



บทสรุป  
รายงานฉบับสมบูรณ์  
ปีงบประมาณ 2562

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สนองพระราชดำริ  
โดย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทสรุป  
รายงานฉบับสมบูรณ์ปีงบประมาณ 2562

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ  
สนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Plant Genetic Conservation Project under the Royal Initiative of Her Royal Highness  
Princess Maha Chakri Sirindhorn Responded by Chulalongkorn University

## 1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระเนตรกว้างและยาวไกล ทรงเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ในปี พ.ศ. 2503 ทรงอนุรักษ์ต้นยางนา ปี พ.ศ. 2504 ทรงให้นำพรรณไม้จากภูมิภาคต่าง ๆ มาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา และทรงมีโครงการพระราชดำริที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พัฒนาทรัพยากร พัฒนาแหล่งน้ำ การพัฒนาและการอนุรักษ์ดิน อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ อันเป็นการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสืบทอดพระราชปณิธาน ทรงมีพระราชดำริให้ดำเนินการอนุรักษ์พืชพรรณของประเทศ โดยพระราชทานให้โครงการสวนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา เป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารพืชพรรณขึ้นในปี พ.ศ. 2536 และดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ทั่วโลกเล็งเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติที่กำลังถูกคุกคามในหลายลักษณะ เช่น การเพิ่มจำนวนประชากรมนุษย์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นส่งผลให้ความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น ทั้ง อาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน และยารักษาโรค ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่สามารถส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้ทั้งสิ้น

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ กล่าวคือ มีความหลากหลายในระบบนิเวศ ความหลากหลายในชนิดพันธุ์ และความหลากหลายทางพันธุกรรม ตัวอย่างเช่น มีพืชพรรณที่ศึกษาไม่ต่ำกว่า 20,000 ชนิด แบ่งเป็นเห็ดรามากกว่า 1,200 ชนิด ไลเคนส์มากกว่า 300 ชนิด เฟิร์น 633 ชนิด พืชที่มีท่อลำเลียงมากกว่า 10,000 ชนิด และกล้วยไม้มากกว่า 1,000 ชนิด ซึ่งพบเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น (ข้อมูลจาก อพ.สธ.) สิ่งเหล่านี้ทำให้ประเทศไทยควรตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องการคุ้มครองและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพให้มีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงเข้าร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ โดยยึดมั่นในพระราชดำริฯ และดำเนินการตามกรอบแผนแม่บทของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เป็นหลัก รวมถึงให้มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และพันธกิจของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2555-2559)

## 2. วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

1. สอนองพระราชดำริ ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. สร้างทรัพยากรบุคคลโดยการผลิตนักวิจัยและบัณฑิตด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
3. เพื่ออนุรักษ์ พัฒนาและสนับสนุนงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
4. ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่นำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
5. จัดทำฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ธรรมชาติวิทยาและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในพื้นที่ดำเนินการ
6. ปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและทรัพยากรธรรมชาติ

## 3. เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย

แผนงานวิจัยนี้ดำเนินการตามเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดังนี้

“เพื่อพัฒนาบุคลากรอนุรักษ์ และพัฒนาทรัพยากรพันธุกรรมพืช และทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทย”

### เป้าหมายคุณภาพ

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เป็น “สถานอบรมสั่งสอนเบ็ดเสร็จ”

มุ่งให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง

“เห็นความสำคัญของประโยชน์แท้”

และ “ไม่จาริกในโมหภูมิ”

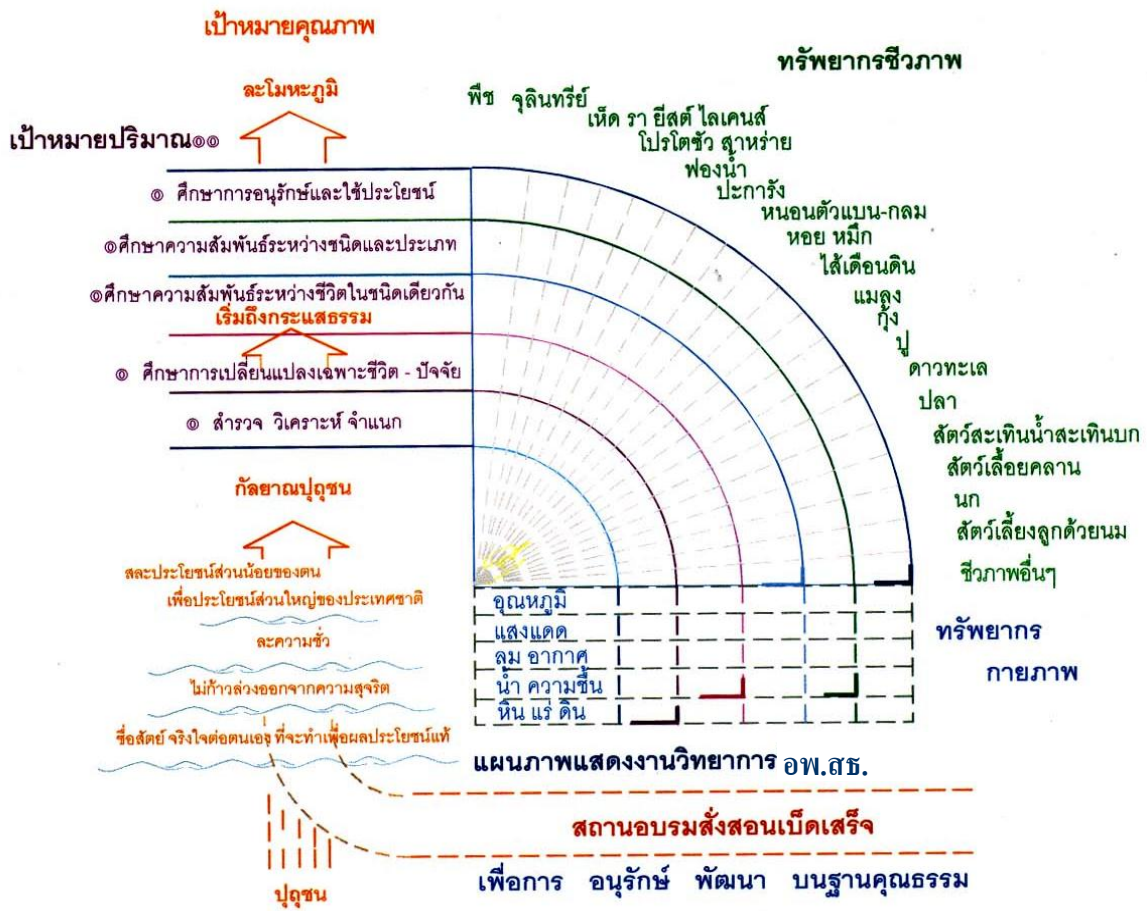
ดำเนินการใดด้วย

“ความเพียรอันบริสุทธิ์”

และ “ปัญญาที่เฉียบแหลม”

แผนงานวิจัยดำเนินงานตามเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ โดยมีกรอบความคิด ความเชื่อมโยงระหว่างโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย ดังนี้

**โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**



**4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

- เป็นองค์ความรู้ในงานวิจัยต่อไป
- บริการความรู้แก่ประชาชน
- เป็นประโยชน์ต่อประชาชนกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับประโยชน์ คือ มหาชนชาวไทย ได้แก่ เยาวชน ครู/อาจารย์ นักวิจัย และประชาชนทั่วไป

## 5. แผนการบริหารแผนงานวิจัย

เพื่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานสนองพระราชดำริ และสอดคล้องกับการบริหารงานของ  
โครงการ อพ.สธ. องค์การบริหารโครงการ อพ.สธ.-จพ ประกอบด้วย

- 5.1 คณะกรรมการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ  
สนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
1. อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประธานกรรมการ
2. รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทนอธิการบดีในภาระหน้าที่ด้านวิจัย รองประธานกรรมการ
3. รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทนอธิการบดีในภาระหน้าที่ด้านวิชาการ รองประธานกรรมการ
4. รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทนอธิการบดีในภาระหน้าที่ด้าน  
นโยบายเชิงยุทธศาสตร์ รองประธานกรรมการ
5. เลขาธิการคณะกรรมการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช รองประธานกรรมการ
6. คณบดีบัณฑิตศึกษา กรรมการ
7. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ กรรมการ
8. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ กรรมการ
9. คณบดีคณะครุศาสตร์ กรรมการ
10. คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์ กรรมการ
11. คณบดีคณะจิตวิทยา กรรมการ
12. คณบดีคณะนิติศาสตร์ กรรมการ
13. คณบดีคณะรัฐศาสตร์ กรรมการ
14. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ กรรมการ
15. คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ กรรมการ
16. คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์ กรรมการ
17. คณบดีคณะอักษรศาสตร์ กรรมการ
18. คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์ กรรมการ
19. คณบดีสำนักวิชาทรัพยากรการเกษตร กรรมการ
20. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพและวิศวกรรมพันธุศาสตร์ กรรมการ
21. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ กรรมการ
22. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม กรรมการ
23. ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านความหลากหลายทางชีวภาพ กรรมการ
24. ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรรมการ
25. ผู้อำนวยการศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค กรรมการ
26. ประธานคณะทำงานโครงการ อพ.สธ. กรรมการ
27. ที่ปรึกษาคณะทำงานโครงการ อพ.สธ. กรรมการ
28. ที่ปรึกษาคณะทำงานโครงการ อพ.สธ. กรรมการ

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 29. กรรมการคณะกรรมการทำงานโครงการ อพ.สธ.                              | กรรมการและเลขานุการ |
| 30. เลขานุการคณะกรรมการทำงานโครงการ อพ.สธ.<br>ผู้ช่วยเลขานุการ        | กรรมการและ          |
| 31. ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการทำงานโครงการ อพ.สธ.<br>ผู้ช่วยเลขานุการ | กรรมการและ          |

หน้าที่ของคณะกรรมการดำเนินงานได้แก่

- ดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินงาน อพ.สธ. ตามกรอบแผนแม่บท อพ.สธ.
- จัดประชุมคณะกรรมการดำเนินงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ร่างและดำเนินงานตามกรอบแผนแม่บท อพ.สธ.
- ร่างและดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการรายปี
- สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการฯ
- จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานและรายงานประจำปีงบประมาณ
- แต่งตั้งคณะกรรมการหรืออนุกรรมการเพื่อดำเนินงานตามแนวทาง อพ.สธ.

5.2 คณะทำงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สอนองพระราชดำริโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2559-2564) (แต่งตั้งโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                       | ที่ปรึกษา |
| 2. รองอธิการบดี กำกับดูแล ด้านวิจัย                     | ที่ปรึกษา |
| 3. รองอธิการบดี กำกับดูแลด้านวิชาการ                    | ที่ปรึกษา |
| 4. รองอธิการบดี กำกับดูแลด้านยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณ | ที่ปรึกษา |
| 5. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์                                  | ที่ปรึกษา |
| 6. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์                                  | ที่ปรึกษา |
| 7. รองศาสตราจารย์ ผุสดี ปริยานนท์                       | ที่ปรึกษา |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร. มาลินี ฉัตรมงคลกุล                | ที่ปรึกษา |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ชัย หาญยุทธนากร           | ประธาน    |
| 10. รองศาสตราจารย์ ร.ต.อ.หญิง ดร. สุชาดา สุขหรั่ง       | รองประธาน |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร. วรณพ วิทยาญจน์                   | รองประธาน |
| 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชษฐ คุนซื่อ               | รองประธาน |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร. ไทยถาวร เลิศวิทยาประสิทธิ์       | กรรมการ   |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร. วรวิมล จุฬาลักษณ์านุกุล          | กรรมการ   |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร. สุชนา ชวนิชย์                    | กรรมการ   |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ จันทร์เจ้า            | กรรมการ   |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงแข สิทธิเจริญชัย          | กรรมการ   |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัชวาล ใจซื่อกุล             | กรรมการ   |

|  |                            |
|--|----------------------------|
| 19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรรัตน์ เตียววานิชย์     | กรรมการ                    |
| 20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรศักดิ์ สุจรีต          | กรรมการ                    |
| 21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิตกา อารีกุล บุทเซอร์ | กรรมการ                    |
| 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิโยรส ทองเกิด            | กรรมการ                    |
| 23. อาจารย์ ดร. จิรรัช กิตนะ                         | กรรมการ                    |
| 24. อาจารย์ ดร. ชิดชัย จันทร์ตั้งสี                  | กรรมการ                    |
| 25. อาจารย์ ดร. ธงชัย งามประเสริฐวงศ์                | กรรมการ                    |
| 26. อาจารย์ ดร. นพตล กิตนะ                           | กรรมการ                    |
| 27. อาจารย์ ดร. พงษ์ ดำรงโรจน์วัฒนา                  | กรรมการ                    |
| 28. อาจารย์ ดร. อัมพร วิเวกแว้ว                      | กรรมการ                    |
| 29. อาจารย์ ดร. เกรียง กาญจนวดี                      | กรรมการ                    |
| 30. อาจารย์ ดร. นนทวิษณุ ตัณฑวนิช                    | กรรมการและเลขานุการ        |
| 31. อาจารย์ ดร. นิพาดา เรือนแก้ว ดิษยทัต             | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หน้าที่ของคณะทำงาน ได้แก่

- ทำหน้าที่เก็บรวบรวม ศักยภาพากรในกรอบการเรียนรู้ทรัพยากร กรอบการใช้ประโยชน์ และกรอบการสร้างความจิตสำนึก และกิจกรรมอื่น ๆ ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ รวมทั้งร่วมจัดประชุมวิชาการและนิทรรศการทรัพยากรไทย
- จัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการกิจกรรมและทำรายงานประจำปีงบประมาณ

#### 6. แผนการดำเนินโครงการ

| กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน   | เดือน   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|   | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1. ดำเนินการโครงการวิจัยทุกโครงการ  | ←—————→ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2. โครงการวิจัยส่งรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1   |         |   |   |   |   | ↔ |   |   |   |    |    |    |
| 3. ผู้รับผิดชอบแผนงานรวบรวมรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 ส่งมหาวิทยาลัย และ โครงการ อพ.สธ. |         |   |   |   |   | ↔ |   |   |   |    |    |    |
| 4. โครงการวิจัยส่งรายงานฉบับสมบูรณ์   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ↔  |
| 5. ผู้รับผิดชอบแผนงานรวบรวมรายงานฉบับสมบูรณ์ส่งมหาวิทยาลัยและโครงการ อพ.สธ.               |         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ↔  |

| กิจกรรม/ขั้นตอนการดำเนินงาน  | เดือน  |   |   |   |   |   |   |        |   |    |    |    |  |
|--|--------|---|---|---|---|---|---|--------|---|----|----|----|--|
|  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8      | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
| 6. จัดทำฐานข้อมูล และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในสื่อต่าง ๆ  | ←————→ |   |   |   |   |   |   |        |   |    |    |    |  |
| 7. จัดค่ายฝึกอบรม เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพฯ   |        |   |   |   |   | ↔ |   |        |   |    |    |    |  |
| 8. การประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทยดำเนินการร่วมกับ อพ.สธ. และหน่วยงานอื่นที่ร่วมสนองพระราชดำริ |        |   |   |   |   |   |   | ←————→ |   |    |    |    |  |
| 9. โครงการจัดทำหนังสือทรัพยากรและคู่มือ  | ←————→ |   |   |   |   |   |   |        |   |    |    |    |  |
| 10. โครงการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นและการสนับสนุนด้านวิชาการให้กับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น              | ←————→ |   |   |   |   |   |   |        |   |    |    |    |  |

