantia</i> L. forma <i>abbreviata</i> (Ser.) W.J. de Wilde & Duyfjes	Cucurbitaceae
84	กกสามเหลี่ยม ผีเสื้อ	<i>Actinoscirpus grossus</i> (L.f.) Goetgh. & D.A.Simpson	Cyperaceae
85	กกกลม ไหล	<i>Cyperus corymbosus</i> Rottb.	Cyperaceae
86	ทรงกระเทียม-หัวแหวน	<i>Schoenoplectus articulata</i> (L.) Lye	Cyperaceae
87	รสสุคนธ์	<i>Tetracera loureireii</i> (Finet & Gagnep.) Pierre ex Craib	Dilleniaceae
88	ยางกราด สะแบง	<i>Dipterocarpus intricatus</i> Dyer	Dipterocarpaceae
89	น้ำจ้อย รักดำ	<i>Diospyros curranii</i> Merr.	Ebenaceae
90	มะเกลือป่า	<i>Diospyros montana</i> Roxb.	Ebenaceae
91	ตะโกนา	<i>Diospyros rhodocalyx</i> Kurz	Ebenaceae
92	เปล้าทุ่ง	<i>Croton bonplandianus</i> Baill.	Euphorbiaceae
93	โคคลานใบขน	<i>Croton caudatus</i> Geiseler	Euphorbiaceae
94	ทรายขาว	<i>Croton krabas</i> Gagnep.	Euphorbiaceae
95	มูกเบี้ย	<i>Euphorbia bifida</i> Hook. & Arn.	Euphorbiaceae
96	น้ำนมราชสีห์เล็ก	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	Euphorbiaceae
97	คันท้อง	<i>Mallotus plicatus</i> (Müll. Arg.) Airy Shaw	Euphorbiaceae
98	ฝ้ายน้ำ	<i>Mallotus thorelii</i> Gagnep.	Euphorbiaceae
99	สร้อยนก	<i>Microstachys chamaelea</i> (L.) Mull. Arg.	Euphorbiaceae
100	โลดทะนง	<i>Trigonostemon reidioides</i> (Kurz) Craib	Euphorbiaceae



ภาพที่ 12 ตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



ภาพที่ 13 การจัดการงานพิพิธภัณฑ์พืช ปี พ.ศ. 2563

### สรุปผลของโครงการ

การจัดการและดูแลรักษาตัวอย่างพรรณไม้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เป็นการจัดการตัวอย่างเพื่อใช้ในการเรียนการสอน และการบริการวิชาการ ซึ่งเป็นตัวอย่างพรรณไม้จากการสำรวจ ในกิจกรรมของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ จากการเรียนการสอนรายวิชา พฤกษศาสตร์ พืชท้องถิ่น และโครงการวิจัยทางชีววิทยา จากโครงการวิจัยและโครงการบูรณาการต่าง ๆ โดยมีการจัดเก็บและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง พร้อมจัดทำทะเบียนเพื่อเป็นข้อมูลในการสืบค้น

ในรอบปีงบประมาณ 2563 ได้มีการใช้ประโยชน์จากงานพิพิธภัณฑ์พืชในด้านการประกอบการเรียน การสอนของสาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาเคมี และสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ของศูนย์วิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ตลอดจน การบริการวิชาการ โดยการมอบตัวอย่างพรรณไม้เพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนและการดำเนินงาน สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนให้กับโรงเรียนในเขตจังหวัดนครราชสีมาและใกล้เคียง

นอกจากจะดำเนินงานในการเก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้อย่างต่อเนื่อง ได้ดำเนินงานเพิ่มเติมในส่วน ของการมอบเป็นสื่อสู่หน่วยงานภายนอก อาทิเช่น โรงเรียน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น พื้นที่อนุรักษ์ และ ส่งออกเพื่อการจัดเก็บที่หอพรรณไม้ที่เป็นสากล เช่น สำนักงานหอพรรณไม้ พิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร และ มหาวิทยาลัยอื่น ๆ และได้มีการประสานงานส่งมอบตัวอย่างแล้ว ได้แก่ กรมการแพทย์แผนไทยและแพทย์ ทางเลือก จำนวน 200 ชนิด 600 ชิ้น และธนาคารชีวภาพแห่งชาติ จำนวน 50 ชนิด 150 ชิ้น ทั้งนี้ เพื่อช่วย เสริมฐานข้อมูลทรัพยากรในประเทศไทยและเป็นการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการจัดการ และดูแลรักษาตัวอย่างทรัพยากรให้คงอยู่

## กรอบการสร้างจิตสำนึก: กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

ชื่อโครงการ	ค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญประเสริฐ พันธุ์ชัย
สอดคล้องกับกิจกรรม	กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร
สอดคล้องกับแผนแม่บท	ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2564) กิจกรรมที่ F3A8 (1)

### หลักการและเหตุผล

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริให้มีการก่อตั้งโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เมื่อปี พ.ศ. 2536 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของพรรณพืชต่าง ๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย โดยส่วนหนึ่งของพระราชดำริเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช คือ "การสอนและอบรมให้เด็กมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พืชพรรณนั้น ควรใช้วิธีการปลูกฝังให้เด็กเห็นความงดงาม ความน่าสนใจ และเกิดความปีติที่จะทำการศึกษาและอนุรักษ์พืชพรรณต่อไป การใช้วิธีการสอนการอบรมที่ทำให้เกิดความรู้สึกกลัวว่า หากไม่อนุรักษ์แล้ว จะเกิดผลเสีย เกิดอันตรายแก่ตนเอง จะทำให้เด็กเกิดความเครียด ซึ่งจะเป็นผลเสียแก่ประเทศในระยะยาว"

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้จัดตั้งโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจ และทำให้ตระหนักถึงความสำคัญของพรรณพืชต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น รวมทั้งการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับกรอบแผนแม่บทของประเทศ ได้แก่ กิจกรรมปลูกพันธุกรรม สำรวจรวบรวมพันธุกรรมพืช และกิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เป็นต้น ในฐานะของการเป็นสถานศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามความต้องการของท้องถิ่น การให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ตลอดจนการสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อมหาวิทยาลัยและชุมชนในสังคมเป็นอย่างยิ่ง ชมรมอนุรักษ์พันธุกรรมพืชมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้จัดกิจกรรมสนับสนุนตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้นักศึกษาที่มีความสนใจในการรักษาสิ่งแวดล้อมทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พันธุกรรม เพราะทราบกันดีว่าพันธุกรรมพืชเป็นทรัพยากรที่มีค่าสามารถพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต ความหลากหลายทางพันธุกรรมของทรัพยากรเหล่านี้อาจจะสูญหายไป เนื่องจากความไม่รู้ ความไม่ตระหนักถึงคุณค่าในการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ การส่งเสริมให้นักศึกษานำองค์ความรู้ด้านการจำแนก การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด จึงมีบทบาทสำคัญที่จะดำรงทรัพยากรนี้ให้ยั่งยืนถูกต้องตามหลักวิชาการ และถือเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

ดังนั้น การดำเนินตามแนวพระราชดำริฯ รวมทั้งสนับสนุนให้หน่วยงานอื่นสมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ทางชมรมฯ จึงจัดทำกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึก และสนับสนุนโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ในรูปแบบของค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกให้นักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ทราบถึงความสำคัญและประโยชน์ของทรัพยากรในท้องถิ่น



2. เพื่อสนับสนุนให้หน่วยงานอื่นสมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

### กิจกรรม

1. ให้ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรท้องถิ่นให้กับนักศึกษา
2. จัดค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืช สนับสนุนโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอไชยชัย จังหวัดนครราชสีมา

### เป้าหมาย

1. เชิงปริมาณ
  - มีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 30 คน
  - มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 1 โรงเรียน
2. เชิงคุณภาพ
  - นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับดีขึ้น
  - มีโรงเรียนสมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริฯ ไม่น้อยกว่า 1 โรงเรียน หรือมีการส่งครูเข้าร่วมอบรมเพื่อสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ร่วมเทิดพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. ได้ข้อมูลความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่นเพื่อที่จะอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืน
3. ได้โรงเรียนที่สมัคร หรือมีการส่งครูเข้าร่วมอบรมเพื่อสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

### งบประมาณ

เงินงบประมาณบำรุงการศึกษา (บ.กศ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมที่ 2 จำนวน 20,000 บาท

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญประเสริฐ พันธุ์ชัย คณะอนุกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

### ผลการดำเนินงาน

1. ระยะเวลาดำเนินการ
  - วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2563
2. สถานที่จัดกิจกรรม
  - โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอไชยชัย จังหวัดนครราชสีมา

### 3. ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นักเรียน และครู โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

### 4. กำหนดการ

ค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 6 มีนาคม 2563

07.00 – 07.30 น.	ลงทะเบียน
07.30 – 08.30 น.	กิจกรรมพาน้องคุณ ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว
08.30 – 09.00 น.	กิจกรรมสัมผัสป่าเรียนรู้คุณค่าพรรณไม้
09.00 – 12.00 น.	กิจกรรมฐานประสาทสัมผัส 4 ฐาน - ฐานการสัมผัส - ฐานการชิมรสชาติ - ฐานการฟังเสียง - ฐานการดมกลิ่น
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น.	กิจกรรมพัฒนาภูมิทัศน์โรงเรียน
16.00 – 16.30 น.	สรุปการดำเนินกิจกรรมและเดินทางกลับ

### 5. สรุปผลการดำเนินงาน

#### 5.1 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการเป็นนักศึกษาจากชมรมเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และนักเรียนจากโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 132 คน

#### 5.2 กิจกรรมค่าย

เริ่มกิจกรรมพาน้องคุณ มีผู้เข้าร่วมคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 บริเวณสนามฟุตบอลและหลังโรงเรียน และทำกิจกรรมสัมผัสป่า โดยมีการเดินสำรวจป่าประจำชุมชน และมีการบรรยายให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ไว้ซึ่งป่าในท้องถิ่น โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน เป็นวิทยากรผู้ให้ความรู้ ในขณะที่นักเรียนชั้นอนุบาล 3 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ทำกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายและสนทนาการที่อาคารอเนกประสงค์โดยมีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นผู้ควบคุมดูแล



ภาพที่ 14 กิจกรรมพาน้องดูนกบริเวณสนามฟุตบอลและหลังโรงเรียน



ภาพที่ 15 กิจกรรมสัมผัสป่าโดยมีการเดินสำรวจป่าประจำชุมชน และมีการบรรยายให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ไว้ซึ่งป่าในท้องถิ่น โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ศาสตรสูงเนิน



ภาพที่ 16 กิจกรรมสันทนากการ

จากนั้นนักเรียนและนักศึกษาทุกคน รวมตัวกันที่อาคารอเนกประสงค์เพื่อพักผ่อน และร่วมสนุกกับกิจกรรมแจกของรางวัล ก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมฐานให้ความรู้เรื่องประสาทสัมผัสทั้ง 4 ฐานได้แก่ การรับรู้ด้วยการสัมผัส การฟัง การรับรส และการดมกลิ่น ต่อไป

