

## รายงานประจำปี 2552

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบาย  
การจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย



รายงานประจำปี 2552



โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบาย  
การจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



## รายงานประจำปีโครงการ BRT 2552

### จัดพิมพ์โดย

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบาย

การจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (โครงการ BRT)

73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0-2644-8150-9 ต่อ 552-553 โทรสาร 0-2644-8106

<http://www.biotec.or.th/brt>

Email: ru@biotec.or.th

Biodiversity Research and Training Program (BRT)

73/1 NSTDA Building, Rama VI Road, Rajdhevee,

Bangkok 10400 Thailand

ISBN: 978-616-12-0029-9

พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2552

จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม

© สงวนลิขสิทธิ์โดยกฎหมาย ห้ามทำซ้ำหรือกระทำการในรูปแบบใดๆ

อันเป็นการลอกเลียนไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้

นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากโครงการ BRT เท่านั้น

บรรณาธิการ: วิสุทธิ์ ไบไม้ และ รังสิมา ตันตลเลขา

กองบรรณาธิการ: พลอยพรรณ จันทร์เรือง, สุกัญญา ประกอบธรรม,

วิภามาศ ไชยภักดี, แสงดาว ปิยศทิพย์ และ วาริน โน้ตชัยยา

รูปเล่ม: บริษัท หนึ่งเก้าสองเก้า จำกัด

อ้างอิง: วิสุทธิ์ ไบไม้ และ รังสิมา ตันตลเลขา. 2552. รายงานประจำปีโครงการ BRT 2552.

จัดพิมพ์โดยโครงการ BRT. กรุงเทพฯ. 64 หน้า.

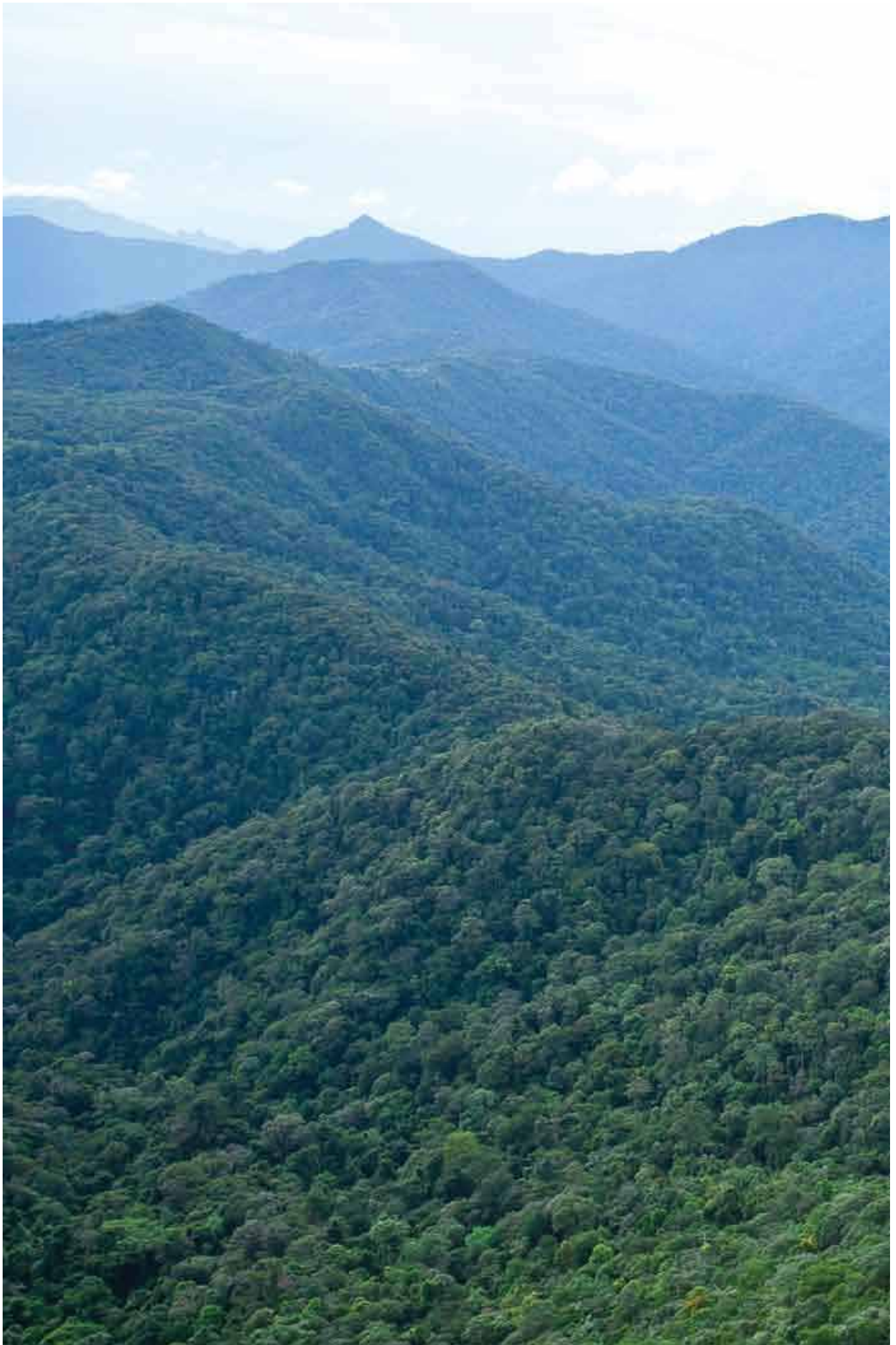
ภาพปก เฝ้านต้นบริเวณใกล้เขานม (ประมาณ 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล) อุทยานแห่งชาติเขานัน จ.นครศรีธรรมราช ภาพหน้า 4 ป่าดิบชื้น บริเวณเขานม อุทยานแห่งชาติเขานัน, ภาพหน้า 12 ป่าเมฆ บริเวณเขานม อุทยานแห่งชาติเขานัน, ภาพหน้า 18 ป่าดิบชื้นยามเย็น อุทยานแห่งชาติเขานัน, ภาพหน้า 24 น้ำไหลหลากหลังฝนตกบนสันเขานัน (ประมาณ 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล) อุทยานแห่งชาติเขานัน, ภาพหน้า 32 หินพับผ้า หาดขนอม หมู่เกาะทะเลใต้ จ.นครศรีธรรมราช, ภาพหน้า 40 ป่าชายเลน หาดขนอม หมู่เกาะทะเลใต้ ภาพหน้า 48 รากอากาศและรากค้ำยันของโกงกาง หาดขนอม หมู่เกาะทะเลใต้

ภาพทั้งหมดถ่ายโดย ชานนท์ กาญจนวสุนธรา ยกเว้นภาพในหน้าต่อไปนี้ หน้า 13 โดย ปราณี ปาลี, หน้า 14 โดย ธรรมรัตน์ พุทธิไทย, หน้า 15 (ซ้าย) โดย ปิยะธิดา พิมพ์วิชัย (ขวา) โดย สุภัทรา พงศ์ภราดร, หน้า 16 (ซ้าย) จาก <http://orientalbirdimages.org/> (ขวา) โดย จิรนนท์ เตชะประสาน, หน้า 17 (ซ้าย) โดย สาทินี ชี้อตรง, หน้า 19 โดย อติพร แซ่อึ้ง, หน้า 20 (ซ้าย) โดย เสน่ห์ จิตต์กลาง (ขวา) โดย เขาวนิตย์ ธาราฉาย, หน้า 21 โดย กนกอร ศรีม่วง, หน้า 22 (ซ้าย) โดย อริศรา พงษ์ศิริ (ขวา) โดย ชมชื่น ศิริพันธ์แก้ว, หน้า 23 โดย ปรีชา ประเทพา, หน้า 25 โดย นุชจรรย์ สิงคราช, หน้า 26 (บน) โดย โทมัสโซ ซาวินี (ล่าง) โดย นุชจรรย์ สิงคราช, หน้า 27 โดย โทมัสโซ ซาวินี, หน้า 28 (บน) โดย เจมส์ สจ๊วต (ล่าง) โดย ดาภาวัลย์ คำชา, หน้า 29 โดย กรกช พบประเสริฐ, หน้า 30 โดย กรกช พบประเสริฐ, หน้า 31 (ซ้าย) โดย วัลลภ ชูติพงศ์ (ขวา) โดย ขวลิต อังวิทยาธร, หน้า 33 โดย กอบชัย วรพิมพ์พงษ์, หน้า 34 โดย ณัฐดนัย สันธินันท์, หน้า 35 (ซ้าย) โดย ยงยุทธ ก้อนจันทร์เทศ (ขวา) โดย อัญรัตน์ เสียมไหม, หน้า 36 โดย ยศ สันตสมบัติ, หน้า 37 (ซ้าย) โดย ยงยุทธ ก้อนจันทร์เทศ (ขวา) โดย เสถียร ฉันทะ, หน้า 38 โดย สุวัฒน์ จุฑาทฤทธิ, หน้า 39 โดย ถาวร สาริมาพันธ์, หน้า 51 (ซ้าย) โดย ประเสริฐ ศรีกิติกุลชัย (ขวา) โดย วีระ ศรีอินทร์สุทธิ, หน้า 52 (บน) โดย สุพรรณษา ชันธิโสภา (ล่าง) โดย ปิยะ เฉลิมกลิ่น และโครงการ BRT ขอขอบคุณผู้รับทุนอีกหลายท่านที่กรุณาเอื้อเฟื้อภาพจากงานวิจัย โดยไม่สามารถอ้างอิงนามของท่านได้ทั้งหมด ณ ที่นี้ ทางเราจะนำภาพดังกล่าวไปตีพิมพ์ในโอกาสต่อไป

## ➔ สารบัญ

สารจากประธานคณะกรรมการนโยบาย	4	โปรแกรม 5 การบริหารจัดการข้อมูล	40
สารจากผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	6	โปรแกรม 6 การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ	58
สารจากผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	7	โปรแกรม 7 นโยบายการจัดการวิจัย	63
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	8	การประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 12	54
หน่วยงานสนับสนุนทุนโครงการ BRT	9	ภาคผนวก	56
โปรแกรม 1 การศึกษาอนุกรมวิธาน	12	สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลก 2552	57
โปรแกรม 2 ชีววิทยาเชิงประชากรและวิวัฒนาการ	18	คณะกรรมการนโยบายโครงการ BRT	58
โปรแกรม 3 นิเวศวิทยา	24	คณะกรรมการบริหารโครงการ BRT	58
โปรแกรม 4 เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	32	ปฏิทินกิจกรรม BRT 2552	59
		ผลงานทางวิชาการปี 2552	60







## จุดคานงัดของการอนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ

ขอแสดงความยินดีต่อผู้บริหารแผนงานวิจัยและฝึกอบรมความหลากหลายทางชีวภาพ และนักวิจัยทุกท่านในผลสำเร็จผ่านเป้าหมาย ทั้งการวิจัย การตีพิมพ์และการผลิตมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต การรักษาและเพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพทั้งบนดินและชายฝั่ง และมีการใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องเป็นธรรมเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งยวด คงจะต้องหาจุดคานงัดของการที่เราจะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของเราไว้ได้ว่าอยู่ที่ใด เราลองไล่เรียงดูสิ่งที่เราคิดว่าดีและดูว่าจุดคานงัดอยู่ที่ไหน ดังต่อไปนี้

๑. แนวทางการพัฒนาประเทศ ถ้ายังเน้นเรื่องจีดีพีเป็นตัวตั้งจะทำลายสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ถ้าใช้แนวทางเศรษฐกิจพอเพียงจะอนุรักษ์และเพิ่มพูนทรัพยากร

๒. ถ้าชุมชนท้องถิ่นเข้มแข็งจะสามารถอนุรักษ์ทรัพยากรได้ โดยทำเกษตรนิเวศหรือเกษตรผสมผสานหรือวนเกษตร ถ้าเชื่อมต่อกับผู้บริโภคในเมืองกับผู้ผลิตในชนบทให้เกื้อกูลกันจะเป็นพลังอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอันมหาศาล

๓. ถ้ามหาวิทยาลัยสนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น จะเป็นพลังให้ข้อ ๑ และ ๒ เป็นไปได้มากขึ้น มหาวิทยาลัยต้องเป็นหัวรถจักรทางปัญญาพาชาติออกจากวิกฤต เรามีมหาวิทยาลัยกว่า ๑๐๐ แห่ง จึงมีความเป็นไปได้ที่หนึ่งมหาวิทยาลัยจะสนับสนุนหนึ่งจังหวัดให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน ถ้ามหาวิทยาลัยสนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่นเต็มพื้นที่ ภายใน ๕ ปี น่าจะทำให้เกิดความพอเพียงอย่างทั่วถึง และภายใน ๑๐ ปีจะเกิดความร่มเย็นเป็นสุข

จุดคานงัดของการอนุรักษ์ทรัพยากรแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ จึงน่าจะอยู่ที่มหาวิทยาลัยสนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น หนึ่งมหาวิทยาลัยต่อหนึ่งจังหวัด

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ ประเวศ วะสี)  
ประธานคณะกรรมการนโยบายโครงการ BRT

“

จุดคานงัดของการอนุรักษ์ทรัพยากรแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ จึงน่าจะอยู่ที่มหาวิทยาลัย สนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น หนึ่งมหาวิทยาลัยต่อหนึ่งจังหวัด

”



## สารจากผู้อำนวยการสำนักงาน กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

เป้าหมายหลักของโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) คือ การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาที่สามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง ผลสำเร็จของโครงการ BRT ที่ผ่านมามีได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ในเวทีไทยและเวทีโลก การวิจัยทรัพยากรชีวภาพในเชิงพาณิชย์ การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่และผู้เชี่ยวชาญระดับสากล การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่ายวิจัย และด้านนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ บ่งชี้ว่าการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดการสร้างและใช้ประโยชน์องค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพมีความสำคัญและจำเป็นต่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ในปี 2552 โครงการ BRT ได้ผลิตผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในหลายมิติ อาทิเช่น งานวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพรควบคุมและกำจัดไรฝุ่นที่มีน้ำมันหอมระเหยจากกานพลูและอบเชยเป็นส่วนประกอบหลักที่มีการยื่นจดสิทธิบัตร และอนุญาตให้บริษัทเอกชนใช้สิทธิในผลิตภัณฑ์ การใช้ข้อมูลจากงานวิจัยเป็นฐานในการคัดเลือกสายพันธุ์พืชด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การสนับสนุนพื้นที่ชนอม-หมู่เกาะทะเลใต้เป็นอุทยานแห่งชาติใหม่ และการวางแผนการท่องเที่ยวของชุมชน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเด่นที่จะสามารถเชื่อมโยงสู่การใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต อาทิเช่น การศึกษาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและสารที่มีคุณสมบัติทางยาในพืชกลุ่มไบรโอไฟต์ การศึกษาเพื่อผลิตปุ๋ยมูลกิ้งกือเพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีและอินทรีย์ และการจัดทำเครือข่ายฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย (Thailand Network of Biodiversity Information) ซึ่งเป็นก้าวใหม่ของการทำงานเป็นเครือข่ายทางวิชาการ ผลงานที่โครงการ BRT สร้างสรรค์ขึ้นนับเป็นสิ่งที่มีคุณค่าและน่าชื่นชม

ในการดำเนินงานระยะต่อไป สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ยินดีเป็นกำลังใจและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ BRT และนักวิจัยทุกท่านจะยังคงมุ่งมั่นผลิตผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศต่อไปได้

(ศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ตันตระรัตน์)  
ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

“ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ยินดีเป็นกำลังใจและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการ BRT และนักวิจัยทุกท่านจะยังคงมุ่งมั่นผลิตผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศต่อไปได้ ”

## สารจากผู้อำนวยการ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและ เทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)



นับตั้งแต่โครงการ BRT ได้ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา โครงการฯ ได้สร้างองค์ความรู้จากการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากรรุ่นใหม่ จนสามารถนำประเทศไทยขึ้นเป็นหนึ่งในประเทศชั้นนำที่ดำเนินการวิจัยด้านนี้อย่างน่าเข้มแข็ง ในปี 2552 โครงการ BRT ได้ผลิตทั้งผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ดำเนินการยื่นขอจดสิทธิบัตร และทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ภาคเอกชน รวมทั้งได้ประกาศการค้นพบกิ่งกือกระบอกชนิดใหม่ของโลกพร้อมกันถึง 12 ชนิด ซึ่งเป็นการต่อยอดถึงความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย

ไบโอเทคได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยในโครงการ BRT ไปดำเนินการวิจัยเพื่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ทรัพยากรชีวภาพ ตัวอย่างเช่น การนำจุลินทรีย์ที่ได้ผ่านการศึกษาวิจัยด้านความหลากหลาย สัตว์ฐานวิทยา และด้านอนุกรมวิธาน ไปวิจัยต่อทางเทคโนโลยีชีวภาพ พบว่ามีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพหลายชนิด มีเอ็นไซม์ที่สำคัญและมีคุณสมบัติที่เหมาะสม เป็นที่ต้องการของภาคเอกชน จนนำไปสู่การสร้างความร่วมมือกับบริษัทหลากหลาย เช่น การนำจุลินทรีย์ไปเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหมักของอาหาร การหาเอ็นไซม์ที่เหมาะสม

จากจุลินทรีย์เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ เป็นต้น นอกจากนี้ ในการดำเนินการเพื่อเสริมกับโครงการ BRT ไบโอเทคได้สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรนักวิจัยรุ่นใหม่ ในการวิจัยเชิงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพผ่านเครือข่ายวิจัยทางด้านการหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Bioresources Research Network-BRN) ซึ่งมีมหาวิทยาลัยเข้าร่วมเป็นเครือข่าย 21 แห่ง เพื่อหาโจทย์วิจัยที่เหมาะสมกับประเทศ และสร้างความสามารถในการวิจัยด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ เสริมจากการศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่โครงการ BRT ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

ไบโอเทคขอแสดงความชื่นชมและสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการ BRT ให้ขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน

(ดร.กัญญวิมล กิริติกร)

ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

“ ไบโอเทคขอแสดงความชื่นชมและสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการ BRT ให้ขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน ”





## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ปี 2552 เป็นปีที่ 14 ของโครงการ BRT มีการสนับสนุนโครงการวิจัยตามกรอบของโครงการ BRT โดยใช้งบประมาณทั้งหมด 24.4 ล้านบาท แบ่งเป็นการสนับสนุนโครงการวิจัย 42 เรื่อง (14.2 ล้านบาท), โครงการวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก 38 เรื่อง (4.8 ล้านบาท) และโครงการบริหารจัดการข้อมูลและฝึกอบรม 40 โครงการ (5.4 ล้านบาท) ผลงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาพอจะสรุปได้ดังนี้

**1. ผลผลิต (outputs):** มีบทความทางวิชาการที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ 69 เรื่อง และที่อยู่ในระหว่างการตีพิมพ์ 7 เรื่อง, โครงการวิจัยที่ดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้วจำนวน 72 เรื่อง พบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกจำนวน 31 ชนิด และมีบัณฑิตจบการศึกษาระดับปริญญาโทและเอกจำนวน 24 คน

**2. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์:** ผลงานวิจัยในโครงการ BRT สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ภาคเอกชนได้ 1 รายการ คือ สเปรย์น้ำมันหอมระเหยสมุนไพรกำจัดไรฝุ่นชื่อ “Mite Fear” และได้ยื่นคำขอจดสิทธิบัตร 2 รายการ ส่วนจุลินทรีย์จากแหล่งต่าง ๆ ที่เก็บรักษาไว้ในคลังเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ได้นำไปวิจัยต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มโดยนักวิจัยไบโอเทค พบว่ามีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพหลายชนิด ที่นำไปสู่การสร้างความร่วมมือกับบริษัทเอกชน อาทิ การนำจุลินทรีย์ไปส่งเสริมผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์, การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์และเอ็นไซม์, การผลิตซีอิ๊วเปรี้ยวและเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ให้ผลิตภัณฑ์แลคติก เป็นต้น

**3. การใช้ประโยชน์เชิงอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ:** จากความสำเร็จของการฟื้นฟูป่าไม้ผลัดใบในพื้นที่ภาคเหนือ โดยหน่วยวิจัยฟื้นฟูป่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทำให้งานฟื้นฟูป่าได้แผ่ขยายงานออกไปในวงกว้างเพิ่มเติมอีกหลายแห่ง เช่น เกิดโครงการฟื้นฟูป่าดิบที่ราบต่ำในจังหวัดกระบี่ซึ่งเป็นที่อยู่ของนกแก้วแววห์ทองคำ และยังได้เผยแพร่ความรู้ไปยังผู้สนใจทั้งหน่วยงานราชการ ครู และนักเรียนอีกด้วย รวมทั้งได้ขยายงานร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างชาติในการฟื้นฟูป่าเขตอุทยานแห่งชาติพนมกุเลน จังหวัดเสียมเรียบ ประเทศกัมพูชา

**4. การพัฒนาศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพ:** ผลงานวิจัยได้ช่วยให้ชุมชนสามารถบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพบนฐานความรู้ได้อย่างถูกต้อง เช่น ชุมชนประมงที่ดอนหอยหลอดได้ร่วมกันวางแผนการอนุรักษ์และการจัดการหอยหลอดเสนอต่อหน่วยงานระดับจังหวัด ชุมชนอำเภอชนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ร่วมกันจัดทำทูลเกล้าขอแนวเขตเพื่อป้องกันเรืออวนรุนอวนลากซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการตายของโลมาสีชมพู

ในอีกด้านหนึ่งชุมชนได้ปรับแนวคิดและทัศนคติที่ดีต่อทรัพยากรชีวภาพหลังจากที่ได้รับทราบผลงานวิจัยเกี่ยวกับมูลค่าของทรัพยากรชีวภาพที่ชุมชนได้นำไปใช้ประโยชน์ เช่น การใช้ประโยชน์ด้านประมงจากแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง จังหวัดตรัง มีมูลค่าถึง 7,895,620 บาทต่อปี (758 ครั้วเรือ) และการใช้สอยผลผลิตจากป่าบุงป่าทามมีมูลค่ามากถึง 10,023,276 บาทต่อปี (261 ครั้วเรือ) ตัวเลขในเชิงเศรษฐศาสตร์เช่นนี้ มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจชุมชนบนฐานชีวภาพทำให้ชุมชนเกิดความตระหนักและมีความหวังแทนทรัพยากรชีวภาพของชุมชนจนเกิดการรวมตัวกันอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพมากขึ้น

สำหรับแปลงศึกษานิเวศวิทยาระยะยาวที่มอสิงโต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งได้ดำเนินงานมามากกว่า 12 ปี มีความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างชัดเจนทั้งในด้านการศึกษาผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นกับสัตว์ป่าโดยเฉพาะพวกชะนีที่ช่วยแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์ในป่าอย่างมีประสิทธิภาพ และการกระจายพันธุ์ของประชากรพืชบางชนิดมีแนวโน้มลดลงซึ่งอาจหายไปจากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่หากไม่ได้รับการดูแลเท่าที่ควร ฐานความรู้และข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้การอนุรักษ์และการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

**5. การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในท้องถิ่น:** โครงการ BRT ได้ทำโครงการวิจัยนำร่องโดยสนับสนุนอาจารย์จากมหาวิทยาลัย

ราชภัฏกาญจนบุรีให้มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยร่วมกันทำวิจัยแบบบูรณาการเรื่อง “ไผ่” เพื่อบริหารจัดการไผ่อย่างยั่งยืน และสนับสนุนครูและนักเรียนให้ศึกษาวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพควบคู่กับประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคมศาสตร์ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการประมาณ 680 คน จาก 20 โรงเรียน นอกจากนั้นยังได้อบรมครูต้นแบบด้านวิวัฒนาการ 30 คน

**6. การสร้างองค์ความรู้ใหม่:** จัดทำบัญชีรายชื่อสิ่งมีชีวิตเพิ่มเติมอีกหลายชนิดในวงศ์ต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบหลักของป่าและมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ ได้แก่ วงศ์กระท้อน วงศ์บุกบอน วงศ์สารภี วงศ์องุ่นป่า เป็นต้น ซึ่งโครงการวิจัยดังกล่าวใกล้เสร็จสิ้นแล้ว สำหรับกลุ่มสัตว์ได้มีการจัดทำฐานข้อมูลของหอยทากบกประมาณ 700 ชนิด ที่มีความสมบูรณ์ที่สุดในประเทศไทย และได้ตีพิมพ์ชนิดพันธุ์ของกิ้งกือที่มีประโยชน์ต่อระบบนิเวศ รวมทั้งการสนับสนุนทุนวิจัยสัตว์บางกลุ่มที่ยังขาดผู้ชำนาญการ เช่น หิ่งห้อยและแมงป่อง สำหรับกลุ่มจุลินทรีย์มีการรวบรวมบัญชีรายชื่อเห็ดราในประเทศไทยซึ่งใกล้จะเสร็จสิ้นแล้ว และได้รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของราทะเลในประเทศไทยไว้ไม่น้อยกว่า 500 ชนิด ซึ่งตีพิมพ์เป็นเอกสารวิชาการระดับนานาชาติเป็นครั้งแรกในวารสาร Fungal Diversity

โครงการ BRT ได้สนับสนุนทุนวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงปรับตัวของสิ่งมีชีวิตและระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เช่น การศึกษาชีววิทยาพื้นฐานของยุงก้นปล่องชนิดซิบซ็อน (sibling species) ที่เป็นพาหะของเชื้อมาลาเรียเพื่อหาแนวทางป้องกันการแพร่ระบาดของไข้มาลาเรีย การศึกษาประชากรของกล้วยไม้สิรินธรเนี้ยที่ใกล้จะสูญพันธุ์ การศึกษาความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างมะเดื่อกับแมลงผสมเกสรซึ่งวิวัฒนาการร่วมกันเพื่อความรู้ความเข้าใจการพึ่งพากันระหว่างพืชกับสัตว์ การศึกษาความแตกต่างระดับโมเลกุลระหว่างลูกช้างป่ากับลูกช้างบ้านเพื่อหาแนวทางป้องกันการนำช้างป่าเข้ามาผสมเป็นช้างบ้าน ข้อมูลพื้นฐานด้านวิวัฒนาการเหล่านี้

จะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

**7. การบริหารจัดการ:** จากผลงานวิจัยที่สะสมอย่างต่อเนื่องทำให้โครงการ BRT สร้างฐานข้อมูลใหม่ คือ Thailand Network of Biodiversity Information (TNBI) ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมสปีชีส์ของสิ่งมีชีวิตที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ BRT อย่างเป็นระบบตามหลักอนุกรมวิธานสากล

**8. การบริหารจัดการความรู้และการสื่อสารต่อสาธารณะ:** โครงการ BRT ร่วมเฉลิมฉลอง 200 ปี ชาลส์ ดาร์วิน โดยการนำผลงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของไทยจำนวน 15 ชุด มาจัดนิทรรศการ เรื่อง “เปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ” ที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร นอกจากนั้นยังได้เผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านสื่อสารมวลชนต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 80 รายการ รวมทั้งได้ผลิตเอกสารทางวิชาการและกิ่งวิชาการ 10 เรื่อง และจัดทำ BRT Magazine 2 ฉบับ

โครงการ BRT ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) ที่ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ และให้กำลังใจแก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่โครงการ BRT ด้วยดีเสมอมา และขอขอบคุณ กลุ่ม ปตท. บริษัท โททาลอีแอนด์พีประเทศไทย และมูลนิธิโททาล สาธารณรัฐฝรั่งเศส ที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยจนผลิตดอกออกผลมาจนถึงทุกวันนี้

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิสุทธิ ไบไม้)  
ผู้อำนวยการโครงการ BRT

## ➡ หน่วยงานสนับสนุนทุนโครงการ BRT



### ➡ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)

จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2526 ตามมติคณะรัฐมนตรี ดำเนินการภายใต้ระบบราชการในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนทุนวิจัยในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพแก่หน่วยงานวิจัยต่างๆ ในภาครัฐ ซึ่งจะเน้นการพัฒนาความสามารถพื้นฐานทางพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2534 ได้ถูกรวมเข้าไปอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และเปลี่ยนวิธีการบริหารจากระบบราชการเป็นระบบงานที่มีความเป็นอิสระ

### ➡ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติกองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. 2535 อยู่ภายใต้การกำกับของสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นหน่วยงานของรัฐที่ไม่ใช้ระเบียบราชการในการบริหารเพื่อให้เกิดความคล่องตัว และมีระบบกองทุนที่มีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องทำวิจัยเอง วัตถุประสงค์ในการก่อตั้งคือเพื่อส่งเสริมนักวิจัย กลุ่มวิจัย และชุมชนวิจัยในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศที่มีศักยภาพ ให้สามารถสร้างปัญญาและผลิตผลงานที่มีคุณภาพ เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างยั่งยืน



Supported by **TOTAL**  
FOUNDATION

## ➡ มูลนิธิโททาล

มูลนิธิโททาล สาธารณรัฐฝรั่งเศส จัดตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1992 โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยส่งเสริม และสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโลกควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมของบริษัทในเครือโททาล การดำเนินการของมูลนิธิเริ่มต้นจากความสนใจในเรื่องการรักษาระบบนิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพของพืช ต่อมาในปี ค.ศ. 1997 ได้มุ่งความสนใจไปยังระบบนิเวศวิทยาในทะเลและชายฝั่ง จนกระทั่งปี ค.ศ. 2003 มูลนิธิได้มุ่งสนับสนุนการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล โดยเฉพาะประเด็น ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (invasive species) พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่ชุ่มน้ำ และการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทางทะเลที่ถูกทำลาย



## ➡ กลุ่ม ปตท.

กลุ่ม ปตท. หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) และบริษัทที่ ปตท. ร่วมลงทุนทั้งหมด ในธุรกิจปิโตรเลียม และธุรกิจพลังงานที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ต้นทางที่ธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติ ต่อเนื่องไปถึงธุรกิจน้ำมัน ธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นอย่างครบวงจร ด้วยกลยุทธ์การบริหารงานเป็นกลุ่มบริษัทเชื่อมโยงกันทั้งธุรกิจนี้ ส่งผลให้กลุ่ม ปตท. มีวิสัยทัศน์ชัดเจนในการสร้างมูลค่าทางธุรกิจในระยะยาว มีพลังร่วมในการสร้างประโยชน์และการดำเนินงาน ทำให้ศักยภาพของกลุ่มมีความแข็งแกร่ง เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งสามารถบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประเทศได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด



## ➡ บริษัทโททาล

บริษัทโททาล เกิดขึ้นจากการรวมตัวกันของสามบริษัทน้ำมันขนาดใหญ่ ได้แก่ บริษัทโททาล ของฝรั่งเศส บริษัทเปโตรฟินา (PetroFina) ของเบลเยียม และบริษัท แอฟ อากีแตน (Elf Aquitaine) ของฝรั่งเศส ปัจจุบันบริษัทโททาลเป็นผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติที่ใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก ธุรกิจของบริษัทครอบคลุมตั้งแต่การสำรวจ การผลิต โรงกลั่น ปิโตรเคมี การตลาดและการขนส่งน้ำมัน ดำเนินธุรกิจในประเทศต่างๆ มากกว่า 130 ประเทศ นอกจากนี้บริษัทโททาลยังให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในการช่วยอนุรักษ์พลังงานสำหรับอนาคตโดยการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ และเชื้อเพลิงทางเลือกอื่นๆ



## ▶ โปรแกรม 1

การศึกษาอนุกรมวิธาน  
(Taxonomy)

- ความก้าวหน้าโครงการ Flora of Thailand
- มอสสกุล *Fissidens*
- สหราชอาณาจักรและมรดกโลกร้อน
- กิ่งกือกระบองในประเทศไทย
- ฟอสซิลสกุลใหม่และชนิดใหม่ของโลก

- นกสายงานใหม่ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
- พืชสกุลเปราะ (*Kaempferia*)
- รามบนซากใบและซากเมล็ด
- สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลก

“

การสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน  
เพื่อการอนุรักษ์และการบริหารจัดการ  
ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

# การศึกษาอนุกรมวิธาน (Taxonomy)

เน้นการศึกษาหาความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยาของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ ตามถิ่นอาศัยที่แตกต่างกันของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นในป่า บนเขา น้ำจืดและในน้ำทะเล เนื่องจากข้อมูลที่ได้จะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวิจัยในเชิงลึกและต่อยอดการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ ผลการดำเนินงานมีความก้าวหน้า ดังนี้

## ความก้าวหน้าโครงการ Flora of Thailand

โครงการ BRT ได้สนับสนุนโครงการ Flora of Thailand ของหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ให้วิจัยพืชวงศ์ต่าง ๆ 8 วงศ์ ซึ่งเป็นพืชในกลุ่มที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์และมีความสำคัญในระบบนิเวศ มีความก้าวหน้า ดังนี้

### วงศ์บุกบอน Araceae

พืชวงศ์บุกบอนมีจำนวน 25 สกุล 130 ชนิด หลายชนิดเป็นพืชสมุนไพรในนามว่านต่าง ๆ และเป็นไม้ประดับ การศึกษาวิจัยกำลังแล้วเสร็จ โดยได้จัดทำหนังสือ Thai Aroid Book ซึ่งแนะนำพืชวงศ์บุกบอนพร้อมภาพประกอบ และกำลังจัดเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในหนังสือ Flora of Thailand

### วงศ์สารภี Clusiaceae

พืชวงศ์สารภีมีจำนวน 7 สกุล 55 ชนิด เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญในระบบนิเวศ เป็นองค์ประกอบสำคัญของป่า เช่น ไม้ตั้งหน ไม้กระติง การศึกษาวิจัยกำลังแล้วเสร็จ ยกเว้น สกุล *Garcinia*

### วงศ์องุ่นป่า Vitaceae

พืชวงศ์องุ่นป่ามีจำนวน 10 สกุล 62 ชนิด พืชวงศ์นี้เป็นไม้เลื้อยอยู่ในป่าดิบ บางชนิดเป็นไม้ให้พืชอิงอาศัย เช่น เครือเขาน้ำสกุล *Tetrastigma* ที่เป็นพืชให้อาศัยของพืชสกุลกระโดนญาติ *Sapria* งานวิจัยเสร็จแล้วประมาณ 80%



▲ พืชวงศ์ชาฤาษี *Chirita lacunosa*

### วงศ์ชาฤาษี Gesneriaceae

พืชวงศ์ชาฤาษีมีจำนวน 27 สกุล 144 ชนิด พืชวงศ์นี้ส่วนมากเป็นพืชที่ชอบขึ้นในที่ชื้น ในป่าดิบ บางชนิดขึ้นได้บนเขาหินปูน บางชนิดมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นไม้ดอกไม้ประดับ และยังเป็นพืชที่ยังตกสำรวจอยู่หลายชนิด การวิจัยได้ดำเนินการเป็นทีม มีสกุล *Aeschynanthes* เสร็จแล้ว ส่วนสกุลอื่นๆ อยู่ในระหว่างสำรวจและเก็บตัวอย่างเพิ่มเติม

### วงศ์เข็ม Rubiaceae

พืชวงศ์เข็มมีจำนวน 105 สกุล 600 ชนิด พืชสกุลนี้มีความหลากหลายมาก ทั้งที่เป็นไม้ประดับ ไม้สมุนไพร ไม้โตเร็ว ไม้ต้นที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของป่าทุกประเภท คณะนักวิจัยได้ดำเนินการศึกษาพืชวงศ์นี้ไปแล้วประมาณ 100 สกุล ประมาณ 350 ชนิด คิดเป็น 60% ของพรรณไม้ทั้งวงศ์



- ▲ ส้มกุ้ง หรือสันดานหิน พืชในวงศ์ดาตตะแก้ว
- ▶ แผ่นสีเขียวที่เกาะติดผิวต้นไม้ เป็นพืชพวกไบรโอไฟต์

## วงศ์ส้ม Rutaceae

พืชวงศ์ส้มมีจำนวน 21 สกุล 65 ชนิด พืชวงศ์นี้มีหลายชนิดที่เป็นพืชสมุนไพร เช่น หมอน้อย สกุล *Micromelum* บางชนิดเป็นไม้ผลและเครื่องเทศ เช่น ส้ม มะกรูด สกุล *Citrus* spp. คณะนักวิจัยได้ดำเนินการไปแล้วประมาณ 60-70% คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2553

## วงศ์ดาตตะแก้ว Begoniaceae

พืชวงศ์ดาตตะแก้วมีจำนวน 1 สกุล 50 ชนิด พืชวงศ์นี้มีศักยภาพเป็นไม้ประดับ มีใบหลากสีที่สวยงาม มีหลายชนิดที่ยังสำรวจไม่ทั่วถึง จึงต้องสำรวจพรรณไม้เพิ่มเติมโดยมีนักศึกษานิเทศศาสตร์ คือ นายธรรมรัตน์ พุทธิไทย จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปีนี้

## มอสสกุล

### *Fissidens*

มอสเป็นพืชในกลุ่มไบรโอไฟต์ที่มีความสำคัญในระบบนิเวศ โดยเฉพาะในแง่ของการกักเก็บน้ำและช่วยให้ผิวน้ำมีความชุ่มชื้น อีกทั้งยังมีคุณสมบัติทางยาหรือสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ พืชกลุ่มไบรโอไฟต์ที่พบในประเทศไทยมีการศึกษาแล้วเพียง 1,000 ชนิดเท่านั้น จากที่พบอยู่ทั่วโลกมากกว่า 23,300 ชนิด

น.ส. กาญจนา วงศ์กฤษณา นักศึกษาปริญญาโท คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ศึกษาทบทวนอนุกรมวิธานของมอสสกุล *Fissidens* Hedw. (Fissidentaceae, Bryophyta) ในประเทศไทย ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในธุรกิจตกแต่งสวนและตู้ปลา

จากการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2549-2552 ทั่วประเทศพบ *Fissidens* ทั้งหมดจำนวน 39 ชนิด 5 สายพันธุ์ ซึ่งในจำนวนนี้พบ *Fissidens* ที่มีรายงานพบครั้งแรกในประเทศไทย 5 ชนิด (new records) ได้ตีพิมพ์ลงในวารสาร *Cryptogamie, Bryologie* และ 2 ชนิดใหม่ของโลก (new species) ซึ่งกำลังอยู่ในขั้นตอนของการส่งตีพิมพ์วารสาร *Gardens Bulletin Singapore*

## สาหร่ายใบมะกรูด ลดโลกร้อน

สาหร่ายใบมะกรูด (*Halimeda* spp.) เป็นสาหร่ายทะเลขนาดเล็กใหญ่ที่มีการสะสมแคลเซียม โดยการดึงคาร์บอนที่ละลายอยู่ในน้ำมาสะสมในรูปหินปูน ด้วยเหตุนี้สาหร่ายใบมะกรูดจึงมีประโยชน์ในแง่ของการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน และช่วยลดโลกร้อนได้ แต่การศึกษาด้านสาหร่ายชนิดนี้ในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก

น.ส.สุภัทรา พงศ์ภราดร นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จึงได้ทำการศึกษาความหลากหลายและการแพร่กระจายของสาหร่ายสกุล *Halimeda* Lamouroux (Chlorophyta, Caulerpales) ในประเทศไทย

จากการวิจัยพบว่าในประเทศไทยมีสาหร่ายใบมะกรูดประมาณ 9 ชนิด ที่สามารถระบุชนิดได้ 7 ชนิด และยังไม่สามารถระบุชนิดได้ 2 ชนิด พบแพร่กระจายทั้งฝั่งอ่าวไทย และอันดามัน โดยฝั่งอันดามันจะมีความหลากหลายมากกว่าฝั่งอ่าวไทย และพบว่าสาหร่ายใบมะกรูดมีอัตราการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก โดยสามารถสร้างทิวทัศน์หรือส่วนที่คล้ายใบ 2-3 ปล้องต่อวัน





- ▲ สหรัยไบมะกรูด
- ◀ กิ้งกือกระบอกชนิดใหม่ของโลก

## กิ้งกือกระบอก ในประเทศไทย

ประเทศไทยมีความหลากหลายของระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิต ซึ่งกิ้งกือเป็นสิ่งมีชีวิตอีกประเภทหนึ่งที่พบมากในประเทศไทย กิ้งกือที่พบในประเทศไทยมีหลายแบบด้วยกัน เช่น กิ้งกือกระบอก เป็นกิ้งกือที่คนทั่วไปคุ้นเคย และพบบ่อยที่สุด แต่ละชนิดล้วนมีประโยชน์ต่อระบบนิเวศที่พวกมันอาศัยอยู่ทั้งสิ้น

กิ้งกือจะกินซากพืช และลูกไม้ ผลไม้ที่เน่าเปื่อยเป็นอาหาร ทำหน้าที่เป็นเทศบาลกำจัดขยะ แล้วแปรเปลี่ยนเป็นสารอาหารกลับคืนสู่ระบบนิเวศ ช่วยให้กล้าไม้รวมถึงต้นไม้ในป่าเจริญเติบโตจนสามารถสร้างผลผลิตให้กับคนไทยมาช้านาน ผลการวิจัยโดย ศ.ดร.สมศักดิ์ ปัญหา และคณะ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบกิ้งกือกระบอกชนิดใหม่ของโลก 12 ชนิด ตีพิมพ์ในวารสาร Zootaxa

## ฟอสซิลสกุลใหม่และ ชนิดใหม่ของโลก

โครงการวิวัฒนาการและความหลากหลายทางชีวภาพช่วงมหายุคมีโซโซอิกในประเทศไทย โดย ดร.วราวุธ สุธีธร กรมทรัพยากรธรณี และคณะ ได้รายงานผลการดำเนินงานด้านการขุดค้นซากฟอสซิลในประเทศไทยมาอย่างต่อเนื่อง จนทำให้มีรายงานผลการวิจัยตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติไม่ต่ำกว่า 10 ฉบับ ในปี 2552 นี้ได้ค้นพบฟอสซิลสกุลใหม่ ชนิดใหม่ของสัตว์โบราณหลายชนิด ได้แก่

ไดโนเสาร์ กิณรีมีมัส ขอนแก่นเอนซิส (*Kinnareemimus khonkaenensis*, gen. nov., sp. nov.) จากชั้นหินเสาขัว ยุคครีเทเชียสตอนต้น (ประมาณ 130 ล้านปี)

จระเข้ชนิดใหม่ สกุลใหม่ 2 ชนิด คือ สยามโมซุคัส ภูพอกเอนซิส (*Siamosuchus phuphokensis*, gen. nov., sp. nov.) ในหมวดหินเสาขัว ยุคครีเทเชียสตอนต้น (ประมาณ 130 ล้านปี) และ ไคราโตซุคัส จินตสกุลไล (*Khoratosuchus jintasakuli*, gen. nov., sp. nov.) ในหมวดหินโคกกรวด ยุคครีเทเชียสตอนต้น (ประมาณ 100 ล้านปี)