#### 7. แผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย

- (1) อาจารย์ซึ่งเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยทำงานวิจัยโดยมีนิสิตเป็นผู้ช่วยวิจัย
- (2) มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการทำวิจัย

#### 8. กลยุทธ์ของแผนงานวิจัย

(1) แผนงานวิจัยดำเนินการตามกรอบของโครงการ อพ.สธ. ได้แก่ โครงการวิจัย 28 โครงการและกรอบการสร้างจิตสำนึก 10 เรื่อง ได้แก่

- ฝึกอบรมความหลากหลายทางชีวภาพฯ สำหรับนิสิต/นักศึกษา ระดับอุดมศึกษา
- ฝึกอบรมความหลากหลายทางชีวภาพฯ สำหรับครู และนักเรียน ระดับมัธยมศึกษา
- ฐานข้อมูลทรัพยากร
- หนังสือคู่มือทรัพยากรไทย
- จัดทำนิทรรศการทรัพยากรไทยสำหรับหน่วยงานร่วม
- รวบรวมและจัดทำรายงานประจำปี โครงการ อพ.สธ.-จพ

(2) มีความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้การสนับสนุนในการเข้าศึกษาวิจัยในพื้นที่โครงการ อพ.สธ. โดยหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนให้การสนับสนุนเรื่อง ที่พัก (บางส่วน) อาหาร (บางส่วน) ความสะดวกในการทำงานในพื้นที่ และช่วยเก็บตัวอย่างในพื้นที่



(3) การเดินทางเข้าศึกษาในพื้นที่ที่มีกำหนดตารางเวลาที่ชัดเจนและจะเดินทางเป็นหมู่คณะ เพื่อความสะดวกในการดำเนินการและประหยัดค่าใช้จ่าย

(4) การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เป็นการเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมสนับสนุนงานของโครงการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เป็นผู้ช่วยวิจัยตามความถนัดและความสนใจ โดยมีอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาให้คำแนะนำ และให้แนวทางในการศึกษา

(5) การเผยแพร่และให้ความรู้เรื่องทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำไปค้นคว้าและอ้างอิงได้ โดย

- มีการทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ อพ.สธ.
- จัดแสดงผลงานเรื่องทรัพยากรในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ โดยร่วมกับโครงการ อพ.สธ. และ หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองทัพเรือ
- แสดงผลงานในการประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทยดำเนินการร่วมกับ อพ.สธ. และหน่วยงานอื่นที่ร่วมสนองพระราชดำริ

(6) มีการจัดโครงการกิจกรรมค่ายการศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสำหรับนักเรียน และครู โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา และประชาชนทั่วไป ปีละประมาณ 140 คน และระดับอุดมศึกษาปีละประมาณ 100 คน โดยใช้พื้นที่ของโครงการ อพ.สธ. ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ในธรรมชาติที่มีความหลากหลายของทรัพยากรในรูปแบบต่าง ๆ กัน เป็นสถานที่ในการฝึกอบรม นักเรียนได้มีโอกาสเข้าศึกษาวิจัยด้านต่าง ๆ และปฏิบัติงานร่วมกับคณาจารย์ในโครงการ อพ.สธ.-จพ โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ทรัพยากร ที่เน้นการปฏิบัติ การสงสัย การถามคำถาม การค้นคว้า การคิด การทดลอง และการเข้าใจ อภิปราย และสรุปผล เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ที่นอกเหนือไปจากการเรียนรู้ในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว ทำให้เพิ่มความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรมากขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรของประเทศในอนาคต

(7) การบริหารงบประมาณ

งบประมาณที่เสนอขอไม่มีหมวดงบประมาณ-ครุภัณฑ์ เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย

## 9. ระยะเวลา และสถานที่ทำการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ตุลาคม 2561- กันยายน 2562

## สถานที่ทำวิจัย

ดำเนินการสำรวจทรัพยากรในพื้นที่ต่าง ๆ ของ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (อพ.สธ.) และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่

1. พื้นที่ปกปักษ์ทรัพยากรเกาะเสม็ดสาร เกาะช้างเคียง และเกาะทะเลไทย ภายใต้การดูแลของ กองทัพเรือ
2. พื้นที่ปกปักษ์ทรัพยากรเขาวังเขมร และแปลง 905 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
3. พื้นที่ปกปักษ์ทรัพยากรบริเวณเขาเขียวและเขาชมพู่ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว องค์การสวนสัตว์ แห่งประเทศไทย อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
4. โครงการสร้างป่าตามแนวพระราชดำริและป่าพันธุกรรมพืช อุทยานแห่งชาติทับลาน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา
5. พื้นที่ปกปักษ์ทรัพยากร ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่
6. พื้นที่ปกปักษ์ทรัพยากรการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
7. พื้นที่ปกปักษ์ทรัพยากรพื้นที่หนองระเวียง จังหวัดนครราชสีมา
8. พื้นที่ปกปักษ์ทรัพยากร มูลนิธิฟื้นฟูทรัพยากร ทะเลสยาม เกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
9. พื้นที่ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาคจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน
10. พื้นที่ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาคจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี

## 10. หน่วยงานสนับสนุน

1. โครงการอพ.สธ.
2. หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ
3. สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
4. กองการเกษตรสหกรณ์ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จังหวัดกาญจนบุรี
5. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
6. มูลนิธิฟื้นฟูทรัพยากร ทะเลสยาม

## 11. สรุปผลการดำเนินงานในปี 2562

การดำเนินการของโครงการ อพ.สธ. ประกอบด้วย 38 โครงการ ได้แก่

| ลำดับที่      | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                 |
|---------------|--|--------------------------------|
| ลำดับที่<br>1 | <p>ประสิทธิภาพนอกในปลาน้ำจืดที่พบบริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี</p> <p><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจชนิดปลาน้ำจืดที่พบบริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรีระหว่างเดือนเมษายน ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. พบว่าจำแนกปลาได้เป็น 15 วงศ์ 29 ชนิด จำแนกองค์ประกอบโครงสร้างประชากรตามประเภทกลุ่มปลาหลัก แบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มปลาสร้อยและปลาตะเพียน (carps) มีชนิดปลาที่สำรวจได้ 8 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 27.59 ของกลุ่มปลาทั้งหมด กลุ่มปลากด ปลาเนื้ออ่อน และปลาดุก (catfishes) มีชนิดปลาที่สำรวจได้ 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 6.89 กลุ่มปลาช่อน (murrels) มีชนิดปลาที่สำรวจได้ 2 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 6.89 และปลากลุ่มอื่น ๆ (miscellaneous) มีชนิดปลาที่สำรวจได้รวม 17 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 58.62 และ ปลาหมอช้างเหยียบ (<i>Pristolepis fasciata</i>) เป็นชนิดที่มีจำนวนมากที่สุด</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> เขื่อนศรีนครินทร์, ปลาน้ำจืด</p>  | ผศ.ดร. กรณรวี<br>เอี่ยมสมบูรณ์ |
| ลำดับที่<br>2 | <p>การคัดเลือกจุลินทรีย์เพื่อใช้ในการควบคุมทางชีวภาพต่อแมลงศัตรูพืช</p> <p><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>เพลี้ยไฟเป็นแมลงศัตรูพืชที่สร้างความเสียหายต่อพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ในหลายประเทศทั่วโลก ใช้การควบคุมทางชีวภาพ (biological control) เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการควบคุมประชากรเพลี้ยไฟโดยไม่พึ่งพาการใช้สารเคมีซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม โครงการวิจัยนี้ได้ทำการตรวจสอบในระดับโมเลกุลของดีเอ็นเอพบว่าเพลี้ยไฟที่พบในสวนกล้วยไม้มีความใกล้เคียงกับเพลี้ยไฟชนิด <i>Megalurothrips usitatus</i> มากที่สุด โดยจากเชื้อราที่สามารถก่อโรคในเพลี้ยไฟทั้งหมด 29 isolate ได้เลือกเชื้อรา <i>Purpureocillium</i> sp. สายพันธุ์ FT11_2 ซึ่งมีแนวโน้มในการก่อโรคในเพลี้ยไฟที่พบในสวนกล้วยไม้ได้ดีที่สุดมาทำการทดสอบหาค่าความสามารถในการก่อโรคในห้องปฏิบัติการ พบว่าปริมาณสปอร์ทุกความเข้มข้น (105 106 และ 107 สปอร์) สามารถฆ่าเพลี้ยไฟได้ใกล้เคียงกันระหว่าง 50.00 - 66.67% ภายใน 72 ชม ทั้งนี้ต้องทำการทดลองซ้ำเพื่อหาค่าความสามารถในการก่อโรคที่แม่นยำต่อไป</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> เพลี้ยไฟ, แมลงศัตรูพืช, การควบคุมทางชีวภาพ, เชื้อราก่อโรคในแมลง และ <i>Megalurothrips usitatus</i></p> | อ. ดร.เกรียง<br>กาญจนวดี       |

| ลำดับที่      | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                     |
|---------------|--|------------------------------------|
| ลำดับที่<br>3 | <p>ความหลากหลายของแบคทีเรีย <i>Melissococcus plutonius</i> ที่ก่อโรคตัวอ่อนเน่ายุโรป (European foulbrood disease) ในผึ้ง</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>โรคในผึ้งมีจำนวนมาก โดยก่อนหน้านี้ผู้วิจัยและคณะได้ทำการศึกษาใน <i>Melissococcus plutonius</i> ซึ่งเป็นแบคทีเรียก่อโรคตัวอ่อนเน่ายุโรป ในรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์นี้ได้ทำการศึกษาแบคทีเรียก่อโรคเพิ่มเติม คือ Wolbachia ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่เป็นปรสิตภายในเซลล์และสามารถชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตเจ้าบ้านผ่านหลายกลไก คือ การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการของตัวอ่อนเพศผู้ให้เจริญเป็นเพศเมีย (feminization), การเข้ากันไม่ได้ของเซลล์สืบพันธุ์ (cytoplasmic incompatibility), การเกิดตัวอ่อนเพศเมียจากไข่ที่ไม่ได้รับการผสม (thelytoky) และการตายของตัวอ่อนเพศผู้ (male killing), การติดเชื้อ Wolbachia พบได้อย่างกว้างขวางในแมลง โดยมีประมาณ 65 % ของจำนวนสปีชีส์ทั้งหมดรวมถึงมีรายงานการติดเชื้อในผึ้งพันธุ์ (<i>Apis mellifera</i>) แต่ยังไม่เคยมีรายงานการติดเชื้อ Wolbachia ในผึ้งโพรง (<i>Apis cerana</i>) ในประเทศไทยเลย ในรายงานฉบับนี้ประสบความสำเร็จในการตรวจสอบหายีน <i>ftsZ</i> และ <i>wsp</i> ซึ่งจำเพาะกับ Wolbachia ด้วยกระบวนการ Polymerase Chain Reaction (PCR) โดยใช้เทคนิค long PCR ซึ่งอาศัยเอนไซม์สองชนิดคือ Taq polymerase ร่วมกับ Pwo polymerase ซึ่งมีความสามารถแก้ไขความผิดพลาดในการจำลอง DNA ทำให้ long PCR มีความไวสูงกว่า PCR ทั่วไป หากตัวอย่างมีการติดเชื้อ Wolbachia, ผลการตรวจหายีน <i>ftsZ</i> และ <i>wsp</i> ควรจะให้ผลลัพธ์เป็นแถบ DNA ขนาด 0.6 กิโลเบส ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดลองตรวจสอบความไวของกระบวนการ long PCR โดยใช้ DNA สังกะหรณ์ของยีน <i>ftsZ</i> และ <i>wsp</i> เจือจางครั้งละสิบเท่าจากปริมาณ DNA เริ่มต้น 1 นาโนกรัม พบว่า long PCR สามารถตรวจพบยีน <i>ftsZ</i> และ <i>wsp</i> แม้จะมีปริมาณเพียง 1 เฟมโตกรัม</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> Wolbachia, ปรสิตภายในเซลล์, long PCR, <i>ftsZ</i>, <i>wsp</i></p> | ศ. ดร.<br>จันทร์เพ็ญ<br>จันทร์เจ้า |

| ลำดับที่      | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ              |
|---------------|---|-----------------------------|
| ลำดับที่<br>4 | <p>หอยทากบกมีฝาปิดเปลือกในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี: พื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดน่าน</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>การศึกษาและสำรวจหอยทากบกในพื้นที่ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ในพื้นที่ธรรมชาติ และพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากมนุษย์ จังหวัดน่าน พบหอยทากบกกลุ่มมีฝาปิดเปลือก 3 วงศ์ ที่สามารถตรวจสอบสปีชีส์ได้ 21 สปีชีส์ โดยเฉพาะวงศ์ Cyclophoridae พบความหลากหลายสปีชีส์มากที่สุด นอกจากนี้ยังพบหอยทากบกกลุ่มมีฝาปิดเปลือก 3 สปีชีส์ที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย และอาจเป็นสปีชีส์ใหม่ที่พบเพียงแห่งเดียวที่จังหวัดน่านเท่านั้น คือ หอยวงท้อ <i>Rhiostoma</i> sp. [Cyclophoridae], หอยกระสวยจิ๋ว <i>Diplommatina</i> sp. [Diplommatinidae] และหอยเปลือกมันปากเว้า <i>Pupinella</i> sp. [Pupinidae] มีหอยจิ๋ว <i>Georissa monterosiana</i> และหอยหอม <i>Cyclophorus volvulus</i> ที่จัดว่าพบได้ทั่วไปและมีการแพร่กระจายกว้างเกือบทั่วประเทศไทย</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> หอยทากบก อนุกรมวิธาน จังหวัดน่าน เขาหินปูน</p> | รศ. ดร. จิรศักดิ์<br>สุจริต |
| ลำดับที่<br>5 | <p>สุขภาพ และชีววิทยาการสืบพันธุ์ของกบทูตในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>พื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ประกอบด้วยระบบนิเวศหลากหลาย ที่ยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ จากผลการศึกษาในภาคสนามที่ผ่านมามีพบว่าในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.เชียงใหม่ มีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกค่อนข้างสูง มีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดสำคัญ เช่น กบทูต <i>Limnodynastes blythii</i> ซึ่งเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทยและมีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง และจากศักยภาพในการพัฒนาเป็นสัตว์เศรษฐกิจโดยคณะผู้วิจัยได้สำรวจสุขภาพจากค่าทางโลหิตวิทยาของกบทูตในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในฤดูแล้งหนาว ฤดูแล้งร้อน และฤดูฝน ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2562 ได้กบทูตจำนวนทั้งหมด 52 ตัว เป็นกบเพศผู้ 27 ตัว มีน้ำหนักเฉลี่ย 295 กรัม มีความยาวจาก</p>  | ผศ.ดร.จิรารัช<br>กิตนะ      |