**ฐานที่ 1 เกมมหาสนุก The 4 senses (สัมผัส)** เป็นกิจกรรมที่เน้นความสนุกสนานและเพื่อให้เด็กได้ใช้สมาธิในการสัมผัสสิ่งของ โดยในฐานกิจกรรม เล่นเกมสัมผัส สิ่งของที่น้องสัมผัสนั้นได้แก่ ผลไม้ชนิดต่าง ๆ ซึ่งเกมสัมผัส จะเล่นทั้งหมด 2 รอบ ในรอบแรกนั้นจะให้น้องทุกคนได้สัมผัสผลไม้ในกล่องที่ละคนและตอบคำถามที่ถูกต้องว่าผลไม้ในกล่องนั้นคืออะไร และในรอบที่สองให้จะมีกล่องแยกชิ้นส่วนผลไม้ออกเป็น 3 กล่อง ได้แก่ ส่วนเปลือก เนื้อ และเมล็ด ให้แต่ละทีมส่งตัวแทนออกมาสัมผัส 3 คน ตัวแทนสัมผัสจะต้องพยายามใช้ประสาทสัมผัสที่ตนที่มีอยู่ในการเก็บข้อมูลของสิ่งที่เด็ก ๆ ไม่สามารถมองเห็นให้ได้รายละเอียดมากที่สุด เพื่อนำไปสู่การตั้งสมมุติฐานว่า สิ่งของที่อยู่ในกล่องนั้นเป็นอะไร และสื่อสารให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจได้ โดยจะอธิบายลักษณะ เช่น เล็ก หรือใหญ่ ผิวเรียบ หรือผิวขรุขระ และให้สมาชิกในกลุ่มเป็นผู้ตอบกิจกรรมนี้จะส่งเสริมให้เด็ก โดยมีพี่เลี้ยงประจำฐานจำนวน 8 คน ดังนี้

1. นางสาวณัฐา บุพผามาลัย
2. นางสาวรดา ภูมิโคกรักษ์
3. นางสาววรรณญา นาลาด
4. นางสาวอารยา ปิ่นกระโทก
5. นางสาวชนิษฐา สู้ศึก
6. นางสาวไปรยา กองสุข
7. นางสาวสุกัญญาทิพ เรียมแสน
8. นางสาวชลลดา แชนอก



ภาพที่ 17 เกมมหาสนุก The 4 senses (สัมผัส)

**ฐานที่ 2 ฐานรับรส** เป็นฐานกิจกรรมที่ให้ห้อง ๆ ได้ใช้ประสาทสัมผัสของลิ้นในการรับรสชาติ ซึ่งผลไม้แต่ละชนิดก็จะให้รสที่แตกต่างกัน ทั้งหวาน เปรี้ยว เค็ม ขม ผลไม้ต่างชนิดที่นำมาให้ชิม ได้แก่ มะละกอส้ม แอปเปิล ฝรั่ง สับปะรด เป็นต้น โดยมีพี่เลี้ยงประจำฐานจำนวน 8 คน ดังนี้

1. นางสาวชลิดา การเร็ว
2. นางสาววันวิสา ชอบธรรม
3. นางสาวอภิสมัย ใช้อวดเจริญ
4. นายธนาคม กงทา
5. นายวาเลนทร์ บุญลือ
6. นางสาวสิริวิภา ผาดวงดี
7. นางสาวกฤษณา หลงน้อย
8. นางสาววารีย์ พรธนาอาราม



ภาพที่ 18 กิจกรรมฐานรับรส

**ฐานที่ 3 ประสาทสัมผัสการฟังเสียง** เป็นฐานกิจกรรมที่ให้ความรู้ในเรื่องการใช้ประสาทสัมผัสด้านการฟังเสียง โดยการกระตุ้นให้เกิดการใช้ประสาทสัมผัส เป็นการส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล เช่น การที่เราใช้ผ้าปิดตา ทำให้เราไม่สามารถใช้ประสาทสัมผัสด้านการมองเห็นได้ เราจึงต้องใช้ประสาทสัมผัสการฟังเสียงมากยิ่งขึ้นในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว เพื่อฟังเสียงและจดจำลักษณะต่าง ๆ ของเสียงนั้นที่เราได้ยินว่าเป็นเสียงของสิ่งใดหรือสัตว์ชนิดไหน ทำให้มีสมาธิจดจ่ออยู่กับสิ่งที่ทำมากขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมทายคำจากการับเสียงเป็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ยังเป็นการส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์และความสามัคคีภายในกลุ่มอีกด้วย โดยมีพี่เลี้ยงประจำฐานอธิบายความรู้จำนวน 9 คน ดังนี้

1. นางสาวพนัชกร ธรฤทธิ์
2. นางสาวพรศิริเสลา
3. นางสาวสุนิตา มหามูล
4. นายญาณวุฒิ แสงศิรินาวิน
5. นายขวัญชัย ทองเพิ่ม
6. นายวรเชษฐ์ มัครมย์
7. นางสาวธิดารัตน์ พงษ์พันธ์

8. นางสาวพัชวัลย์ ภูมิคอนสาร

9. นายนันทุส โยบสูงเนิน



ภาพที่ 19 กิจกรรมฐานประสาทสัมผัสการฟังเสียง

ฐานที่ 4 ฐานกลิ่น เป็นฐานกิจกรรมที่ให้น้อง ๆ ได้ใช้ประสาทสัมผัสของจมูกในการดมกลิ่น ซึ่งพืชแต่ละชนิดนั้น มีสารเคมีที่มีองค์ประกอบต่างกันทำให้มีกลิ่นต่างกัน พืชที่นำมาให้ดม ได้แก่ ใบน้อยหน้า ใบกะเพรา ใบแมงลัก ใบโหระพา สับปะรด กล้วยหอม ใบมะกรูด ข่า ขมิ้น ส้ม ดอกจำปี ตะไคร้ ชะอม สะระแหน่ ผักชีลาว ดอกมะลิ กระเทียม หอม โดยมีพี่เลี้ยงประจำฐานจำนวน 8 คน ดังนี้

1. นางสาวจินตภาณี ตอนกระโทก
2. นางสาวนราภรณ์ จอมเกาะ
3. นางสาวผกาดี ศิลโรจน์
4. นางสาวพัชรดา นามคุณ
5. นางสาวรัตนภรณ์ สุทธิสิน
6. นางสาวพัชรดา พูนเพิ่ม
7. นางสาวขวัญฤทัย จันทรานวงศ์
8. นางสาวธัญญเรศ ชัดเคลือ



ภาพที่ 20 กิจกรรมฐานกลิ่น

### 5.3 ผลการประเมินกิจกรรม

#### 5.3.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วม

ผลการประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืชประจำปีงบประมาณ 2563 วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว มีผู้ทำแบบประเมินทั้งสิ้น 37 คน จากผู้เข้าร่วมทั้งหมด 50 คน คิดเป็น 74%

โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม ผลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นมากที่สุด 3.45 ระดับความคิดเห็นมาก 3.05 ระดับความคิดเห็นปานกลาง 1.49 ระดับความคิดเห็นน้อย 0.30 และระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด 0.70 โดยความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel 2010 โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินระดับความพึงพอใจ ดังนี้ ค่าคะแนน 4.01-5.00 หมายถึง ดีเยี่ยม ค่าคะแนน 3.01-4.00 หมายถึง ดีมาก ค่าคะแนน 2.01-3.00 หมายถึง ดี และค่าคะแนน 1.01-2.00 หมายถึง พอใช้ จากการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืช จำนวน 9 ข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.01 อยู่ 2 ข้อ ส่วนข้อที่เหลือ อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 6 แบบประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืชประจำปีงบประมาณ 2563 วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา (สำหรับนักศึกษา)

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านที่ 1 กิจกรรม					
1.1 กิจกรรมนันทนาการมีความเหมาะสม สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อจำเจ					
1.2 มีกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ และรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม					
1.3 กิจกรรมส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมมีความเหมาะสม					
1.4 กิจกรรมมีส่วนร่วมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมค่าย					
ด้านที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม					
2.1 กิจกรรมทำให้เกิดความสามัคคี และเสียสละเวลาเพื่อประโยชน์ส่วนรวม					
2.2 กิจกรรมทำให้เกิดความสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักศึกษา โรงเรียน และชุมชน					
2.3 กิจกรรมส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น					
2.4 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้ทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมากยิ่งขึ้น					
3. โดยภาพรวมแล้ว ท่านพึงพอใจกับการจัดค่ายในครั้งนี้เพียงใด					

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืชประจำปีงบประมาณ 2563 วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเตี่ยวอำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา (สำหรับนักศึกษา)

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์การประเมิน
ด้านที่ 1 กิจกรรม							
1.1 กิจกรรมนันทนาการมีความเหมาะสม สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อจำเจ	12 (32%)	17 (47%)	3 (8%)	2 (5%)	3 (8%)	3.89	ดีมาก
1.2 มีกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ และรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม	11 (29%)	14 (38%)	7 (19%)	3 (8%)	2 (6%)	3.78	ดีมาก
1.3 กิจกรรมส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมมีความเหมาะสม	8 (21%)	15 (40%)	9 (24%)	3 (8%)	2 (6%)	3.65	ดีมาก
1.4 กิจกรรมมีส่วนร่วมสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมค่าย	18 (49%)	11 (29%)	3 (8%)	2 (6%)	3 (8%)	4.05	ดีเยี่ยม
ด้านที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม							
2.1 กิจกรรมทำให้เกิดความสามัคคี และเสียสละเวลาเพื่อประโยชน์ส่วนรวม	15 (40%)	12 (32%)	6 (17%)	0 (0%)	4 (11%)	3.92	ดีมาก
2.2 กิจกรรมทำให้เกิดความสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างนักศึกษา โรงเรียน และชุมชน	13 (35%)	10 (27%)	10 (27%)	0 (0%)	4 (11%)	3.76	ดีมาก
2.3 กิจกรรมส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น	14 (38%)	10 (27%)	9 (24%)	0 (0%)	4 (11%)	3.81	ดีมาก
2.4 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้ทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมากยิ่งขึ้น	13 (35%)	12 (32%)	7 (19%)	1 (3%)	4 (11%)	3.78	ดีมาก
3. โดยภาพรวมแล้ว ท่านพึงพอใจกับการจัดค่ายในครั้งนี้เพียงใด	24 (65%)	12 (32%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	4.61	ดีเยี่ยม
<b>รวม</b>	128	113	55	11	26	35.25	-
<b>เฉลี่ย</b>	3.45	3.05	1.49	0.30	0.70	7.05	-

หมายเหตุ เกณฑ์ในการประเมินระดับความพึงพอใจ

ค่าคะแนน 4.01-5.00 หมายถึง ดีเยี่ยม

ค่าคะแนน 3.01-4.00 หมายถึง ดีมาก

ค่าคะแนน 2.01-3.00 หมายถึง ดี

ค่าคะแนน 1.01-2.00 หมายถึง พอใช้



ตารางที่ 8 ผลการประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการค่ายเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืชประจำปีงบประมาณ 2563 วันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียวอำเภอโซคชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยคำนวณจากโปรแกรม Microsoft Excel 2010 (สำหรับนักศึกษา)

ความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม							
ข้อ	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์การประเมิน
	5	4	3	2	1		
1.1	12	17	3	2	3	3.89	ดีมาก
1.2	11	14	7	3	2	3.78	ดีมาก
1.3	8	15	9	3	2	3.65	ดีมาก
1.4	18	11	3	2	3	4.05	ดีเยี่ยม
2.1	15	12	6	0	4	3.92	ดีมาก
2.2	13	10	10	0	4	3.76	ดีมาก
2.3	14	10	9	0	4	4.50	ดีมาก
2.4	13	12	7	1	4	3.78	ดีมาก
3.	24	12	1	0	0	4.61	ดีเยี่ยม

### 5.3.2 การสมัครเข้าร่วมสนองพระราชดำริฯ

โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียวได้มีการส่งครูเข้าร่วมอบรมเพื่อสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) แต่สืบเนื่องจากสถานการณ์การเกิดโรคระบาดโควิด-19 จึงไม่ได้มีการเข้าร่วมอบรมฯ

### 6. รายละเอียดค่าใช้จ่ายในโครงการ

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน 20,000 บาท

รายละเอียดค่าใช้จ่ายดังนี้

หมวดค่าวัสดุ เป็นเงิน 20,000 บาท ค่าวัสดุประกอบการจัดกิจกรรมค่าย เช่น วัสดุวิทยาศาสตร์ วัสดุเกษตร วัสดุสำนักงาน

ประกอบด้วย

#### 1. ค่าอาหารกลางวันและอาหารว่าง

จำนวน 132 คน X 1 วัน คนละ 100 บาท เป็นเงิน 13,200 บาท

#### 2. วัสดุอุปกรณ์ประกอบกิจกรรม เป็นเงิน 5,500 บาท

#### 3. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถโดยสารขนาดใหญ่แบบ 2 แถว

จำนวน 1 วัน เป็นเงิน 1,000 บาท

#### 4. เบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถ

จำนวน 1 วัน เป็นเงิน 300 บาท

รวมทั้งสิ้น 20,000 บาท

## กรอบการสร้างจิตสำนึก: กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

ชื่อโครงการ	งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและการสนับสนุนหน่วยงานภายนอก
หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน
สอดคล้องกับกิจกรรม	กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร
สอดคล้องกับแผนแม่บท	ระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม พ.ศ. 2559 – กันยายน พ.ศ. 2564) กิจกรรมที่ F3A8 (2)

### หลักการและเหตุผล

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ฯ ได้ดำเนินงานสนองพระราชดำริ จัดตั้งงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เพื่อเป็นสื่อในการสร้างจิตสำนึกด้านอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยให้เยาวชนนั้นได้ใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ เห็นคุณค่าประโยชน์ ความสวยงาม อันจะก่อให้เกิดสำนึกในการอนุรักษ์พรรณพืชต่อไป ยุทธศาสตร์หนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา คือการเป็นสถาบันการผลิตครูชั้นนำแห่งหนึ่ง บัณฑิตที่จบการศึกษาไปนั้น ส่วนหนึ่งจะต้องไปดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศ

จากความสำเร็จที่กล่าวมาเบื้องต้นนั้น โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สนองพระราชดำริโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จึงจัดทำโครงการฝึกอบรมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกอบรมส่งเสริมความรู้ด้านการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนให้กับนักเรียนในพื้นที่เป้าหมาย คือ โรงเรียนที่สมัครเข้าเป็นสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หรือโรงเรียนที่มีความประสงค์สมัครสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยกิจกรรมประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติการ เรื่อง การวาดภาพทางพฤกษศาสตร์ การถ่ายภาพพรรณไม้ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และปฏิบัติการสำรวจพรรณไม้ในโรงเรียนและการเก็บรักษาตัวอย่างพรรณไม้ในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ลักษณะการจัดกิจกรรมเป็นฐานกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานในฐานะวิทยากรประจำฐาน ซึ่งนักศึกษาจะได้นำความรู้ในชั้นเรียนมาถ่ายทอดให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม จากผลการดำเนินงานโครงการในปีงบประมาณที่ผ่านมา พบว่า การจัดกิจกรรมทำให้นักศึกษาที่เป็นวิทยากรงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมมาก เนื่องจากได้ฝึกปฏิบัติงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในสถานที่จริง แต่มีข้อเสนอแนะต่อการจัดกิจกรรม คือ ควรเพิ่มจำนวนวิทยากรประจำควรมืออุปกรณ์หรือสื่อการสอนให้เข้าใจง่ายขึ้น และควรมีกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้น ดังนั้นในปีงบประมาณ 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สนองพระราชดำริโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จึงจัดทำโครงการฝึกอบรมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อฝึกอบรมส่งเสริมความรู้ด้านการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้ฝึกปฏิบัติงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเบื้องต้น

### งบประมาณ

เงินงบประมาณบำรุงการศึกษา (บ.กศ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมที่ 3 จำนวน 20,000 บาท

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน ศาสตร์สูงเนิน คณะอนุกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

### กิจกรรม

1. อบรมให้ความรู้ด้านแนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
2. ฝึกปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในพื้นที่เป้าหมาย

### ผลการดำเนินงาน

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

นักศึกษาสาขาชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

### เชิงปริมาณ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
1. มีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 20 คน	20 คน	42 คน
2. มีนักเรียนผู้เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 50 คน	50 คน	82 คน
3. มีการสำรวจพรรณไม้ในโรงเรียนไม่น้อยกว่า 10 ชนิด	10 ชนิด	มากกว่า 10 ชนิด

### เชิงคุณภาพ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
ผู้เข้าร่วมโครงการ มีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับดีขึ้น	≥ ระดับดี	ระดับดีมาก

2. ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2563

3. สถานที่จัดกิจกรรม

โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

**กำหนดการโครงการฝึกอบรมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน  
ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ตำบลท่าอ่าง อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา  
วันที่ 5 มีนาคม 2563**

08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียน
08.30 – 09.00 น.	พิธีเปิดโครงการฝึกอบรมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน - เมื่อประธานมาถึงบริเวณพิธี อ.ที่ปรึกษากล่าวรายงานโครงการ - ประธานกล่าวเปิดโครงการ
09.00 – 12.00 น.	กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ 4 ฐาน - ลักษณะทางพฤกษศาสตร์: ผล - ลักษณะทางพฤกษศาสตร์: ดอก - ลักษณะทางพฤกษศาสตร์: ใบ - ลักษณะทางพฤกษศาสตร์: ลำต้น
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	กิจกรรมวางแผนสำรวจพันธุ์พืชบริเวณโรงเรียน
14.00 – 15.00 น.	กิจกรรมเก็บรักษาตัวอย่างด้วยวิธีอัดพรรณไม้
15.00 – 15.30 น.	สรุปกิจกรรมและเดินทางกลับบ้าน

#### 4. จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ร่วมกับ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ต.ท่าอ่าง อ.โคกชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรม คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียวชั้นอนุบาล 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชั้นปีที่1 และปีที่ 3 จำนวน 132 คน



ภาพที่ 21 พิธีเปิดกิจกรรมโครงการค่ายสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

## 5. ผลการดำเนินงานกิจกรรม

ช่วงเช้าวันที่ 5 มีนาคม 2563 พิธีเปิดกิจกรรมโครงการฝึกอบรมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ณ อาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว โดย นายธนาทิต นวนกระโทก ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว เป็นประธานในพิธีเปิด รวมทั้งนักศึกษาชมรมเยาวชนอนุรักษ์พันธุกรรมพืช และอาจารย์สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นักเรียนและบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว ร่วมในพิธีเปิดกิจกรรม ภายหลังจากพิธีเปิดเป็นการบรรยายวัตถุประสงค์โครงการ และการฝึกปฏิบัติเรื่อง งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดย ดร.ณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน อาจารย์สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



ภาพที่ 22 ประธานพิธีเปิดกิจกรรมโดย นายธนาทิต นวนกระโทก ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว



ภาพที่ 23 การบรรยายและฝึกปฏิบัติการ เรื่อง งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดย ผศ.ดร.ณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน

จากนั้นรุ่นพี่นักศึกษาสร้างความสัมพันธ์เพื่อทำความรู้จักกับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการโดยกิจกรรมสนทนาการได้แก่ เกมสตอบคำถาม เพลงแนะนำตัว กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย จากนั้นแบ่งกลุ่มเพื่อเข้าฐานความรู้ โดยแบ่งออกเป็น 8 กลุ่ม ซึ่งมีป้ายสีและพี่เลี้ยงประจำกลุ่มเป็นรุ่นพี่นักศึกษา 1 คน แต่ละกลุ่มสี และเข้าร่วมกิจกรรมฐานให้ความรู้จำนวน 4 ฐาน ในช่วงเช้า



ภาพที่ 24 กิจกรรมสนทนาการช่วงเช้า



ภาพที่ 27 กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย



ภาพที่ 26 นักเรียนรับกระเป๋าผ้าและสมุดพกประจำค่าย

เมื่อทำกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ในช่วงเช้าและการแบ่งกลุ่มจำนวน 8 กลุ่มแล้ว แต่ละกลุ่มจะมีพี่เลี้ยงประจำกลุ่มคอยควบคุมดูแลการร่วมกิจกรรมตลอดทั้งค่าย เมื่อนักเรียนมีความพร้อมแล้ว ต่อมาจะเข้าร่วมกิจกรรมฐานทั้ง 4 ฐานในช่วงเช้า ได้แก่ฐาน ผล ดอกและใบ

## ฐานที่ 1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ผล)

เป็นฐานกิจกรรมที่ให้ความรู้ในเรื่องประเภทของผล ประกอบด้วย ผลเดี่ยว (Simple Fruit) คือ ชนิดของผลที่เกิดจากดอกเดี่ยว เกสรเพศเมียมีหนึ่งหรือหลายคาร์เพลที่เชื่อมติดกัน เช่น ส้ม มะม่วง ข้าวโพด มะระ เป็นต้น ผลกลุ่ม (Aggregate Fruit) ชนิดของผลที่เกิดจากดอกเดี่ยวแต่มีหลายคาร์เพล และแต่ละคาร์เพลแยกจากกัน ซึ่งแต่ละคาร์เพลนี้จะเจริญไปเป็นผลย่อย เช่น น้อยหน่า สตรอเบอร์รี่ เป็นต้น ผลรวม (Multiple Fruit) ชนิดของผลที่เกิดจากดอกย่อยหลายๆ ดอกในช่อดอกเดียวกันเจริญเชื่อมติดกันเป็นผลเดี่ยว เช่น สับปะรด ยอ เป็นต้น ผลมีเนื้อสด (Fleshy Fruit) คือผลที่แก่แล้วมีผนังผลสดไม่แห้ง เช่น ส้ม มะม่วง ยอ เป็นต้น ผลแห้ง (Dry Fruit) คือผลที่แก่แล้วผนังผลแข็งและแห้ง ตะแบก ประดู่ เป็นต้น โดยพี่วิทยากรได้เตรียมผลไม้เพื่อเป็นสื่อสำหรับการเรียนการสอนเพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ และมีกิจกรรมเพื่อให้น้อง ๆ ได้สนุกสนานและเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น