เต่าสกุลใหม่ ชนิดใหม่ จากชั้นหินภูกระดึง อายุประมาณ 150 ล้านปี ขนาดใหญ่ 1 เมตร จากบ้านคำพอก อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ซึ่งตั้งชื่อเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยให้ชื่อว่าบาซิลโลเชลิส แมคโครไบออส (*Basilochelys macrobios*, gen. nov., sp. nov.) มีความหมายว่า ขอให้พระมหากษัตริย์ไทยทรงพระชนมายุยั่งยืนนาน

นอกจากนี้ยังพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีศักยภาพหลายแห่ง เช่น แหล่งไดโนเสาร์โปรซอโรพอด และซอโรพอด ในหมวดหินน้ำพอง อำเภอภูกระดึง จังหวัดเลย แหล่งไดโนเสาร์ในหมวดหินภูกระดึง ที่ภูน้อย อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ และแหล่งไดโนเสาร์บ้านคำพอก จังหวัดมุกดาหาร





▲ นกกระจ้อยเหลืองไพร  
▶ พืชสกุลเปราะ *Kaempferia larsenii*



## นกรายงานใหม่ใน อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

นกที่พบอาศัยอยู่ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีรายงานเป็นจำนวนมากถึง 340 ชนิด ถือเป็น 1 ใน 3 ของชนิดนกที่พบได้ในเมืองไทย เมื่อเร็วๆ นี้กลุ่มงานนิเวศวิทยาเชิงอนุรักษ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และคณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหิดล ได้ช่วยกันรวบรวมข้อมูลนกชนิดใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยพบในพื้นที่มาก่อน เพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผลการรวบรวมข้อมูลทำให้พบนกชนิดใหม่ที่ยังไม่เคยมีรายงานการพบในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มาก่อน 4 ชนิด ซึ่งในประเทศไทยทั้งหมด 4 ชนิดนี้ถูกจัดสถานภาพว่าเป็นนกที่พบเห็นได้น้อยมาก (คณะกรรมการพิจารณาข้อมูลนก, BCSTRC) ได้แก่

**นกเดินดงสีคล้ำ** (*Turdus feae*) และ **นกกระจ้อยเหลืองไพร** (*Cettia flavolivacea*) ซึ่งพบเห็นตัวได้ยากและปกติมักพบบนภูเขาและดอยสูงทางภาคเหนือในช่วงฤดูหนาวที่นกอพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทย

**นกคัคคูเหยี่ยวเล็ก** (*Hierococcyx vagans*) ซึ่งปัจจุบันเป็นนกที่มีสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened; Birdlife International, 2000) เนื่องมาจากการสูญเสียป่าในพื้นที่ราบต่ำ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของนกชนิดนี้ และ **นกแสกสวรรค์หางดำ** (*Terpsiphone atrocaudata*) ซึ่งเป็นนกที่มีแนวโน้มที่จะเข้าสู่สถานะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์จากพื้นที่ธรรมชาติในอนาคต (Vulnerable; Birdlife International, 2000)

## พืชสกุลเปราะ (*Kaempferia*)

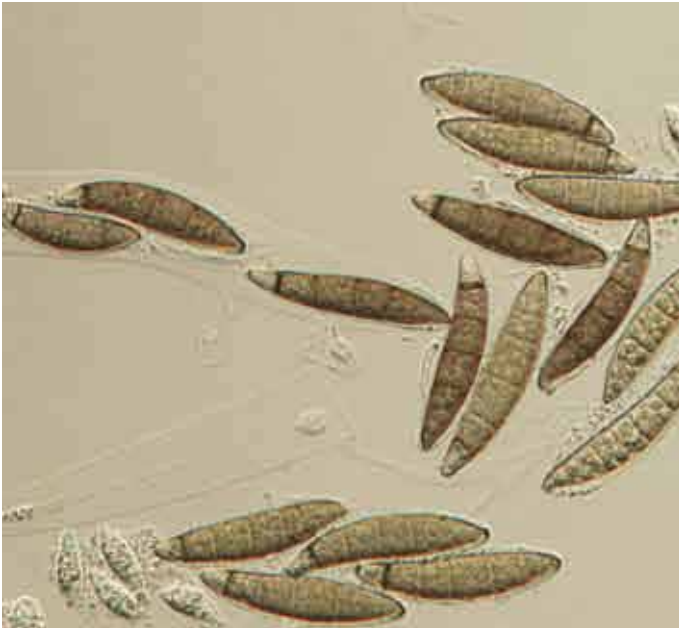
พืชสกุลเปราะ (*Kaempferia*) เป็นพืชที่สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน ทั้งเป็นสมุนไพรพื้นบ้าน ใช้ประกอบอาหาร ทำน้ำหอม หรือปลูกเป็นไม้ประดับ ในประเทศไทยพบพืชสกุลนี้มากกว่า 20 ชนิด ชนิดที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายคือ กระชายดำ (*K. parviflora*) แต่การระบุชนิดของพืชสกุลนี้จากลักษณะภายนอกทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากมีลักษณะใบ เหง้า ลำต้นเทียม และรากคล้ายคลึงกัน และบางชนิดมีความหลากหลายทางสัณฐานวิทยา

นางจรินันท์ เตชะประสาน นักวิจัยจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้ทำการศึกษาลำดับเบสดีเอ็นเอจาก *psbA-trnH* และ *petA-psbJ* เพื่อใช้ระบุชนิดพืชสกุลเปราะในประเทศไทย และยังสร้างลายพิมพ์ AFLP สำหรับเปราะบางชนิดอีกด้วย

ผลจากการวิเคราะห์ลำดับเบสดีเอ็นเอ พบว่าเปราะบางชนิดที่สามารถใช้ลำดับเบสดีเอ็นเอในการระบุชนิดได้ เช่น ดอกดิน (*K. candida*), ปราบสมุทร (*K. angustifolia*), เปราะเสี้ยวแต่ม (*K. pardi* sp. nov.) เป็นต้น

ในขณะที่บางชนิดไม่สามารถใช้ลำดับเบสดีเอ็นเอระบุชนิดได้เนื่องจากมีความแตกต่างของลำดับเบสภายในชนิดในระดับประชากร เช่น บานคำ (*K. fallax*), บานคำน้อย (*K. filifolia*), เปราะใหญ่ (*K. elegans*) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบว่าเปราะหอม (*K. galanga*) ซึ่งเป็นพันธุ์ปลูกน่าจะเป็นชนิดเดียวกับตูปหมอบ (*K. marginata*) ที่พบในป่า ผลงานวิจัยที่ได้สามารถพัฒนาเป็นเทคนิคการจำแนกชนิดพืชสกุลเปราะโดยใช้บาร์โค้ด หรือศึกษาลำดับวิวัฒนาการต่อไป



▲ กิ้งกือกระสุน

◀ แอสโคสปอร์ของราทะเล *Tirisporella beccanica*

## ราบนซากใบ และซากเมล็ด

ซากพืชบนพื้นป่าเป็นแหล่งอาศัยของเชื้อราจำนวนมาก เชื้อราที่เจริญอยู่เหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการย่อยสลายซากและหมุนเวียนธาตุอาหารเพื่อดำรงความสมดุลของระบบนิเวศ การศึกษาเชื้อราบนซากเมล็ดในอดีตที่ผ่านมา พบว่าคล้ายคลึงกับเชื้อราที่พบบนซากใบ

ดร.สายัณห์ สมฤทธิ์ผล และคณะวิจัยจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จึงได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบเชื้อราที่ขึ้นบนซากเมล็ดและใบ โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างเชื้อราบนซากเมล็ดและใบในพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ผลการศึกษาพบว่าเชื้อราที่พบบนซากเมล็ดส่วนใหญ่พบบนซากใบด้วยเช่นกัน เช่น เชื้อราสกุล *Dictyochaeta*, *Chaetospermum*, *Dinemasporium* และ *Thozetella* เป็นต้น จากการจำแนกชนิดพบเชื้อราจำนวน 297 ชนิด เป็นเชื้อราชนิดใหม่ของโลก 4 ชนิด ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการตั้งชื่อและบรรยายลักษณะ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติต่อไป

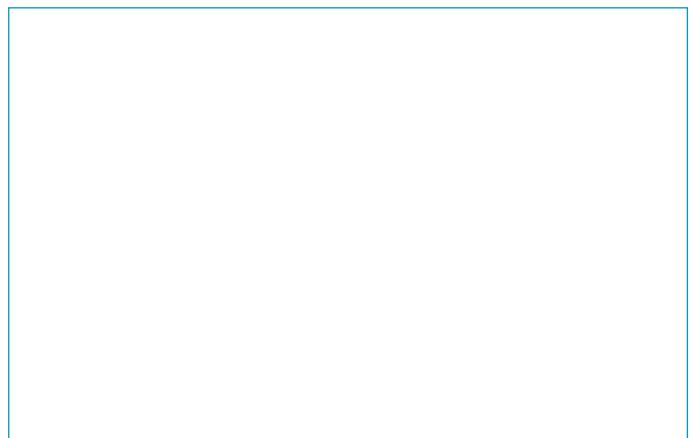
นอกจากประโยชน์ในแง่ของการเป็นผู้ย่อยสลายซาก และหมุนเวียนธาตุอาหารแล้ว เชื้อราเหล่านี้ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการผลิตเอ็นไซม์ที่เป็นประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม โดยสามารถพบสารใหม่จากเชื้อราบนเมล็ดพันธุ์จำนวน 15 ชนิด

## สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ ของโลก

ในช่วงการดำเนินงานของโครงการ BRT 13 ปีที่ผ่านมา มีรายงานการตีพิมพ์สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกถึง 602 ชนิด หรือเฉลี่ยค้นพบสปีดดาห์ละ 1 ชนิด บ่งชี้ให้เห็นว่า ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพซ่อนเร้นอีกมากมายที่รอคอยการค้นพบ

การค้นพบสปีชีส์ใหม่ๆ หมายถึงโอกาสและการช่วงชิงภาพการเป็นผู้นำการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก การตีพิมพ์ได้ก่อนหมายถึงการได้เปรียบในแง่ของการค้นหาทรัพยากรชีวภาพใหม่ๆ ในการเป็นแหล่งยาในอนาคต

ผลการดำเนินงานในปี 2552 ได้มีการตีพิมพ์สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกในประเทศไทยเพิ่มเติมอีกถึง 31 ชนิด ได้แก่ เชื้อรา 1 ชนิด เห็ด 2 ชนิด บุก 1 ชนิด เปราะ 1 ชนิด ไผ่ภูพาน 1 ชนิด พืชสกุลป่านั้น 3 ชนิด รินดำ 2 ชนิด ไคฟิพอด 1 ชนิด กิ้งกือกระบอก 12 ชนิด เลี่ยนนม 3 ชนิด และสัตว์โบราณ (ฟอสซิล) 4 ชนิด



## ▶ โปรแกรม 2

ชีววิทยาเชิงประชากรและวิวัฒนาการ (Population Biology & Evolution)

- ยุงก้นปล่องกลุ่มซับซ้อนชนิดใหม่กับการเป็นพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย
- การเพิ่มประชากรแตนเบียนเพศเมีย
- พิษสฤดมะเดียวกับแมลงผสมเกสร
- เชื้อรากับแมลงรินดำ
- กล้ายไม้สกุลสิรินธรเนีย
- ลูกช้างป่าและลูกช้างบ้าน
- หอยทากบกสกุลแอมฟีโดรมัส
- ยีนความหอมในข้าวป่า

“

การสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน  
เพื่อการอนุรักษ์และการบริหารจัดการ  
ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

# ชีววิทยาเชิงประชากรและวิวัฒนาการ (Population Biology & Evolution)

การเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการ (evolutionary change) เกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางพันธุกรรมที่สอดคล้องและโยงใยกับสภาวะแวดล้อมทั้งทางกายภาพและชีวภาพ การศึกษาพลวัตประชากรของสิ่งมีชีวิตที่มีปฏิสัมพันธ์กันและผ่านกระบวนการวิวัฒนาการจะทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การควบคุมแมลงศัตรูพืช แมลงพาหะนำโรค เป็นต้น ผลการดำเนินงานมีความก้าวหน้า ดังนี้

## ยุงก้นปล่องกลุ่มซับซ้อนชนิดใหม่กับการเป็นพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย

การศึกษาพันธุศาสตร์เชิงประชากรของยุงก้นปล่องชนิด *Anopheles barbirostris* และ *An. campestris* ในประเทศไทย โดย ศ.เวช ชูโชติ และคณะ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ายุงกลุ่มนี้มีชิบดิงส์ สปีชีส์อย่างน้อย 5 สปีชีส์ ได้แก่

ยุง *An. barbirostris* สปีชีส์ A1, A2, A3, A4 และยุง *An. campestris*-like โดยพบว่ายุง *An. barbirostris* ทั้ง 4 สปีชีส์ และยุง *An. campestris*-like มีการแพร่กระจายในพื้นที่ที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาวิจัยถึงความสามารถในการเป็นพาหะนำโรคไข้มาลาเรียชนิด *Plasmodium falciparum* และ *P. vivax* ของยุงกลุ่มสปีชีส์ซับซ้อนกลุ่มนี้ พบว่ามีเฉพาะยุง *An. campestris*-like สายพันธุ์จังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น ที่มีศักยภาพในการเป็นพาหะนำเชื้อโรคไข้มาลาเรียชนิด *P. vivax* ได้ดี โดยให้อัตราไอโอซิสต์และสปอโรซอยต์เท่ากับ 100% และ 64.29% ตามลำดับ

ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการควบคุมยุงพาหะที่เป็นสปีชีส์เป้าหมายได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และมีประสิทธิภาพ



▲ ยุงก้นปล่อง *An. campestris*-like

## การเพิ่มประชากร แตนเบียนเพศเมีย

การใช้แมลงควบคุมแมลงที่เป็นศัตรูพืช เป็นหนึ่งทางเลือกของเกษตรกรเพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ซึ่งแตนเบียนเป็นอีกตัวเลือกหนึ่งของเกษตรกรแบบชีววิถี แตนเบียนเพศเมียจะมีบทบาทสำคัญยิ่งในการกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้วยอวัยวะวางไข่ที่มีความแหลมและยาว คล้ายหมวกที่สามารถเจาะเข้าไปในตัวหนอนหรือแมลงได้ แต่การวางไข่แล้วได้ประชากรลูกแตนเบียนเป็นเพศผู้หรือเพศเมีย ยังไม่สามารถกำหนดได้





▲ เชื้อราในทางเดินอาหารตอนปลายของตัวอ่อนรินดำ

▶ ต่อโทรเพศเมียที่ได้รับการผสม  
ออกจากช่อดอกสุกของมะเดื่ออุทุมพร

รศ.ดร.สังวรรณ กิจทวี ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้ทำการศึกษาการเพิ่มปริมาณแตนเบียนเพศเมียสายพันธุ์ *Diachasmimorpha longicaudata* (Ashmead) ซึ่งจะวางไข่เฉพาะในแมลงวันผลไม้ ผลการวิจัยพบว่าวิธีการควบคุมระบบสืบพันธุ์ให้ไข่ได้รับการผสม หรือได้รับการปฏิสนธิ (fertilized egg) ต่อบางปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารระหว่างเพศผู้และเพศเมีย

การสื่อสารดังกล่าว ได้แก่ การสื่อสารด้วยเสียง (การขยับปีกของเพศผู้) และกลิ่น (pheromone) ซึ่งมีผลให้เพศเมียยอมรับการผสมพันธุ์ เพิ่มโอกาสให้ตัวอสุจิผสมกับไข่ได้มากยิ่งขึ้น แตนเบียนเพศเมียจะเลือกวางไข่ที่ได้รับการผสมลงในตัวอ่อนแมลงวันผลไม้ที่มีขนาดใหญ่หรือสมบูรณ์ และมักจะเลือกวางไข่ที่ไม่ได้รับการผสมในแมลงวันผลไม้ขนาดเล็ก ซึ่งผลงานวิจัยสามารถนำไปเป็นฐานในการกำจัดแมลงวันผลไม้โดยชีววิธีได้

## พืชสกุลมะเดื่อ กับแมลงผสมเกสร

พืชสกุลมะเดื่อ (*Ficus*) และแมลงผสมเกสร หรือแมลงพาหะถ่ายเรณู (pollinator) มีความสัมพันธ์แนบแน่นในเชิงวิวัฒนาการมาช้านาน นางเยวอนนิตย์ ธาราฉาย นักศึกษาปริญญาเอก ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้ทำการศึกษาอนุกรมวิธานและนิเวศวิทยาของพืชสกุลมะเดื่อกับแมลงพาหะถ่ายเรณูบางชนิด

ผลการศึกษาพบว่ามะเดื่อแต่ละชนิดมีแมลงเพียงชนิดเดียวที่ทำหน้าที่ช่วยผสมเกสร คือ แมลงในวงศ์แตนมะเดื่อ (*Agaonidae*) ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทั้งสองเป็นวิวัฒนาการร่วม (co-evolution) แบบชนิดต่อชนิด ตัวอย่างเช่น

มะเดื่ออุทุมพร (*Ficus racemosa* L.) มีแตนผสมเกสร คือ *Ceratosolen fusciceps* Mayr พบว่าสัดส่วนของการผลิตเมล็ดและประชากรรุ่นลูกของแตนมะเดื่อจะแปรผกผันกัน

อีกตัวอย่างหนึ่งคือ มะเดื่อหิน (*F. montana* Burm.f.) กับแตนมะเดื่อ *Liporhopalum tentacularis* (Grandi) พบว่าช่อดอกเพศผู้ (ภายในมีดอกเพศผู้และดอกกอล) ที่มีแตนเพศเมียเข้าไปช่วยผสมเกสร ดอกกอลจะผลิตแต่นรูนลูกได้มากกว่าดอกที่ไม่ได้รับการผสมถึงสองเท่า ในทางตรงข้ามหากแตนเพศเมียที่เข้าไปในช่อดอกแต่ไม่สามารถวางไข่ได้ ถึงแม้ดอกกอลจะได้รับการผสม แต่ดอกก็ไม่สามารถพัฒนาต่อไปได้ ทำให้ช่อดอกมะเดื่อหลุดร่วงไป

ผลดังกล่าวเชื่อว่าเป็นเงื่อนไขทางวิวัฒนาการที่สิ่งมีชีวิตทั้งคู่สร้างขึ้นเพื่อความอยู่รอดของเผ่าพันธุ์ โดยหากแตนช่วยผสมเกสร มะเดื่อก็กินเชื้อเพื่อแหล่งที่อยู่และอาหารแก่ลูกอ่อนของตน แต่ถ้าแตนไม่สามารถวางไข่ในดอกมะเดื่อได้ กลไกกระตุ้นการเติบโตและพัฒนาของดอกก็อาจถูกระงับไปเช่นกัน

## เชื้อรา กับแมลงรินดำ

จากการศึกษาเชื้อราในระบบทางเดินอาหารของตัวอ่อนแมลงรินดำ 11 ชนิด โดย ดร.เสนห์ จิตต์กลาง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบเชื้อราที่อาศัยอยู่ในทางเดินอาหารของตัวอ่อนแมลงรินดำ คือ เชื้อราในกลุ่ม *Trichomyces* โดยพบ 2 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ *Harpellaceae* พบ 1 ชนิด ซึ่งพบอาศัยอยู่ในทางเดินอาหารตอนกลางของตัวอ่อนรินดำ และวงศ์ *Legeriomycetaceae* พบ 4 ชนิด ซึ่งพบอาศัยในทางเดินอาหารตอนปลายของตัวอ่อนรินดำ นอกจากนี้ยังพบโปรโตซัวอีก 1 ชนิด ซึ่งพบในทางเดินอาหารตอนปลายของตัวอ่อนรินดำ

การอาศัยอยู่ร่วมกันของเชื้อราและแมลงรินดำ มีรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่คงที่ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามปัจจัยสิ่งแวดล้อม ถ้าอยู่ในภาวะปกติ คือ มีสภาพอาหารหรือสิ่งแวดล้อมที่มีความสมบูรณ์ สิ่งมีชีวิตทั้ง 2 ชนิด จะอาศัยอยู่ร่วมกันแบบภาวะอิง



▲ เอื้องศรีเชียงดาว (*Sirindhornia pulchella*)

◀ การอยู่ร่วมกันของเอื้องศรีประจิมและรองเท้านารีเหลืองปราจีน

อาศัยหรือภาวะเกื้อกูล (commensalism) โดยเชื้อราจะได้รับประโยชน์ คือ ได้ที่อยู่อาศัย และได้อาหารจากริ้นดำ ส่วนริ้นดำจะไม่ได้และไม่เสียประโยชน์อะไร

ถ้าสภาพอาหารหรือสภาพแวดล้อมไม่สมบูรณ์ สิ่งมีชีวิตทั้ง 2 ชนิด จะอาศัยอยู่ร่วมกันในรูปแบบภาวะพึ่งพา (mutualism) คือ ต่างฝ่ายต่างได้ประโยชน์ร่วมกัน โดยเชื้อราได้ที่อยู่อาศัยจากริ้นดำ และเชื้อราจะช่วยเกี่ยวกับระบบย่อยอาหารของริ้นดำ หรือบางครั้งการอยู่ร่วมกันในสภาพดังกล่าวอาจจะกลายรูปแบบความสัมพันธ์เป็นภาวะปรสิต เช่น การพบเชื้อราชนิด *Smittium* sp. สามารถเป็นปรสิตในตัวอ่อนแมลงริ้นดำ ซึ่งจะขัดขวางการเจริญเติบโตของตัวอ่อน และอาจจะทำให้ตัวอ่อนนั้นตายไปในที่สุด

## กล้วยไม้สกุล สิรินธรเนีย

“สิรินธรเนีย” (*Sirindhornia*) กล้วยไม้สกุลใหม่ของโลกที่ได้รับพระราชทานนามจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้แก่ เอื้องศรีเชียงดาว (*Sirindhornia pulchella* H.A. Pedersen & Indhamusika) เอื้องศรีภาคเนย์ (*S. monophylla* H.A. Pedersen & P. Suksathan) และเอื้องศรีประจิม (*S. mirabilis* H.A. Pedersen & P. Suksathan) เป็นพรรณไม้เฉพาะถิ่นที่หายากและใกล้สูญพันธุ์