| ลำดับที่      | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ             |
|---------------|--|----------------------------|
|               | <p>ปลายจมูกถึงรูทวารเฉลี่ย 136 มิลลิเมตร ได้กบทูตเพศเมียทั้งหมด 10 ตัว มีน้ำหนักเฉลี่ย 220 กรัม มีความยาวจากปลายจมูกถึงรูทวารเฉลี่ย 123 มิลลิเมตร และได้กบระยะก่อนวัยเจริญพันธุ์ 15 ตัว มีน้ำหนักเฉลี่ย 105 กรัม มีความยาวจากปลายจมูกถึงรูทวารเฉลี่ย 98 มิลลิเมตร จากการศึกษาทางโลหิตวิทยา พบว่ากบทูตมีเซลล์เม็ดเลือดประกอบด้วย erythrocyte, thrombocyte และ leukocyte 5 ชนิด ได้แก่ monocyte, lymphocyte, neutrophil, eosinophil และ basophil โดยที่มีลักษณะทางสัณฐานคล้ายคลึงกับกบชนิดอื่น ๆ ที่เคยมีรายงาน นอกจากนี้ยังพบว่ากบทูตมีการติดปรสิตในเลือด 3 กลุ่ม ได้แก่ <i>Hepatozoon</i> sp. <i>Microfilaria</i> worm และ <i>Trypanosoma</i> sp. คิดเป็นค่าความชุก (Prevalence) โดยรวมเท่ากับ 65% จากการศึกษาสัดส่วนของเซลล์เม็ดเลือดขาวแต่ละชนิดพบว่า เซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte เป็นชนิดที่พบมากที่สุด และการติดปรสิตในเลือดมีผลต่อค่าสัดส่วนเซลล์เม็ดเลือดขาวบางชนิดเท่านั้น ได้แก่ ค่าสัดส่วนของ eosinophil มีค่ามากกว่าในกบทูตที่ติดปรสิต และ monocyte มีค่าต่ำกว่าในกบทูตที่ติดปรสิต ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาสุขภาพและชีววิทยาการสืบพันธุ์ของกบทูตในพื้นที่โครงการ อพ.สธ. ต่อไป เพื่อให้เข้าใจพลวัตประชากรและนิเวศสัตว์วิทยาของกบทูต เพื่อการวางแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ในระยะยาวต่อไป</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> กบทูต โลหิตวิทยา เซลล์เม็ดเลือด นิเวศสัตว์วิทยา</p> |                            |
| ลำดับที่<br>6 | <p>การอนุรักษ์และเพิ่มจำนวนสัตว์ขาปล้องที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตร</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>การศึกษาสัตว์ขาปล้องที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตรเพื่อการอนุรักษ์และเพิ่มจำนวนได้ดำเนินการศึกษาโดยใช้กรงในแปลงปลูกไม้วงศ์ยางนาในสถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีไหล่น่าน อ.เวียงสา จ.น่าน และการศึกษากระบวนการปลูกถั่วฝักยาว ซึ่งดำเนินการในแปลงสาธิตเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่โครงการพัฒนาที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยใช้ในการจับด้วยมือ เครื่องดูดแมลงและการใช้ beating sheet สัตว์ขาปล้องที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตรที่มีบทบาทสำคัญในทั้งสองระบบการศึกษา คือ ผู้ล่าในกลุ่มแมงมุม โดยเฉพาะในวงศ์ Salticidae และ Oxyopidae ในแปลงปลูกไม้วงศ์ยางนามีแมลงศัตรูพืชหลัก คือ ตัวงวงม้วนใบ <i>Apoderous notatus</i> และผู้ล่าในกลุ่มตั๊กแตนตำข้าวและมวนเพศเมียตัวได้รับผลเชิงลบอย่างชัดเจนจากการล่าโดยนกและค้างคาว ในแปลงปลูกถั่วฝักยาวมีแมงมุมในวงศ์ Oxyopidae เป็นกลุ่มเด่นที่พบและมีแมลง</p>   | รศ.ดร. ชัชวาล<br>ใจซื่อกุล |

| ลำดับที่              | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                        |
|-----------------------|--|---------------------------------------|
|                       | <p>ศัตรูพืชหลักเป็นเพลี้ยอ่อนตัว <i>Aphis craccivora</i> การศึกษาด้านพลวัตประชากรของกลุ่มสัตว์ขาปล้องผู้ล่าเหล่านี้กับปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพจะช่วยให้เข้าใจในการอนุรักษ์และเพิ่มจำนวนแมลงที่เป็นประโยชน์เหล่านี้ต่อไป</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> สัตว์ขาปล้อง ยางนา น่าน สระบุรี</p>   |                                       |
| <p>ลำดับที่<br/>7</p> | <p>การประยุกต์ใช้โปรตีนสกัดจากพื้นที่ อพ.สธ. ในการประเมินความเป็นพิษของมลพิษในห้องปฏิบัติการ: กรณีศึกษาของยาฆ่าแมลง</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>เพื่อลดความสูญเสียจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช การใช้สารเคมีฆ่าแมลงที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน อาจนำไปสู่การเสียความสมดุลของระบบนิเวศ เพราะสารดังกล่าวไม่เพียงทำลายแต่แมลงศัตรูพืชเท่านั้น หากยังส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตอื่นที่ดำรงชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกันได้อีกด้วย การใช้สารฆ่าแมลงที่สกัดได้จากธรรมชาติจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งซึ่งเชื่อว่าเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า งานวิจัยครั้งนี้ศึกษาและเปรียบเทียบความเป็นพิษของสารฆ่าแมลงที่ได้จากการสังเคราะห์ทางเคมี 3 ชนิด คือ ออร์กาโนฟอสฟอรัสโพรีฟิโนฟอส, ไพรีทรอยด์เบต้าไซฟลูทริน และนีโอนิโคตินอยด์ไทอะมีโทแซม และที่สกัดได้จากพืชธรรมชาติ 1 ชนิด คือ หางไหลแดง <i>Derris elliptica</i> (Wall.) Benth. ต่อชิลีเอตน้ำจืดพารามีเซียมสายพันธุ์บริสุทธิ์ที่สกัดแยกจากคลองในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การทดสอบสารฆ่าแมลงทั้ง 4 ชนิด โดยพิจารณาค่าความเข้มข้นที่ทำให้พารามีเซียมตายไปครึ่งหนึ่ง (LC50) หลังทดสอบกับสารเป็นเวลา 24 ชั่วโมง พบว่า เบต้าไซ-ฟลูทริน (LC50 = 3.30 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร) มีความเป็นพิษต่อพารามีเซียมมากที่สุด รองลงมาคือ โพรี-ฟิโนฟอส (12.36 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร) และไทอะมีโทแซม (83.46 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร) ตามลำดับ โดยหางไหลแดงมีความเป็นพิษต่อเซลล์น้อยที่สุด เนื่องจากเซลล์สามารถอยู่รอดได้ถึง 89.79% แม้ว่าจะใช้ความเข้มข้นของสารในการทดสอบสูงถึง 500 เท่าของความเข้มข้นที่แนะนำให้ใช้แล้วก็ตาม นอกจากนี้ความเป็นพิษของสารเคมีฆ่าแมลงยังชักนำให้พารามีเซียมเกิดเม็ดพุงที่ผิวเซลล์, ขนเซลล์หลุดร่วง, ตัวเซลล์เสียรูปร่าง และแตกสลายในที่สุด การศึกษาครั้งนี้นอกจากจะแสดงให้เห็นถึงผลกระทบของสารเคมีฆ่าแมลงต่อจุลชีพน้ำจืดอย่างชิลีเอตพารามีเซียมแล้ว ยังสนับสนุนการใช้สารฆ่าแมลงที่สกัดได้จากพืชธรรมชาติ ซึ่งมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าสารฆ่าแมลงที่ได้จากการสังเคราะห์ทางเคมีอีกด้วย</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> การเกิดเม็ดพุง, การประเมินโดยชีววิธี, ความเป็นพิษต่อเซลล์, ศัตรูพืช, สารสกัดจากพืช</p> | <p>ผศ. ดร.ชิตชัย<br/>จันทร์ตั้งสี</p> |

| ลำดับที่      | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                  |
|---------------|--|---------------------------------|
| ลำดับที่<br>8 | <p>พฤติกรรมและนิเวศวิทยาบางประการของค้างคาวและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>การสำรวจความหลากหลายของค้างคาวในพื้นที่ปกปักทรัพยากร อพ.สธ. เขาวังเขมรและแปลง 905 จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2562 พบค้างคาวทั้งสิ้นจำนวน 7 วงศ์ 10 ชนิด อาศัยอยู่ในถ้ำพระ ถ้ำมะนาว ผี และถ้ำเทพนิมิต ซึ่งเป็นแหล่งขยายพันธุ์ที่สำคัญของค้างคาว 5 ชนิด คือ <i>Craseonycteris thonglongyai</i>, <i>Hipposideros pomona</i>, <i>Myotis siligorensis</i>, <i>Rhinolophus coelophyllus</i> และ <i>Taphozous melanopogon</i> และในการสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับความหลากหลายของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กในพื้นที่ดังกล่าวโดยการวางกรงดักและ camera trap พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กทั้งสิ้นจำนวน 6 ชนิดได้แก่ สัตว์ฟันแทะ 4 ชนิด (<i>Leopoldamys sabanus</i>, <i>Niviventer fulvescens</i>, <i>Rattus tanezumi</i> และ <i>Menetes berdmorei</i>) สัตว์ในอันดับกระแต 1 ชนิด (<i>Tupaia belangeri</i>) และสัตว์ในอันดับสัตว์กินเนื้อ 1 ชนิด (<i>Paguma larvata</i>) จากการสำรวจความหลากหลายของค้างคาวและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก ในพื้นที่เกาะกูด จังหวัดตราด ในเดือนมิถุนายน 2562 พบสัตว์ฟันแทะ (Order Rodentia) จำนวน 3 ชนิด และค้างคาว (Order Chiroptera) จำนวน 6 ชนิด นอกจากนั้นยังพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ 2 ชนิด ในพื้นที่เกาะกูด คือ <i>Macaca fascicularis</i> และ <i>Sus scrofa</i></p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ค้างคาว, สัตว์ฟันแทะ, ความหลากหลายทางชีวภาพ, แหล่งขยายพันธุ์</p> | ผศ.ดร. ธงชัย<br>งามประเสริฐวงศ์ |
| ลำดับที่<br>9 | <p>สถานภาพและการใช้ทรัพยากรของค้างคาวคุณกิตติ</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>ในการรักษาสมดุลระหว่างแหล่งพลังงานสะสมที่มีอย่างจำกัดและการใช้พลังงานอย่างมากในการบิน ค้างคาวคุณกิตติมีพฤติกรรมในการหากินที่เป็นเอกลักษณ์โดยการบินออกหากินเป็นระยะเวลาดำเนินไป ในช่วงหัวค่ำและเข้ามิดเท้านั้น เพื่อลดการใช้พลังงานในการบิน และใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเกาะพักภายในถ้ำที่เป็นแหล่งอาศัย การศึกษานี้ได้ทำการสังเกตพฤติกรรมและเวลาที่ค้างคาวคุณกิตติใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงฤดูสืบพันธุ์ (กุมภาพันธ์-มิถุนายน) ที่ถ้ำสองแห่งในพื้นที่ปกปักทรัพยากร อพ.สธ. อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้กล้องบันทึกภาพระบบอินฟราเรด ผลการศึกษาพบว่าค้างคาวคุณกิตติแต่ละตัวจะเกาะบนเพดานถ้ำอยู่ห่างจากค้างคาวตัวอื่นภายในถ้ำที่ทำการศึกษา ตั้งแต่ช่วงเช้า (6:02-6:45 น.) ถึง</p>  | ผศ.ดร. ธงชัย<br>งามประเสริฐวงศ์ |



| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ                     |
|------------------------|---|------------------------------------|
|                        | <p>เย็น (18:36-18:37 น.) ค้างคาควคุณกิตติจะใช้เวลาส่วนใหญ่เกาะพักบนผนังเพดานถ้ำ และหลังจากบินออกหากินในช่วงหัวค่ำค้างคาควจะกลับมาเกาะพักตอนกลางคืนที่ถ้ำเดิมอีกครั้ง แต่มักไม่ใช่บริเวณเดิมที่เกาะพักตอนกลางวัน และในช่วงเช้ามืด ค้างคาควส่วนใหญ่จะบินออกหากินอีกรอบแต่พบว่ามีการค้างคาควบางตัวไม่ได้บินออกหากินในช่วงเช้ามืด การเกาะพักตอนกลางคืนจะเริ่มตั้งแต่หลังเวลาพระอาทิตย์ตก (19:17-19:41 น.) จนถึงก่อนเวลาพระอาทิตย์ขึ้น (5:27-6:35 น.) การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญอย่างมากของถ้ำที่ทำการศึกษาซึ่งค้างคาควคุณกิตติจะใช้เวลาส่วนใหญ่เกาะพักภายในถ้ำที่เป็นแหล่งอาศัย</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ค้างคาควคุณกิตติ การเกาะพักตอนกลางวัน การเกาะพักตอนกลางคืน เวลาออกหากิน</p>  |                                    |
| <p>ลำดับที่<br/>10</p> | <p>สถานะประชากร และการแพร่กระจายของแย์ <i>Leiolepis belliana</i> (Hardwicke &amp; Gray, 1827) บริเวณพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>แย์ หรือ Butterfly lizard เป็นสัตว์เลื้อยคลานจำพวกกิ้งก่าที่มีความสำคัญในระบบนิเวศ ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและถิ่นที่อยู่อาศัย และการล่าโดยมนุษย์ ส่งผลให้ประชากรแย์ในธรรมชาติมีจำนวนลดลง จึงได้มีการอนุรักษ์โดยนำแย์พ่อพันธุ์-แม่พันธุ์มาเพาะเลี้ยง และปล่อยคืนสู่ธรรมชาติหนึ่งในพื้นที่ ๆ มีการนำแย์มาปล่อยเพื่อเพิ่มจำนวนในธรรมชาติคือ เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และแย์ที่นำมาปล่อยเป็นหนึ่งในสี่สายพันธุ์ที่พบในประเทศไทยคือ ชนิด <i>Leiolepis belliana</i> หรือ แย์ผีเสื้อ (Common butterfly lizard) การติดตามประชากรดังกล่าวมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการอนุรักษ์ การศึกษาครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจ และติดตามศึกษาประชากรของแย์บนเกาะแสมสาร โดยทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างจากสามพื้นที่บนเกาะแสมสาร ได้แก่ บริเวณหาดเทียน หาดหน้าบ้าน และหาดลูกกลม โดยใช้ช่วงดึกที่บริเวณปากรูของแย์ ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างทุก ๆ 2 เดือน (ตามตารางสำรวจย่อย) นับตั้งแต่การสำรวจเบื้องต้นในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ทำการวัดและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เช่น เพศ น้ำหนักตัว และความยาวลำตัว (Snout-Vent Length หรือ SVL) เป็นต้น ในกรณีแย์ที่จับได้เป็นตัวอย่างไร้ใหม่ และไม่เคยมีการทำ</p> | <p>อ. ดร. นนทวิชญ<br/>ตัญชานิช</p> |

| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ               |
|------------------------|--|------------------------------|
|                        | <p>เครื่องหมายมาก่อน จะทำการติดตั้ง PIT (Passive Integrated Transponder) tag โดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง และเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อเพื่อศึกษาพันธุศาสตร์ ประชากรในอนาคต ปัจจุบัน ได้ทำการติดตั้ง PIT tag และ Assign หมายเลขประจำตัวให้แย์บนเกาะเสมสารไปทั้งหมด 162 ตัว และเมื่อนำข้อมูลจำนวนตัวมา คำนวณพบว่า มีประชากรแย์อาศัยอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ บนเกาะเสมสารกว่า 200 ตัว การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหนักรที่จับได้ซ้ำในแต่ละเดือนพบว่า แย์ที่จับได้ซ้ำมีน้ำหนัก เพิ่มขึ้นและลดลง คาดว่าน้ำหนักที่ลดลงอาจเป็นผลของการเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมบนเกาะเสมสาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อปัจจัยทางกายภาพ และชีวภาพ โดยเฉพาะปริมาณอาหาร นอกเหนือจากการติดตามจำนวนประชากร และการ เจริญ ได้มีการศึกษาศึกษาพันธุศาสตร์ประชากรของแย์บนเกาะเสมสาร และเกาะ ช้างเคียง เบื้องต้น และพบความแตกต่างทางพันธุกรรมระหว่างประชากรแย์บน เกาะต่าง ๆ</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> แย์ เกาะเสมสาร ประชากร พันธุศาสตร์ประชากร Mark-recapture</p>  |                              |
| <p>ลำดับที่<br/>11</p> | <p>สุขภาพะ นิเวศสัตว์วิทยา และประชากรของเต่าทะเล ในระบบนิเวศเกาะ<br/><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>เกาะทะเล จ.ประจวบคีรีขันธ์ เป็นหนึ่งในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรม พืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ที่ยังคงสภาพอุดมสมบูรณ์ เป็นที่อยู่ของสัตว์ สำคัญหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเต่ากระ <i>Eretmochelys imbricata</i> ซึ่ง ปัจจุบันกองทัพเรือและภาคเอกชนที่ดูแลเกาะ ได้ร่วมมือกันบริหารจัดการพื้นที่หาด ทรายให้เหมาะสมกับการขึ้นทำรังวางไข่ และดำเนินโครงการอนุรักษ์เต่ากระแบบ head-start program โดยนำไข่เต่ากระไปเพาะฟักจนออกจากไข่ และอนุบาลลูก เต่าในบ่อเลี้ยงจนแข็งแรงเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิต แล้วจึงปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ การเลี้ยงเต่ากระในบ่ออาจทำให้เต่ากระมีความเครียดและตอบสนองโดยการหลั่ง ฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนซึ่งส่งผลกระทบการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน อย่างไรก็ตาม การใช้ฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนเป็นตัวชี้วัดสุขภาพะในเต่ากระยังมีข้อจำกัดอยู่ เนื่องจากระดับฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนมีความแตกต่างกันตลอดทั้งวัน การศึกษา นี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบ 1) การเปลี่ยนแปลงในรอบวันของการหลั่ง ฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรน และ 2) การตอบสนองของฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนต่อ การถูกจับและการกระทำที่ทำให้เกิดความเครียด ของเต่ากระในบ่อเลี้ยง ณ เกาะ ทะเล โดยเก็บตัวอย่างเลือดทุก 2 ชั่วโมง จำนวน 14 ช่วงเวลาในรอบวัน โดยใช้เต่า กระวัยอ่อน 5 ตัวต่อช่วงเวลา เพื่อใช้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงในรอบวัน และ เก็บ</p> | <p>ผศ. ดร.นพดล<br/>กิตนะ</p> |

| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                      |
|------------------------|--|-------------------------------------|
|                        | <p>ตัวอย่างเลือดที่เวลา 0, 30, 60, 120, 240 และ 480 นาทีหลังจากจับตัวเต่ากระวัยอ่อนจำนวน 6 ตัว เพื่อใช้ศึกษาการตอบสนองต่อความเครียด นำตัวอย่างเลือดไปปั่นเหวี่ยงและแยกเก็บพลาสมาในน้ำแข็งระหว่างการเคลื่อนย้าย หลังจากนั้นจึงนำไปเก็บในตู้แช่ <math>-20^{\circ}\text{C}</math> ก่อนนำมาตรวจสอบระดับฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนและกลูโคส ผลของการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนในเต่ากระวัยอ่อนมีความแตกต่างในรอบวันโดยมีระดับสูงสุดในช่วงเริ่มมีแสงแดด (7:30 น.) และมีระดับต่ำสุดในช่วงแสงแดดเริ่มหมด (19:30 น.) ส่วนระดับกลูโคสมีความแตกต่างในรอบวันโดยมีการหลั่งสูงสุดในเวลา 9:30 น. หรือหลังจากระดับฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนขึ้นสูงสุด 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่พบสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม และปัจจัยทางชีวภาพ แต่พบสหสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างระดับฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนกับกลูโคสที่เวลาต่างกัน 2 ชั่วโมง อีกทั้งยังพบว่าเต่ากระมีการตอบสนองในการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติโคสเตอโรนต่อการกระทำที่ทำให้เกิดความเครียด ผลการศึกษาที่ได้ทำให้เข้าใจถึงสรีรวิทยาเกี่ยวกับความเครียดของเต่ากระในบ่อเลี้ยงได้ดีขึ้น</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> กลูโคส, คอร์ติโคสเตอโรน, จังหวะในรอบวัน, เต่ากระ, ปัจจัยสิ่งแวดล้อม, สรีรวิทยาเกี่ยวกับความเครียด</p> |                                     |
| <p>ลำดับที่<br/>12</p> | <p>ความหลากหลายของประชาคมปลาบริเวณเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</p> <p><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>การสำรวจชนิดปลาในแนวปะการังบริเวณเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 2 สถานี คือ อ่าวมุก และ อ่าวใหญ่ ระหว่างเดือนเมษายน – กันยายน 2562 จำนวน 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน กรกฎาคม และ กันยายน 2562 จากจำนวนปลาที่พบทั้งสิ้น 1,137 ตัว ประกอบด้วยปลา 20 วงศ์ 60 ชนิด โดยวงศ์ปลาที่พบมากที่สุด คือ วงศ์ปลาสลิิดหิน (Pomacanthidae) พบ 14 ชนิด รองลงมาคือ วงศ์ปลานกขุนทอง (Labridae) พบ 7 ชนิด และวงศ์ปลากระรัง (Serranidae) พบ 6 ชนิด ตามลำดับ และชนิดปลาที่เด่นและพบได้บ่อยในบริเวณที่สำรวจ คือ ปลาสลิิดหินเล็กเกล็ดขาว (<i>Neopomacentrus anabatooides</i>) พบร้อยละ 26.39 รองลงมาคือ ปลากล้วยหางเหลือง (<i>Caesio cuning</i>) พบร้อยละ 8.44 ปลาสลิิดหินสามจุด (<i>Dascyllus trimaculatus</i>) พบร้อยละ 7.21 และปลากล้วยแถบเหลือง (<i>Caesio chrysozona</i>) พบร้อยละ 6.16 การวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายของปลาแนวปะการังเกาะทะเล พบว่า ความหลากหลายของชนิดปลาในแนวปะการังบริเวณเกาะทะเลมีค่าสูงสุดในเดือนกันยายน (Diversity Index =</p>  | <p>ผศ. ดร.ศานิต<br/>ปิยพัฒน์นกร</p> |

| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ                               |
|------------------------|---|--|
|                        | <p>3.013 Species Evenness = 0.780 Species Richness = 7.819) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเพียง 3 ครั้ง อาจยังไม่เพียงพอที่จะแสดงให้เห็นว่า ความแปรผันของชนิดปลาในแนวปะการังบริเวณเกาะทะเลมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพที่เปลี่ยนแปลงเชิงเวลาหรือฤดูกาล เพื่อความชัดเจนในเรื่องดังกล่าวข้อมูลการสำรวจในระยะเวลาที่ยาวขึ้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ประชากรปลา, ความหลากหลาย, เกาะทะเล</p>  |  |
| <p>ลำดับที่<br/>13</p> | <p>การหาดีเอ็นเอบาร์โค้ดของหนอนผีเสื้อให้อาศัยและแมลงเบียนในพื้นที่โครงการอพ.สธ.และพื้นที่ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาคจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>ดีเอ็นเอบาร์โค้ด เป็นเทคนิคทางอนุพันธุศาสตร์นำมาประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัยชนิดของแมลงได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ดังนั้นงานวิจัยนี้ได้นำประโยชน์ของดีเอ็นเอบาร์โค้ดมาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของหนอนผีเสื้อให้อาศัย และแมลงเบียน โดยไม่ต้องมีการนำหนอนผีเสื้อมาเลี้ยงจนกลายเป็นตัวเต็มวัย หรือกลายเป็นแมลงเบียน (ในกรณีที่ถูกเบียน) ซึ่งสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเลี้ยงหนอนผีเสื้อ เช่น ไม่มีพืชอาหาร หนอนผีเสื้อติดเชื้อรา และโรคอื่น ๆ ตาย ปัญหาจากการวินิจฉัยชนิดหนอนผีเสื้อให้ถูกต้อง ซึ่งค่อนข้างยาก ทำการเก็บตัวอย่างหนอนผีเสื้อจากพื้นที่โครงการอพ.สธ. อำเภอกงคอดย จังหวัดสระบุรี มาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของหนอนผีเสื้อให้อาศัยและชนิดของแมลงเบียนด้วยเทคนิคดีเอ็นเอบาร์โค้ด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสร้างสายใยอาหารระดับโมเลกุล ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเลือกแมลงศัตรูธรรมชาติเพื่อใช้ในการควบคุมประชากรของแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี และเข้าใจความสัมพันธ์ทางนิเวศระหว่างหนอนผีเสื้อและแมลงเบียน ทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ดีเอ็นเอบาร์โค้ด แตนเบียน หนอนผีเสื้อ ชีววิธี</p> | <p>รศ.ดร.บัณฑิตกา<br/>อารีย์กุล บุทเซอร์</p> |

| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                 |
|----------------|--|--------------------------------|
| ลำดับที่<br>14 | <p>ความหลากหลายชนิดและดีเอ็นเอบาร์โค้ดของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินขนาดใหญ่ในพื้นที่ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>จากผลการสำรวจตัวอย่างสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินขนาดใหญ่ประกอบด้วย หอยทากบก ไส้เดือน กิ้งกือ และตะขาบ ในพื้นที่ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี พบหอยทากทั้งหมด 3 วงศ์ 4 สปีชีส์ ไส้เดือน 2 วงศ์ 4 สปีชีส์ กิ้งกือ 5 อันดับ 12 สปีชีส์ และตะขาบ 2 อันดับ 2 สปีชีส์ ในการศึกษาปีนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานทางนิเวศวิทยา การจำเพาะถิ่น การกระจาย และดีเอ็นเอบาร์โค้ดของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินขนาดใหญ่ ได้แก่ ไส้เดือนที่พบทุกสปีชีส์ ทั้งข้อมูลของยีนไมโทคอนเดรีย (16S rDNA และ COI) เพื่อทำเป็นฐานข้อมูลดีเอ็นเอและใช้ประโยชน์ในเชิงอนุกรมวิธานและการศึกษาทางวิวัฒนาการต่อไป</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินขนาดใหญ่ ไส้เดือน อนุกรมวิธาน จังหวัดสระบุรี ดีเอ็นเอบาร์โค้ด</p> | ผศ. ดร. ปิโยรส<br>ทองเกิด      |
| ลำดับที่<br>15 | <p>การกระจายตัวของนกในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชและพื้นที่ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>จากการสำรวจการกระจายตัว และความหลากหลายของนกใน 3 พื้นที่ ได้แก่ เกาะแสมสาร สถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีไหล่น่าน และ โครงการพัฒนาที่ดินจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สระบุรี พบชนิดของนกที่สามารถจำแนกชนิดได้ในแต่ละพื้นที่จำนวน 86, 22 และ 102 ชนิด ตามลำดับ พื้นที่เกาะแสมสารจะมีอัตราส่วนของนกอพยพมากที่สุด คือ 49% ในขณะที่สถานีวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีไหล่น่านมีอัตราส่วนของนกอพยพ 10% ข้อมูลการกระจายตัวของนกในพื้นที่เกาะแสมสารแสดงให้เห็นว่านกมีการกระจายตัวไม่สม่ำเสมอทั่วทั้งเกาะ ส่วนใหญ่จะสามารถพบนกในบริเวณของเกาะที่มีร่มเงา หรือบริเวณที่มีแหล่งน้ำจืด ในส่วนของข้อมูลการกระจายตัวของนกบริเวณพื้นที่ในจังหวัดสระบุรีและจังหวัดน่านนั้นยังต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> นก ปักษาพรรณ การกระจายตัว เกาะแสมสาร น่าน สระบุรี</p>                          | ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br>หาญยุทธนากร |