โดยมีพี่เลี้ยงประจำฐานอธิบายความรู้จำนวน 8 คน ดังนี้

1. นางสาวนัฐฐา บุปผามาลัย
2. นางสาวรตา ภูมิโคกรักษ์
3. นางสาววรรณญา นาลาด
4. นางสาวอารยา ปิ่นกระโทก
5. นางสาวณิชฐา สุ์ศึก
6. นางสาวไพรยา กองสุข
7. นางสาวสกุณจิตทิพ เรียมแสน
8. นางสาวชลลดา แขนอก



ภาพที่ 27 กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ผล)



## ฐานที่ 2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

เป็นฐานกิจกรรมที่ให้ความรู้เรื่องส่วนประกอบของดอกและประเภทของดอก ซึ่งส่วนประกอบของดอกมีอยู่ 4 ส่วนด้วยกันคือ กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย ตามลำดับ โดยส่วนประกอบทั้ง 4 นี้จะอยู่บนฐานรองดอกซึ่งอยู่ปลายสุดของก้านชูดอกโดยดอกที่มีครบทั้ง 4 ส่วนจะเรียกว่าดอกครบส่วน ตัวอย่างเช่น ชบา กุหลาบ ต้อยติ่ง อัญชัน เป็นต้นและดอกที่ขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปจะเรียกว่าดอกไม่ครบส่วน ตัวอย่างเช่น เฟื่องฟ้า แดงกวา บวบ เป็นต้นและประเภทของดอกถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทอย่างง่ายคือ ดอกเดี่ยว ตัวอย่างเช่น มะเขือ ชบา กุหลาบ เป็นต้น และดอกช่อ ตัวอย่างเช่น ดอกหอม ดอกหน้าวัว ดอกบานชื่น เป็นต้น

โดยมีพี่เลี้ยงประจำฐานจำนวน 8 คน ดังนี้

1. นางสาวชลิตา การเร็ว
2. นางสาววันวิสา ชอบธรรม
3. นางสาวอภิสมัย ไข้วัดเจริญ
4. นายธนาคม กางทา
5. นายวาเลนทร์ บุญลือ
6. นางสาวสิริวิภา ผาดวงดี
7. นางสาวกฤษณา หลงน้อย
8. นางสาววารีย์ พรรณอาราม



ภาพที่ 28 กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ดอก)

### ฐานที่ 3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ใบ)

เป็นฐานกิจกรรมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับ ส่วนประกอบของใบ รูปร่างใบ ลักษณะของปลายใบ ลักษณะของโคนใบ และลักษณะของขอบใบ

ส่วนประกอบของใบจะประกอบด้วย 3 ส่วนหลักๆ คือ 1. แผ่นใบ (Blade หรือ Lamina) แผ่นใบลักษณะเป็นแผ่น มีขนาด รูปร่าง และเนื้อใบแตกต่างกันไป แผ่นใบประกอบด้วย เส้นกลางใบ (Midrib) เส้นใบ (Vein) ปลายใบ (Apex) โคนใบ (Base) และขอบใบ (Margin) 2. ก้านใบ (Petiole หรือ Leaf stalk) ติดกับแผ่นใบตรงโคนใบ ยกเว้นบางชนิด ก้านใบติดลึกลงมาจากโคนใบ เช่น ใบบัว และถ้าตอนโคนของก้านใบหรือก้านใบทั้งหมดแผ่เป็นกาบหุ้มลำต้น เรียกว่า กาบใบ (Leaf sheath) 3. หูใบ (Stipule) เป็นรยางค์หนึ่งคู่อยู่ที่โคนก้านใบ ใบอาจจะไม่มีหูใบหรืออาจจะไม่มีหูใบก็ได้ พืชบางชนิด หูใบอาจดัดแปลงไปเป็นหนามรูปร่างของใบ

ส่วนรูปร่างใบ (Leaf Shape) ตัวอย่างเช่น ใบรูปหอก (Lanceolate) โคนใบกว้างค่อยๆ แคบสู่ปลายใบ รูปไข่ (Ovate) ใบมีรูปร่างคล้ายไข่ ส่วนกว้างที่สุดอยู่ต่ำกว่ากึ่งกลางใบ รูปรี (Elliptic) ใบมีรูปร่างรี ส่วนกว้างที่สุดอยู่ตรงกลางใบ เมื่อแบ่งใบออกเป็น 2 ส่วนจะได้ 2 ข้างเท่าๆ กัน เป็นต้น ลักษณะของปลายใบ เช่น ปลายเรียวแหลม ปลายแหลมแต่ตรงปลายใบคอดเว้าเข้าหากันเล็กน้อย ปลายเว้าตื้น ปลายเว้าหยักลึก ปลายมน ปลายใบมน และปลายแหลมตั้ง ปลายใบแหลมเป็นติ่งแข็ง เป็นต้น ลักษณะของโคนใบ เช่น โคนมน โคนใบมน โคนรูปหัวใจ โคนใบรูปหัวใจ และโคนรูปลิ้ม โคนใบเรียวสอบมาตรง ๆ แล้วจรดกันคล้ายรูปลิ้ม เป็นต้น และลักษณะของขอบใบ เช่น ขอบใบเรียบ ขอบใบเป็นคลื่น ขอบใบแฉกแบบนิ้วมือ เป็นต้น

ฐานกิจกรรมจัดการเรียนรู้แบบ Active learning เพื่อจะให้ห้อง ๆ ได้เรียนรู้ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของใบโดยตรง โดยใช้กิจกรรมเป็นสื่อ นำความรู้ กิจกรรมที่ 1 เป็นกิจกรรมที่ใช้การสังเกต โดยที่ฐานจะมีตัวอย่างใบจริงให้ห้อง ๆ 3 ใบต่อกลุ่ม ภายในกลุ่มช่วยกันตอบลงสมุดจดบันทึกว่า ใบไม้ทั้ง 3 ใบที่เห็นนั้นมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของใบ อย่างไรบ้าง เช่น รูปร่างใบ ปลายใบ ขอบใบ โคนใบ มีลักษณะอย่างไร และอีกหนึ่งกิจกรรมคือ การเล่นเกมทายรูปร่างใบ โดยที่ฐานจะมีตัวอย่างใบจริงให้ห้อง ๆ 10 ใบ และให้ห้อง ๆ ตอบว่าใบไม้ที่เห็นมีรูปร่างแบบใด

โดยมีพี่เลี้ยงประจำฐานอธิบายความรู้จำนวน 9 คน ดังนี้

1. นางสาวพนัชกร ธรรมฤทธิ
2. นางสาวพรศิริเสลา
3. นางสาวสุนิตา มหามูล
4. นายญาณวุฒิ แสงศิรินาวิน
5. นางสาวธิดารัตน์ พงษ์พันธ์
6. นางสาวพัชวัลย์ ภูมิคอนสาร
7. นายขวัญชัย ทองเพิ่ม
8. นายนันทวุธ โยบสูงเนิน
9. นายวรเชษฐ์ มัครมย์



ภาพที่ 29 กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ใบ)

#### ฐานที่ 4 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ลำต้น)

เป็นฐานกิจกรรมที่ให้ความรู้ในเรื่องของชนิดของลำต้น ซึ่งลำต้นพืชจะมีลักษณะที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น ลำต้นใต้ดิน มี 4 ประเภท คือ แบบเป็นเหง้า เช่น ขิง ข่า ขมิ้น เป็นต้น หัวแบบมันฝรั่ง หัวแบบหอม และหัวแบบเผือก และลำต้นเหนือดิน มี 2 ประเภท คือ แบบตั้งตรงเองได้ เช่น มะกรูด มะม่วง สะเดา มะขาม เป็นต้น และแบบตั้งตรงเองไม่ได้ มี 5 แบบ คือ แบบใช้ลำต้นเกี่ยวพัน เช่น อัญชัน แบบใช้มือเกาะ เช่น มะระขึ้นก ตำลึง แบบใช้ตะขอหรือหนามยึดเกาะ เช่น การะเวก แบบใช้รากยึดเกาะ เช่น พลูต่าง และแบบทอดนอนตามพื้นดิน เช่น ผักบุ้ง

โดยมีพี่เลี้ยงประจำฐานจำนวน 8 คน ดังนี้

1. นางสาวจินตภาณี ดอนกระโทก
2. นางสาวนราภรณ์ จอมเกาะ
3. นางสาวผกาดี ศิลโรจน์
4. นางสาวพัชรดา นามคุณ
5. นางสาวรัตนภรณ์ สุทธิสิน
6. นางสาวพัชรดา พูนเพิ่ม
7. นางสาวขวัญฤทัย จันทรานวงศ์
8. นางสาวธัญญเรศ ชัดเคลือ



ภาพที่ 30 กิจกรรมฐานลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ลำต้น)

### กิจกรรมช่วงบ่าย

เวลา 13.00-14.00 น.

กิจกรรมในช่วงบ่ายเป็นกิจกรรมการสำรวจพรรณไม้ภายในโรงเรียน และเก็บตัวอย่างเพื่อทำการรักษาพรรณไม้โดยวิธีการอัดพรรณไม้แห้ง มีการตีแปลงสำรวจ 4 แปลง แล้วแบ่งน้อง ๆ ออกเป็น 4 กลุ่มตามแปลงสำรวจ จากนั้นให้พี่ ๆ ฐานและพี่ประจำสีพาน้อง ๆ ในกลุ่มตัวเองออกไปลงพื้นที่แปลงศึกษา โดยพี่ ๆ แต่ละแปลงจะมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นไม้ของแปลงตัวเอง ว่ามีต้นอะไรบ้าง จากนั้นสอนให้น้องรู้ว่าต้นไม้ในแปลงนี้มีต้นอะไรบ้างแล้ว พร้อมกับการสอนวิธีการเลือกและเก็บตัวอย่าง เขียนป้ายแท็กตัวอย่างพรรณไม้ให้น้อง ๆ ทำการลงมือเก็บพรรณไม้ กลุ่มละ 2 ชนิด ชนิดละ 2 ช่อ เมื่อได้ตัวอย่างมาแล้ว สอนวิธีการอัดพรรณไม้

### อุปกรณ์ที่ใช้ในการอัดพรรณไม้

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. แผงอัดพรรณไม้ ขนาด 30 x 45 ซม. | 5. ตัวอย่างพรรณไม้                         |
| 2. กระดาษหนังสือพิมพ์             | 6. ดินสอ                                   |
| 3. กระดาษลึง                      | 7. แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม                  |
| 4. เชือก                          | 8. กรรไกรตัดกิ่ง และถุงพลาสติกเก็บตัวอย่าง |

### วิธีการเลือกตัวอย่างพรรณไม้

ตัวอย่างพืชที่เราต้องการอัดแห้งซึ่งควรอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ถูกแมลงเจาะกิน หากได้ส่วนของผล หรือดอกของพืชชนิดนั้น ๆ ก็จะทำให้เราได้ตัวอย่างที่ครบถ้วนมากขึ้น