นางสาวกนกอร ศรีม่วง นักศึกษาปริญญาเอก สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้ทำการศึกษาโครงสร้างประชากรของกล้วยไม้ทั้ง 3 ชนิด ผลการศึกษาพบว่าช่วงที่กล้วยไม้แพร่ขยายพันธุ์จะเป็นต้นที่มีขนาดและอายุมาก แต่ในปัจจุบันกลับพบต้นที่พร้อมขยายพันธุ์จำนวนน้อยมาก

ผลการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมโดยวิธี Amplified Fragment Length Polymorphism (AFLP) พบว่ากล้วยไม้ทั้ง 3 ชนิด มีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำ โดยสาเหตุหนึ่งมา



จากการที่กล้วยไม้สกุลสิรินธรเนียแต่ละชนิดมีเพียงหนึ่งกลุ่มประชากรต่อชนิดเท่านั้น จึงเกิดการผสมตัวเองขึ้นในประชากรทำให้เกิดปรากฏการณ์เลือดชิด

จากการที่กล้วยไม้สกุลสิรินธรเนียแต่ละชนิดมีเพียงหนึ่งกลุ่มประชากรต่อชนิดเท่านั้น จึงเกิดการผสมภายในสายพันธุ์ขึ้นในประชากร ทำให้เกิดปรากฏการณ์เลือดชิด (inbreeding depression) จึงมีความเป็นไปได้สูงที่พันธุกรรมจะอ่อนแอ และทนต่อสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์สูง

นอกจากนี้ ยังได้ทดลองขยายพันธุ์กล้วยไม้ทั้ง 3 ชนิด โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเพาะเลี้ยงร่วมกับเชื้อราไมคอร์ไรซา พบว่าเมล็ดเปลี่ยนแปลงในอัตราที่ช้ามาก ในขณะที่การทดลองเพาะเมล็ดในสภาพธรรมชาติ พบว่าเมล็ดแก่ของเอื้องศรีประจิมและเอื้องศรีภาคเนย์เริ่มงอกได้ภายในระยะเวลา 12 เดือน โดยเมล็ดของเอื้องศรีประจิมที่งอกในธรรมชาติจะสามารถพัฒนาได้ดี เมื่อเปรียบเทียบกับกรเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ



▲ แมลงวันผลไม้เทศเมีย

▶ ลูกช้างเลี้ยงกับแม่ช้าง



## ลูกช้างป่าและ ลูกช้างบ้าน

ลูกช้างเป็นที่ต้องการของตลาดการท่องเที่ยวและมีราคาไม่ต่ำกว่า 800,000 บาทต่อเชือก ประเด็นนี้จึงเป็นที่ตระหนักแก่องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ช้างว่า ทำอย่างไรจึงจะสามารถพิสูจน์ได้ว่าลูกช้างเหล่านี้เป็นลูกช้างที่เกิดจากแม่ช้างเลี้ยงจริง ไม่ใช่ลูกช้างที่ถูกลักลอบจับมาจากป่า การตรวจพิสูจน์ทางดีเอ็นเอ โดยใช้จีโนไทป์ของไมโครแซทเทลไลต์ เป็นเครื่องหมายดีเอ็นเอ (DNA marker) สามารถนำมาใช้ทำรหัสพันธุกรรมประจำตัวช้าง (genetic identification code) เพื่อใช้ระบุตัวช้าง

นางสาวชมชื่น ศิริพันธ์แก้ว และคณะ นักศึกษาปริญญาเอก ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ทดสอบคุณลักษณะของไมโครแซทเทลไลต์ในประชากรช้างจำนวน 20-45 เชือก และนำมาพัฒนาชุดตรวจสอบที่สร้างขึ้นประกอบด้วยไมโครแซทเทลไลต์จำนวน 17 ตำแหน่ง แต่ละตำแหน่งมีอัลลิลส์ไม่ต่ำกว่า 4 ชนิด ไม่มีอัลลิลส์ใดที่มีความถี่สูงเกินกว่า 55% มีค่า Observe Heterozygosity เฉลี่ยเท่ากับ 0.710 และไม่มีตำแหน่งใดที่ไม่อยู่ในสมมติฐานของ Hardy-Wienberg อย่างมีนัยสำคัญ

จากการทดสอบประสิทธิภาพชุดตรวจสอบดังกล่าวในการตรวจหาแม่ช้างให้กับลูกช้างเลี้ยงจำนวน 18 คู่ โดยใช้โปรแกรม CERVUS 3.03 พบว่าชุดตรวจสอบนี้สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลพันธุกรรมในการจับคู่แม่ช้างเลี้ยงให้กับลูกช้างได้อย่างถูกต้องทั้งหมดด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% เมื่อนำจีโนไทป์ของช้างเลี้ยงทั้งหมด 35 เชือกมาคำนวณค่า allele sharing พบว่าในช้างที่เป็นคู่แม่ลูกกันจริงมีค่า allele sharing อยู่ระหว่าง 0.5-0.68 ส่วนช้างที่ไม่ใช่แม่ลูกกันจริงมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.36

อย่างไรก็ตามมีช้างที่ไม่ใช่แม่ลูกกันจริงจำนวน 35 คู่ (จากทั้งหมด 612 คู่) หรือคิดเป็น 5.72% ที่มีค่า allele sharing มากกว่า 0.5 ซึ่งเป็นข้อควรระวังว่าถ้าแม่ช้างตัวจริงไม่ได้ถูกรวมไว้ใน

ประชากรที่ใช้ตรวจสอบ อาจมีความเป็นไปได้ที่ชุดตรวจสอบนี้อาจจะให้ผลที่ผิดพลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าช้างวัยเจริญพันธุ์ที่อาจจะเคยจับมาจากป่าเดียวกันกับลูกช้างมาใช้เป็นคู่ตรวจสอบถึงแม้ว่าในการตรวจสอบในเบื้องต้นนี้จะไม่พบกรณีดังกล่าวเกิดขึ้นก็ตาม

## หอยทากบก สกุลแอมฟีโดรมัส

หอยทากบกสกุลแอมฟีโดรมัส (*Amphidromus*) มีลักษณะสัณฐานวิทยาของเปลือกมีความหลากหลายทั้งขนาด รูปร่าง และสี จากลักษณะดังกล่าวทำให้นักอนุกรมวิธานเกิดความสับสนในการจัดจำแนก ดร.ผ่องพรรณ ประสารก ก ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ทำการศึกษาโครงสร้างทางพันธุกรรมของหอยทากบก 2 ชนิด คือ หอยทากขมิ้น (*Amphidromus atricallosus*) และหอยซ็อกโกแลต (*Amphidromus inversus*) เพื่อวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรม

ผลการศึกษาหอยทากขมิ้น ซึ่งมีการแพร่กระจายกว้างมาก ตั้งแต่ภาคตะวันออกเฉียงของไทยลงมาถึงภาคใต้ พบว่า มีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูง และสามารถแยกกลุ่มหอยทากขมิ้นจากระยะห่างทางพันธุกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกลุ่มประชากรภาคใต้ อย่างไรก็ตามจากลักษณะที่ใช้ในการจำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธาน สามารถพบได้ทั่วทุกการกระจายตัว ดังนั้น จึงยังคงยึดเป็นสปีชีส์เดียวคือ *Amphidromus atricallosus* แต่พันธุกรรมมีความแตกต่างกัน จึงถูกจัดให้เป็นชนิดพันธุ์ซ่อนเร้น (cryptic species)





▲ ข้าวป่าในลาว

◀ ข้าวหอมมะลิสุกแก่ ที่ทุ่งกุลาร้องไห้

ในขณะที่การศึกษาหอยซีอคโคแลต ซึ่งมีการแพร่กระจายอยู่บนเกาะต่าง ๆ ตามแนวชายฝั่งอ่าวไทย ตั้งแต่เกาะในประเทศมาเลเซีย ขึ้นมาถึงเกาะในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า หอยกลุ่มนี้มีความหลากหลายทางพันธุกรรมต่ำมาก ซึ่งเป็นสัญญาณว่ามีโอกาสสูญพันธุ์สูง ทั้งนี้ การศึกษาข้อมูลย้อนกลับไปในอดีตพบว่า การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเลและการเกิดยุคน้ำแข็งทำให้ประชากรหอยกลุ่มนี้ลดจำนวนลง ส่งผลถึงความหลากหลายทางพันธุกรรมที่ต่ำลงไปด้วย

## ยีนความหอม ในข้าวป่า

ความหอมของข้าวถูกกำหนดโดยยีน Betaine aldehyde dehydrogenase 2 (BADH2) มีตำแหน่งบนโครโมโซมคู่ที่ 8 ซึ่งเมื่อยีนนี้เกิดการกลาย (mutation) จะกลายเป็นยีนด้อยและกำหนดการสร้างสารหอมระเหยชนิด 2AP (2-acetyl-1-pyrroline) ที่พบในข้าวหอมมะลิของไทยและข้าวบัสมาติของอินเดีย สารหอม 2AP นี้ สามารถตรวจสอบได้โดยวิธีการทางเคมี การค้นพบและสามารถแยกยีนที่กำหนดความหอมจากข้าวพันธุ์ปลูกนั้นเป็นแนวทางสำคัญที่จะย้อนรอยสู่การเริ่มต้นปรากฏขึ้นของยีนนี้ในบรรพบุรุษข้าวปลูก

จากข้อสังเกตนี้เอง ทำให้ รศ.ดร.ปรีชา ประเทพา ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ศึกษายีนที่กำหนดการสร้างสารหอมในข้าวป่าชนิด *O. rufipogon* ซึ่งมีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยและประเทศข้างเคียงคือลาวและกัมพูชา



**ข้าวปลูกที่มีความหอมปัจจุบันนี้  
เกิดจากการที่ชาวนาในสมัย  
โบราณได้นำข้าวป่าที่มียีนในไทป์  
ที่มีความหอมมาปลูก**

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดีเอ็นเอ พบว่า ข้าวป่ามียีนในไทป์ของยีนที่กำหนดความหอม 3 แบบ คือ ข้าวไม่สร้างสารหอมมียีนในไทป์ NN (homozygous non-fragrant) ร้อยละ 77 ข้าวสร้างสารหอมมียีนในไทป์แบบ ND (heterozygote) ร้อยละ 31 และ ข้าวที่สร้างสารหอมมียีนในไทป์ DD (homozygous fragrant) ร้อยละ 23

ยีนในไทป์แบบ DD พบในประชากรข้าวป่าที่เก็บมาจากหนองน้ำธรรมชาติในป่าเต็งรังของ สปป. ลาว ซึ่งข้าวป่าแห่งนี้เป็นข้าวป่าปลูกอย่างเด็ดขาด ยีนในไทป์แบบ DD นี้ไม่พบในข้าวป่าจากตัวอย่างที่เก็บจากประเทศไทยเลย ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า ตัวอย่างที่มียีนในไทป์ DD นี้ไม่ได้เก็บตัวอย่างในกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ หรืออาจเป็นเพราะข้าวป่าที่มียีนในไทป์ DD อาจสูญพันธุ์ไปจากประเทศไทยแล้ว

จากหลักฐานที่พบดังกล่าวนี้ ได้สนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่า ข้าวป่าเป็นบรรพบุรุษของข้าวปลูก เพราะพบยีนหอมในข้าวป่าหรืออาจกล่าวได้ว่า ข้าวปลูกที่มีความหอมปัจจุบันนี้เกิดจากการที่ชาวนาในสมัยโบราณได้นำข้าวป่าที่มียีนในไทป์ที่มีความหอมมาปลูกและคัดเลือกจนได้ลักษณะทางการเกษตรที่ดีแล้วยังมีการคัดเลือกลักษณะที่เป็นความหอมอีกด้วย



### ▶ โปรแกรม 3

นิเวศวิทยา  
(Ecology)

- ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับสัตว์และพลวัตของป่า ในแปลงศึกษานิเวศวิทยาระยะยาว มอสิงโต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
- พรรณไม้โครงสร้างเพื่อฟื้นฟูป่าเขตร้อน
- งานวิจัยนิเวศวิทยาสัตว์ป่าและนกเขตร้อน อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

- งานวิจัยนิเวศวิทยาสัตว์ป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน
- งานวิจัยนิเวศวิทยาสัตว์ป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร
- ผีเสื้อจูเลีย ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น
- ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในทะเลสาบสงขลา



การสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน  
เพื่อการอนุรักษ์และการบริหารจัดการ  
ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน





## นิเวศวิทยา (Ecology)

เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในประชากร หรือในกลุ่มสิ่งมีชีวิต หรือในระบบนิเวศตามกาลเวลาที่ผ่านไป โดยมุ่งทำความเข้าใจในพลวัตของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในประชากรหรือในระบบนิเวศ รวมทั้งตรวจสอบผลกระทบที่เกิดจากการรบกวนโดยกิจกรรมของมนุษย์ ตลอดจนการวิจัยในสถานีวิจัยทางนิเวศวิทยาระยะยาว (Long-Term Ecological Study Sites หรือ L-TERS) ที่ปราศจากการรบกวนจากภายนอก เพื่อให้สามารถวางเครื่องมือที่จะใช้วัดผลได้เป็นระยะเวลายาวนาน ผลการดำเนินงานมีความก้าวหน้า ดังนี้

### ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับสัตว์ และพลวัตของป่าในแปลงศึกษา นิเวศวิทยาระยะยาวมอสิงโต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ระบบนิเวศในป่าเป็นการเชื่อมร้อยความสัมพันธ์ระหว่างต้นไม้กับสัตว์ ต้นไม้ให้ลูกไม้ที่เป็นอาหารให้กับสัตว์ป่า และสัตว์ป่ามีบทบาทเป็นผู้กระจายเมล็ดพันธุ์

ศ.ดร.วราวุฒ บรอกเคลแมน และทีมวิจัย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้ดำเนินการบริหารจัดการแปลงวิจัยถาวรมอสิงโตมาเป็นระยะเวลายาวนาน เพื่อศึกษาพืชอาหาร และพฤติกรรมการหาอาหารของสัตว์กินผลไม้ โดยเฉพาะชะนี ศึกษาความสามารถในการเกิดใหม่ทดแทนของต้นไม้ เถาวัลย์ และศึกษาพลวัตสังคมป่าในระยะยาว ทั้งนี้ก็เพื่อประเมินความสำคัญของสัตว์ป่าในการทำหน้าที่เป็นผู้กระจายเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของป่า

ผลการดำเนินงานได้จัดทำฐานข้อมูลประชากรต้นไม้ พฤติกรรมการหาอาหารและบทบาทในการแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์พืชของชะนี นอกจากนี้ยังพบว่าพืชบางชนิด ยังมีความหนาแน่นของต้นกล้าลดลง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากภาวะโลกร้อน หรือขาดผู้กระจายเมล็ดที่ดี ผลงานวิจัยพอสรุปได้ดังนี้



▲ นักกินปล้ำยทอยน้ำเงินช่วยกระจายเมล็ดตองแตบไปทั่วป่า

### ฐานข้อมูลประชากรต้นไม้

การทำฐานข้อมูลประชากรต้นไม้ที่สำรวจในช่วงปี 2004-2005 ในพื้นที่แปลงวิจัยขนาด 30 เฮกแตร์ พบต้นไม้ 67 วงศ์ 167 สกุล ชนิดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นตั้งแต่ 1 เซนติเมตรขึ้นไป 262 ชนิด จำนวน 131,009 ต้น ต้นที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไป 204 ชนิด 15,676 ต้น และ 16 ชนิด มีเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น 100 เซนติเมตรขึ้นไป ปัจจุบันแปลงวิจัยถาวรมอสิงโตได้ร่วมอยู่ในเครือข่ายแปลงศึกษาพลวัตป่าทั่วโลกของ Center for Tropical Forest Science (CTFS) แห่ง Smithsonian Institution

## พืชอาหารของชะนี

ผลการศึกษาพบว่า ชะนีมีพฤติกรรมการกินพืชอาหารที่หลากหลาย ประมาณ 105 ชนิด ชะนีจึงมีความสำคัญต่อการกระจายเมล็ดพันธุ์พืช และการเกิดต้นกล้าทดแทนของต้นไม้และเถาวัลย์จากการศึกษาเป็นเวลา 3 ปี พบว่าผลไม้ที่ชะนีชอบกิน จะไม่ออกผลทุกปี เป็นการบังคับให้ชะนีต้องเปลี่ยนพืชอาหารในแต่ละปี ในปีถัดไปเถาวัลย์จะกลายเป็นพืชอาหารหลักแทน และในฤดูที่มีผลไม้มีน้อยที่สุด ชะนีจะเปลี่ยนมากินใบอ่อนแทน

## การกระจายและการเกิดกล้าใหม่

ชะนีเป็นผู้กระจายเมล็ดเป็นหลัก ได้แก่ เงาะป่า (*Nephelium melliferum*) ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไป แต่การเกิดกล้าใหม่มักเกิดเฉพาะในบริเวณที่เย็นและชื้น, ต้นพ룬 (*Prunus javanica*) มีความหนาแน่นของพืชลดลงอย่างช้า ๆ โดยไม่ทราบสาเหตุ, ต้นสีเสียดเทศ (*Choerospondias axillaris*) เป็นอาหารของชะนีในช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน แต่แทบไม่มีการเกิดกล้าใหม่, ต้นมังคุดป่า (*Garcinia benthamii*) เป็นอาหารของชะนีในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน แต่จะไม่กินผลสุก ทำให้ผลเน่าเสียไป

## การศึกษาพลวัตสังคมป่า

การศึกษาชี้ให้เห็นการออกผลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ทำให้ทราบว่าพืชที่เป็นอาหารชะนีไม่ออกผลทุกปี และบางชนิดใช้เวลา 4-5 ปี สัตว์กินผลไม้จึงต้องเปลี่ยนอาหารไปทุก ๆ ปี ดังนั้นชะนีจึงกินผลไม้ที่กินกันด้วยในบางช่วงเวลา

ส่วนการเกิดทดแทนของพืชในแปลงวิจัย พบลักษณะการกระจายขนาดของต้นไม้ไม่สม่ำเสมอ แสดงว่ามีการขาดแคลนต้นกล้าเกิดใหม่ และจะส่งผลให้พืชเหล่านี้หมดไปจากป่า ซึ่งครึ่งหนึ่งเป็นไม้สูงใหญ่เหนือเรือนยอดป่า (เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นใหญ่ 1 เมตร) เช่น ต้นสีเสียดเทศ (*Choerospondias axillaris*) อาจเกิดจากปัจจัยด้านสภาพอากาศที่อบอุ่นขึ้นอันเนื่องมาจากสภาวะโลกร้อน หรือ การขาดการกระจายเมล็ดที่ดี

## พรรณไม้โครงสร้างเพื่อการฟื้นฟูป่าเขตร้อน

หน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (The Forest Restoration Research Unit – FORRU-CMU) ได้จัดตั้งขึ้นในปี 2537 โดยการนำของ ดร.สติเฟน อีเลียต และ รศ.ดร.วีไลวรรณ อนุสารสุนทร จากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีเป้าหมายหลักที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการฟื้นฟูป่าด้วยวิธีพรรณไม้โครงสร้างที่ประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นบนพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมในภาคเหนือของไทย



งานวิจัยที่เกิดขึ้นเป็นความร่วมมือระหว่าง อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย และ หน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่า ประกอบไปด้วย เรือนเพาะชำเพื่อการวิจัย ซึ่งตั้งอยู่บริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย เรือนเพาะชำชุมชน และ แปลงปลูกป่าสาธิต บริเวณหมู่บ้านม้ง แม่สาใหม่ โดยได้ทุนสนับสนุนการวิจัยจากโครงการ BRT จากการทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 10 ปี หน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่าประสบความสำเร็จ ดังนี้

## ผลสำเร็จทางวิชาการ

ผลสำเร็จทางวิชาการของการฟื้นฟูป่าโดยใช้พรรณไม้โครงสร้างสามารถสรุปได้ดังนี้ 1) สามารถคัดเลือกพรรณไม้โครงสร้างเพื่อฟื้นฟูป่าไม่ผลัดใบได้ 2) สามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการคัดเลือกพรรณไม้ที่เหมาะสมจะเป็นพรรณไม้โครงสร้างได้ 3) ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการดูแลกล้าไม้ในแปลงปลูก เช่น ระยะเวลาในการกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย เป็นต้น 4) พรรณไม้โครงสร้างสามารถเร่งให้เกิดการฟื้นตัวของความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ได้ภายใน 7 ปี โดยต้นไม้ที่ปลูก 41 ชนิด ได้ออกดอกติดผลให้สัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์ และมีถึง 14 ชนิดที่ให้ผลภายในระยะเวลาเพียง 3 ปี 5) ความหลากหลายของนกที่เข้ามากระจายเมล็ดพันธุ์ในแปลงเพิ่มมากขึ้น จากเดิม 30 ชนิด เมื่อเริ่มปลูก เป็น 87 ชนิด ภายในระยะเวลา 6 ปี 6) พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ช่วยแพร่เมล็ดพันธุ์จากป่าใกล้เคียงเข้ามาในแปลง และทำให้มีชนิดของกล้าไม้ธรรมชาติเพิ่มขึ้นในอีกพื้นที่กว่า 60 ชนิด