| ลำดับที่    | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ                 |
|-------------|---|--------------------------------|
| ลำดับ<br>16 | <p>ความหลากหลายของสัตว์มีกระดูกสันหลังและไม่มีกระดูกสันหลัง<br/>บริเวณเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>เกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นเกาะที่ตั้งอยู่ในอ่าวไทย ใกล้คอคอด<br/>กระ ซึ่งเป็นเขตพรมแดนที่เชื่อมต่อระหว่างเขตชีวภูมิศาสตร์อินโดจีนทางตอนเหนือ<br/>ของประเทศไทยและเขตชีวภูมิศาสตร์ซุนดาทางตอนใต้ของประเทศไทย จากสภาพ<br/>ที่ตั้งแสดงให้เห็นว่า เกาะทะเลมีความสำคัญและเป็นตัวอย่างที่ดีในการศึกษาความ<br/>หลากหลายทางชีวภาพ เพราะเป็นทั้งเกาะที่แยกออกมาจากแผ่นดินใหญ่และตั้งอยู่<br/>ในเขตเชื่อมต่อทางชีวภูมิศาสตร์ มูลนิธิฟื้นฟูทรัพยากรทะเลสยามเป็นผู้ดูแลพื้นที่<br/>ปกป้องทรัพยากร อพ.สธ.บนเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อใช้เป็นพื้นที่<br/>สงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติบนเกาะ</p> <p>การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจจำนวนชนิดและประเมิน<br/>สถานภาพประชากรเบื้องต้นของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานบน<br/>เกาะทะเล โดยทำการสำรวจด้วยวิธี Visual Encounter Survey และ Stripe<br/>transect ในฤดูฝนและฤดูแล้งของปี พ.ศ. 2562 จากการศึกษาพบว่า มีสัตว์สะเทิน<br/>น้ำสะเทินบก 7 ชนิด 6 สกุล 4 วงศ์ และสัตว์เลื้อยคลาน 12 ชนิด 10 สกุล 7 วงศ์<br/>และพบว่าชนิดที่ประชากรมีเสถียรภาพในพื้นที่ ได้แก่ กบหนอง <i>Fejervarya</i><br/><i>limnocharis</i> ปาดบ้าน <i>Polypedates leucomystax</i> กิ้งก่าคอดแดง <i>Calotes</i><br/><i>versicolor</i> รังจกดินสยาม <i>Dixonius siamensis</i> และงูกะปะ <i>Calloselasma</i><br/><i>rhodostoma</i> และเป็นที่น่าสนใจว่าสัตว์เหล่านี้สามารถปรับตัวให้อาศัยอยู่ใน<br/>ระบบนิเวศเกาะได้อย่างไร</p> <p>นอกจากนี้ ได้ทำการสำรวจประชากรนก ในช่วงปี 2562 จำนวน 3 ครั้ง ใน<br/>เดือนมกราคม เมษายน และกันยายน พบนกที่สามารถจำแนกได้ทั้งสิ้น 40 ชนิด<br/>โดยพบความหลากหลายชนิดของนกในเดือนเมษายนมากที่สุด (26 ชนิด) และน้อยที่สุด<br/>ในเดือนมกราคม (11 ชนิด) ในจำนวนนี้มีทั้งนกประจำถิ่นและนกอพยพในสัดส่วนที่<br/>เท่ากันในการสำรวจทั้ง 3 ครั้ง นกอพยพผ่านที่พบได้บนเกาะ ได้แก่ นกจับแมลง<br/>ตะโพกเหลือง นกตะขาบดวง เขี่ยวนกเขาพันธุ์จีน และเขี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น<br/>แสดงให้เห็นว่าเกาะทะเลถูกใช้เป็นแหล่งพักพิงของนกอพยพหลายชนิดเช่นเดียวกับ<br/>เกาะอีกหลายเกาะในอ่าวไทย</p> <p>ผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการจัดการ<br/>ทรัพยากรทางชีวภาพของเกาะทะเล และสามารถใช้ในการจัดการพื้นที่และการ<br/>อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยต่อไปได้</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน นก เกาะทะเล</p> | ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br>หาญยุทธนากร |

| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                   |
|----------------|--|----------------------------------|
| ลำดับที่<br>17 | <p>แบบจำลองเชิงบูรณาการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรจากระบบนิเวศป่าไม้อย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาการใช้เกมและสถานการณ์จำลอง ในตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและใช้แบบจำลองเชิงบูรณาการในรูปแบบเกมและสถานการณ์จำลอง เพื่อเป็นสื่อในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรจากระบบนิเวศป่าไม้อย่างยั่งยืนและเรียนรู้เรื่องการให้บริการของระบบนิเวศ โดยเลือกจังหวัดน่านเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากประสบปัญหาป่าไม้ลดลงอย่างรวดเร็ว การศึกษาทำโดยใช้ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับป่าชุมชนในตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา มาประกอบการสร้างเกมและสถานการณ์จำลองในรูปแบบการ์ดเกม โดยมีชื่อว่า “เกมจัดการป่าชุมชน” เกมนี้ประกอบด้วยสถานการณ์จำลอง 3 สถานการณ์ (การใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนตามปกติ การร่วมมือกันดูแลป่าชุมชน และการใช้ประโยชน์ที่มากเกินไป ร่วมกับการมีผู้บุกรุกจากภายนอกชุมชนและนายทุน) แต่ละสถานการณ์มีการ์ดบริการของระบบนิเวศ 4 ด้าน ได้แก่ บริการด้านการเป็นแหล่งผลิต บริการด้านการควบคุมกลไกของระบบบริการด้านวัฒนธรรม และบริการด้านการสนับสนุนด้านอื่น ๆ จากนั้นทำการปรับแก้ความถูกต้องเหมาะสมสำหรับใช้งาน แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลองร่วมกับเยาวชนในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง จำนวนรวม 209 คน โดยมีการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้แบบจำลอง ผลการใช้งานพบว่าผู้เล่นเข้าใจวิธีการเล่นเกมและทำให้ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการในแต่ละสถานการณ์ต่างกันเมื่อเล่นเกมผ่านไป 3 รอบ (แทน 3 ปี ในความเป็นจริง) โดยสถานการณ์การร่วมมือกันดูแลป่าชุมชนส่งผลให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด คือ มีทรัพยากรธรรมชาติสูงสุดและไม่มีหนี้ นอกจากนี้ผู้เล่นยังได้เห็นผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการที่แตกต่างกันสำหรับประสิทธิภาพของแบบจำลองพบว่าผู้ใช้แบบจำลองมีคะแนนหลังการใช้แบบจำลอง (<math>8.81 \pm 1.93</math>) สูงกว่าคะแนนก่อนการใช้แบบจำลอง (<math>6.89 \pm 2.05</math>) อย่างมีนัยสำคัญ (<math>n=209, p=0.05</math>) ซึ่งสรุปได้ว่าแบบจำลองนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับบริการของระบบนิเวศป่าชุมชนได้</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ป่าชุมชน, บริการของระบบนิเวศ, การพัฒนาอย่างยั่งยืน, เกมและสถานการณ์จำลอง, น่าน</p> | ผศ. ดร.พงษ์ชัย<br>ดำรงโรจน์วัฒนา |

| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ             |
|----------------|---|----------------------------|
| ลำดับที่<br>18 | <p>ศักยภาพของไรโนดินในการใช้เป็นตัวชี้วัดและติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>การวิจัยครั้งนี้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยต่อเนื่องเรื่อง ศักยภาพของไรโนดินในการใช้เป็นตัวชี้วัดและติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความหลากหลายและอนุกรมวิธานของไรโนดินในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯสนองพระราชดำริโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (พื้นที่โครงการ อพ.สธ.-กฟผ. เขื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุรี) โดยได้สำรวจเก็บตัวอย่างไรโนดินในพื้นที่ ระหว่างเดือนตุลาคม 2561-กันยายน 2562 พบไรโนดินกลุ่มออริบาติอย่างน้อย 73 ชนิด สันฐาน (morphospecies) ใน 59 สกุล (genus) 42 วงศ์ (family) ไรโนดินกลุ่มออริบาติที่มีความหลากหลายและโครงสร้างสังคมที่แตกต่างตามประเภทของถิ่นอาศัยย่อย (ป่าเต็งรัง ป่าไผ่ และป่าชายน้ำ) โดยป่าไผ่มีค่าดัชนีความหลากหลายมากที่สุด รองลงมาคือป่าชายน้ำและป่าเต็งรังตามลำดับ ข้อมูลทางอนุกรมวิธานของไรแต่ละชนิดสันฐาน คำบรรยายลักษณะ ภาพวาดทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการวินิจฉัยจะได้เผยแพร่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่างหากต่อไป</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ไรโนดิน การกระจาย อนุกรมวิธาน ความหลากหลายทางชีวภาพ</p> | อ. ดร. มาร์ต<br>เพื่องาวรณ |
| ลำดับ<br>19    | <p>การผลิตลูกพันธุ์ปะการังที่มาจากการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศเพื่อประโยชน์ในการฟื้นฟูแนวปะการังและการวิจัย: ปีที่ 3</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>ทำการเพาะฟักปะการัง <i>Acropora millepora</i> ในฤดูกาลปี 2562 พร้อมทั้งศึกษาผลของปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม โดยอุณหภูมิ ที่มีต่อตัวอ่อนปะการัง (แรกเกิด) และปะการังวัยอ่อน (อายุ 1 – 2 ปี) ของปะการังดังกล่าว ผลการศึกษาพบว่า ช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ตามธรรมชาติ อัตราการปฏิสนธิ อัตราการลงเกาะ รวมถึงการเติบโตและอัตราการรอดระยะหลังการลงเกาะมีค่าเช่นเดียวกับฤดูกาลอื่น ๆ ที่ผ่านมา ขณะที่การเติบโตและอัตราการรอดของปะการังมีค่าสูงขึ้นเมื่อนำปะการังคืนถิ่นกลับสู่ทะเล นอกจากนี้ยังพบว่า อุณหภูมิที่สูงขึ้นหรือต่ำลงมากขึ้นส่งผลต่อการเติบโตและอัตราการรอดของปะการัง โดยมีผลสูงขึ้นกับปะการังที่มีอายุต่ำกว่า และเมื่อนำปะการังที่มีสัดส่วนการฟอกขาวอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิมาทำการฟื้นตัวในทะเลพบว่า ปะการังมีแนวโน้มสามารถฟื้นตัวได้ โดยอัตราการฟื้นตัวสูงขึ้นเมื่อระยะเวลาเพิ่มขึ้น และปะการังที่มีสัดส่วนการฟอกขาวในระดับเดียวกันในปะการังที่มีอายุสูงกว่ามีแนวโน้มที่ใช้เวลาในการ</p>   | รศ. ดร. วรณพ<br>วิยาญจน์   |



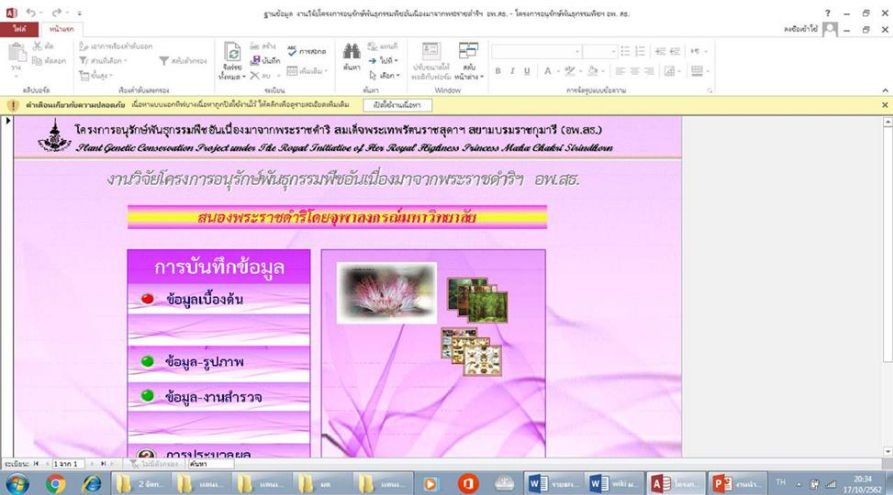
| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                            |
|------------------------|--|---|
|                        | <p>พื้นที่ที่นานกว่าปะการังที่มีอายุต่ำกว่า ทั้งนี้ ผลของงานวิจัยนี้และงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการเผยแพร่ในลักษณะการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ การจัดนิทรรศการ และการจัดค่ายอนุรักษ์แก่นักเรียน นักศึกษา ประชาชนผู้สนใจ รวมถึง หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ปะการังเขากวาง <i>Acropora millepora</i> ตัวอ่อนปะการัง อุณหภูมิ การนำปะการังคืนถิ่นสู่ทะเล การฟื้นตัวของปะการัง การอนุรักษ์ทรัพยากรแนวปะการัง</p>  |   |
| <p>ลำดับที่<br/>20</p> | <p>การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปะการังในพื้นที่ร่วมสนองพระราชดำริ ภายใต้โครงการ อพ.สธ. เกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์3-การพัฒนาเทคนิคการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ ระยะที่ 2</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>ทำการสำรวจสภาพของปะการังในพื้นที่แนวปะการังเกาะทะเล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากการศึกษาครั้งนี้ พบความหลากหลายของชนิดปะการังมีมากกว่า 50 ชนิด บริเวณที่พบความหลากหลายของปะการังสูงสุดอยู่ที่บริเวณฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะ (<math>47 \pm 8</math> ชนิด) โดยปะการังชนิดเด่น ได้แก่ ปะการังโขด <i>Porites</i> รองลงมาได้แก่ ปะการังเขากวาง <i>Acropora</i> และจากการศึกษาความเป็นไปได้ของการเพาะปะการังแบบอาศัยเพศพบว่า มีปะการังอย่างน้อย 9 สกุล ที่สามารถนำมาเพาะพันธุ์แบบอาศัยเพศได้ ได้แก่ <i>Acropora</i>, <i>Astreopora</i>, <i>Hydnophora</i>, <i>Merulina</i>, <i>Montipora</i>, <i>Pectinia</i>, <i>Platygyra</i>, <i>Porites</i> และ <i>Favites</i> และจากการตรวจติดตามสีของเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังบริเวณเกาะทะเลพบว่าปะการังน่าจะมีการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ในช่วง พฤษภาคมถึงมิถุนายน แต่อย่างไรก็ตาม การเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมมีความจำเป็นเพื่อให้ข้อมูลมากขึ้นเพื่อจัดทำแผนการเพาะพันธุ์ปะการังแบบอาศัยเพศต่อไป</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ปะการัง เกาะทะเล เพาะปะการัง</p> | <p>รศ. ดร. วรณพ<br/>วิทยาญจน์</p>         |
| <p>ลำดับที่<br/>21</p> | <p>การผลิตเซลล์โลสิกอทานอลจากยีสต์ที่คัดแยกได้จากพื้นที่โครงการ อพ.สธ.</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่นำจุลินทรีย์ที่คัดแยกได้ในพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชวังเขมรมาทำการทดลองผลิตเซลล์โลสิกอทานอลจากแฟกโดยนำตัวอย่างแฟกมาปรับสภาพด้วยวิธีทางกายภาพจนได้เป็นผง จากนั้นทำการทดลองวิเคราะห์หาปริมาณความชื้น จากนั้นทำการทดลองวิเคราะห์หาปริมาณความชื้น แฟกกำแพงเพชร 1 มีปริมาณความชื้นน้อย คือ 51.31 เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำมาหาปริมาณองค์ประกอบของชีวมวลพืช พบว่าแฟกร้อยเอ็ด มีปริมาณเฮมิเซลลูโลส 42.61%,</p>  | <p>ศ. ดร. วรวุฒิ<br/>จุฬาลักษณ์านุกูล</p> |

| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ                  |
|------------------------|---|---------------------------------|
|                        | <p>เซลลูโลส 34.04%, ลิกนิน 4.83%, และเถ้า 0.04% จากนั้นนำปริมาณของเซลลูโลส และเฮมิเซลลูโลสมาคำนวณหาปริมาณน้ำตาลกลูโคส และไซโลส คำนวณเป็นปริมาณเอทานอลที่ได้ตามทฤษฎี พบว่าแฝกประจวบคีรีขันธ์มีค่าเอทานอลที่ได้ตามทฤษฎีสูงที่สุด จากนั้นนำเชื้อรา <i>T. reesei</i> มาผลิตเอนไซม์เซลลูเลสซึ่งมีแหล่งคาร์บอนเป็นแอลฟาเซลลูโลส และไซแลเนสซึ่งมีแหล่งคาร์บอนเป็น birchwood xylan แล้ววัดค่าแอกทิวิตี พบว่า เซลลูเลสมีค่าแอกทิวิตีเป็น 1.190 ยูนิต/มิลลิลิตร และมีค่าแอกทิวิตีจำเพาะเป็น 1.071 ยูนิต/มิลลิลิตรกรัมโปรตีน ส่วนไซแลเนสมีค่าแอกทิวิตีเป็น 86.961 ยูนิต/มิลลิลิตร และมีค่าแอกทิวิตีจำเพาะเป็น 56.866 ยูนิต/มิลลิลิตรกรัมโปรตีน และจะนำเซลลูเลส ไซแลเนสไปย่อยสลายแฝกต่อไป ภายใต้อุณหภูมิ 2 ชนิด ที่มีปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ทั้งหมดเกิน 630 กิโลกรัม/ไร่/ปี คือ แฝกสายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์ และแฝกสายพันธุ์ราชบุรี ซึ่งแฝกประจวบคีรีขันธ์สามารถเปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้เปอร์เซ็นต์สูงที่สุด จากนั้นนำมาหมักเอทานอลด้วยยีสต์พบว่า แฝกสายพันธุ์ประจวบคีรีขันธ์มีผลผลิตเอทานอลสูงที่สุด</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> จุลินทรีย์เซลลูโลสิก แฝก เอทานอล เซลลูโลส</p>   |                                 |
| <p>ลำดับที่<br/>22</p> | <p>ความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์พื้นที่ของมนุษย์ในบางกะเจ้า อำเภอพระประแดง พื้นที่ร่วมสนองพระราชดำริโดยจังหวัดสมุทรปราการ</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>การสำรวจพื้นที่คั้งบางกะเจ้าเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศและเนื้อที่คั้งบางกะเจ้าทั้งหมด 11,943.62 ไร่ มีพื้นที่เกษตรกรรมจำนวน 3,138.26 ไร่ ส่วนพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างซึ่งประกอบด้วย พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่สถานีนคมนาคน พื้นที่สถานทีราชการและสถาบัน และพื้นที่สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ มีพื้นที่รวมกันทั้งสิ้น 4,111.16 ไร่ การกำหนดเป็นพื้นที่อนุรักษ์โดยกฎกระทรวงในปี 2562 เนื่องจากมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลาย หรืออาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ และเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติควรแก่การอนุรักษ์ ความสำคัญของพื้นที่เป็นแหล่งอากาศบริสุทธิ์ที่จะส่งเข้ามาไล่อากาศเสียในกรุงเทพฯ การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่และกิจกรรมของมนุษย์ในปัจจุบัน เช่น การก่อสร้างที่พักอาศัยเพื่อรองรับการขยายตัวของการท่องเที่ยว การขยายเส้นทางจราจร ถนนต่าง ๆ การก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย และการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก กิจกรรมของมนุษย์ บางกะเจ้า ความหลากหลายทางชีวภาพ</p> | <p>ผศ.ดร. วิเชษฐ<br/>คนชื่อ</p> |

| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ           |
|----------------|--|--------------------------|
| ลำดับที่<br>23 | <p>โครงการปลูกรักษามะไฟจีน-หว่า ปีที่ 4</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>โครงการปลูกรักษามะไฟจีน-หว่าเพื่อรวบรวมสายพันธุ์ของมะไฟจีน (<i>Clausena lansium</i>) และหว่า (<i>Syzygium cumini</i>) ในประเทศไทย ปีที่ 4 เน้นที่ การขยายพันธุ์กล้าต้นหว่าจำนวน 13,000 ต้น และต้นกล้ามะไฟจีนจำนวน 4,665 ต้น โดยรวบรวมเมล็ดจากต้นและจากตลาดในจังหวัดน่าน เมื่อนำมาปลูกพร้อมกับ ยางนาพบว่าอัตราการตายสูงมากเนื่องจากยางนายังมีขนาดเล็กไม่สามารถให้ร่มเงา แก่ต้นมะไฟจีนได้และพื้นที่ปลูกประสบกับปัญหาภัยแล้ง</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ต้นหว่า ต้นมะไฟจีน ขยายพันธุ์ เพาะเมล็ด <i>Clausena lansium</i> และ <i>Syzygium cumini</i></p>  | ผศ.ดร. วิเชษฐ<br>คนชื่อ  |
| ลำดับที่<br>24 | <p>โครงการปลูกรักษามะม่วงแก้ว <i>Mangifera indica</i> Linn.</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>โครงการปลูกรักษามะม่วงแก้ว <i>Mangifera indica</i> Linn มีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมสายพันธุ์ของมะม่วงแก้วพันธุ์ดั้งเดิมและศึกษาการเจริญเติบโตของ มะม่วงแก้วในสภาวะที่ปลูกแซมกับพืชชนิดอื่น ดำเนินการทดลองปลูกในที่ดินของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีการปลูกแบบดั้งเดิมและการใช้ หลัาแฝกปลูกล้อมรอบโคนต้น พบว่า การปลูกแบบใช้หลัาแฝกล้อมรอบโคนต้น ช่วยในการรักษาความชุ่มชื้นของดินได้ดีกว่าการปลูกแบบดั้งเดิม ในพื้นที่ฯ จำนวน 250 ต้น พื้นที่ 15 ไร่ การเติบโตของต้นมะม่วงมีปัญหาจากภัยแล้งและชั้นหน้าดินที่ ตื้นทำให้เกิดการตายของต้นมะม่วงในพื้นที่ จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวจึงได้ ดำเนินการปลูกร่วมกับไม้ชนิดอื่นในรูปแบบผสมผสานพบว่าอัตราการรอดตายร้อยละ 100 และ ปลูกต้นต่อเพิ่มจำนวน 100 ต้น ในพื้นที่แปลงที่ 4 เพื่อการเสียบยอด พันธุ์ต่อไป</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> มะม่วงแก้ว ปลูกแบบผสมผสาน หลัาแฝก และ <i>Mangifera indica</i> Linn</p> | ผศ.ดร. วิเชษฐ<br>คนชื่อ  |
| ลำดับที่<br>25 | <p>บทบาทและความสำคัญของทากเปลือย <i>Jorunna funebris</i> ในระบบนิเวศ</p> <p>ระยะที่ 2: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะทะเลกรด ปีที่ 3</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>ทำการศึกษาผลของสภาพแวดล้อม โดยความเค็ม ที่มีต่อการเติบโต อัตรารอด และการผลิตสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพนั้น พบว่า เมื่อระดับความเค็มสูงขึ้นหรือต่ำลงจาก ระดับปกติ (ชุดควบคุม) จะส่งผลให้การเติบโต อัตรารอด และการผลิตสารที่มีฤทธิ์ ทางชีวภาพที่ลดลง ซึ่งระดับความเค็มที่สูงขึ้นหรือต่ำลงที่มากขึ้นจะส่งผลการลดลง</p>   | รศ. ดร. สุชนา<br>ชวณิชย์ |

| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ   |
|------------------------|---|--|
|                        | <p>ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะแตกต่างจากชุดควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เช่น ความเค็ม มีผลต่อหากเปลือย เช่นกัน</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> หากเปลือย โจรินนา การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ความเค็ม สารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ สารรีเนียร์มายซิน</p>   |  |
| <p>ลำดับที่<br/>26</p> | <p>องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของต้นสำเภและการคัดกรองพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งด้วยกลไกการยับยั้งโทโปไอโซเมอเรส</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษำเภ ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Chaetocarpus castanocarpus</i> (Roxb.) Thwaites จัดอยู่ในวงศ์ Euphorbiaceae ซึ่งขึ้นในพื้นที่ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) บริเวณเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี ต้นสำเภได้ถูกนำมาศึกษาโดยใช้เทคนิคการแยกสารตามฤทธิ์ทางชีวภาพ ร่วมกับการคัดกรองด้วยเซลล์ยีสต์ พบว่าสารสกัดหยาบเมทานอลมีฤทธิ์ต้านมะเร็งด้วยกลไกการยับยั้งเอนไซม์โทโปไอโซเมอเรสชนิดที่ 1 (topoisomerase I) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ในการคลายเกลียวของดีเอ็นเอชนิด supercoil ดังนั้นการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โทโปไอโซเมอเรสชนิดที่ 1 จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการจำลองตัวเองของดีเอ็นเอและการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง ซึ่งสามารถนำหลักการนี้มาพัฒนาเพื่อค้นหาสารรักษาโรคมะเร็งได้ กล่าวโดยสรุป คณะผู้วิจัยได้สกัดและแยกสารสำคัญจากใบสำเภได้หลายชนิด ได้แก่ acetyl aleuritic acid, aleuritic acid, stigmaterol, rhizophorin C, oureatacatechin และสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในกลุ่ม pimarane diterpenoid ชนิดใหม่อีกหลายชนิด จึงมีแนวโน้มในการพัฒนาเป็นยาต้านมะเร็งในอนาคต</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> สำเภ, วงศ์ Euphorbiaceae, ต้านมะเร็ง, โทโปไอโซเมอเรส I, การแยกสารโดยใช้ฤทธิ์เป็นตัวนำ</p> | <p>รศ. เกศักรหญิง<br/>ร.ต.อ.หญิง ดร.<br/>สุชาดา สุขหรั่ง</p> |
| <p>ลำดับที่<br/>27</p> | <p>ความหลากหลายของแมลงกลุ่มผึ้ง ต่อแตน และแมงมุม และความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่อาศัย และอาหารในพื้นที่ อพ.สธ.: บริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ และเขาวังเขมร จังหวัดกาญจนบุรี และในพื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี และจังหวัดน่าน</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>จากการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงกลุ่มผึ้ง ต่อแตน และแมงมุม ในพื้นที่ อพ.สธ. 4 พื้นที่ ได้แก่ เขื่อนศรีนครินทร์และเขาวังเขมร จังหวัดกาญจนบุรี และพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรีและจังหวัดน่าน ผล</p>  | <p>ผศ.ดร. สุวีรัตน์<br/>เตียววณิชช์</p>                      |

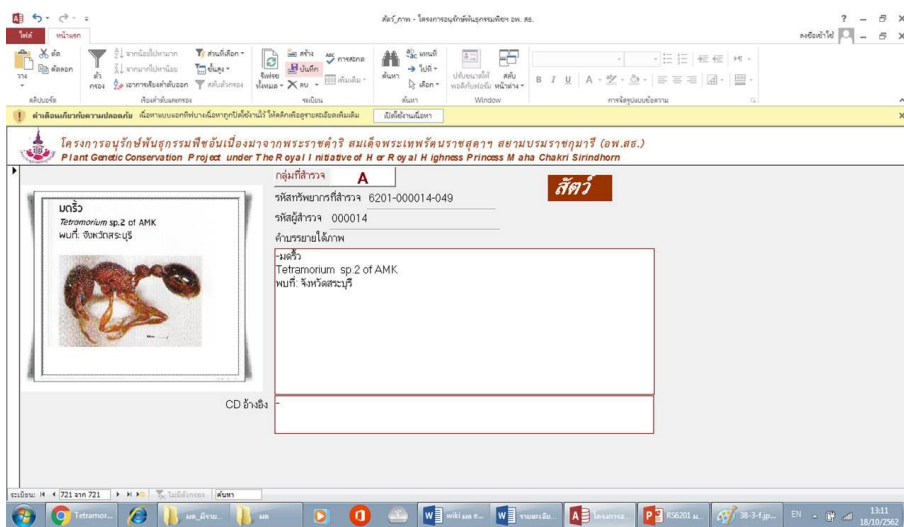
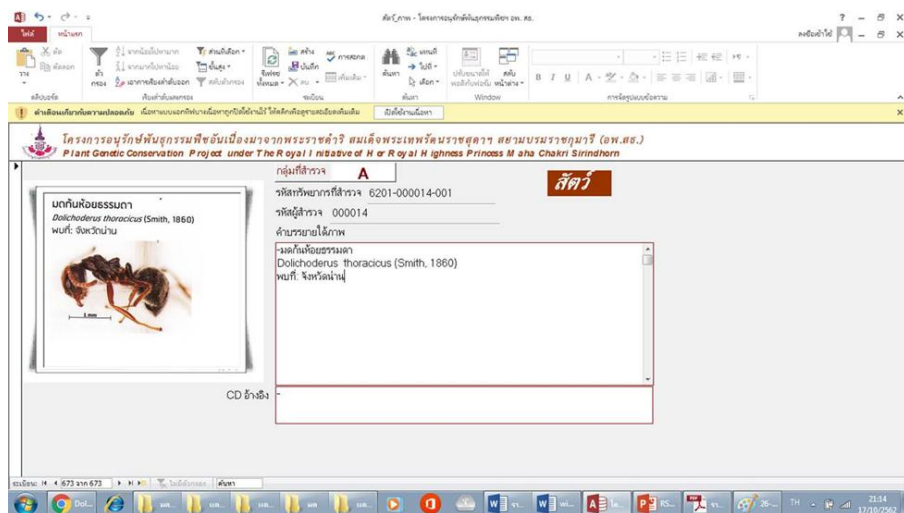
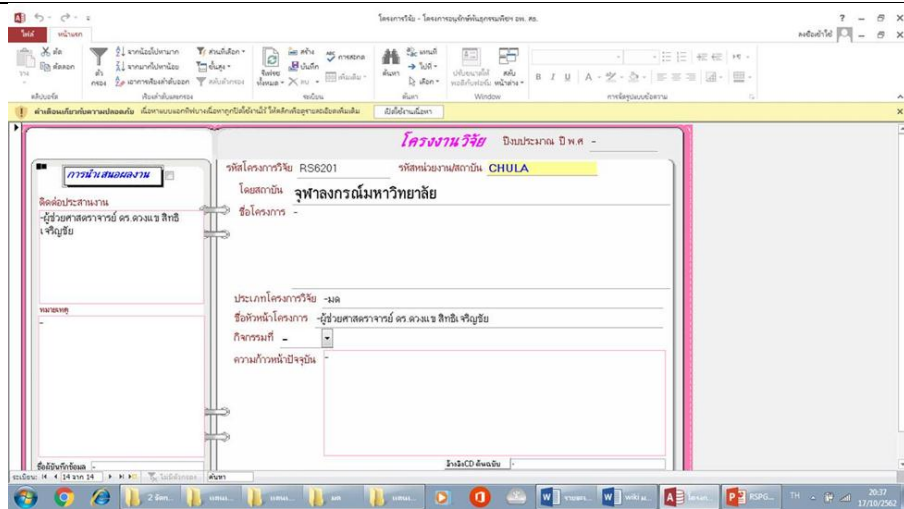
| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ            |
|----------------|---|---------------------------|
|                | <p>การสำรวจในพื้นที่เขาวังเขมร พบจำนวนชนิดชั้นโรง 8 ชนิด ผีชนิดอื่น 1 ชนิด แมลงภู่ 1 ชนิด ต่อแตน 1 ชนิด แมงมุม 4 ชนิด และบึ้งดำ 1 ชนิด พื้นที่เขื่อนศรีนครินทร์ พบผีน้ำหวาน 3 ชนิด ชั้นโรง 5 ชนิด ผีชนิดอื่น 1 ชนิด ต่อแตน 1 ชนิด แมงมุม 3 ชนิด และบึ้ง 1 ชนิด พื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จ. สระบุรี ไม่พบรังชั้นโรงที่สำรวจติดตามจากปีก่อน ส่วนพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จ. น่าน พบชั้นโรง 1 ชนิด ผลการสำรวจพบว่าชั้นโรงในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ยังมีการสร้างรังในบริเวณเดิมกับที่มีการสำรวจในปีที่ผ่านมา และมีการสำรวจพบชั้นโรงรังใหม่เพิ่มขึ้นในพื้นที่เขาวังเขมรและเขื่อนศรีนครินทร์ จ. กาญจนบุรีอีกด้วย ส่วนของพืชอาหารของผีและชั้นโรงในพื้นที่ศึกษาได้จากการวิเคราะห์ละอองเรณูของดอกไม้ที่เก็บมาพบว่าพื้นที่เขื่อนศรีนครินทร์มีพืชอาหารที่ดอกบานในขณะสำรวจมากที่สุดคือ 25 ชนิด รองลงมาคือ เขาวังเขมร 12 ชนิด พื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จ. สระบุรี 4 ชนิด และพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จ. น่าน 2 ชนิด ตามลำดับ</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ผี, ต่อแตน, แมงมุม</p>  |                           |
| ลำดับที่<br>28 | <p>การศึกษาโครงสร้างประชากรและความหลากหลายทางพันธุกรรมของนกกระเรียนพันธุ์ไทย (<i>Grus antigone sharpii</i>) ในสภาพกรงเลี้ยงด้วยลำดับนิวคลีโอไทด์บริเวณดีลูบในไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอ</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>นกกระเรียนพันธุ์ไทย (<i>Grus antigone sharpii</i>) เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ในวงศ์ Gruidae ในอดีตได้สูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติของประเทศไทยแล้วเนื่องจากแหล่งที่อยู่อาศัยถูกทำลาย ปัจจุบันได้มีการเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยในสภาพกรงเลี้ยงเพื่อเพิ่มจำนวนและอัตราการรอดของประชากร เพื่อปล่อยคืนสู่ธรรมชาติในอนาคต ดังนั้นการคัดเลือกพันธุ์นกให้มีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูงจึงเป็นขั้นตอนสำคัญก่อนการปล่อยนกคืนสู่ธรรมชาติ งานวิจัยนี้จึงสนใจวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมและโครงสร้างประชากรของนกกระเรียนพันธุ์ไทยในพื้นที่สวนสัตว์เปิดเขาเขียว (KKOZ; n=11) และสถานีวิจัยเพาะเลี้ยงนกน้ำบางพระ (BB; n=16) จังหวัดชลบุรี โดยวิเคราะห์จากลำดับนิวคลีโอไทด์บริเวณดีลูบในไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอ ผลการศึกษาพบการแปรผันทางพันธุกรรมจำนวน 17 (1.69%) ตำแหน่ง จากลำดับเบส 1,003 คู่เบส พบแฮพโลไทป์ที่แตกต่างกันจำนวน 12 แฮพโลไทป์ ค่าความหลากหลายของแฮพโลไทป์ (hd) และค่าความหลากหลายของนิวคลีโอไทด์ (TT) โดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.915 (SD=0.028) และ 0.0055 (SD=0.00027) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแต่ละพื้นที่</p> | ผศ. ดร.อัมพร<br>วิเวกแก้ว |