### วิธีในการอัดพรรณไม้แห้ง

1. ทำการเลือกตัวอย่างที่สมบูรณ์
2. เมื่อได้ตัวอย่างพืชแล้ว นำตัวอย่างพืชที่จะทำพรรณไม้แห้งมาวางลงในกระดาษหนังสือพิมพ์ที่เตรียมไว้ เพื่อป้องกันเชื้อราและช่วยดูดซับความชื้นให้ตัวอย่างพรรณไม้แห้งไว แล้วเอากระดาษหนังสือพิมพ์ทับอีกชั้น

การจัดวางตัวอย่าง ต้องไม่ให้ใบซ้อนทับกัน ควรจัดให้เห็นใบทั้งส่วนของท้องใบและหลังใบ สามารถตัดใบที่ไม่ต้องการออกแต่ควรเหลือก้านใบไว้เพื่อให้รู้ว่าตัวอย่างเคยมีใบอยู่บริเวณนี้

2. จดบันทึกข้อมูลสำคัญของตัวอย่างที่เก็บมา: ชื่อตัวอย่าง, วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง, สถานที่เก็บ, ผู้ที่เก็บตัวอย่าง และข้อมูลที่สำคัญ เช่น สีดอก กลิ่น ลักษณะของผล

3. นำตัวอย่างพรรณไม้วางลงแท่งอัดพรรณไม้ที่เตรียมไว้ โดยมีกระดาษลังรองทั้งด้านล่างและด้านบนตัวอย่างพรรณไม้ ใช้เชือกมัดรอบแท่งอัดพรรณไม้ให้แน่น



ภาพที่ 31 การเลือกและเก็บตัวอย่างพรรณไม้



ภาพที่ 32 การสอนเก็บข้อมูลพรรณไม้



ภาพที่ 33 การสอนวิธีการเลือกและวางตัวอย่างพรรณไม้



ภาพที่ 34 การสอนอัดพรรณไม้

**เวลา 14.00-14.20**

หลังจากเหน็ดเหนื่อยจากการลงแปลงสำรวจและอัดพรรณไม้นั้น พักเบรกให้น้องผ่อนคลายโดยมีการแจกนมกับขนม และปล่อยให้เข้าห้องดื่ม

**เวลา 14.20-15.30**

กิจกรรมสั้นทนาการ

- เล่นเกม ลูกบอลมหาสนุก โดยให้ห้อง ๆ และพี่ค่ายนั่งล้อมเป็นวงกลม จากนั้นเปิดเพลง เมื่อเพลงหยุด ลูกบอลอยู่กับห้อง ๆ หรือพี่ค่ายคนไหน ต้องเปิดอ่านข้อความในกระดาษ เช่น ต้นกับพี่ค่าย 5 คน รับขนม 1 ห่อ ได้คะแนนสี 200 คะแนน เป็นต้น
- เล่นเกม มังกรทอง โดยให้ห้อง ๆ จับคู่กับเพื่อ หรือพี่ในค่าย แล้วทำการเป่ายี่งูเพื่อหาผู้ชนะ คนที่แพ้จะต้องต่อหลังคนที่ชนะไปเรื่อย ๆ เพื่อผู้ชนะเพียงคนเดียว
- สรุปละคะแนนสีของแต่ละสี ซึ่งมีทั้งหมด 8 สี



ภาพที่ 35 กิจกรรมสันทนาการช่วงบ่าย

## 6. ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วม

ผลการประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการฝึกอบรมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ประจำปีการศึกษา 2562 วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเดียว มีผู้ทำแบบประเมินทั้งสิ้น 37 คน จากผู้เข้าร่วมทั้งหมด 50 คน คิดเป็น 74%

โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม ผลปรากฏว่าค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นมากที่สุด 3.45 ระดับความคิดเห็นมาก 3.05 ระดับความคิดเห็นปานกลาง 1.49 ระดับความคิดเห็นน้อย 0.30 และระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด 0.70 โดยความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel 2010 โดยใช้เกณฑ์ในการประเมินระดับความพึงพอใจ ดังนี้ ค่าคะแนน 4.01-5.00 หมายถึง ดีเยี่ยม ค่าคะแนน 3.01-4.00 หมายถึง ดีมาก ค่าคะแนน 2.01-3.00 หมายถึง ดี และค่าคะแนน 1.01-2.00 หมายถึง พอใช้ จากการประเมินระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 9 ข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.01 อยู่ 2 ข้อ ส่วนข้อที่เหลือ อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งส่วนใหญ่แล้วอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 9 ผลการประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการอบรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนประจำปีงบประมาณ 2563 วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2563 ณ โรงเรียนบ้านหนองเสาเตี่ยวอำเภอโซ่พิสัย จังหวัดนครราชสีมา

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์การประเมิน
ด้านที่ 1 กิจกรรม							
1.1 กิจกรรมนันทนาการมีความเหมาะสม สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อจำเจ	12 (32%)	17 (47%)	3 (8%)	2 (5%)	3 (8%)	3.89	ดีมาก
1.2 มีกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ และรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม	11 (29%)	14 (38%)	7 (19%)	3 (8%)	2 (6%)	3.78	ดีมาก
1.3 กิจกรรมส่งเสริมการมีคุณธรรมและจริยธรรมมีความเหมาะสม	8 (21%)	15 (40%)	9 (24%)	3 (8%)	2 (6%)	3.65	ดีมาก
1.4 กิจกรรมมีส่วนสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมค่าย	18 (49%)	11 (29%)	3 (8%)	2 (6%)	3 (8%)	4.05	ดีเยี่ยม
ด้านที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม							
2.1 กิจกรรมทำให้เกิดความสามัคคี และเสียสละเวลาเพื่อประโยชน์ส่วนรวม	15 (40%)	12 (32%)	6 (17%)	0 (0%)	4 (11%)	3.92	ดีมาก
2.2 กิจกรรมทำให้เกิดความสัมพันธภาพที่ดีระหว่างนักศึกษา โรงเรียน และชุมชน	13 (35%)	10 (27%)	10 (27%)	0 (0%)	4 (11%)	3.76	ดีมาก
2.3 กิจกรรมส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น	14 (38%)	10 (27%)	9 (24%)	0 (0%)	4 (11%)	3.81	ดีมาก
2.4 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้ทางด้านการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนมากยิ่งขึ้น	13 (35%)	12 (32%)	7 (19%)	1 (3%)	4 (11%)	3.78	ดีมาก
3. โดยภาพรวมแล้ว ท่านพึงพอใจกับการจัดค่ายในครั้งนี้เพียงใด	24 (65%)	12 (32%)	1 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	4.61	ดีเยี่ยม
<b>รวม</b>	128	113	55	11	26	35.25	-
<b>เฉลี่ย</b>	3.45	3.05	1.49	0.30	0.70	3.91	ดีมาก

หมายเหตุ เกณฑ์ในการประเมินระดับความพึงพอใจ  
 ค่าคะแนน 4.01-5.00 หมายถึง ดีเยี่ยม  
 ค่าคะแนน 3.01-4.00 หมายถึง ดีมาก  
 ค่าคะแนน 2.01-3.00 หมายถึง ดี  
 ค่าคะแนน 1.01-2.00 หมายถึง พอใช้



## กรอบการสร้างจิตสำนึก: กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

ชื่อโครงการ	บริหารจัดการและประสานงานโครงการ
หัวหน้าโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์
สอดคล้องกับกิจกรรม	กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร
สอดคล้องกับแผนแม่บท	ระยะ 5 ปีที่ห้า (ตุลาคม พ.ศ. 2554 – กันยายน พ.ศ. 2559) กิจกรรมที่ F3A8 (3)

### หลักการและเหตุผล

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (อพ.สธ.-มร.นม.) ดำเนินงานภายใต้กรอบกรอบแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก เพื่อให้การดำเนินงานของ อพ.สธ.-มร.นม. เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มหาวิทยาลัยมีการยื่นเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ 2293/2563 โดยมีอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็นประธานกรรมการ ในการรับทราบ สนับสนุน และกำกับติดตามการปฏิบัติงานของ อพ.สธ.-มร.นม. ให้เป็นไปตามกรอบแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หกและแผนปฏิบัติการประจำปี 2563 โดยมีหน้าที่ตามประกาศ ดังต่อไปนี้

1. จัดประชุมคณะกรรมการดำเนินงานที่มีหัวหน้าส่วนราชการนั้น ๆ เป็นประธาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
  2. ร่างและจัดทำแผนแม่บทของหน่วยงานให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของอพ.สธ.
  3. ร่างและจัดทำแผนปฏิบัติการรายปีให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของ อพ.สธ.
  4. ดำเนินงานและติดตามงานให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการและสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามแผนแม่บท อพ.สธ.
  5. สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการฯ
  6. จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานทุก ๆ 6 เดือน และรายงานประจำปีงบประมาณ
  7. แต่งตั้งคณะทำงานหรืออนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินงาน อพ.สธ. โดยในการปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัยมีคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ 3043/2562 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2562 โดยมีคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นประธานอนุกรรมการ ในการทำหน้าที่เป็นคณะทำงานเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563 โดยมีหน้าที่ตามคำสั่ง ดังต่อไปนี้
1. เสนอร่างการจัดทำแผนแม่บทของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของ อพ.สธ.
  2. ร่างและจัดทำแผนปฏิบัติการรายปีให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของ อพ.สธ.
  3. จัดประชุมคณะอนุกรรมการอย่างน้อยไตรมาสละครั้ง
  4. จัดกิจกรรมตามแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการ
  5. ดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการ
  6. จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานทุก ๆ 6 เดือน และรายงานประจำปีงบประมาณต่อมหาวิทยาลัย
  7. อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการดำเนินงาน และคณะอนุกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ยังมีการบริหารจัดการและประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยผู้ประสานงานโครงการประจำมหาวิทยาลัย คือ เลขานุการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามภารกิจดังกล่าว

### วัตถุประสงค์

เพื่อบริหารจัดการและประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

### กิจกรรม

1. ร่วมประชุมคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ และประสานงานโครงการ กับ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สำนักพระราชวัง
2. จัดประชุมคณะอนุกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
3. กำกับติดตามการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรมในโครงการให้เป็นไปตามปฏิทินการดำเนินการ
4. จัดทำแผนปฏิบัติงานและรายงานผลการดำเนินงานประจำปี
5. ประสานงานหน่วยงานภายนอกในการทำงานสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เทศบาลตำบล (ทต.) จังหวัดนครราชสีมา (นม) โรงเรียน และชุมชน

### งบประมาณ

เงินงบประมาณบำรุงการศึกษา (บ.กศ.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมที่ 7 จำนวน 50,000 บาท

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์

### ผลการดำเนินงาน

1. การบริหารจัดการและการประสานงานโครงการ
  - 1.1 ร่วมการประชุมวิชาการและนิทรรศการ ทริพยากรไทย : ชาวบ้านไทยได้ประโยชน์ ครั้งที่ 10 วันที่ 29 พฤศจิกายน - 5 ธันวาคม 2562 ณ ศูนย์หนองระเวียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จังหวัดนครราชสีมา โดยนำเสนอผลการดำเนินงาน ดังนี้
    - 1.1.1 การเก็บรักษา เพื่อการเรียนรู้
    - 1.1.2 ผลการร่วมสำรวจฐานทรัพยากรท้องถิ่น (ปลาน้ำจืด พรรณพืช) เทศบาลตำบลบัลลังก์ อำเภอนนไทย และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัววง (พรรณพืช) อำเภอลำทะเมนชัย
    - 1.1.3 ผลการดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (อพ.สธ.-มร.นม.)
    - 1.1.4 โรงเรียนวิชาแพะ ข้าวทุ่งสัมฤทธิ์ และ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (ส้มโอบ้านแท่น)



ภาพที่ 36 นิทรรศการ อพ.สธ.-มร.นม.