## ประโยชน์จากงานวิจัยฟื้นฟูป่า

ในด้านการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยฟื้นฟูป่า ได้มีการขยายผลหลายประการ ประการแรกนำพรรณไม้โครงสร้างมาประยุกต์ใช้กับพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างไปจากเดิม เช่น ร่วมมือกับเครือข่ายอนุรักษ์ช้าง ที่จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อสร้างป่ากันชนโครงการฟื้นฟูป่าดิบที่ราบต่ำในจังหวัดกระบี่ซึ่งเป็นที่อยู่ของนก

▶ ชะนิมังกฎช่วยในการปลูกป่า

◀ กล้ากระทอนที่งอกจากมูลชะนิ

◀ เมล็ดของต้นตองแตบที่เป็นพรรณไม้โครงสร้างที่ดีในการฟื้นฟูป่า



แล้วเร็วของดำ ร่วมกับ BTSC และ RSPB ร่วมมือกับ Cambodia Forest Administrator ในโครงการฟื้นฟูป่าในเขตอุทยานแห่งชาติพนมกุเลน จังหวัดเสียมเรียบ ประเทศกัมพูชา

ประการต่อมา ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องไปยังกลุ่มบุคคลที่มีความสนใจ โดยได้จัดตั้งฝ่ายการเผยแพร่และบริการการศึกษาขึ้น กิจกรรมเผยแพร่ความรู้ในหลากหลายรูปแบบได้ถูกจัดขึ้นตามความต้องการของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตั้งแต่กิจกรรมเสริมหลักสูตรสำหรับนักเรียนทั้งในและนอกสถานที่ การจัดอบรมให้แก่ผู้ประกอบการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ไปจนถึงการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักวิชาการทั้งในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

หน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่ายังทำงานร่วมกับชุมชนในจังหวัดต่าง ๆ ทางภาคเหนือ เช่น ชาวบ้านในเขตดอยแม่สลอง องค์การภาคเอกชน เช่น IUCN, WWF, FAO, RSPB, และ Kew Garden ไปจนถึงหน่วยงานราชการ เช่น โครงการปลูกป่าของกองบัญชาการทหารสูงสุด

## ผลกระทบจากการฟื้นฟูป่า

องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีการพรรณไม้โครงสร้างค่อย ๆ แผ่ขยายออกไปเป็นวงกว้าง และได้รับการยอมรับทั้งจากโครงการปลูกป่าในระดับชุมชน และโครงการปลูกป่าขนาดใหญ่ เช่น โครงการปลูกป่าดอยแม่สลองที่ได้รับการสนับสนุนจาก IUCN และ กองบัญชาการทหารสูงสุด และโครงการ Harapan rainforest ซึ่งมีเป้าหมายที่จะฟื้นฟูป่าพื้นที่ป่าฝนเขตร้อนบนพื้นที่กว่า 1,000 ตารางกิโลเมตร

หน่วยวิจัยการฟื้นฟูป่ายังได้จัดทำหนังสือ “ปลูกให้เป็นป่า” และ “งานวิจัยเพื่อการฟื้นฟูป่าระบบนิเวศป่าเขตร้อน: คู่มือดำเนินการ” ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมวิธีการฟื้นฟูป่าด้วยพรรณไม้โครงสร้าง ได้รับการตีพิมพ์ในภาษาต่าง ๆ รวมทั้งภาษาไทย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลไปยังประเทศเพื่อนบ้าน ในขณะที่เดียวกันได้ร่วมกับ Kew Garden จัดทำหนังสือคู่มือการฟื้นฟูป่าที่จะตีพิมพ์ในภาษา

อังกฤษ ฝรั่งเศส และสเปน เพื่อให้องค์ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูป่าด้วยพรรณไม้โครงสร้างเผยแพร่ในระดับโลก

## งานวิจัยนิเวศวิทยาสัตว์ป่าและนกเขตร้อน อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

### อาหารและฤดูผสมพันธุ์

### นกขุนแผนหัวแดงและนกขุนแผนอกส้ม

บ่อยครั้งที่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอาหารกับช่วงเวลาในการผสมพันธุ์และสืบพันธุ์ของนกในเขตอบอุ่น นั่นคือ นกมีแนวโน้มที่จะสืบพันธุ์ในช่วงที่มีปริมาณอาหารมากที่สุด ในการศึกษาอิทธิพลของปริมาณอาหารต่อนกเขตร้อน ผู้วิจัยได้มุ่งสังเกตนกสองชนิด คือ นกขุนแผนหัวแดง (*Harpactes erythrocephalus*) และนกขุนแผนอกส้ม (*Harpactes oreskios*) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลสัดส่วนของปริมาณสัตว์ขาปล้อง (arthropods) ในอาหารของนกทั้งสองชนิด เพื่อเปรียบเทียบช่วงเวลาการสืบพันธุ์ของนกกับปริมาณประชากรเหยื่อแมลงที่เป็นอาหารของนก

ผลการติดตามนกขุนแผน 2 ชนิด โดย นายเจมส์ สจ๊วต นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในพื้นที่แปลงวิจัยมอดิงโต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่า นกขุนแผนหัวแดงผสมพันธุ์ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน และนกขุนแผนอกส้มจะเริ่มต้นในเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ส่วนการบินหาอาหารของนกทั้งสองชนิดอยู่ที่ระดับความสูงต่างกัน โดยนกขุนแผนหัวแดงจะบินที่ความสูงประมาณ 4-10 เมตร และนกขุนแผนอกส้มบินที่ความสูง 10-15 เมตร แต่ชนิดของอาหารคล้ายกัน ได้แก่ แมลงในอันดับ Phamatodea (ด้งแตนกิ่งไม้) อันดับ Orthoptera (ด้งแตนหนวดยาว) ตัวหนอนของแมลง ในอันดับ Lepidoptera (หนอนผีเสื้อ) แมลงในอันดับ Mantodea



(ด้กัแตนตำข้าว) และแมลงในวงศ์ Cicadidae อันดับ Hemiptera (จักจั่น)

แม้ว่านกทั้งสองชนิดจะใช้ทรัพยากรคล้ายกัน แต่เนื่องจากการบินหาอาหารมีระดับความสูงต่างกัน และช่วงเวลาการสืบพันธุ์ไม่ตรงกัน จึงไม่ทำให้เกิดการแย่งกันใช้ทรัพยากร

## อัตราการรอดของนกปรอดโองเมืองเหนือ

การศึกษาประชากร พฤติกรรมการหากิน ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของนกในเขตร้อนรวมทั้งนกอพยพ ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ โดยการทำเครื่องหมายนกแต่ละตัวด้วยการใส่ห่วงขา ได้มีความก้าวหน้าอย่างมาก ปัจจุบันมีนกที่ได้ใส่ห่วงขาแล้ว (ทั้งนกตัวเต็มวัยและลูกนกในรัง) 99 ชนิด จำนวนกว่า 2,268 ตัว โดยในจำนวนนี้เป็นนกปรอดโองเมืองเหนือ 310 ตัว รองลงมา คือ นกกินแมลงป่าฝน นกปรอดเหลืองหัวจุก นกจับแมลงคอสีน้ำตาลแดง เป็นต้น

ผลการติดตามประชากรนกปรอดโองเมืองเหนือ โดย นางสาววัชรสังฆมธนาวิ สายวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พบว่า อัตราการรอดต่อปีของนกปรอดโองเมืองเหนือสูงกว่านกชนิดอื่น ๆ ในเขตอบอุ่น และสูงกว่าค่าเฉลี่ยอัตราการรอดของนกเขตร้อนในทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกา

อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องเก็บข้อมูลในระยะยาวเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการประสบความสำเร็จในการทำรัง อัตราการรอดของลูกนก ระยะทางการย้ายอาณาเขตของลูกนกที่แม่นยำมากขึ้น รวมทั้งข้อมูลอายุขัยโดยเฉลี่ยของนกแต่ละชนิดในแปลงศึกษานิเวศระยะยาวมอสิงโตที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งจะเป็นชุดข้อมูลด้านประชากรที่สมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่งของการศึกษานกในเอเชีย

## สภาวะโลกร้อนกับการปรับตัวของไก่อฟ้าพญาล

ไก่อฟ้าพญาล เป็นสัตว์ที่หากินบนพื้นดิน เพราะฉะนั้นการเปลี่ยนพื้นที่หากินจึงจำกัดและมีความจำเพาะมากกว่าสัตว์ชนิดอื่น เพราะไม่สามารถบินไปหากินในพื้นที่ไกล ๆ แต่ปัจจุบันพบประชากรของไก่อฟ้าพญาลหลายฝูงครอบครองพื้นที่บริเวณแปลงศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพระยะยาวมอสิงโต ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 740-890 เมตร และสามารถขยายพันธุ์ในพื้นที่ดังกล่าวได้

เหตุใดสัตว์จากพื้นที่ระดับต่ำสามารถขยายอาณาเขตการหากินและเข้าครอบครองพื้นที่ระดับสูงได้? คำตอบของคำถามนี้ได้ถูก



คาดการณ์โดยอาจารย์ ฟิลิป ดี รวอร์ด ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ ดร.จอร์จ เอ เกล สายวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าน่าจะเกิดมาจากการที่พื้นที่รอบ ๆ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีอุณหภูมิสูงขึ้นในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา

ดังนั้น บริเวณพื้นที่รอบอุทยานจึงมีสภาพอากาศร้อนขึ้น และชักนำให้พื้นที่ป่าในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีอุณหภูมิสูงขึ้นตามไปด้วย ความแห้งแล้งที่เกิดในพื้นที่ระดับต่ำอาจจะทำให้ปริมาณอาหารลดลง สัตว์บางชนิดจึงเปลี่ยนที่อยู่อาศัยขึ้นไปบนพื้นที่ระดับสูงที่เริ่มมีความชื้นในปริมาณที่พอเหมาะ และมีอาหารเพียงพอ

ผลการวิจัยยังพบว่า ไก่อฟ้าพญาลสามารถปรับตัวให้เข้ากับพื้นที่ป่ากึ่งดิบเขาระดับสูงได้เป็นอย่างดี และสามารถขยายพันธุ์ได้ โดยเลือกใช้บริเวณที่มีการปกคลุมของชั้นเรือนยอดต้นไม้สูงในช่วงฤดูผสมพันธุ์ และยังพบว่าเมื่อลูกไก่อฟ้าพญาลออกจากไข่ใหม่ ๆ แม้ไก่อฟ้าจะแยกตัวตามลำพังและพาลูกไปเลี้ยงในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของพืชชั้นล่างสูงอีกด้วย เพื่อหลบและป้องกันสัตว์ผู้ล่าทุกชนิด

## การเลือกใช้ที่อยู่อาศัยของหมีควาย

งานวิจัยนี้มุ่งหวังที่จะเพิ่มพูนความรู้ด้านนิเวศวิทยาของหมีควาย ในป่าเขตร้อนของประเทศไทย สร้างฐานข้อมูลชีววิทยาเบื้องต้นของหมีควาย เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการบริหารจัดการสัตว์ป่าในอนาคต

ผลการสำรวจหมีควาย โดย ดร.จอร์จ เอ เกล สายวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี

◀ ฟ่อนกขุนแผนหัวแดงป้อนอาหารให้ลูกนกก่อนลูกนกออกจากรัง

▶ การศึกษาไก่ฟ้าพญาลอ กับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

◀ นกปรอดโองเมืองเหนือถูกจับใส่ห่วงขา เพื่อศึกษาพฤติกรรมและการแพร่กระจาย



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ด้วยการสำรวจร่องรอยเล็บที่หมีทิ้งไว้บนต้นไม้ พบว่าหมีควายมีการกระจายกว้างขวางครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งอุทยานฯ (80%) แต่ถ้าจำกัดเฉพาะร่องรอยใหม่ไม่เกิน 3 เดือน หมีควายมีการแพร่กระจายประมาณ 50% ของพื้นที่อุทยานฯ ทั้งนี้โอกาสที่จะพบเห็นร่องรอยใหม่ของหมีควายในป่ามีเพียง 14%

นอกจากนั้น ยังพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ถิ่นที่อยู่อาศัยมากที่สุดคือความอุดมสมบูรณ์ของผลไม้ป่า โดยพบว่าผลไม้ที่หมีกินมีประมาณ 28 วงศ์ 40 สกุล เนื่องจากผลไม้เป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของหมีควาย ผืนป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ (Primary forest) จึงมีความสำคัญต่อการรองรับประชากรหมีควายในอนาคต การบุกรุกป่าและผลกระทบจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง จึงอาจมีผลกระทบต่อการอยู่รอดของหมีควายเป็นอย่างมาก

## งานวิจัยนิเวศวิทยาสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน

### ป่าปลูกกับบทบาทในการอนุรักษ์นางอาย

หลายคนได้ให้ความสนใจกับบทบาทของป่าปลูกที่มีต่อการอนุรักษ์สัตว์ป่ามากขึ้นเช่นกัน ทั้งนี้เพราะในปัจจุบันป่าปลูกได้มีการขยายเนื้อที่ปกคลุมมากขึ้นอย่างรวดเร็วในหลายพื้นที่ทั่วโลก การศึกษาบทบาทของป่าปลูกในการเลือกใช้พื้นที่ของนางอายหรือลิงลม ซึ่งเป็นสัตว์ที่หากินตามเรือนยอดในเวลากลางวัน และจะทำให้หลายคนได้รู้จักสัตว์ลึกลับกลุ่มนี้มากขึ้น

ผลการศึกษาริเริ่มโดย นายมนูญ ปลิวสูงเนิน นักศึกษาปริญญาโท สายวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ยืนยันว่านางอายเลือกใช้พื้นที่ป่าปลูกที่มีการทดแทนของสังคมพืชพอ ๆ กับที่เลือกใช้พื้นที่ป่าดั้งเดิม ซึ่ง

อาจเป็นเพราะการทดแทนของสังคมพืชทำให้โครงสร้างของป่าปลูกใกล้เคียงกับป่าดั้งเดิม

แต่ในกรณีของป่าปลูกที่ยังไม่มีการทดแทนของสังคมพืช พบว่าความต่อเนื่องของเรือนยอดและโครงสร้างอื่น ๆ ยังแตกต่างจากป่าดั้งเดิม จึงทำให้พบนางอายในป่าประเภทนี้น้อยกว่าป่าประเภทอื่นที่ศึกษา

### ชะนีมงกุฎช่วยในการปลูกป่า

การศึกษาการแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์ไม้ในป่าโดยชะนีมงกุฎ (*Hylobates pileatus*) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน โดยการศึกษาติดตามและเก็บข้อมูลชะนีกลุ่มเป้าหมาย ที่คุ้นเคยกับนักวิจัยตั้งแต่เวลาชะนีตื่นจนถึงเวลาที่ชะนีเข้านอนเพื่อศึกษานิเวศวิทยาการกินอาหาร พฤติกรรม การเดินทางในรอบวัน ทำการเก็บมูลของชะนีเพื่อนำมาจำแนกว่าชะนีกินผลไม้ชนิดใดบ้าง นำเมล็ดที่พบในมูลชะนีมาเพาะเพื่อดูอัตราการงอก และการเจริญเติบโต นอกจากนี้ยังติดตามอัตราการงอกของเมล็ดไม้ที่เกิดจากมูลชะนี

ผลการวิจัย โดย ดร.โทมัสไซ ชาวินี สายวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พบว่า ชะนีมงกุฎมีพื้นที่หากิน (home range) 56 เฮกแตร์ เดินทางเฉลี่ย 1,400 เมตรต่อวัน กินผลไม้สุกเป็นอาหารหลัก (78% ของเวลาที่ใช้กินอาหารทั้งหมด) รองลงมาได้แก่ ใบอ่อน (18%) ดอก (3%) และสัตว์ในกลุ่มแมลงและแมง (1%) ผลไม้ที่ชะนีกินทั้งหมด 62 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นผลไม้ที่มีสีสดใส มีรสเปรี้ยวหรือหวาน และฉ่ำน้ำ เช่น กระท้อน คอแลน คอเหี้ย ทำซ้าง และไทร โดย 2 ชนิดหลังจัดเป็นอาหารหลักของชะนีมงกุฎที่เขาอ่างฤๅไน เนื่องจากมีผลได้ตลอดปีและมีจำนวนมาก

การที่ชะนีกินผลไม้เป็นอาหารหลัก และเคลื่อนที่ทั่วไปในป่าชะนีจึงเป็นสัตว์ป่าที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยกระจายเมล็ดไม้



▶ แมวดาว สัตว์ผู้ล่าขนาดเล็ก  
(ภาพจากกล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ)  
ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร

◀ หมึกขายในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

▶ ผีเสื้อจูเลีย ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น  
จากทวีปอเมริกา  
ภูมิภาคใต้ของไทย

โดยการนำพามาเลี้ยงไม่ห่างไกลจากเรือนยอดของต้นแม่ ซึ่งช่วยเพิ่มอัตราการรอดและอัตราการรอดของเมล็ดไม้ จึงกล่าวได้ว่าชะนีช่วยปลูกป่าไปในตัวนั่นเอง

## งานวิจัยนิเวศวิทยาสัตว์ป่า เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร

### การสำรวจสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็ก

สัตว์ผู้ล่าขนาดเล็ก (Mammalia: Carnivora) (น้ำหนัก <15 กก.) มีบทบาทที่สำคัญในระบบนิเวศ ทั้งโดยการเป็นผู้ควบคุมประชากรของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก (หนู) และการช่วยกระจายเมล็ดพันธุ์ต้นไม้ อย่างไรก็ตามความรู้เกี่ยวกับสังคมและประชากรของสัตว์กลุ่มนี้ยังมีค่อนข้างน้อย

การสำรวจสัตว์กลุ่มนี้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันตก โดยนายวัลลภ ชุตินพงศ์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้ใช้กล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ (camera trap) ร่วมกับการเดินสำรวจเวลากลางคืน

ผลการเดินสำรวจเวลากลางคืน พบสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กทั้งสิ้น 6 ชนิด เป็นสัตว์ในวงศ์ชะมด อีเห็น (Viverridae) ทั้งหมด เช่น ชะมดแผงหางปล้อง ชะมดขีด ชะมดแปลงลายแถบ นอกจากนี้ยังพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในกลุ่มอื่นๆ ที่ออกหากินตอนกลางคืนเช่นกัน โดยเฉพาะลิงลมหรือนางอาย ที่พบบ่อยที่สุดในขณะที่การสำรวจด้วยกล้องดักถ่ายภาพพบสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กทั้งสิ้น 13 ชนิด เป็นสัตว์ในวงศ์ชะมด อีเห็นที่พบจากการเดินสำรวจเวลากลางคืน และสัตว์ชนิดอื่น เช่น หมาจิ้งจอก หมาใน หมาไม่ นากเล็กเล็บสั้น เป็นต้น

ผลการศึกษานี้ นับเป็นฐานข้อมูลของกลุ่มประชากรสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็กที่พบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ซึ่งหลาย

ชนิดเป็นสัตว์ที่อยู่ใน พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า 2535 และอนุสัญญาไซเตส ผลงานวิจัยนี้จะนำไปสู่การคาดการณ์ว่าถ้าระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป กลุ่มประชากรของสัตว์กลุ่มนี้จะเปลี่ยนแปลงอย่างไร และจะนำไปสู่ผลกระทบในการควบคุมประชากรของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กพวกหนูที่ เป็นผู้ทำลายเมล็ดพันธุ์ของต้นไม้ และบทบาทในการแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์จะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

### ผีเสื้อจูเลีย ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

ประเทศไทยมีความหลากหลายของผีเสื้อถึง 11 ตระกูล (Family) และกว่า 1,300 ชนิด (species) แต่ไม่เคยปรากฏพบผีเสื้อจูเลีย (*Dryas julia*) จนกระทั่งเมื่อประมาณ 1 ปีที่ผ่านมา มีรายงานพบการแพร่กระจายอยู่ทางตอนใต้ของประเทศไทย ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปถึงจังหวัดสงขลา จึงได้มีการเก็บตัวอย่างผีเสื้อชนิดนี้เพื่อทำการศึกษาวิถีชีวิต ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2552

ผีเสื้อจูเลียเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีถิ่นอาศัยในแถบอเมริกากลางถึงตอนบนของทวีปอเมริกาใต้ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีภูมิศาสตร์และภูมิอากาศใกล้เคียงกับภาคใต้ของประเทศไทย จึงเหมาะสมกับการดำรงชีวิตของผีเสื้ออินเดียแดง การแพร่กระจายเข้ามาสู่ประเทศไทยคาดว่ามาจากการนำดักแด้ผีเสื้อมาเลี้ยงเพื่อการส่งออก และการเพาะเลี้ยงในสวนผีเสื้อแต่ผีเสื้อสามารถหนีจากกรงเลี้ยงออกมาสู่ธรรมชาติ

ผลการศึกษาวิถีชีวิตของผีเสื้อจูเลีย โดยคุณชวลิต อังวิทยาธร นักวิจัยอิสระ พบว่า ผีเสื้อจะวางไข่ที่ต้นกระทกรก (*Passiflora foetida*) เท่านั้น โดยลักษณะการวางไข่จะไม่เกาะกลุ่มกันเหมือนไข่ผีเสื้อกินใบกระทกรกชนิดอื่น รวมระยะเวลาดังแต่เป็นไข่ถึงผีเสื้อประมาณ 25-35 วัน จากการทดสอบความทนทานของผีเสื้ออินเดียแดง พบว่าสามารถทนต่อสารเคมี และสภาพออกซิเจนต่ำได้ดี





การแพร่กระจายของผีเสื้อจูเลียในประเทศไทย สะท้อนให้เห็นถึงการดูแลป้องกันการปนเปื้อนทางชีวภาพที่มาจากต่างประเทศ ที่ควรจะมีมาตรการที่รัดกุม และควรมีการศึกษาผลดีผลเสียของสิ่งมีชีวิตต่างถิ่นก่อนการอนุญาตนำเข้า

## ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นใน ทะเลสาบสงขลา

### ปลาสดกระโดง

ปลาสดกระโดง (*Poecilia velifera*) มีการแพร่กระจายอยู่เป็นจำนวนมากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีถิ่นกำเนิดบริเวณตอนเหนือของคาบสมุทรยูคาทาน ประเทศเม็กซิโก ถูกนำเข้ามาในประเทศไทยเพื่อเลี้ยงเป็นปลาสวยงาม หรือใช้เป็นตัวควบคุมปริมาณสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการ เช่น ลูกน้ำยุง หอย พิษน้ำสาหร่าย เป็นต้น แต่หลุดออกไปสู่ธรรมชาติ และสามารถแพร่กระจายพันธุ์ได้ดี เนื่องจากสามารถทนต่อความเค็มได้ในช่วงกว้าง อยู่ได้ตั้งแต่ น้ำจืดถึงน้ำเค็มจัด และทนต่อสภาวะที่มีออกซิเจนต่ำได้

จากการศึกษาจำนวนประชากรของปลาสดกระโดงบริเวณทะเลสาบสงขลา และหาดแก้วลาภูน จังหวัดสงขลา โดยนายสืบพงษ์ สงวนศิลป์ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่าประชากรเพศเมียมีมากกว่าเพศผู้ ซึ่งสามารถออกลูกได้ทั้งปีและในแต่ละครั้งจะให้ลูกปลาได้ตั้งแต่ 3-252 ตัว ซึ่งให้ลูกจำนวนมากด้านอาหาร ปลาสดกระโดงจะกินพีชน้ำ สาหร่าย ครัสตาเซีย แมลง หอย ลูกปลา และไข่ของสัตว์น้ำ

ประชากรปลาสดกระโดงที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการใช้ทรัพยากร และการแก่งแย่งอาหาร รวมถึงพื้นที่อาศัย จากการสำรวจการแพร่กระจายพบว่าในปัจจุบันปลา

ชนิดนี้แพร่กระจายอยู่เฉพาะในทะเลสาบสงขลาเท่านั้น แต่มีความเป็นไปได้ที่ปลาชนิดนี้จะแพร่ระบาดต่อไปจนถึงทะเลหลวงและทะเลน้อย

### หอยกระพงเทศ

หอยกระพงเทศ (*Mytilopsis adamsi*) เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่มีการแพร่กระจายอยู่เป็นจำนวนมากในทะเลสาบสงขลา มีถิ่นกำเนิดในตอนกลางของทวีปอเมริกาใต้ฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก แต่มีการแพร่กระจายเข้ามาในฝั่งอินโด-แปซิฟิก ซึ่งคาดว่าน่าจะมาจากตัวอ่อนหอยกระพงเทศที่ติดมากับน้ำในถังอับเฉาเรือถูกปล่อยออกมายังแหล่งน้ำธรรมชาติ หรือตัวเต็มวัยเกาะติดมากับตัวเรือ และได้มีการแพร่พันธุ์ในพื้นที่ หอยกลุ่มนี้ทนทานต่อความเค็มและอุณหภูมิได้ในช่วงกว้าง และยังทนต่อมลภาวะได้ดี

จากการศึกษาความแปรผันของการเข้าสู่พื้นที่บริเวณหาดแก้วลาภูน จังหวัดสงขลา โดย นางสาวกริ่งพกา วงศ์กลางกูร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบช่วงที่หอยกระพงเทศขยายพันธุ์ และเพิ่มจำนวนประชากร 2 ช่วงในรอบปี คือ ช่วงเดือนกรกฎาคม และเดือนมกราคม โดยมีความสัมพันธ์กับความเค็มของน้ำ และความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชที่เป็นอาหารของหอยกระพงเทศ

หากน้ำมีความเค็มต่ำ และมีแพลงก์ตอนพืชจำนวนมาก หอยกระพงเทศมีการขยายพันธุ์และมีความหนาแน่นของประชากรหอยมากขึ้น การลงเกาะของหอยกระพงเทศจะเกาะกลุ่มหนาแน่นบนพื้นดิน เลน หรือวัสดุจมน้ำ จึงจำกัดการลงเกาะของสิ่งมีชีวิตเกาะติดชนิดอื่น ๆ ก่อให้เกิดปัญหาต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ความสมดุลของระบบนิเวศ

นอกจากนี้ การลงเกาะบนตาข่ายกระชัง และเครื่องมือประมงของชาวบ้าน ยังทำให้เกิดปัญหากระแสน้ำไม่หมุนเวียนและทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องมือประมงลดลง อาจส่งผลถึงปัญหาทางเศรษฐกิจในบริเวณดังกล่าว



## ▶ โปรแกรม 4

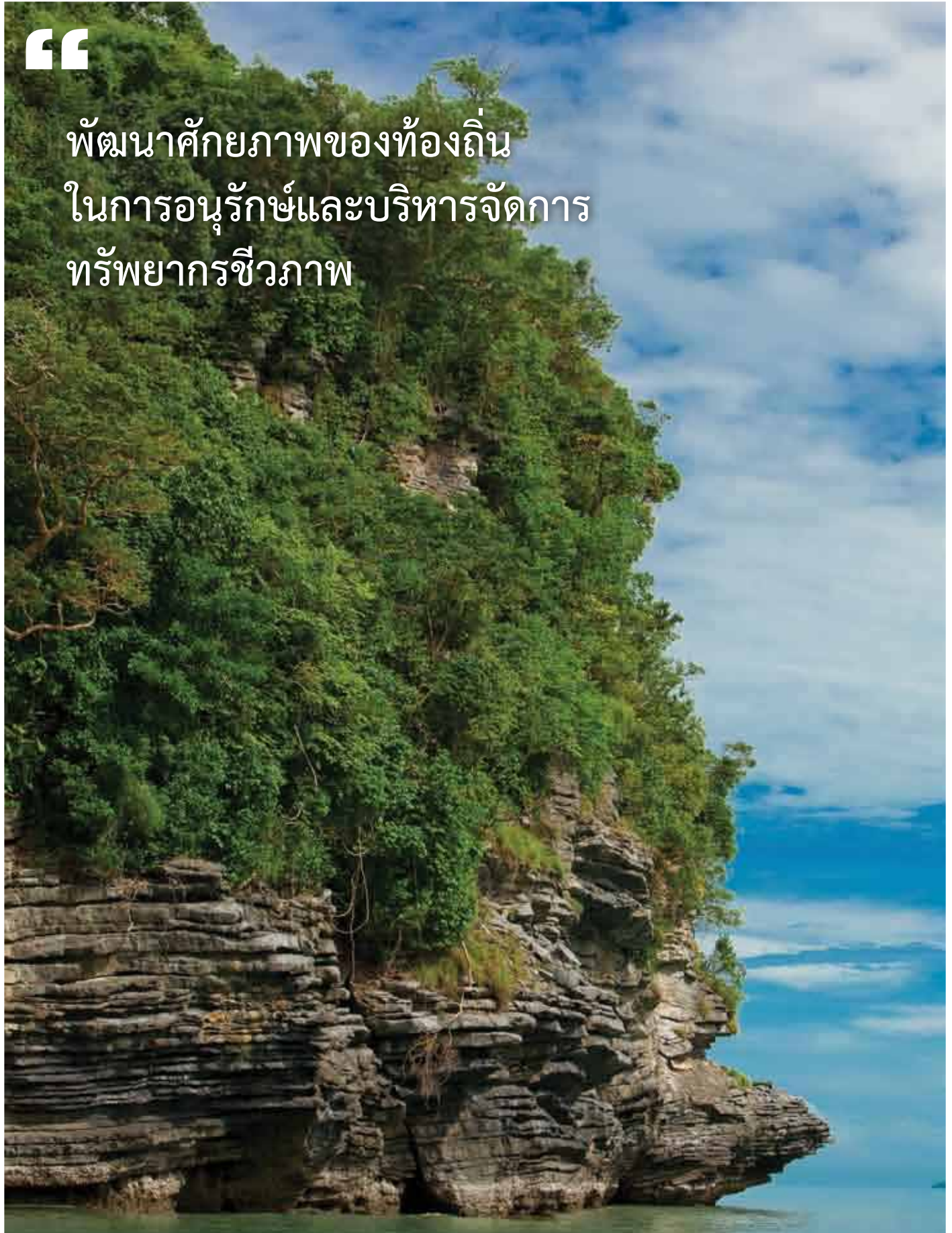
เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น  
(Socio-economic and Indigenous Knowledge)

- ➔ การจัดการหอยหลอดที่ยั่งยืน
- ➔ การอนุรักษ์โลมาสีชมพูร่วมกับชุมชนท้องถิ่น
- ➔ การใช้ประโยชน์และแนวทางการอนุรักษ์ป่าประ-
- ➔ มุลค่าผลผลิตจากป่าบุงป่าทาม
- ➔ มุลค่าการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล
- ➔ เกาะลิบง จังหวัดตรัง
- ➔ การอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง

- ➔ การพัฒนาเศรษฐกิจกับวิถีชีวิตคนลุ่มน้ำโขง
- ➔ พัฒนาศักยภาพของบุคลากรท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรชีวภาพ
- ➔ ชุดโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ (Area-based Research)
- ➔ ชุดโครงการวิจัยเชิงเนื้อเรื่อง (Issue-based Research)

“

พัฒนาศักยภาพของท้องถิ่น  
ในการอนุรักษ์และบริหารจัดการ  
ทรัพยากรชีวภาพ



# เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น (Socio-economic and Indigenous Knowledge)

ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าทางเศรษฐกิจของป่าที่ชาวบ้านอาศัยอยู่ และได้นำเอาทรัพยากรชีวภาพภายในป่ามาใช้ประโยชน์ ทั้งในการค้าขายและในชีวิตประจำวันบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งศึกษารูปแบบของภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนรูปแบบการอนุรักษ์และการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยบางโครงการ มีความก้าวหน้า ดังนี้

## การจัดการหอยหลอดที่ยั่งยืน

ดอนหอยหลอด บริเวณปากแม่น้ำแม่กลองที่มีความอุดมสมบูรณ์ และเต็มไปด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะหอยหลอดที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้กลายเป็นแหล่งประมง และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ หากแต่วันนี้ปริมาณหอยหลอดในดอนหอยหลอดแห่งนี้กำลังลดลงอย่างรวดเร็ว

นายกอบชัย วรพิมพ์พงษ์ นักศึกษาปริญญาเอก ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ทำให้หอยหลอดมีปริมาณลดลง และหาแนวทางการจัดการด้านการประมง รวมถึงสร้างแบบจำลอง เพื่อการวางแผนการจัดการทรัพยากรหอยหลอดอย่างมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

จากการศึกษาพบว่าข้อมูลจำนวนประชากรหอยหลอดลดลงอย่างรวดเร็วในช่วง พ.ศ. 2547 – 2552 จากประมาณ 4.8 ตัวต่อตารางเมตร มาเป็น 0.5 ตัวต่อตารางเมตร หรือมีความหนาแน่นของหอยหลอดลดลงถึงเกือบ 10 เท่า ซึ่งมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการเก็บหอยหลอดของชาวประมงพื้นบ้านที่ยังไม่มีมาตรการควบคุมเพื่อป้องกันการสูญพันธุ์เหมือนสัตว์น้ำประเภทอื่น เช่น การห้ามจับปลาในอ่าวไทยในช่วงฤดูวางไข่

แบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้นได้ถูกนำเสนอต่อชาวประมง ทำให้ชาวประมงเริ่มตระหนักถึงปัญหาของการลดลงของทรัพยากรหอยหลอด จนมีการจัดตั้งกลุ่มเพื่อการอนุรักษ์หอยหลอดขึ้น และมีแผนการนำเสนอแนวทางการจัดการจากประชาชนท้องถิ่นเพื่อประกาศเขตอนุรักษ์ห้ามเก็บหอยหลอดในบางเดือนต่อหน่วยงานระดับจังหวัด



▲ กะชั่งทดลองเลี้ยงหอยหลอดในสภาวะธรรมชาติ ได้ผลเป็นที่น่าพอใจเนื่องจากไม่มีการรบกวนจากชาวประมงเพราะมีการประชาสัมพันธ์กันเองในหมู่ชาวประมงพื้นบ้าน

## การอนุรักษ์โลมาสีชมพูร่วมกับชุมชนท้องถิ่น

โลมาหลังโหนก หรือโลมาสีชมพู (Indo-Pacific humpback dolphin) มีจำนวนเท่าใดกันแน่ในทะเลอันดามัน จ.นครศรีธรรมราช นายสุวัฒน์ จุฑาพฤทธิ์ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์เชิงคำนวณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จึงได้วิจัยปริมาณและการแพร่กระจายของโลมาสีชมพู





▲ ลูกประ ออกปีละ 1 ครั้ง ชุมชนนำมาขาย และบริโภคได้ปีละประมาณ 1.7 ล้านบาท

◀ ชาวบ้านยังคงพึ่งพิงและใช้ประโยชน์ จากป่า

จากการวิเคราะห์ภาพถ่ายครีบล้างด้วยโปรแกรม DARWIN พบว่าโลมาสีชมพูในทะเลเขตนอมมีจำนวน 50 ตัว ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยมาก และกำลังอยู่ในภาวะน่าเป็นห่วง โดยบริเวณที่พบโลมาบ่อยครั้ง ได้แก่ บริเวณหาดนางกำ ช่องเขาหลักซอ และอ่าวทองชิง ซึ่งเป็นบริเวณที่เงียบสงบ ช่วงเวลาที่พบโลมาได้บ่อยที่สุดคือ ระหว่าง 9.01-10.00 น. จากการนั่งเรือสำรวจทำให้ทราบพฤติกรรมของโลมาสีชมพู เช่น การเคลื่อนย้ายฝูง การออกหาอาหาร

ปัจจัยที่ทำให้โลมาสีชมพูเสียชีวิต คือ การติดอวนประมง และการเสียชีวิตโดยธรรมชาติ จากรายงานการเสียชีวิตของโลมาสีชมพูในช่วงที่ผ่านมา พบว่าในปี พ.ศ. 2549 มีโลมาเสียชีวิต 4 ตัว พ.ศ. 2550 เสียชีวิต 8 ตัว และใน พ.ศ. 2551 ยังไม่พบการเสียชีวิต (ข้อมูลจาก นายสุวัฒน์) ส่วนข้อมูลจากชุมชนแจ้งว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน พบโลมาสีชมพูเสียชีวิตทั้งหมด 23 ตัว

ข้อมูลงานวิจัยดังกล่าวได้มีการส่งต่อสู่ชุมชน รวมทั้งการจัดนิทรรศการ อบรมเยาวชน และการประชุมเพื่อวางแผนกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เช่น การจัดทำคู่มือประกอบการชมโลมาสีชมพู แบบประเมินการจัดการการท่องเที่ยว รวมไปถึงการร่วมมือกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อวางหุ่นตามแนวชายฝั่งทะเลเขตนอม เพื่อป้องกันเรืออวนรุนอวนลาก และป้องกันการเสียชีวิตของโลมาสีชมพูเนื่องจากการติดอวนประมง

## การใช้ประโยชน์และแนวทางการอนุรักษ์ป่าประ

ป่าประในเขตอุทยานแห่งชาติเขานัน จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นป่าประผืนใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และเป็นแหล่งทรัพยากรประเภทผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่ไม้ (non timber forest products, NTFPs) ที่สำคัญของชุมชน ทั้งในแง่ของการเป็นแหล่งอาหารและแหล่งรายได้เสริมนอกเหนือจากการทำเกษตรกรรม

นายณัฐดนัย สันธิ์นันทน์ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์และมูลค่าด้านเศรษฐกิจจากป่าประในปีพ.ศ. 2550 จากการเก็บข้อมูลจากครัวเรือนตัวอย่าง 252 ครัวเรือน ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในป่าประ ใน 4 หมู่บ้าน ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอพบพิธา จังหวัดนครศรีธรรมราช คือ บ้านปากกลอง บ้านห้วยตง บ้านทับน้ำเต้า และบ้านห้วยแห้ง

ผลการศึกษาพบว่าผลผลิตหลักที่ได้จากป่าประ คือ ลูกประ รองลงมาคือ น้ำผึ้ง ลูกนาง สะตอ สมุนไพร เห็ดโคน ลูกเตียน ลูกเหริยง ลูกเนียง หน่อไม้ป่า และลูกกำไร ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้นกว่า 1,593,581 บาท ซึ่งมูลค่าการใช้ประโยชน์จากป่าประผืนใหญ่แห่งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับศักยภาพที่ป่าทำประโยชน์ให้แก่ชุมชนนั้นถือได้ว่าเป็นเพียงมูลค่าขั้นต่ำเท่านั้น

นอกจากนี้ ยังได้มีการศึกษาวิเคราะห์หาค่าความเต็มใจจะจ่ายค่าธรรมเนียมจากประชาชนที่จะเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าประ ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมที่ 26 บาทต่อคนต่อวัน เป็นค่าธรรมเนียมที่สามารถนำมาจัดตั้งกองทุนอนุรักษ์และดูแลรักษาป่า เพื่อสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ให้กับชุมชนในการจัดการป่าประ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชุมชนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อันมีผลกระทบต่อป่าประ เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดกับป่าประลดน้อยลง

## มูลค่าผลผลิตจากป่าบุงป่าทาม

“ป่าบุงป่าทาม” เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีน้ำท่วมถึงในฤดูฝนและน้ำจะแห้งขุดลงในฤดูแล้ง ถือเป็นระบบนิเวศเฉพาะถิ่นที่มีความเกี่ยวข้องกับชุมชนอีสานของไทยมาช้านาน อีกทั้งยังมีคุณค่าในทางเศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากเปรียบเสมือนเป็นตลาดหรือซูเปอร์มาร์เก็ต ที่มีทุกอย่างคอยให้บริการฟรี แก่ชุมชนในตลอดทุกฤดูกาลที่เข้าไปเก็บหาผลผลิตเพื่อนำมาบริโภคและใช้สอย หากคิดเป็นตัวเงินก็นับเป็นมูลค่ามหาศาล



▲ หอยชักตีน ผลผลิตทางธรรมชาติที่หล่อเลี้ยงประมงพื้นบ้านบนเกาะลิบง

◀ การทำประมงพื้นบ้านยังพบที่ป่าทาม

จากการศึกษาประเมินมูลค่าผลผลิตจากป่าบุงป่าทาม ในเขตพื้นที่ลุ่มแม่น้ำสงครามตอนล่าง จังหวัดนครพนม โดย นายยงยุทธ ก้อนจันทร์เทศ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร มหาวิทยาลัยมหิดล โดยได้ศึกษาจากตัวอย่าง 261 ครั้วเรือ

ผลการศึกษาพบว่า มูลค่ารวมของการใช้สอยผลผลิตจากป่าบุงป่าทามมีมากถึง 10,023,276 บาทต่อปี โดยแบ่งออกเป็นมูลค่าของผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้มากถึง 5,390,606 บาทต่อปี (พืชอาหาร 354,540 บาทต่อปี, เห็ดที่กินได้ 1,820,600 บาทต่อปี, หน่อไม้ 421,560 บาทต่อปี, ไม้พิน 523,473 บาทต่อปี) และมูลค่าของผลผลิตจากการประมงพื้นบ้านมากถึง 4,632,670 บาทต่อปี

ปัจจุบันพื้นที่ป่าบุงป่าทาม ในเขตพื้นที่ลุ่มแม่น้ำสงครามตอนล่าง พบว่ามีปัญหาการบุกรุกพื้นที่เพื่อใช้ในการทำการเกษตรของชุมชนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ข้อมูลดังกล่าว จึงถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของผลผลิตที่ได้จากป่าบุงป่าทามให้ชุมชนได้รับทราบ รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานในท้องถิ่นได้นำไปใช้ประกอบการบริหารจัดการพื้นที่ต่อไป

## มูลค่าการใช้ประโยชน์แหล่ง หญ้าทะเลเกาะลิบง จังหวัดตรัง

จากการศึกษาการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเลด้านการประมงของชุมชนเกาะลิบง จังหวัดตรัง โดย นางสาวอัญรัตน์ เสียมไหม นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เกาะลิบง จำนวน 269 ครั้วเรือ ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2550

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้า



มูลค่ารวมของการใช้สอยผลผลิตจากป่าบุงป่าทามมีมากถึง 10,023,276 บาทต่อปี แบ่งออกเป็นมูลค่าของผลผลิตจากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ 5,390,606 บาทต่อปี และมูลค่าของผลผลิตจากการประมงพื้นบ้าน 4,632,670 บาทต่อปี

ทะเลเพื่อทำประมงเป็นหลัก โดยใช้วิธีเดินเท้าเข้าไป มีการจับสัตว์น้ำที่สำคัญ คือ หอยชักตีน ปลิงทะเล กุ้ง ปลา ปู และหมึกสาย คิดเป็นมูลค่าสุทธิประมาณ 7,895,620 บาทต่อปี โดยมูลค่าที่เกิดขึ้นเป็นมูลค่าแหล่งหญ้าทะเลจากการใช้ประโยชน์ด้านการประมงของประชาชนบนเกาะลิบงในพ.ศ. 2550 และที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมงทางตรง ได้แก่ รูปแบบการเดินทางในการเข้าไปใช้ประโยชน์แหล่งหญ้าทะเล รายจ่ายของครั้วเรือ การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง และการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแหล่งหญ้าทะเลบริเวณเกาะลิบง

ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการใช้ประโยชน์ด้านการประมง





◀ การเก็บไกริมแม่น้ำโขง สร้างความมั่นคงทางอาหารให้ชุมชน

▶ ผลผลิตจากป่าทาม

▶ งานบุญกุ่มข้าวที่บ้านหนองพานคาน จังหวัดอุบลราชธานี

ในทางอ้อม ได้แก่ การทำประมงเป็นอาชีพหลัก การทำสวนเป็นอาชีพหลัก จำนวนพื้นที่ทำกิน รายได้จากส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากการเก็บหาสัตว์น้ำในแหล่งหญ้าทะเล และการเป็นเครือข่ายของชมรมหรือองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม

## การอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง

จากการศึกษาความหลากหลายและการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองใน 4 พื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดย นายเสถียร ฉันทะ นักศึกษาปริญญาเอก มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบพันธุ์ข้าวพื้นเมืองทั้งสิ้น 57 พันธุ์ เช่น ข้าวมะลิแดง มะลิดำ หอมนางนวล เล้าแตก และไสมาลี เป็นต้น

ข้าวพื้นเมืองดังกล่าวพบในเขตพื้นที่บ้านบัว อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสกลนคร 7 พันธุ์ (ข้าวเหนียวทั้งหมด) เขตพื้นที่บ้านหนองพานคาน อำเภอสว่างวีระวงศ์ และบ้านหัวดอน บ้านท่าศาลา อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี 33 พันธุ์ (ข้าวเจ้า 10 พันธุ์ ข้าวเหนียว 23 พันธุ์) เขตพื้นที่บ้านดงน้อย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา 2 พันธุ์ (ข้าวเจ้าทั้งหมด) และเขตพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ที่บ้านโพนละมั่ง อำเภอเกษตรวิสัย และบ้านนาวิ อำเภอเสลาภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด 25 พันธุ์ (ข้าวเจ้า 10 พันธุ์ ข้าวเหนียว 15 พันธุ์)

นอกจากนี้ยังพบว่าชุมชนในทั้ง 4 พื้นที่ มีการอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง โดยการปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน และแบ่งขายบางส่วน นอกจากนี้เพื่อการอนุรักษ์แล้ว ชุมชนยังมีเหตุผลอื่นๆ ในการปลูกพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เช่น เพื่อลดต้นทุนการผลิต, พันธุ์ข้าวบางพันธุ์มีความต้านทานโรค, ข้าวแต่ละพันธุ์มีคุณสมบัติแตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นความหอม ความนุ่ม และรสชาติ ทำให้สามารถเลือกบริโภคได้อย่างหลากหลาย เป็นต้น

ชุมชนบางพื้นที่ โดยเฉพาะที่ทุ่งกุลาร้องไห้ ได้ร่วมกันอนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมืองและฟื้นฟูผืนแผ่นดิน โดยการทำเกษตรอินทรีย์ มีการสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ และมีการจัดตั้งศูนย์ผลิตและขยายเมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นเมือง ในขณะเดียวกันก็ได้สืบสานวัฒนธรรม และประเพณีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าวอย่างเหนียวแน่น เช่น ประเพณีการทำบุญเบิกบ้าน บุญบั้งไฟ บุญข้าวประดับดิน บุญข้าวสาก บุญกุ่มข้าวใหญ่/บุญโฮมข้าวลาน/บุญข้าวจี และบุญเวส

## การพัฒนาเศรษฐกิจกับวิถีชีวิตคนลุ่มน้ำโขง

การพัฒนาเศรษฐกิจการค้าที่ไม่อยู่บนฐานความรู้ ได้ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ เช่นเดียวกับลุ่มน้ำโขง ที่ซึ่งเคยเป็นอู่ข้าว อู่น้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ ศ.ดร.ยศ สันตสมบัติ และคณะวิจัย คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศและผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นในแถบอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ในพื้นที่อำเภอเชียงของ อำเภอขุนตาล อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย

จากการศึกษาพบว่าเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงเน้นการเติบโตของภาคอุตสาหกรรม และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ อาทิ เขื่อนขนาดใหญ่ โครงการขยายถนนเพื่อเชื่อมต่อกับประเทศต่างๆ โครงการระเบิดแก่งในแม่น้ำโขงเพื่อขยายช่องทางเดินเรือ ทำให้เกิดผลกระทบ 3 ประการ

ประการแรก ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะความหลากหลายของสายพันธุ์ปลา และสัตว์น้ำอื่น ๆ จากเดิมที่ลุ่มน้ำโขงเคยเป็นที่อาศัยของปลา 1,700 ชนิด แต่การสร้างเขื่อนทำให้รูปแบบการขึ้นลงของน้ำเปลี่ยนแปลงไป มีผลต่อการวางไข่ขยายพันธุ์ปลา ทำให้ปริมาณและชนิดของปลาลดลง



ประการต่อมา ผลกระทบต่อเศรษฐกิจระดับรากหญ้า เมื่อสัตว์น้ำมีน้อยลง รายได้หลักจากการจับสัตว์น้ำจึงลดลงด้วย ตัวอย่างเช่น ในชุมชนปากแม่น้ำอิง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย มีมูลค่าทางเศรษฐกิจจากปลาถึง 3,373,821 บาทต่อปี แต่การสร้างเขื่อน ระเบิดแก่ง ส่งผลให้ปริมาณปลาหายไปถึง 3 เท่า รายได้จากกการจับปลาทั้งลำน้ำจึงลดลง

ผลกระทบต่อวัฒนธรรมท้องถิ่น วัฒนธรรม ประเพณีส่วนใหญ่ ถูกสอดแทรกอยู่ในอาชีพจับปลา เมื่อไม่มีอาชีพจับปลา วัฒนธรรมท้องถิ่นจึงหายไปได้ด้วย เช่น พิธีบวงสรวงเจ้าพ่อปลาบึก เป็นต้น

## พัฒนาศักยภาพของบุคลากรท้องถิ่น ในการจัดการทรัพยากรชีวภาพ

เป้าหมายหนึ่งของโครงการ BRT คือการพัฒนาศักยภาพของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ผลการดำเนินงานในปี 2552 ได้พัฒนาทักษะการวิจัยท้องถิ่นให้กับมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ในชุดโครงการไฟ๋ ซึ่งประกอบด้วยชุดโครงการย่อย 8 โครงการ

ผลการดำเนินงานได้สร้างนักวิจัยราชภัฏรุ่นใหม่ได้ 13 คน จากภาควิชาและคณะต่าง ๆ ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้ประสานและร่วมกันทำวิจัยอย่างบูรณาการเพื่อบริหารจัดการไฟ๋ในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังได้สนับสนุนนักศึกษาระชาภัฏให้เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยอีก 21 คน



การสร้างเขื่อนทำให้รูปแบบการขึ้นลงของน้ำเปลี่ยนแปลงไป มีผลต่อการวางไข่ ขยายพันธุ์ปลา ทำให้ปริมาณและชนิดของปลาลดลง

ในส่วนของ การสร้างศักยภาพให้ครูและนักเรียน ได้มีการอบรมครูต้นแบบวิวัฒนาการ รุ่นที่ 1 จำนวน 30 คน ขึ้นเมื่อวันที่ 9 – 10 กรกฎาคม 2552 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร โดยมุ่งหวังให้ครูได้แนวคิดในด้านการเรียนการสอนวิชาวิวัฒนาการ และนำไปถ่ายทอดสู่นักเรียน โดยใช้โจทย์จากทรัพยากรในท้องถิ่น

นอกจากนั้นยังได้สนับสนุนเยาวชนให้ศึกษาวิจัยทรัพยากรชีวภาพในท้องถิ่นในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดกาญจนบุรี มีครูเข้าร่วมโครงการ 41 คน นักเรียนกว่า 680 คน ทำให้เกิดโครงการต่างๆ ต่อเนื่องในโรงเรียน เช่น ชุมชนบ้านเทพราช และชุมชนบ้านชุมโง อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช มีโครงการอนุรักษ์ต้นเทียนและอนุรักษ์ผิ้งไฟ๋องไทย ชุมชนบ้านโรงเหล็ก อ.บพิตำ จ.นครศรีธรรมราช มีโครงการอนุรักษ์ห้วยและพันธุ์ปลาพื้นเมือง เป็นต้น



## ชุดโครงการวิจัยเชิงพื้นที่ (Area-based Research)

### ชุดโครงการ ป่าเมฆ-เขานัน-หาดขนอม โดยความร่วมมือกับ ปตท.

ผลการดำเนินงานได้ข้อมูลเบื้องต้นของมีสิ่งมีชีวิตเฉพาะถิ่นที่พบเฉพาะป่าเมฆ รวมทั้งลักษณะของป่าเมฆบนยอดดงต้นเขานัน อุทยานแห่งชาติเขานัน จ.นครศรีธรรมราช จนทำให้สามารถจัดทำบทความทางวิชาการ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับป่าเมฆครั้งแรกของประเทศไทย

นอกจากนั้น ยังได้ติดตาม “สภาวะโลกร้อนกับผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ” โดยการศึกษาสภาวะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป (Climate change) เปรียบเทียบกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านชีพลักษณ์ (Phenology) ของต้นประ

ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างป่ากับชุมชน พบว่า ชุมชนยังพึ่งพิงและใช้ประโยชน์จากป่ามีมูลค่าถึง 2.6 ล้านบาทต่อปี และพบป่าธรรมชาติที่ชุมชนพึ่งพิงประโยชน์คิดเป็นมูลค่ารวมถึง 1.7 ล้านบาทต่อปี

ด้านการวิจัยท้องถิ่นระดับโรงเรียนได้สร้างกลุ่ม “เด็กหมวกเขียว” ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นเขตอำเภอขนอม สร้างความตื่นตัวและจิตสำนึกการอนุรักษ์ให้กับเยาวชนที่ร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 100 คน เยาวชนที่ร่วมโครงการได้มีโอกาสนำเสนอผลงานของตนเองมากมาย เช่น ออกรายการทีวี วิทยุให้ เป็น ทุ่งแสงตะวัน รายการวลัยลักษณ์ ผู้สังคม เป็นต้น และยังได้ไปนำเสนอผลงานระดับชาติและนานาชาติอีกด้วย

### ชุดโครงการหาดขนอมระยะที่ 2 โดยความร่วมมือกับ ปตท.

โครงการ BRT และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ลงนามความร่วมมือในการสนับสนุนการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่หาดขนอม จ.นครศรีธรรมราช ต่อเนื่องอีก 3 ปี ในชุดโครงการ “หาดขนอมระยะที่ 2” เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2552

ความร่วมมือดังกล่าวเพื่อนำความรู้ที่ได้จากการงานวิจัย มาบริหารจัดการร่วมกับชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ขนอมอย่างยั่งยืน เช่น การจัดการโลมาสีชมพู การจัดการแหล่งหญ้าทะเล การอนุรักษ์แนวปะการัง การจัดการพื้นที่ป่าชายหาด ป่าชายเลนและหิ้งห้อยที่คลองบางแพง

นอกจากนั้น ยังสนับสนุนให้มีการศึกษาทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ใหม่ ๆ บริเวณหาดขนอม เช่น การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลที่อ่าวท้องหยี ศึกษาระบบนิเวศเขาหินปูนบริเวณเขาชัยสน เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

### ชุดโครงการหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ โดยความร่วมมือกับมูลนิธิโททาล และโททาลอีแอนด์พีประเทศไทย

ผลงานมีความก้าวหน้า นอกจากจะเปิดโลกใต้ทะเล อำเภอขนอม จ.นครศรีธรรมราชแล้ว บริเวณอ่าวไทย ยังพบแหล่งหญ้าทะเลแหล่งสุดท้ายขนาดใหญ่ที่ยังคงทำหน้าที่เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำที่สำคัญในพื้นที่ขนอม มีพื้นที่ขนาด 0.1 ตร.กม. และพบสาหร่ายทะเลหลากหลายชนิด รวมทั้งสาหร่ายโบริมากรูดที่เป็นสาหร่ายชนิดที่นำคาร์บอนไดออกไซด์มาเปลี่ยนรูปเป็นหินปูนสะสมไว้ที่ใบ ซึ่งสามารถนำมาศึกษาวิจัยต่อยอดเพื่อช่วยลดโลกร้อนได้



▶ ทะเลเขื่อนอมยังคงความอุดมสมบูรณ์

◀ โลมาสีชมพู สัตว์ประจำถิ่นในทะเลเขื่อนอม ตัวเต็มวัยจะมีสีชมพู

◀ เรือประมงประกอบธุรกิจชมโลมาสีชมพู ซึ่งกำลังมีผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ



ชุดโครงการนี้กล่าวได้ว่า เป็นชุดโครงการทางทะเลที่ได้จุดประกายและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการทางทะเลภาคใต้ ผังอำเภอไทย ที่เป็นรากฐานสำคัญในการศึกษาต่อไป

พร้อมกันนั้นยังได้เชื่อมโยงความรู้ไปสู่ชุมชนและนักเรียน ทั้งความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรชีวภาพในทะเลและป่าชายเลน เพื่อการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน ตลอดจนได้สร้างผลกระทบด้านนโยบาย โดยผลงานวิจัยได้คลี่คลายปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ระหว่างชุมชนกับภาคเอกชน และยังสามารถนำไปสู่การยกระดับพื้นที่เป็นอุทยานแห่งชาติอีกด้วย

## ชุดโครงการวิจัยเชิงเนื้อเรื่อง (Issue-based Research)

### ชุดโครงการวิจัยไฟ โดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

จากการศึกษาไฟโดยคณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี พบว่าพื้นที่ตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของไฟสูง พบไฟทั้งหมด 16 ชนิด เช่น ไฟรวก ไฟข้าวหลาม และไฟมันหมู เป็นต้น ชาวบ้านมีการใช้ประโยชน์และยังคงมีการถ่ายทอดภูมิปัญญาเกี่ยวกับไฟอย่างแพร่หลาย เช่น ภูมิปัญญาการสานขังการทำข้าวหลาม และการทำอาหารจากหน่อไม้ เป็นต้น

ที่สำคัญพบว่าไฟเป็นทรัพยากรหลักที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนตำบลท่าเสา โดยชุมชนมีการทำผลิตภัณฑ์ไฟเพื่อการค้าในหลายด้าน ซึ่งสร้างรายได้ให้กับชุมชนเป็นจำนวนมาก เช่น มูลค่าจากผลิตภัณฑ์ขัง ใน 3 หมู่บ้าน จากผู้สานขัง 77 ราย ผู้รับซื้อขัง 4 ราย คิดเป็นเงินประมาณ 15,420,000 บาทต่อปี

“

ชุมชนได้อนุรักษ์พันธุ์ข้าวพื้นเมือง โดยปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน และแบ่งขายบางส่วน นอกจากเพื่อการอนุรักษ์แล้ว ชุมชนยังมีเหตุผลอื่นๆ เช่น พันธุ์ข้าวบางพันธุ์มีความต้านทานโรค และยังมีสมบัติแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นความหอม ความนุ่ม และรสชาติ

มูลค่าจากผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน ใน 4 หมู่บ้าน จากจำนวนผู้ผลิต 7 ราย คิดเป็นเงินประมาณ 945,000 บาทต่อปี มูลค่าผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ ใน 1 หมู่บ้าน จากผู้ผลิต 1 ราย คิดเป็นเงินประมาณ 75,000 บาทต่อปี มูลค่าจากผลิตภัณฑ์หน่อไม้หนึ่งบรรจุถุงพลาสติก ใน 1 หมู่บ้าน จากผู้ผลิต 1 ราย คิดเป็นเงินประมาณ 4,500 บาทต่อปี

นอกจากนั้นยังมีเกษตรกร 12 ราย ปลูกไฟไว้เป็นรายได้เสริมรวมพื้นที่ปลูกประมาณ 81 ไร่ ไฟส่วนใหญ่ที่ปลูกเป็น “ไฟรวก” ซึ่งไฟเหล่านี้จะถูกนำไปหมუნเวียนใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ไฟเพื่อการค้าของชุมชนต่อไป

ส่วนการศึกษาที่นำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ไฟให้แก่ชุมชน ได้มีการค้นพบวิธีการช่วยลดสารปนเปื้อนในการผลิตหน่อไม้ไฟรวกหนึ่ง และพบวิธีการช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หน่อไม้ไฟรวกหนึ่งให้อยู่ได้นานเกินกว่า 120 วัน โดยที่ยังคงคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของการผลิต



## โปรแกรม 5

การบริหารจัดการข้อมูล  
(Information Management)

- ➔ เฉลิมฉลอง 200 ปี ชาลส์ ดาร์วิน
- ➔ นิทรรศการทิ้งห้อย
- ➔ นิทรรศการสิ่งมีชีวิตในพระนามฯ
- ➔ นิทรรศการค้นพบใหม่ มหัศจรรย์แห่งชีวิต
- ➔ ฐานข้อมูล TNBI
- ➔ แดงข้าวและเสวนา
- ➔ เผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านสื่อสารมวลชน
- ➔ ป้ายสื่อความหมายเส้นทางศึกษาธรรมชาติ  
พหนองปลิง
- ➔ สื่อสิ่งพิมพ์และหนังสือกึ่งวิชาการ



บริหารจัดการองค์ความรู้  
ให้เป็นแหล่งฐานข้อมูล  
และสร้างความเข้าใจกับสาธารณชน

## การบริหารจัดการข้อมูล (Information Management)

มุ่งเน้นการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากการวิจัย เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการนำผลงานวิจัยมาจัดระบบเป็นฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการกำหนดนโยบายด้านกฎหมาย ด้านการอนุรักษ์ และด้านการบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย ตลอดจนการเผยแพร่ข้อมูลการวิจัยในรูปแบบหนังสือวิชาการและกึ่งวิชาการ หรือในรูปแบบอื่นๆ เช่น การจัดนิทรรศการ การแลกเปลี่ยน การเขียนบทความกึ่งวิชาการ ที่สามารถเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนได้รับทราบและนำไปอนุรักษ์ ตลอดจนใช้ประโยชน์ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สร้างความภาคภูมิใจให้กับคนไทย ผลการดำเนินงานมีความก้าวหน้า ดังนี้

### เฉลิมฉลอง 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน นิทรรศการ เปิดโลกมหัศจรรย์ แห่งวิวัฒนาการ

ปี ค.ศ. 2009 เป็นปีครบรอบอายุ 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน ผู้บุกเบิกวงการวิวัฒนาการชื่อก้องโลก และเป็นปีครบรอบ 150 ปี ทฤษฎีวิวัฒนาการ โครงการ BRT จึงร่วมกับ สวทช. เป็นส่วนหนึ่งในการเฉลิมฉลองให้กับชาร์ลส์ ดาร์วิน โดยการจัดนิทรรศการ “เปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ” ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ซึ่งได้นำเสนอชีวประวัติของชาร์ลส์ ดาร์วิน และเรื่องราวที่เกี่ยวกับทฤษฎีวิวัฒนาการผ่านสิ่งมีชีวิตที่พบในประเทศไทย เปิดให้เข้าชมตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม 2552 ถึง มีนาคม 2553 ประกอบด้วยนิทรรศการย่อยจำนวน 15 ชุด ดังนี้

#### ชุดชีวประวัติ และการเดินทาง ของชาร์ลส์ ดาร์วิน

เป็นการนำเสนอเรื่องราวชีวิต และการทำงานของดาร์วิน จัดแสดงสื่อวีดิทัศน์ แสดงให้เห็นว่ากว่าที่จะค้นพบทฤษฎีวิวัฒนาการ ต้องผ่านการเดินทางรอบโลก รวบรวมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตมากมายหลายชิ้น ใช้เวลาหลายสิบปีเพื่อตกตะกอนทางความคิดสู่ทฤษฎีวิวัฒนาการ

#### ชุดเด็กช่างสังเกต

ได้รวบรวมความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตในแต่ละชุดนิทรรศการมาตั้งคำถาม เพื่อกระตุ้นความสนใจ พฤติกรรมช่างสังเกต และให้



▲ สมเด็จพระเทพฯ เสด็จทอดพระเนตรนิทรรศการ  
เปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ ที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

เยาวชนที่เข้าชมได้ร่วมกันหาคำตอบจากชุดนิทรรศการทั้งหมดที่จัดแสดงภายในนิทรรศการ เช่น ให้สังเกตผีเสื้อที่เกาะอยู่บนต้นไม้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เป็นต้น

#### ชุดความแปรผัน (Variation) ของหอยทากบก

ได้เปิดเผยเรื่องราวของหอยทากบกสกุลแอมฟีโดรมัส (Amphidromus) ที่มีความแตกต่างแปรผันของเปลือกและสีของเปลือก ตัวอย่างเปลือกหอยที่นำมาจัดแสดง ทำให้เห็นถึงลวดลายและสีที่แตกต่างกันของหอยชนิดนี้ในธรรมชาติ รวมทั้งการจำลองลักษณะที่อยู่อาศัยของหอยทากบก ทำให้ทราบว่าหอยทากสกุลนี้มีที่อยู่อาศัยที่จำเพาะเจาะจงบนต้นไม้เท่านั้น





▶ บอร์ดประวัติชีวิต และผลงานของชาร์ลส์ ดาร์วิน

◀ บอร์ดกำเนิดหอยมรกตแห่งเกาะตาสัย งานวิจัยการเกิดสปีชีส์ใหม่ในประเทศไทย

▶ โมเดลกิ่งก่าห้วยยาวเขานัน ชนิดใหม่ของโลก จัดแสดงในนิทรรศการเปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ

## ชุดความแปรผัน (Variation)

### ของนมพิจิตร

นมพิจิตร หรือ *Hoya parasitica* complex มีความแปรผันของลักษณะใบ และลักษณะดอก แม้จะเป็นพืชชนิดเดียวกัน ได้มีการนำเสนอตัวอย่างของใบ และดอกที่เก็บจากทั่วทุกภาคของประเทศไทย