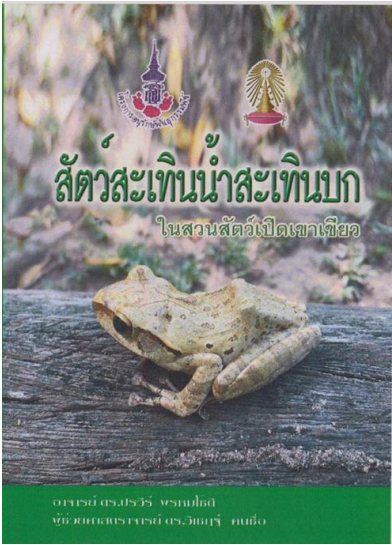
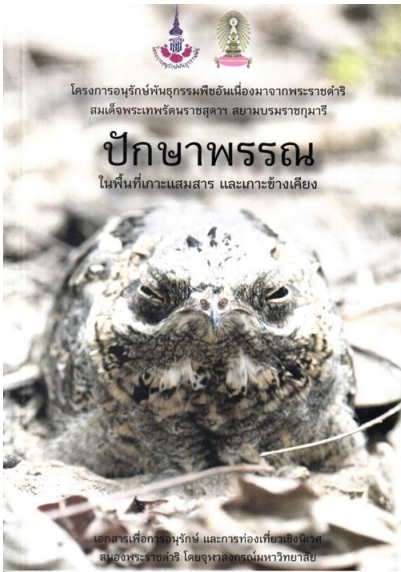
| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                                     |
|------------------------|--|--|
|                        | <p>พบว่า BB (<math>hd=0.883</math>, <math>\Pi=0.0053</math>) มีค่าความหลากหลายทั้งสองค่าสูงกว่า KKOZ (<math>hd=0.800</math>, <math>\Pi=0.0047</math>) แสดงว่าประชากรนกระเรียนพันธุ์ไทยใน BB มีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูงกว่า KKOZ</p> <p>นอกจากนี้ ผลจากการวิเคราะห์ haplotype network พบว่ามีแฮพโลไทป์ที่สามารถพบได้ทั้งใน BB และ KKOZ จำนวน 2 แฮพโลไทป์ มีแฮพโลไทป์ที่พบเฉพาะใน BB หรือ KKOZ จำนวน 6 หรือ 4 แฮพโลไทป์ ตามลำดับ ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการที่แสดงให้เห็นว่าแฮพโลไทป์ทั้งหมดจัดอยู่ใน clade เดียวกันและไม่ได้ถูกจัดแบ่งออกตามพื้นที่ที่ทำการศึกษา แสดงว่านกระเรียนพันธุ์ไทยจากทั้งสองพื้นที่มีความแตกต่างกันทางพันธุกรรมต่ำหรือมีความใกล้ชิดกันทางสายพันธุ์ค่อนข้างสูง</p> <p><b>คำสำคัญ:</b> ความหลากหลายทางพันธุกรรม, ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ, ดีลูป, นกระเรียน, แฮพโลไทป์</p> |  |
| <p>ลำดับที่<br/>29</p> | <p>การจัดทำฐานข้อมูล โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p>    | <p>ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br/>หาญยุทธนาการ<br/>และคณะ</p> |

ลำดับที่

ชื่อโครงการ

หัวหน้าโครงการ



| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                           |
|----------------|--|--|
| ลำดับที่<br>30 | <p>หนังสือคู่มือความหลากหลายทางชีวภาพ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ<br/>โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ<br/>สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดย<br/>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>หนังสือเล่มที่ 1 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในสวนสัตว์เปิดเขาเขียว<br/>หนังสือเล่มที่ 2 ปักษาพรรณในพื้นที่เกาะเสม็ดและเกาะช้างเคียง</p> <p style="text-align: center;"><b>หนังสือเล่มที่ 1</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>หนังสือเล่มที่ 2</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> | ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br>หาญยุทธนากร<br>และคณะ |





| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                                    |
|----------------|--|---|
| ลำดับที่<br>31 | <p>โครงการค่ายเยาวชน เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ และการอนุรักษ์<br/>ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ<br/>สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดย<br/>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p>     | <p>ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br/>หาญยุทธนากร<br/>และคณะ</p> |

| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                           |
|----------------|--|--|
| ลำดับที่<br>32 | <p>โครงการค่ายชีววิทยาระดับอุดมศึกษา เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สสนองพระราชดำริ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p>     | ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br>หาญยุทธนากร<br>และคณะ |

| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ                         |
|------------------------|---|--|
| <p>ลำดับที่<br/>33</p> | <p>ค่ายเยาวชนสำหรับงาน ร.ร.สวนพฤกษศาสตร์</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>การจัดอบรมภายใต้โครงการการวิจัยเชิงปฏิบัติการสำหรับนักเรียนในโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนได้จัดขึ้นภายใต้ชื่อโครงการ รักน้อง รักป่า ชวนมาสนองพระราชดำริ ในวันที่ 9 และ 11 ก.ค. 2562 ณ พื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อ.แก่งคอย จ.สระบุรี โดยมีนักเรียนระดับประถมปลายและมัธยมต้นรวมจำนวน 129 คน อาจารย์จำนวน 17 คน จากโรงเรียน 11 แห่งใน จ.สระบุรี ซึ่งได้ดำเนินกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการในการสำรวจสิ่งมีชีวิตต่างๆ ได้แก่ พืช และการเก็บรักษาพืชโดยการตัดแห้ง การจับและเก็บรักษาตัวอย่างแมลง การสำรวจแมลงน้ำและประเมินคุณภาพแหล่งน้ำเพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และเสริมความสนใจทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพให้กับนักเรียนและครูอาจารย์ที่เข้าร่วม</p> | <p>รศ.ดร. ชัชวาล<br/>ใจซื่อกุล</p>     |
| <p>ลำดับที่<br/>34</p> | <p>กิจกรรมพิเศษสนับสนุนงานฐานข้อมูลภูมิปัญญา อบต</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <p>กิจกรรมพิเศษสนับสนุนงานฐานข้อมูลภูมิปัญญา อบต. ได้จัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ เรือ รักษนก...รักษัสมสาร ครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรม รักษนก...รักษัสมสาร ในระหว่างวันที่ 16 – 18 สิงหาคม พ.ศ. 2562 เพื่ออบรมเรื่องการเก็บข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ การสร้างฐานข้อมูล การสร้างสื่อเพื่อสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ โดยใช้นกเป็นตัวอย่างของทรัพยากรธรรมชาติ และชยะในการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ โดยเชิญเยาวชน และสมาชิกองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในบริเวณอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว</p>  | <p>ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br/>หาญยุทธนากร</p> |



| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                           |
|----------------|--|--|
| ลำดับที่<br>35 | <p>รายงานประจำปี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ<br/>สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดย<br/>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p>   | ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br>หาญยุทธนากร<br>และคณะ |

| ลำดับที่               | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ                                    |
|------------------------|---|---|
|                        |   |   |
| <p>ลำดับที่<br/>36</p> | <p>ประชุมวิชาการและจัดแสดงนิทรรศการ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สสนองพระราชดำริโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p>  | <p>ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br/>หาญยุทธนากร<br/>และคณะ</p> |



| ลำดับที่ | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ |
|----------|---|----------------|
|          |  <p>การประเพณีวิชาการและนิทรรศการ ครั้งที่ ๑๐<br/>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>  <p>สร้างความหลากหลายของสัตว์ ดินปุ๋ยดีและศึกษาในภาคสนาม<br/>สร้างเสริม...เพิ่มเติม...ประสบการณ์<br/>ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพสิ่งแวดล้อมภาค<br/>ศึกษาความหลากหลายของพืชพรรณ ในสวนรุกขชาติและสวนพฤกษศาสตร์</p>  <p>เสริมบารมีโลก... ชาวบ้านไทยได้ประโยชน์<br/>จากอดีตสู่ปัจจุบัน<br/>สิ่งแวดล้อม... จากอดีตสู่ปัจจุบัน</p>  |                |

| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ  | หัวหน้าโครงการ                                    |
|----------------|--|---|
| ลำดับที่<br>37 | <p>เว็บไซต์และวีดิทัศน์ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;">สรุปผลการดำเนินงาน</p>   | <p>ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br/>หาญยุทธนากร<br/>และคณะ</p> |

| ลำดับที่ | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ |
|----------|---|----------------|
|          |  <p>พืชสมุนไพรรากไม้ดอกม่วง</p> <p>พืชสมุนไพรรากไม้ดอกเหลือง</p> <p>ความหลากหลายของค้างคาวในพื้นที่โครงการ อพ. สธ. สันป่าตองวันตก</p> <p>ผึ้งและชันโรง ในพื้นที่โครงการ อพ. สธ. จังหวัดกาญจนบุรี</p>   |                |
|          |  <p>ความหลากหลายของเซนทริดโคอะคอม บริเวณเกาะสีชังและเกาะแสมสาร</p> <p>ปะการัง การอนุรักษ์และฟื้นฟูในพื้นที่เกาะแสมสาร</p> <p>อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ "ทรัพยากรจากคืนทรายสู่ทะเล"</p> <p>การใช้ประโยชน์จากชุดเซลล์ในการเพาะเลี้ยงหอยมือเสือ</p> |                |



| ลำดับที่       | ชื่อโครงการ   | หัวหน้าโครงการ                           |
|----------------|---|--|
| ลำดับที่<br>38 | <p>งานบริหารโครงการ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริโดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p style="text-align: center;"><u>สรุปผลการดำเนินงาน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปรับปรุงและแก้ไขแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก (พศ.2559 – 2564) เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์</li> <li>2. จัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโครงการศึกษาวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2562 ตามกรอบของแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่หก ประกอบด้วยโครงการวิจัย จำนวน 40 โครงการ</li> <li>3. จัดทำแผนและการเบิกจ่ายงบประมาณของโครงการ อพ.สธ.-จพ ประจำปีงบประมาณ 2562</li> <li>4. ติดตามแผนงานและผลงานการปฏิบัติงานวิจัย จัดทำรายงานความก้าวหน้า ให้เป็นไปและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงาน ที่แต่ละโครงการได้กำหนดไว้</li> <li>5. ติดตามความก้าวหน้าผลการเบิกจ่ายงบประมาณ และทำรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ</li> <li>6. จัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการศึกษาวิจัยประจำปีงบประมาณ 2564 ส่ง อพ.สธ. ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2562</li> <li>7. จัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการศึกษาวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2563 ส่งฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัย</li> <li>8. ติดตามข้อมูลเพื่อการจัดทำฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ</li> <li>9. ติดตามดูแลการผลิตสื่อ เว็บไซต์ เอกสารทางวิชาการ หนังสือคู่มือ และบทความต่าง ๆ</li> <li>10. ทำหน้าที่ประสานงานกับโครงการ อพ.สธ. และหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ อื่น ๆ</li> <li>11. ประสานงานและจัดทำข้อมูล การจัดทำนิทรรศการ อพ.สธ.-จพ. 2562 เรื่อง ทรัพยากรไทย: ชาวบ้านไทยได้ประโยชน์</li> <li>12. ติดตามแผนงานและผลงานการปฏิบัติงานวิจัย และจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ 2562 ให้เป็นไปและสอดคล้องตาม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงาน ที่แต่ละโครงการได้กำหนดไว้</li> <li>13. สรุปผลการเบิกจ่ายงบประมาณ และทำรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ ประจำปี 2562</li> </ol> | ผศ. ดร. พงษ์ชัย<br>หาญยุทธนากร<br>และคณะ |

## 12. ผลงานวิจัย บทความและเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ

### 12.1 บทความวิจัย

1. Jumsri, P., Tandavanitj, N., Ngamprasertwong, T. (2019) Genetic diversity of the island flying-fox, *Pteropus hypomelanus* (Chirotera: Pteropodidae), in Thailand. Proceedings of the 45th Congress on Science and Technology of Thailand, 7-9 October 2019, at Mae Fah Luang University, Chiang Rai.