1.2 บริการวิชาการและประสานงานเพื่อสนับสนุนด้านการสำรวจฐานทรัพยากรพืชแก่หน่วยงานภายนอกในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลตำบล และ องค์การบริหารส่วนตำบล) จำนวน 4 แห่ง คือ องค์การบริหารส่วนตำบลจิว องค์การบริหารส่วนตำบลจรเข้หิน องค์การบริหารส่วนตำบลหินดาด และเทศบาลตำบลหนองบัววง ลักษณะงานดังนี้

1.2.1 วางแผนการจัดอบรมให้คำแนะนำการสำรวจฐานทรัพยากรท้องถิ่นและการกำหนดพื้นที่ปกปักรักษพันธุ์กรรมพืช

1.2.2 มอบเอกสารทางวิชาการ/สื่อ เพื่อประโยชน์ในการสำรวจฐานทรัพยากรท้องถิ่นและเป็นฐานข้อมูลอ้างอิง

1.3 กิจกรรมจิตอาสาทำแนวกันไฟ เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ณ สวนพฤกษอุทยานเฉลิมพระเกียรติ (แก่งช่องผกา) อำเภอซับใหญ่ จังหวัดชัยภูมิ



ภาพที่ 37 กิจกรรมจิตอาสาทำแนวกันไฟ

1.4 รายงานการดำเนินงานต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย รวมทั้งการเสนอ (ร่าง) โครงสร้างศูนย์ประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

1.5 ประสานงานกับ อพ.สธ. / เครือข่าย อพ.สธ. ในการดำเนินการตามกรอบแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก และแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563 2564 2565


1.6 จัดทำสรุปผลการดำเนินงานและรายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2563

1.7 จัดทำแผนปฏิบัติงานและรายละเอียดโครงการประจำปีงบประมาณ 2565

1.8 ประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

**พรรณไม้ป่าชุมชนบ้านบัลลังก์ เทศบาลตำบลบัลลังก์**  
 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อมูลชนิดไม้: สมเด็จพระเทพฯ ปลูก  
 ไม้: www.nakhonratchasima.ac.th

 แลงชะง <i>Schoutenia ovata</i> Korth. วงศ์ MALVACEAE	 กุหลาบ บิดถิ่น <i>Gardenia saxatilis</i> Geddes วงศ์ RUBIACEAE	 สะเม็กนา <i>Combretum quadrangulare</i> Kurz วงศ์ COMBRETACEAE	 น้ำใจใต้ <i>Olax pollicatum</i> (Lam.) Vahl วงศ์ OLACACEAE
 แว้ววี่สีส้ม <i>Cynantherum villosum</i> (L.) L. วงศ์ APOCYNACEAE	 สะอากป่า <i>Spondias pinnatis</i> (L.) Kurz วงศ์ ANACARDIACEAE	 พุทไฟพระตำ <i>Neodominia ascapophylla</i> (Wald.) Hutch. วงศ์ CUCURBITACEAE	 สะเด็กป่า <i>Disopygia montana</i> Robt. วงศ์ BIGNONIACEAE
 ขมูกปลาไหล <i>Opuntia aculeolaris</i> (L.) Sm. วงศ์ APOCYNACEAE	 พิกาน <i>Nectandra homocarpa</i> (Poir.) Merr., Beyer & Steiner วงศ์ FABACEAE	 อินทอหยาบาท <i>Suraopodia muelliana</i> (A. Juss.) Baill. วงศ์ EUPHORBIACEAE	 ครามป่า <i>Tephrosia purpurata</i> (L.) Pers. วงศ์ FABACEAE
 กระเจียน <i>Hubera cerasoides</i> (Roth) Chaochakul วงศ์ ANNONACEAE	 ยอป่า <i>Morinda coreia</i> Buch.-Ham. วงศ์ RUBIACEAE	 นมแมวอิน <i>Urosia dulcis</i> Durat. วงศ์ ANNONACEAE	 แจรง <i>Maesua alomera</i> (Kurz) Pax วงศ์ CAPPARIDACEAE
 แลงทราย <i>Stemmadium cyathiflorum</i> Pierre ex Dop. วงศ์ BIGNONIACEAE	 สีมูงา <i>Biophora modesta</i> (L.) B. Hayne ex Roth วงศ์ ACANTHACEAE	 พริกพรม <i>Curatou aphillum</i> L. วงศ์ APOCYNACEAE	 สะเม็กนา <i>Sesuvio porteri</i> (Cav.) H.S. Gentry & Bennett วงศ์ FABACEAE

**พรรณไม้ป่าชุมชนโคกโสภีชีหนู เทศบาลตำบลหนองบัววง**  
 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อมูลชนิดไม้: สมเด็จพระเทพฯ ปลูก  
 ไม้: www.nakhonratchasima.ac.th

 หุ้ญราพอม <i>Lindelia plerocaulis</i> T. Yamaz. วงศ์ LINDERACEAE	 คำรอก <i>Ellipanthus tomentosus</i> Kurz วงศ์ COMBRETACEAE	 พริกน้อย <i>Urosia rugosa</i> Blume วงศ์ ANNONACEAE	 พังกี <i>Croton crossifolius</i> Geblert วงศ์ EUPHORBACEAE
 แลงศรี <i>Lophopetalum mallichi</i> Kurz วงศ์ CELASTRACEAE	 สีมูงาแดง <i>Cissampelos hamiltoniana</i> (Poir.) Pierre ex Gullamin วงศ์ ROTACEAE	 ปรงป่า <i>Cycas alomera</i> Miq. วงศ์ CYCADACEAE	 สะเด็กนา <i>Gymnosium griffithii</i> Craib วงศ์ APOCYNACEAE
 ปอขี้หนู <i>Helicteres cingulata</i> L. วงศ์ MALVACEAE	 โกเมน เขียวพ่าน <i>Chromola velutina</i> (Kunt) P.S. Green วงศ์ CLUSIACEAE	 สีมูงา <i>Burleria atropurpurea</i> Willd. วงศ์ ACANTHACEAE	 ข้าวสารป่า <i>Pometia indica</i> L. วงศ์ BURSERACEAE
 กระดังง์ใบดียว <i>Leuo thorelii</i> Gasp. ex Choisy วงศ์ VITACEAE	 ชะมวง <i>Garcinia cowa</i> Robt. ex Choisy วงศ์ CLUSIACEAE	 ชุมพวง <i>Stychnus rupestris</i> A.W. Hill วงศ์ LOGANIACEAE	 ผักกอกดอกดก <i>Phyllanthus niruri</i> (L.) Walp. & Prostran วงศ์ PHYLANTHACEAE
 สะเด็ก <i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr. วงศ์ SAPINDACEAE	 เอาฟ้าขี้เฒ่า <i>Argemone brevicaulis</i> (Kunt) Oostbr. วงศ์ CONVULSALACEAE	 สะเด็กนา <i>Conarium subulatum</i> Gullamin วงศ์ BURSERACEAE	 ป่าโศก <i>Eurycoma longifolia</i> Jack วงศ์ SIMARUBACEAE

**พันธุ์ปลาน้ำจืดในพื้นที่อ่างเก็บน้ำลำเชียงไกร อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา**  
 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (ถ.พ.ส.)  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



**โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**

สนองพระราชดำริโดย  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**



ภาพที่ 38 การประชาสัมพันธ์กิจกรรมของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

2. การจัดประชุมคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อรายงานความก้าวหน้าการจัดกิจกรรมตามแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการ รายงานการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการ ร่างและจัดทำแผนปฏิบัติการรายปีให้สอดคล้องกับแผนแม่บท



ภาพที่ 39 การประชุมคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวก

ก. ประกาศ ที่ อพ.สธ. 105/2560 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564





โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โดยพระราชานุญาต

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ประกาศที่ อพ.สธ. ๑๐๕ /๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ประสบความสำเร็จเป็นผลประโยชน์แท้ และให้เป็นไปตามการปรับโครงสร้างหน่วยงานใหม่ ตามการปฏิรูประบบราชการ การนี้จึงแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ดังต่อไปนี้

- |     |  |                  |
|-----|--|------------------|
| ๑.  | ดร.อำพล เสนาณรงค์  | กรรมการที่ปรึกษา |
| ๒.  | ศ.ดร.ธีระ สุกตะบุตร  | กรรมการที่ปรึกษา |
| ๓.  | เลขาธิการพระราชวัง ในฐานะผู้อำนวยการ<br>โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ | ประธานกรรมการ    |
| ๔.  | รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ<br>(นายพรชัย จุฑามาศ)     | รองประธานกรรมการ |
| ๕.  | เลขาธิการคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ                        | กรรมการ          |
| ๖.  | ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ   | กรรมการ          |
| ๗.  | ผู้บัญชาการทหารเรือ  | กรรมการ          |
| ๘.  | ผู้บัญชาการทหารอากาศ   | กรรมการ          |
| ๙.  | ผู้บัญชาการหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา  | กรรมการ          |
| ๑๐. | ผู้บัญชาการกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน  | กรรมการ          |
| ๑๑. | ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ  | กรรมการ          |
| ๑๒. | ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  | กรรมการ          |
| ๑๓. | ผู้อำนวยการองค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์   | กรรมการ          |
| ๑๔. | ผู้อำนวยการองค์การสวนพฤกษศาสตร์  | กรรมการ          |
| ๑๕. | ผู้ว่าการการไฟฟ้านครหลวง   | กรรมการ          |
| ๑๖. | ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค   | กรรมการ          |
| ๑๗. | ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย   | กรรมการ          |
| ๑๘. | ผู้ว่าการการเคหะแห่งชาติ   | กรรมการ          |

## ๔

๘๑.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	กรรมการ
๘๒.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	กรรมการ
๘๓.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	กรรมการ
๘๔.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	กรรมการ
๘๕.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	กรรมการ
๘๖.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	กรรมการ
๘๗.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	กรรมการ
๘๘.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	กรรมการ
๘๙.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	กรรมการ
๙๐.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	กรรมการ
๙๑.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	กรรมการ
๙๒.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์	กรรมการ
๙๓.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	กรรมการ
๙๔.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	กรรมการ
๙๕.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย	กรรมการ
๙๖.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	กรรมการ
๙๗.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	กรรมการ
๙๘.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	กรรมการ
๙๙.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	กรรมการ
๑๐๐.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	กรรมการ
๑๐๑.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	กรรมการ
๑๐๒.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุครธานี	กรรมการ
๑๐๓.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	กรรมการ
๑๐๔.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด	กรรมการ
๑๐๕.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์	กรรมการ
๑๐๖.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ	กรรมการ
๑๐๗.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	กรรมการ
๑๐๘.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	กรรมการ
๑๐๙.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา	กรรมการ
๑๑๐.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	กรรมการ
๑๑๑.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	กรรมการ
๑๑๒.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	กรรมการ