### 12.2 Proceedings

-

### 12.3 Abstract

-

### 12.4 สิ่งตีพิมพ์อื่น ๆ

1. ประวีร์ พรหมโชติ และ วิเชษฐ คนชื้อ. 2563. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในสวนสัตว์เปิดเขาเขียว. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริ โดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อพ.สธ.-จพ). กรุงเทพมหานคร: สิริบุตรการพิมพ์. 80 หน้า.
2. พงชัย หาญยุทธนากร, ศักรินทร์ แสนสุข, อัศวิทย์ ศรีศักราภิกุปต์, กฤต อติเรก, วิชญนันท์ ลิ้มปัฐพัฒนกิจ, สุทธิพงศ์ อาศิริพจน์, เลอสรรรค์ วสิโนภาส และ กาญจน์ สุภษดีนิรันดร์. 2563. ปักษาพรรณในพื้นที่เกาะเสม็ด และเกาะช้างเคียง. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนองพระราชดำริ โดย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อพ.สธ.-จพ). กรุงเทพมหานคร: สิริบุตรการพิมพ์. 95 หน้า.

### 12.5 การเผยแพร่ในรูปแบบบรรยาย ให้สัมภาษณ์ นิตยสาร

| ลักษณะกิจกรรม       | หัวข้อ  | สถานที่                                | วันที่               | กลุ่มเป้าหมาย        | จำนวนคนเข้าร่วม |
|---------------------|---|--|----------------------|----------------------|-----------------|
| บรรยายและจัดกิจกรรม | วิชา Birdwatching & conservation  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                  | มกราคม-เมษายน 2562   | นิสิต                | 25              |
| บรรยายและจัดกิจกรรม | กิจกรรมการสำรวจปักษาพรรณในสถาบันอุดมศึกษา เครือข่าย C - อพ.สธ. ภาคกลางตอนบน | โครงการพัฒนาที่ดินจุฬาฯ จังหวัดสระบุรี | 15 - 16 ธันวาคม 2561 | นักศึกษา และคณาจารย์ | 22              |
| บรรยาย              | Population genetic structure of island                                      | โรงแรม the                             | 29 กค 62             | นักวิจัย             | 50 คน           |

| ลักษณะกิจกรรม | หัวข้อ   | สถานที่                           | วันที่   | กลุ่มเป้าหมาย | จำนวนคนเข้าร่วม |
|---------------|--|-----------------------------------|----------|---------------|-----------------|
|               | flying fox <i>Pteropus hypomelanus</i><br>Temminck, 1853 in Thailand<br>(นายพชรพล จุ่มศรี) | Slate<br>จังหวัดภูเก็ต            |          |               |                 |
| บรรยาย        | Diet Analysis of Kitti's Hog-Nosed Bat by DNA Barcoding<br>(นางสาวมนสิชา หวังธงชัยเจริญ)   | โรงแรม the Slate<br>จังหวัดภูเก็ต | 30 กค 62 | นักวิจัย      | 50 คน           |
| บรรยาย        | Roosting Patterns of Kitti's Hog-nosed Bat<br>(ผศ. ดร. ธงชัย งามประเสริฐวงศ์)              | โรงแรม the Slate<br>จังหวัดภูเก็ต | 31 กค 62 | นักวิจัย      | 50 คน           |

## 12.6 นิสิตที่ทำงานวิจัยในโครงการฯ

| ชื่อ-นามสกุล นิสิต          | หัวข้อวิทยานิพนธ์   | ระดับปริญญา (ช่วงเวลาทำวิทยานิพนธ์)       | โครงการวิจัย อพ.สธ.-จพ เรื่อง   | ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา/ปรึกษา ร่วม         |
|-----------------------------|---|---|---|---|
| นางสาวศุภกาญจน์ จันทร์แดง   | ความแปรปรวนของสาหร่ายซูแซนเทลลีในปะการังเขากวาง <i>Acropora</i> spp. และปะการังดอกกะหล่ำ <i>Pocillopora</i>             | ปริญญาเอก (2558 - 2563)                   | การเพาะปะการังและการฟื้นฟูปะการัง                                       | รศ. ดร. สุชนา ขวนิษฐ์                             |
| นางสาวกมลพร พัฒนศิริ        | การใช้ซูแซนเทลลีในการฟื้นตัวการฟอกขาวของปะการังดอกกะหล่ำ, <i>Pocillopora damicornis</i> ในห้องปฏิบัติการ                | เอกหลักสูตรวิทยาศาสตร์ทางทะเล (2557-2562) | การแยกและเลี้ยง zooxanthellae สำหรับตัวอ่อนปะการังและหอยมือเสือ         | รศ. ดร.ไทยถาวร เลิศวิทยาประสิทธิ์                 |
| นายพชรพล จุ่มศรี            | โครงสร้างพันธุศาสตร์ประชากรของค้างคาวแม่ไก่เกาะ <i>Pteropus hypomelanus</i> Temminck, 1853 ในประเทศไทย                  | ปริญญาโท (2561-ปัจจุบัน)                  | พฤติกรรมและนิเวศวิทยาบางประการของค้างคาวและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก | ผศ.ดร.ธงชัย งามประเสริฐวงศ์/อ.ดร.นนทวิชญ ตัณฑวนิช |
| นางสาวมนสิชา หวังธงชัยเจริญ | การวิเคราะห์อาหารของค้างคาวคูนกิตติ <i>Craseonycteris thonglongyai</i> Hill, 1974 ด้วยเทคนิค NEXT GENERATION SEQUENCING | ปริญญาโท (2562-ปัจจุบัน)                  | สถานภาพและการใช้ทรัพยากรของค้างคาวคูนกิตติ                              | ผศ.ดร.ธงชัย งามประเสริฐวงศ์                       |

## 12.7 ผู้ร่วมงานวิจัย/นักวิจัย/ผู้ช่วยวิจัย

| ชื่อ-นามสกุล                | โครงการวิจัยเรื่อง<br>(โครงการ อพ.สธ.-จพ)  | ลักษณะการ<br>ร่วมงาน  | สังกัด  | ช่วงเวลา        |
|-----------------------------|--|-----------------------|---|-----------------|
| ดร.กรรณิการ์<br>ทองขาว      | การใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืชในการพิสูจน์ความแท้ของสมุนไพร   | นักวิจัยหลังปริญญาเอก | หน่วยปฏิบัติการวิจัยสายพิมพ์ดีเอ็นเอของพืชสมุนไพร | 2560 - ปัจจุบัน |
| ภก.ชยพล<br>ตั้งพัฒน์ทอง     | การใช้ประโยชน์จากพันธุกรรมพืชในการพิสูจน์ความแท้ของสมุนไพร   | ผู้ช่วยวิจัย          | หน่วยปฏิบัติการวิจัยสายพิมพ์ดีเอ็นเอของพืชสมุนไพร | 2559-ปัจจุบัน   |
| น.ส.รัตนสุดา เสนาดี         | การคัดเลือกจุลินทรีย์เพื่อใช้ในการควบคุมทางชีวภาพต่อแมลงศัตรูพืช   | ผู้ช่วยวิจัย          | อาจารย์ ดร.เกรียงกาญจนวดี                         | 2560 - ปัจจุบัน |
| น.ส.วรรัตน์ จิตรเจริญ       | การคัดเลือกจุลินทรีย์เพื่อใช้ในการควบคุมทางชีวภาพต่อแมลงศัตรูพืช   | ผู้ช่วยวิจัย          | อาจารย์ ดร.เกรียงกาญจนวดี                         | 2560 - ปัจจุบัน |
| น.ส. กมลมาศ<br>สิทธิโชค     | 1) การเพาะปะการังและฟื้นฟูแนวปะการัง<br>2) บทบาทและความสำคัญของทากเปลือย <i>Jorunna funebris</i><br>3) การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปะการัง เกาะทะเล  | ผู้ช่วยวิจัย          | กลุ่มการวิจัยชีววิทยาแนวปะการัง                   | 2561 - ปัจจุบัน |
| น.ส. ออนทิพย์<br>กิมเกื้อ   | 1) การเพาะปะการังและฟื้นฟูแนวปะการัง<br>2) บทบาทและความสำคัญของทากเปลือย <i>Jorunna funebris</i><br>3) การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปะการัง เกาะทะเล<br>บทบาทและความสำคัญของทากเปลือย <i>Jorunna funebris</i> | ผู้ช่วยวิจัย          | กลุ่มการวิจัยชีววิทยาแนวปะการัง                   | 2559-ปัจจุบัน   |
| นายอิศรา ศรีสุข             | 1) การเพาะปะการังและฟื้นฟูแนวปะการัง<br>2) บทบาทและความสำคัญของทากเปลือย <i>Jorunna funebris</i><br>3) การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปะการัง เกาะทะเล  | ผู้ช่วยวิจัย          | กลุ่มการวิจัยชีววิทยาแนวปะการัง                   | 2559-ปัจจุบัน   |
| น.ส. จันทร์จิรา<br>คำดีเงิน | 1) การเพาะปะการังและฟื้นฟูแนวปะการัง<br>2) บทบาทและความสำคัญของทากเปลือย <i>Jorunna funebris</i><br>3) การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปะการัง เกาะทะเล  | ผู้ช่วยวิจัย          | กลุ่มการวิจัยชีววิทยาแนวปะการัง                   | 2559-ปัจจุบัน   |

| ชื่อ-นามสกุล                  | โครงการวิจัยเรื่อง<br>(โครงการ อพ.สธ.-จพ)   | ลักษณะการ<br>ร่วมงาน | สังกัด  | ช่วงเวลา        |
|-------------------------------|---|----------------------|---|-----------------|
| น.ส. หนึ่งฤทัย<br>วิชัยกุล    | ความหลากหลายของแมลงกลุ่มผึ้ง ต่อ<br>แตน และแมงมุม และความสัมพันธ์กับ<br>แหล่งที่อยู่อาศัย และพืชอาหารในพื้นที่<br>อพ.สธ. : บริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ และ<br>เขาวังเขมร จังหวัดกาญจนบุรี และใน<br>พื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จังหวัดสระบุรี และจังหวัดน่าน | ผู้ช่วยวิจัย         | คณะวิทยาศาสตร์<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                               | 2559- ปัจจุบัน  |
| น.ส. ธัญลักษณ์<br>ตะโกตี      | ความหลากหลายของแมลงกลุ่มผึ้ง ต่อ<br>แตน และแมงมุม และความสัมพันธ์กับ<br>แหล่งที่อยู่อาศัย และพืชอาหารในพื้นที่<br>อพ.สธ. : บริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ และ<br>เขาวังเขมร จังหวัดกาญจนบุรี และใน<br>พื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จังหวัดสระบุรี และจังหวัดน่าน | ผู้ช่วยวิจัย         | สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ<br>คณะวิทยาศาสตร์<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย        | 2559- ปัจจุบัน  |
| นายนรินทร์<br>ชมภูพวง         | ความหลากหลายของแมลงกลุ่มผึ้ง ต่อ<br>แตน และแมงมุม และความสัมพันธ์กับ<br>แหล่งที่อยู่อาศัย และพืชอาหารในพื้นที่<br>อพ.สธ. : บริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ และ<br>เขาวังเขมร จังหวัดกาญจนบุรี และใน<br>พื้นที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จังหวัดสระบุรี และจังหวัดน่าน | ผู้ช่วยวิจัย         | ภาควิชาชีววิทยา คณะ<br>วิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย          | 2559- ปัจจุบัน  |
| นางสาวปรินทร์<br>วีรพัฒนานนท์ | 1) ชนิดของปรสิตภายนอกที่พบในปลา<br>ทรายแดง บริเวณอ่าวสัตหีบ จังหวัด<br>ชลบุรี<br>2) ปรสิตภายนอกในปลาน้ำจืดที่พบ<br>บริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัด<br>กาญจนบุรี   | ผู้ช่วยวิจัย         | ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทาง<br>ทะเล คณะวิทยาศาสตร์<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2560-ปัจจุบัน   |
| ว่าที่ร้อยตรีศรัณท์<br>แสนสุข | การกระจายตัวของนกในพื้นที่ปกปัก<br>พันธุ์กรรมพืชและพื้นที่ศูนย์เครือข่าย<br>การเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย   | ผู้ช่วยวิจัย         | ผศ. ดร.พงษ์ชัย<br>ทาญยุทธนากร   | 2560 - ปัจจุบัน |

## 12.8 ผลงานรูปแบบอื่น ๆ

- ได้รับรางวัลผลงานวิจัยดีเด่นด้านการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
เรื่องการเพาะและฟื้นฟูปะการัง
- พบปะการังอ่อนชนิดใหม่ และได้รับพระราชทานชื่อว่า *Habrosanthe sirindhornae*
- ตัวอย่างไรในดิน (soil mite specimen) จำนวน 400 ตัวอย่าง (เก็บรักษาไว้เบื้องต้นเพื่อการ  
วิจัยที่ พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา จุฬาฯ)

- เชื้อราที่แยกจากเพลิงไฟจำนวน 29 สายพันธุ์ซึ่งมีแนวโน้มในการใช้เป็นตัวควบคุมประชากร  
เพลิงไฟ

- ซิลิเกตน้ำจืดและซิลิเกตน้ำเค็มสายพันธุ์บริสุทธิ์ จำนวน 15 สายพันธุ์ ที่สามารถใช้ในการศึกษา  
ทางด้านชีววิทยาแขนงต่าง ๆ เช่น เซลล์วิทยา อณูชีววิทยา สัณฐานวิทยาระดับอัลตรา สตรัคเจอร์  
วิวัฒนาการ และ พิษวิทยา เป็นต้น

### 13. งบประมาณดำเนินการ

เป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน รวมทั้งสิ้น 7,000,000 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)



(ผศ. ดร. พงษ์ ชาญยุทธนากร)

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย

31 / พฤษภาคม / 2562