๘

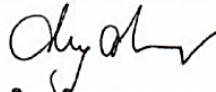
หน้าที่และอำนาจของคณะกรรมการ

-รับนโยบายและกรอบการดำเนินงานของส่วนราชการ หน่วยงานในการสนองพระราชดำริ หรือสนับสนุนโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

-หัวหน้าส่วนราชการ หน่วยงาน และองค์กร ไปแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานของตน โดยเสนอรายชื่อผ่านเลขาธิการพระราชวัง ในฐานะผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เพื่อนำความกราบบังคมทูลทราบฝ่าละอองพระบาทขอพระราชทานแต่งตั้งโดยพระราชนุญาต

-หัวหน้าส่วนราชการ หน่วยงานและองค์กร อำนวยการ สนับสนุนให้การดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ในพื้นที่และเขตความรับผิดชอบของตนให้เป็นไปตามเป้าหมายวัตถุประสงค์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึง ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายจिरายู อิศรางกูร ณ อยุธยา)

เลขาธิการพระราชวัง

ในฐานะผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

ข. คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ อพ.สธ. 2293/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน  
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ ๒๒๙๓/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในพื้นที่  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ประสบความสำเร็จเป็นผลประโยชน์แท้ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน  
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดังต่อไปนี้

- |  |                  |
|--|------------------|
| ๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิสร เนาวนนท์)                                    | ประธานกรรมการ    |
| ๒. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ<br>(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ ลีอนาม)  | รองประธานกรรมการ |
| ๓. รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และการวิจัย<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวี วัชรเกียรติศักดิ์)                            | รองประธานกรรมการ |
| ๔. รองอธิการบดีฝ่ายแผนและงบประมาณ<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาใจ โล่ห์วนิชชัย)                                     | รองประธานกรรมการ |
| ๕. รองอธิการบดีฝ่ายบริหารทั่วไป<br>(รองศาสตราจารย์ ดร.สุธานันท์ โพธิ์ชาธาร)  | รองประธานกรรมการ |
| ๖. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษและวิเทศสัมพันธ์<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานรรต ใจสำราญ)                             | รองประธานกรรมการ |
| ๗. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัช ตราชู)                          | รองประธานกรรมการ |
| ๘. รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาศูนย์บุคคลและกิจกรรม<br>สภามหาวิทยาลัย<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤเบศ ลาภยิ่งยง)            | รองประธานกรรมการ |
| ๙. เลขานุการคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช<br>อันเนื่องมาจากพระราชดำริ<br>(ดร.ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์) | รองประธานกรรมการ |
| ๑๐. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายดิจิทัลเพื่อการศึกษา<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร)                       | กรรมการ          |

-๒-

- |  |         |
|--|---------|
| ๑๑. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการทั่วไป<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวียา ปรารธนาดี)            | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา เข้มทอง)         | กรรมการ |
| ๑๓. ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพและสิ่งแวดล้อม<br>(ดร.อาภา สธนเสาวภาคย์)                     | กรรมการ |
| ๑๔. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ตู๊กกลาง)              | กรรมการ |
| ๑๕. คณบดีคณะครุศาสตร์<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐกรณ์ คิดการ)                            | กรรมการ |
| ๑๖. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกุล วงษ์ภาพสินธุ์)        | กรรมการ |
| ๑๗. คณบดีคณะวิทยาการจัดการ<br>(ดร.ยุทธกร ฤทธิไธสง)   | กรรมการ |
| ๑๘. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม<br>(ดร.ดวงธิดา โคตรโยธา)                                   | กรรมการ |
| ๑๙. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์<br>(รองศาสตราจารย์ ดร.พุมิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์)                  | กรรมการ |
| ๒๐. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ ทานอก)                         | กรรมการ |
| ๒๑. ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี<br>(นางสาวผ่องพรรณ วิเศษศุภการ)                           | กรรมการ |
| ๒๒. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงเพชร พระฉาย) | กรรมการ |
| ๒๓. ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>(อาจารย์สุเกษม อิงคินันท์)           | กรรมการ |
| ๒๔. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา<br>(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัคตตรัย ริยะสวัสดิ์)             | กรรมการ |
| ๒๕. ผู้อำนวยการสำนักศิลปะและวัฒนธรรม<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกิตติ์ อินทร์สุวรรณ)     | กรรมการ |
| ๒๖. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยไม้กลายเป็นหินฯ<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเทือง จินตสกุล)     | กรรมการ |
| ๒๗. ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เปรมวิทย์ ท่อแก้ว)                   | กรรมการ |

-๓-

๒๘. ผู้อำนวยการสถาบันภาษา (อาจารย์ปิยะฉัตร เทพหัสติน ณ อยุธยา)	กรรมการ
๒๙. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน (ดร.โกสินทร์ ชำนาญพล)	กรรมการ
๓๐. ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล (นายสุชานนท์ โนนยะโส)	กรรมการ
๓๑. ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกอบรมและวิจัยทางการเกษตร 100 ไร่ (ดร.ศิวพร แพงคำ)	กรรมการ
๓๒. ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (ดร.สุนทรี ศิริอังกูร)	กรรมการ
๓๓. ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ (ดร.ปิยสุดา เทพนอก)	กรรมการ
๓๔. เลขานุการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก พระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์)	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่ของคณะกรรมการดำเนินงาน อพ.สธ.-หน่วยงาน**

- จัดประชุมคณะกรรมการดำเนินงานที่มีหัวหน้าส่วนราชการนั้น ๆ เป็นประธาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
- ร่างและจัดทำแผนแม่บทของหน่วยงานให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของ อพ.สธ.
- ร่างและจัดทำแผนปฏิบัติการรายปีให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของ อพ.สธ.
- ดำเนินงานและติดตามงานให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ และสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตาม

แผนแม่บท อพ.สธ.

- สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการฯ
- จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานทุก ๆ ๖ เดือน และรายงานประจำปีงบประมาณ
- แต่งตั้งคณะทำงานหรืออนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินงาน อพ.สธ.

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

สั่ง ณ วันที่ ๙ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๓

*อดิศร เนาวนนท์*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)

อธิการบดี

ค. คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ 3043/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์  
พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา





คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ ๓๐๔๓ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้เข้าร่วมสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตามแผนแม่บทระยะ ๕ ปีที่ ทก ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ประสบความสำเร็จเป็นผลประโยชน์แก่ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ดังต่อไปนี้

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์      | ที่ปรึกษา                     |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทวี วิชระเกียรติศักดิ์ | ที่ปรึกษา                     |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ตู่กลาง       | ประธานอนุกรรมการ              |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ประยุทธ กุศลรัตน์ | รองประธานอนุกรรมการ           |
| ๕. ดร.ปิยสุดา เทพนอก                         | รองประธานอนุกรรมการ           |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ภาณุรักษ์     | อนุกรรมการ                    |
| ๗. ดร.ขวัญประเสริฐ พันธุ์ชัย                 | อนุกรรมการ                    |
| ๘. ดร.ณัฐกานต์ ศาสตร์สูงเนิน                 | อนุกรรมการ                    |
| ๙. ดร.มุสตี พรหมประสิทธิ์                    | อนุกรรมการ                    |
| ๑๐. อาจารย์เจษฎา ทิพย์สุขศรี                 | อนุกรรมการ                    |
| ๑๑. ดร.ศิวพร แพงคำ                           | อนุกรรมการ                    |
| ๑๒. อาจารย์รุจาภา ประวงษ์                    | อนุกรรมการ                    |
| ๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุศรินทร์ คำหู่       | อนุกรรมการ                    |
| ๑๔. อาจารย์จรัสศักดิ์ วิพัฒน์โสภาร           | อนุกรรมการ                    |
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วนิดา นเรธรณ์         | อนุกรรมการ                    |
| ๑๖. อาจารย์ศศิธร หวังคำกลาง                  | อนุกรรมการ                    |
| ๑๗. อาจารย์ปทุมวดี ล้ำเลิศ                   | อนุกรรมการ                    |
| ๑๘. นางสาวกนุช ปรียธรรมาภรณ์                 | อนุกรรมการ                    |
| ๑๙. นางณัฐนพิน ศรีราชเลา                     | อนุกรรมการ                    |
| ๒๐. นางสมรอนงค์ กวางเมตตาธรรม                | อนุกรรมการ                    |
| ๒๑. นางสาวเพ็ญพร มีเงินลาด                   | อนุกรรมการ                    |
| ๒๒. นางสาวปารีชาติ ชุมภูปะฎี                 | อนุกรรมการ                    |
| ๒๓. นางสาวเสาวลักษณ์ โผดนอก                  | อนุกรรมการ                    |
| ๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทียมหทัย ชูพันธ์  | อนุกรรมการและเลขานุการ        |
| ๒๕. นางอมรรัตน์ สมิตินทุ                     | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

- หน้าที่**
- เสนอร่างการจัดทำแผนแม่บทของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของ อพ.สธ.
  - ร่างและจัดทำแผนปฏิบัติการรายปีให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของ อพ.สธ.
  - จัดประชุมคณะอนุกรรมการฯ อย่างน้อยไตรมาสละครั้ง
  - จัดกิจกรรมตามแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการ
  - ดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณตามแผนปฏิบัติการ
  - จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานทุกๆ ๖ เดือน และรายงานประจำปีงบประมาณต่อมหาวิทยาลัย
  - อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย

ให้คณะอนุกรรมการฯ ดำเนินงานตามกรอบงานของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตามแผนแม่บทระยะ ๕ ปีที่หก (ตุลาคม ๒๕๕๙ - กันยายน ๒๕๖๔) ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร เนาวนนท์)  
รักษาราชการแทนอธิการบดี

ง. กรอบแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก (ตุลาคม 2559 – กันยายน 2564) ฉบับปรับปรุง ตุลาคม 2562

(ร่าง) กรอบแผนแม่บทระยะ 5 ปีพื้ท (ตุลาคม 2559 - กันยายน 2564) กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล G6

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (NRRU)

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	พื้นที่ดำเนินการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บทระยะ 5 ปีพื้ท (1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564)								หมายเหตุ		
			2560	เป้าหมาย	2561	เป้าหมาย	2562	เป้าหมาย	2563	เป้าหมาย		2564	เป้าหมาย
F1A2	1. การสำรวจตัวบ่งชี้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของภาคประชาสังคมและวัฒนธรรมของภูมิภาค	พื้นที่ปฏิบัติงานหรือพื้นที่เป้าหมายของภาคประชาสังคมและวัฒนธรรมของภูมิภาค	50,000	1 พื้นที่	60,000	1 พื้นที่	25,000	1 พื้นที่	-	1 พื้นที่	60,000	1 พื้นที่	ดำเนินการร่วมกับชุมชน
รวม 1 โครงการ			รวมงบประมาณ 195,000 บาท										
F1A3	1. งานปลูกผักปลอดสารพิษที่ได้จากภาคีความร่วมมือ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	20,000	อย่างน้อย 10 ชนิด	20,000	อย่างน้อย 10 ชนิด	20,000	อย่างน้อย 10 ชนิด	20,000	อย่างน้อย 10 ชนิด	20,000	อย่างน้อย 10 ชนิด	
F1A3	2. ศึกษาการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการเพาะเนื้อเยื่อพืชหรือวิธีการอื่น	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	-	-	20,000	อย่างน้อย 1 ชนิด	-	(ใช้ร่วมกับ F1A3 โครงการที่ 1)	-	(ใช้ร่วมกับ F1A3 โครงการที่ 1)	20,000	อย่างน้อย 1 ชนิด	(ดำเนินการร่วมกับ F1A3 โครงการที่ 1)
รวม 2 โครงการ			รวมงบประมาณ 140,000 บาท										

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (NRRU)

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	พื้นที่ดำเนินการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บทระยะ 5 ปีพื้ท (1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564)								หมายเหตุ		
			2560	เป้าหมาย	2561	เป้าหมาย	2562	เป้าหมาย	2563	เป้าหมาย		2564	เป้าหมาย
F2A4	1. งานอนุรักษ์และปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของ 3 ฐานทรัพยากร	ภายในพื้นที่ศึกษาคณะวิชา และพื้นที่ใกล้เคียง	-	-	80,000	ศึกษากาไม้ประดับจากท้องถิ่น	25,000	ศึกษากาไม้ประดับจากท้องถิ่น	20,000	ศึกษากาไม้ประดับจากท้องถิ่น	100,000	ศึกษากาไม้ประดับจากท้องถิ่น	
รวม 1 โครงการ			รวมงบประมาณ 225,000 บาท										
F2A5	2. งานรวบรวมและจัดทำข้อมูลทรัพยากร	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	-	จำนวนข้อมูลทั้งสิ้น	-	จำนวนข้อมูลทั้งสิ้น	-	จำนวนข้อมูลทั้งสิ้น	-	จำนวนข้อมูลทั้งสิ้น	-	จำนวนข้อมูลทั้งสิ้น	ข้อมูลจากการสำรวจและรวบรวม
รวม 1 โครงการ			รวมงบประมาณ - บาท										
F3A7	1. เก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์และปลูกพืช (พืชถิ่นเดียว)	พื้นที่ปฏิบัติงาน จ.นครราชสีมา มีพื้นที่รวม ๗ มหาวิทยาลัย 50 กิโลเมตร และพื้นที่ศึกษาอื่น ๆ	30,000	-	40,000	-	20,000	-	20,000	-	40,000	-	
รวม 1 โครงการ			รวมงบประมาณ 150,000 บาท										

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (NRRU)

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	พื้นที่ดำเนินการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่ท (1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564)								หมายเหตุ		
			2560	เป้าหมาย	2561	เป้าหมาย	2562	เป้าหมาย	2563	เป้าหมาย		2564	เป้าหมาย
F3A8	1. ค่าตอบแทนบุคลากรพิเศษ	ภายในจังหวัดนครราชสีมา	60,000	มีค่าเฉลี่ยความถูกต้องของบัญชีพันธุกรรมพืช 1 ครั้ง	50,000	มีค่าเฉลี่ยความถูกต้องของบัญชีพันธุกรรมพืช 1 ครั้ง	20,000	มีค่าเฉลี่ยความถูกต้องของบัญชีพันธุกรรมพืช 1 ครั้ง	20,000	มีค่าเฉลี่ยความถูกต้องของบัญชีพันธุกรรมพืช 1 ครั้ง	50,000	มีค่าเฉลี่ยความถูกต้องของบัญชีพันธุกรรมพืช 1 ครั้ง	
F3A8	2. การจัดการศึกษา อป.ส.บ.	ภายในจังหวัดนครราชสีมา	100,000	จัดการศึกษาในบางประชุมวิชาการและนิทรรศการต่าง ๆ อย่างน้อย 2 ครั้ง	-	-	-	จัดการศึกษาในบางประชุมวิชาการและนิทรรศการต่าง ๆ อย่างน้อย 2 ครั้ง	-	-	100,000	จัดการศึกษาในบางประชุมวิชาการและนิทรรศการต่าง ๆ อย่างน้อย 2 ครั้ง	นิทรรศการ อป.ส.บ. ดำเนินงานทุก 2 ปี
F3A8	3. สืบสวนสอบสวนพฤกษศาสตร์โจรสลัด	นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	20,000	จัดการอบรมตามส่วนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 30 คน	20,000	จัดการอบรมตามส่วนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 30 คน	10,000	จัดการอบรมตามส่วนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 30 คน	20,000	จัดการอบรมตามส่วนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 30 คน	20,000	จัดการอบรมตามส่วนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 30 คน	

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (NRRU)

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	พื้นที่ดำเนินการ	การดำเนินงานตามแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่ท (1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564)								หมายเหตุ		
			2560	เป้าหมาย	2561	เป้าหมาย	2562	เป้าหมาย	2563	เป้าหมาย		2564	เป้าหมาย
F3A8	4. สนับสนุนหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ในงานสำรวจและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น	ภายในจังหวัดนครราชสีมา	20,000	ปีละ 1 แห่ง	20,000	ปีละ 1 แห่ง	10,000	ปีละ 1 แห่ง	-	ปีละ 1 แห่ง	20,000	ปีละ 1 แห่ง	(ใช้ร่วมกับ F3A8 โครงการที่ 3)
F3A8	5. บริการจัดการและสารประชาสัมพันธ์โครงการฯ การเผยแพร่และจัดทำเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์หน่วยงาน (อป.ส.บ.-ม.ร.ม.)	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	30,000	เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน สืบสวนพระราชดำริ อป.ส.บ.	20,000	เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน สืบสวนพระราชดำริ อป.ส.บ.	50,000	เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน สืบสวนพระราชดำริ อป.ส.บ.	50,000	เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน สืบสวนพระราชดำริ อป.ส.บ.	30,000	เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน สืบสวนพระราชดำริ อป.ส.บ.	
รวม 5 โครงการ			รวมงบประมาณ 740,000 บาท										
รวม 6 กิจกรรม จำนวน 11 โครงการ			รวมทั้งหมด 1,450,000 บาท										

หมายเหตุ

F หมายถึง การดำเนินงานด้าน อป.ส.บ. 3 กรอบ ดังนี้ F1 กรอบการเรือนุรักษ์ทรัพยากร F2 กรอบการใช้ประโยชน์ F3 กรอบการสร้างจิตสำนึก

A หมายถึง กิจกรรม ดังนี้

A1 กิจกรรมปลูกไม้พริ้วพริ้ว A2 กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากร A3 กิจกรรมปลูกพืชพริ้วพริ้ว A4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร

A5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลทรัพยากร A6 กิจกรรมวางแผนพัฒนาทรัพยากร A7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร A8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนอนุรักษ์ทรัพยากร

\* ทรัพยากร 3 ฐาน ดังนี้ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ และ ทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

\*\*แผนแม่บทระยะ 5 ปีที่ท (1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564)

หน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริจะต้องดำเนินการจัดตั้งคณะทำงาน/คณะอนุกรรมการ และจัดทำเว็บไซต์ อป.ส.บ.-หน่วยงานสนองพระราชดำริ

จ. แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563 ฉบับปรับปรุง ตุลาคม 2562

1

## (ร่าง) แผนปฏิบัติการประจำปี 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (NRRU)

ชื่อโครงการ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ	เป้าหมาย	
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
กิจกรรมที่ F1A3				
1. งานปลูกหญ้าพันธุ์กรมพืชและศึกษากายภาพพันธุ์พืช	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	20,000	มีการปลูกหญ้าพันธุ์กรมพืชที่ได้จากการสำรวจเก็บรวบรวมแล้วไม่น้อย 10 ชนิด	มีการบำรุงรักษาพันธุ์กรมพืชที่ปลูกไว้
	รวม 1 โครงการ	รวมงบประมาณ 20,000 บาท		
กิจกรรมที่ F2A4				
1. งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชกระทิง 3 ฐาน	ภายในจังหวัดนครราชสีมา	20,000	มีการศึกษากายภาพและใช้ประโยชน์จากพืชกระทิง อย่างน้อย 1 จังหวัด	ข้อมูลการศึกษามีการนำไปใช้ประโยชน์
	รวม 1 โครงการ	รวมงบประมาณ 20,000 บาท		
กิจกรรมที่ F2A5				
1. งานรวบรวมและจัดทำข้อมูลพืชกระทิง สส.ส.บ.บ.บ.	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	-	มีข้อมูลพรรณไม้ในข้อมูล สส.ส.บ.บ.บ.เพิ่มเติมขึ้น	ข้อมูลได้รับการจัดทำและมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
	รวม 1 โครงการ	รวมงบประมาณ - บาท		
กิจกรรมที่ F3A7				
1. เก็บรวบรวมตัวอย่างพรรณไม้ท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์และประยุกต์ใช้ (บริการจัดการพื้นที่แก่งพิสัย)	พื้นที่ป่าชุมชนโคกโคกใหญ่ พื้นที่รอบ ๆ มหาวิทยาลัยภายในรัศมี 50 กิโลเมตร และพื้นที่ที่ใกล้เคียง ๆ	20,000	จำนวนตัวอย่างพรรณไม้ที่ได้มีการจัดการและดูแลรักษา 100 ตัวอย่าง	ตัวอย่างพรรณไม้ได้รับการจัดหมวดหมู่และดูแลรักษาให้คงสภาพที่ดี
	รวม 1 โครงการ	รวมงบประมาณ 20,000 บาท		

2

## (ร่าง) แผนปฏิบัติการประจำปี 2563 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (NRRU)

ชื่อโครงการ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ	เป้าหมาย	
			เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
กิจกรรมที่ F3A8				
1. ดำเนินงานอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	ภายในจังหวัดนครราชสีมา	20,000	จัดทำบันทึกความเข้าใจในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมโครงการอย่างน้อย 50 คน	ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ด้านการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชเพิ่มมากขึ้น
2. งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและการสนับสนุนหน่วยงานภายนอก มหาวิทยาลัย	ในจังหวัดนครราชสีมา	20,000	จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน/จากฐานทรัพยากรท้องถิ่น 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอย่างน้อย 30 คน	ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเพิ่มมากขึ้น
3. บริการจัดการและการประชาสัมพันธ์โครงการ การเผยแพร่และจัดทำเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์หน่วยงาน (สส.ส.บ.บ.บ.)	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	50,000	มีเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการที่รองรับใช้ตลอดจน 1 ชิ้น	มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
	รวม 3 โครงการ	รวมงบประมาณ 90,000 บาท		
รวมทั้งสิ้น 5 กิจกรรม จำนวน 7 โครงการ	รวมงบประมาณ 150,000 บาท			