## ชุดการปรับตัว (Adaptation)

### ของสิ่งมีชีวิต

นำเสนอการปรับตัวของพืชกินแมลง เช่น หม้อข้าวหม้อแกงลิง กาบหอยแครง หยาดน้ำค้าง และสาหร่ายข้าวเหนียว เป็นต้น โดยตัวอย่างจัดแสดงมีทั้งโมเดลหม้อข้าวหม้อแกงลิงชนิดต่าง ๆ ไปสเตอร์อธิบายกลไกการจับแมลงซึ่งถือเป็นการปรับตัวอันชาญฉลาดของพืช นอกจากนี้ยังมีโมเดลแสดงกลไกการจับแมลงของ กาบหอยแครง ที่สามารถขยับจับแมลงได้จริง

## ชุดการปรับตัวจากน้ำสู่บก

นำเสนอความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการของสัตว์มีกระดูกสันหลัง จากที่เคยอาศัยอยู่ในน้ำ สามารถพัฒนาขึ้นมาสู่บกได้อย่างไร มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อมบนบกอย่างไรบ้าง

## ชุดวิวัฒนาการร่วม (Co-evolution)

### ของพืชกับมด

นำเสนอตัวอย่าง หัวร้อยรู เถาพุงปลา และเฟิร์นตานมังกร พืชที่ได้ปรับเปลี่ยนโครงสร้างภายในให้เหมาะกับการอยู่อาศัยของมด โดยนอกจากตัวอย่างจริงของพืชทั้ง 3 ชนิดแล้ว ยังมีโมเดลที่แสดงถึงลักษณะภายในของหัวร้อยรู ซึ่งขยายขนาดให้ใหญ่ขึ้น และสามารถเห็นโครงสร้างภายในที่เป็นโพรงสลักซับซ้อนได้อย่างชัดเจน

## ชุดการพรางตัว (Camouflage)

### ของแมลง

จัดแสดงตัวอย่าง ตี๊กแตนใบไม้ และตี๊กแตนกิ่งไม้ ซึ่งเป็นแมลงที่เป็นนักพรางตัวที่ยอดเยี่ยม สามารถลบเค้าโครงเพื่อให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมทำให้มองเห็นได้ยาก เพื่อให้ผู้เข้าชมนิทรรศการได้สังเกตลักษณะการพรางตัวของตี๊กแตนทั้งสองชนิดนี้

## ชุดการเลียนแบบ (Mimicry)

### ของผีเสื้อ

นำเสนอทฤษฎีการเลียนแบบของผีเสื้อ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกล่าจากผู้ล่า โดยได้แสดงตัวอย่างของผีเสื้อ 3 ชนิด ซึ่งมีลักษณะคล้ายกันมาก โดยเฉพาะสีและลวดลายที่ปรากฏบนปีก

## ชุดกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ (Speciation)

นำเสนอเรื่องราวการเกิดสปีชีส์ใหม่ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย กรณีตัวอย่างของหอยมรกตแห่งเกาะตาสัย ซึ่งผ่านการวิวัฒนาการจนกลายเป็นชนิดใหม่ ใช้เวลาหลายล้านปี ทั้งนี้ได้มีการจัดแสดงเปลือกจริงของหอยมรกตและโมเดลเปลือกหอยขนาดใหญ่ เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของหอยทากบกชนิดดั้งเดิมและหอยมรกตซึ่งเป็นสปีชีส์ใหม่

## ชุดดีเอ็นเอกับการศึกษาสปีชีส์ซ่อนเร้น

เป็นการนำเสนอความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการยุคหลังดาร์วิน (Neo-Darwinian) โดยเฉพาะการค้นพบดีเอ็นเอ ซึ่งทำให้การศึกษาสิ่งมีชีวิตเปลี่ยนไป โดยตัวอย่างของกบหนอง ซึ่งถูกระบุให้เป็นชนิดเดียวกัน แต่มีลักษณะทางพันธุกรรมแตกต่างกัน หรือเป็นสปีชีส์ซ่อนเร้น การศึกษาโดยดีเอ็นเอได้ช่วยไขความลับของสปีชีส์ซ่อนเร้นให้กระจ่างขึ้นได้



### ชุดหลักฐานทางวิวัฒนาการ

ได้จำลองหลุมขุดค้นซึ่งมีซากฟอสซิลของสิ่งมีชีวิตซ่อนอยู่ ซึ่งซากฟอสซิลดังกล่าวจะช่วยบอกเล่าเรื่องราวในอดีตของสิ่งมีชีวิต เช่น ฟอสซิลใบแป๊ะก๊วย ที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับแป๊ะก๊วยที่ยังมีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน ทำให้สามารถสรุปได้ว่าพืชชนิดดังกล่าวมีวิวัฒนาการน้อยมากจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ฟอสซิลหอยกาบคู่ และฟอสซิลไดโนเสาร์ชิ้นส่วนต่างๆ ซึ่งล้วนแต่เป็นชิ้นส่วนที่พบในประเทศไทยทั้งสิ้น

### ชุดเทคโนโลยีซินโครตรอน

นำเสนอการศึกษาสิ่งมีชีวิตอีกรูปแบบหนึ่ง ที่มีความทันสมัย โดยใช้ลำแสงซินโครตรอนในการศึกษารายละเอียดของสิ่งมีชีวิต ผู้เข้าชมจะได้สัมผัสกับภาพ 3 มิติของหอยทากจิ๋ว ซึ่งเป็นภาพจากการใช้เทคนิคซินโครตรอนในการศึกษา

### ชุดความหลากหลายทางชีวภาพ

นำเสนอความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งมีอยู่อย่างล้นเหลือในประเทศไทย และมีการแสดงตัวอย่างสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ที่พบในประเทศไทย ได้แก่ กิ้งก่าหัวยาวเขานัน กิ้งกือมังกรสีชมพู หอยลายตอง มหาพรหมราชินี เป็นต้น

### ชุดการใช้ประโยชน์จากเห็ดรา

เป็นการเปิดโลกเห็ดราที่มีขนาดเล็กให้ใหญ่ขึ้น ผู้เข้าชมสามารถเห็นลักษณะสังคมของเห็ดราอย่างชัดเจน และยังได้ทำความรู้จักกับราแมลง หรือที่หลายคนรู้จักในชื่อของ “วุ้นจักจั่น” ซึ่งโด่งดังเป็นข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ เมื่อชาวบ้านคิดว่าเป็นสิ่งมหัศจรรย์เหนือธรรมชาติ และพากันกราบไหว้ขอหวย ในนิทรรศการได้จำลองลักษณะว่านจักจั่นหรือราแมลงในธรรมชาติ รวมไปถึงทำความรู้จักเห็ดชนิดต่างๆ ที่มีรูปร่างและสีอันสวยงาม



**BRT ร่วมเฉลิมฉลอง 200 ปี  
ชาร์ลส์ ดาร์วิน โดยนำเสนอ  
นิทรรศการเปิดโลกมหัศจรรย์แห่ง  
วิวัฒนาการและสิ่งมีชีวิต  
ที่ค้นพบใหม่ในประเทศไทย**

## นิทรรศการ สิ่งมีชีวิตในพระนาม สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โครงการ BRT ได้จัดทำนิทรรศการภาพถ่ายสิ่งมีชีวิตในพระนามสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นำเสนอสิ่งมีชีวิตชนิดที่ค้นพบใหม่ในโลกที่ตั้งชื่อตามพระนามาภิไธยของสมเด็จพระเทพฯ จำนวน 15 ชนิด ได้แก่ กุหลาบพระนามสิรินธร, เครือเทพรัตน์, จำปีสิรินธร, สิรินธรวัลดี, เอื้องศรีประจิม, เอื้องศรีเชียงดาว, เอื้องศรีอาคเนย์, ชันโรงสิรินธร, สิรินธรผีเสื้อกลางคืน, นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร, ภูเวียงโกซอรัส สิรินธรเน่, ปูเจ้าฟ้า, กิ้งเจ้าฟ้า, กุ้งเจ้าฟ้า, ไร่น้ำนางฟ้าสิรินธร จัดแสดงเนื่องในงานประชุมประจำปีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ปี 2552 หรือ NAC 2009 ในระหว่างวันที่ 12-14 มีนาคม 2552



▶ กระถางมอส

◀ แอลงข้าวกึ่งกึ่งกระบอบ  
ชนิดใหม่ของโลก

▶ เด็ก ๆ ไม่กลัวกึ่งกึ่ง ในนิทรรศการ  
ค้นพบใหม่ มหัศจรรย์แห่งชีวิต

## นิทรรศการ หึ่งห้อย

โครงการ BRT ได้นำหึ่งห้อยกระพริบแสงที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ โดย ดร.อัญชนา ท่านเจริญ ภาควิชา กัญญาวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปจัดแสดงนิทรรศการในงาน Flora & Fauna Exotica : The Lost World อัจฉริยะสวรรค์โลกล้านปี ระหว่างวันที่ 2-12 ตุลาคม 2551 ณ ห้างสรรพสินค้าเอ็มโพเรียม เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับหึ่งห้อยแก่ประชาชน และให้เกิดความตระหนักในด้านการอนุรักษ์ ซึ่งงานนี้ได้รับความสนใจอย่างมากจากประชาชนทั้งเด็กและผู้ปกครอง

## นิทรรศการ ค้นพบใหม่ มหัศจรรย์แห่งชีวิต

อุทยานการเรียนรู้ (TK Park) ร่วมมือกับโครงการ BRT นำผลงานวิจัยการค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ และชุดโครงการต่าง ๆ ของโครงการ BRT ไปจัดแสดงในนิทรรศการ “ค้นพบใหม่ มหัศจรรย์แห่งชีวิต” ตลอดทั้งเดือนมิถุนายน 2552 ณ อุทยานการเรียนรู้ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเรียนรู้สิ่งมีชีวิต และเสริมทักษะการเป็นเด็กช่างสังเกต และนักสำรวจน้อยให้กับเยาวชน

## มหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติประจำปี 2552

องค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ของโลกที่ค้นพบโดยนักวิจัยโครงการ BRT สิ่งมีชีวิตในพระนามสมเด็จพระเทพฯ ได้ถูกนำไปจัดแสดงในโซน Biodiversity Pavilion ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในงานมหกรรม

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติประจำปี 2552 ระหว่างวันที่ 8-23 สิงหาคม 2552 ณ อิมแพค เมืองทองธานี

## ฐานข้อมูล TNBI

เครือข่ายฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย <http://www.biotech.or.th/tnbi> ชื่อย่อ TNBI หรือ Thailand Network of Biodiversity Information เป็นแหล่งรวบรวมสถิติของสิ่งมีชีวิตที่ได้รับการสนับสนุนงานวิจัยจากโครงการ BRT อย่างเป็นระบบตามหลักอนุกรมวิธานสากล พร้อมข้อมูลแหล่งที่เก็บตัวอย่าง สถานที่ ภาพประกอบ และชื่อผู้ที่จำแนกชนิด การสืบค้นในเบื้องต้นจะหาได้จากชื่อวิทยาศาสตร์ ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน 2552 มีข้อมูลเบื้องต้นทั้งสิ้น 522 สปีชีส์ รวม 901 records TNBI เป็นผลงานการออกแบบและเขียนโปรแกรมโดย MIS Biotec เจ้าของข้อมูลคือนักวิจัยร่วมกับโครงการ BRT ใช้วิธีการทำงานเป็นเครือข่ายทางวิชาการ

## แอลงข้าว และเสาวนา

### แอลงข้าว กึ่งกึ่งกระบอบ 12 ชนิดใหม่ของโลก

วันที่ 11 กรกฎาคม 2552 โครงการ BRT ร่วมกับ อุทยานการเรียนรู้ (TK Park) เปิดตัวกึ่งกึ่งกระบอบ 12 ชนิดใหม่ของโลก โดย ศ.ดร.สมศักดิ์ ปัญหา และคณะ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำเสนอ กึ่งกึ่งกระบอบชนิดใหม่ของโลก 12 ชนิด เปิดเผยงานวิจัยด้านกึ่งกึ่ง และการใช้ประโยชน์จากปุ๋ยมูลกึ่งกึ่ง รวมถึงกึ่งกึ่งไม้ใช้สัดตัวร้าย และไม่กัดคน





## เสวนา น้ำลด ปลาหาย ตั้งรับอย่างไรกับสภาวะ เศรษฐกิจถดถอย

วันที่ 18 มีนาคม 2552 โครงการ BRT ร่วมกับ ศ.ดร.ยศ สันตสมบัติ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หยิบยก ข้อมูลจากการวิจัยการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ และผลกระทบ ต่อความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นในแถบ อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ขึ้นมาเป็นตัวอย่างของการพัฒนาเศรษฐกิจ ที่ขาดความรู้ที่ได้ทำให้เกิดผลกระทบต่ออยู่ข้าวอยู่น้ำของคนไทย และคนในลุ่มน้ำโขง

## เสวนา มอสจิ๋ว คุณค่าไม่จิ๋ว

วันที่ 21 พฤษภาคม 2552 โครงการ BRT นำเสนอความหลากหลาย ประโยชน์ของพืชจิ๋ว หรือพืชกลุ่มไบรโอไฟต์ ทั้งมอส ลิเวอร์เวิร์ต และฮอร์นเวิร์ต ที่มีประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อม วงการยา และ ในเชิงธุรกิจการส่งออก นำทีมเสวนาโดย ผศ.ดร.รสริน พลวัฒน์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นางสาวกาญจนา วงศ์กฤษ และนางสาวสุนทรี กรโสภาเลิศ นักศึกษาด้านไบรโอไฟต์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พร้อมกับตัวอย่างผลิตภัณฑ์มอสระดับ บ้านส่งออก โดยฝีมือเอกชนไทย

## การเผยแพร่ผลงานวิจัย ผ่านสื่อสารมวลชน

โครงการ BRT นำผลงานวิจัยทั้งจากของนักวิจัยและนักศึกษาที่มีประโยชน์และผลกระทบต่อสังคมในวงกว้าง มาเผยแพร่ต่อสื่อหลายแขนง โดยตลอด 1 ปีที่ผ่านมา มีผลงานวิจัยโดยนักวิจัยโครงการ BRT ออกสื่อแล้วกว่า 80 รายการ อาทิ ข่าวกึ่งถือ 12 ชนิดใหม่ของโลก ออกอากาศในรายการเรื่องเล่าเช้านี้ ทางช่อง 3 วันที่ 12 กรกฎาคม 2552 และเผยแพร่ในหน้า 1 ของหนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ฉบับวันที่ 13 กรกฎาคม 2552 เป็นต้น



นิทรรศการสิ่งมีชีวิต ที่ค้นพบใหม่ในโลก ที่ตั้งชื่อตามพระนามาภิไธย สมเด็จพระเทพฯ นำเสนอเป็นครั้งแรก ที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

## ป้าย สื่อความหมาย

### เส้นทางศึกษาธรรมชาติพุทองปลิง

หลังจากได้ดำเนินการก่อสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาติพุทองปลิงเสร็จในช่วงเดือนสิงหาคม 2551 รวมระยะทาง 530 เมตร ใช้งบประมาณ 610,000 บาท โดยความร่วมมือมีระหว่างโครงการ BRT บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ และชุมชนบ้านท่ามะเตือ ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติของเยาวชน และชุมชนในตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

โครงการ BRT ได้นำข้อมูลวิจัยและข้อมูลทรัพยากรชีวภาพที่เป็นจุดเด่นของ “พุ” มากำหนดจุดเรียนรู้ เช่น จุดเรียนรู้สังคมพืชในพุ ที่สะท้อนถึงการปรับตัวของพืชในพุ จุดเรียนรู้พืชอิงอาศัย



◀ นิทรรศการ สิ่งมีชีวิตในพระนาม

▶ เครื่องรางของขลังจากราแมลง หรือว่านจักจั่น ความเชื่อของชาวบ้าน

▶ โมเดลกาบหอยแครงที่อำและงับ ได้เหมือนของจริง

ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์และการพึ่งพาอาศัยกันของสิ่งมีชีวิตใน พู และจุดเรียนรู้เห็นและรา ซึ่งสะท้อนถึงระบบย่อยสลายที่ช่วย สร้างความสมดุลให้แก่ระบบนิเวศ

นอกจากนี้ยังได้จัดทำป้ายสื่อความหมายพันธุ์ไม้และพันธุ์สัตว์ ที่สำคัญ ประมาณ 40 ป้าย เช่น ต้นเตยใหญ่ ไคร้ย้อย ชมพูป่า ปูราชินี อึ่งกรายหมอสมีท และกบอ่อง เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ และข้อมูลเด่นเกี่ยวกับ ทรัพยากรแต่ละชนิด

แม้ว่าจะยังไม่ได้เปิดเส้นทางฯ ใช้อย่างเป็นทางการ แต่จนถึง ปัจจุบันมีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมเส้นทางฯ แล้ว กว่า 1,000 คน ประกอบด้วย คณะครูและนักเรียน จากสถาบันการศึกษาต่างๆ และผู้สนใจทั่วไป

## สื่อสิ่งพิมพ์และ หนังสือกึ่งวิชาการ

### หนังสือ แม่น้ำแห่งชีวิต

ศ.ดร.ยศ สันตสมบัติ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวบรวมผลงานวิจัยเป็นหนังสือเรื่อง “แม่น้ำแห่งชีวิต” ที่จะ สะท้อนถึงวิถีความเป็นไปของแม่น้ำที่ต้องเผชิญกับมลพิษ การ ขยายตัวทางเศรษฐกิจครั้งยิ่งใหญ่

### BRT Magazine ฉบับที่ 25

ฉบับเฉลิมฉลองครบรอบ 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน นักธรรมชาติ วิทยาผู้ยิ่งใหญ่ของโลก และครบรอบ 150 ปี การประกาศทฤษฎี The Origin of Species ที่ยิ่งใหญ่ : 56 หน้า สีสี่ ขนาด 21.5- 27.5 ซม.

## โปสเตอร์สิ่งมีชีวิตในพระนาม สมเด็จพระเทพรัตน ราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โครงการ BRT ได้รวบรวมสิ่งมีชีวิตในพระนามของสมเด็จพระ เทพฯ 15 ชนิด เพื่อเฉลิมพระเกียรติฯ 1 ชุด มี 4 แผ่น ขนาด แผ่นละ 42 X 60 ซม.

## หนังสือ องค์ความรู้เรื่องพืชป่า ที่ใช้ประโยชน์ทางภาคเหนือของไทย

จากงานวิจัยองค์ความรู้เรื่องพืชป่าที่ใช้ประโยชน์ทางภาคเหนือ ของไทยโดย ศ.ดร.สุธรรม อารีกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ กว่า 3 ปี ประมวลความรู้จากชาวเขาและชาวบ้านที่ใช้ประโยชน์เกี่ยวกับ พืชป่า เป็นจำนวนถึง 1,489 ชนิด จัดพิมพ์โดยมูลนิธิโครงการ หลวง 1 ชุด มี 3 เล่ม จัดจำหน่ายโดย บริษัท อมรินทร์ บุ๊ค เซ็นเตอร์ จำกัด

## Classification of Marine Ascomycota, anamorphic taxa and Basidiomycota

รวบรวมผลงานวิจัยราทะเลที่สะสมมากกว่า 10 ปี โดย E.B.G. Jones, J. Sakayaroj, S. Suetrong, S. Somrithipol and K.L. Pang ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ตีพิมพ์ ในวารสาร Fungal Diversity, Volume 35, March 2009 กล่าวถึง การจำแนกชนิดราทะเลจำนวน 530 ชนิด

## คู่มือประกอบภาพหอยทากบกของไทย

จากงานวิจัยหอยทากบกของไทยมากกว่า 10 ปี ศ.ดร.สมศักดิ์ ปัญญา และคณะ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำผลงานมาจัดทำเป็นคู่มือขนาด 5 พับ 6 ตอน ขนาดสะดวกพกพา โดยรวบรวมภาพสีสี่สย สดงตามของหอยทากบกไว้สมบูรณ์ที่สุดราว 130 สปีชีส์ มาก กว่า 500 ภาพ



## หนังสือ มะเดื่อและไทร

### ในอุทยานแห่งชาติเขานัน

เป็นหนังสือที่รวบรวมผลงานวิจัยมะเดื่อและไทร ในอุทยานแห่งชาติเขานัน จำนวน 50 ชนิด โดยคุณภาณุมาศ จันทร์สุวรรณ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ได้บรรยายลักษณะทางชีววิทยา ความสำคัญในระบบนิเวศ กระจายจำแนกชนิดมะเดื่อและไทร และลักษณะทางอนุกรมวิธานของมะเดื่อและไทร พิษที่จัดเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์นักร้อยนัมพัน

### หนังสือ กิ่งกือกระบอกในประเทศไทย

ศ.ดร.สมศักดิ์ ปัญญา และคณะ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รวบรวมและตีพิมพ์ผลการจัดจำแนกชนิดกิ่งกือกระบอกที่พบในประเทศไทย จำนวน 24 ชนิด กิ่งกือกระบอกเป็นสัตว์ที่จัดว่ามีความสำคัญในระบบนิเวศ ช่วยย่อยสลายซากพืชและซากสัตว์ และหมุนเวียนสารกลับคืนสู่ระบบนิเวศ ปุยของกิ่งกือช่วยให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

### หนังสือ ทากเปลือยในประเทศไทย

ทากเปลือย (nudibranch) เป็นสัตว์ทะเลกลุ่มหอยที่ปราศจากเปลือกแข็งห่อหุ้มร่างกาย มีชีวิตที่ผ่านวิวัฒนาการมาอย่างยาวนาน ทำให้มีความสามารถในการปรับตัวหลากหลายรูปแบบ ทากเปลือยในประเทศไทยมีถึง 97 ชนิด และหนังสือเล่มนี้ได้เปิดเผยข้อมูลของทากเปลือยเป็นครั้งแรกในประเทศไทย โดย ผศ.ดร. สุชานา ชวนิชย์ และคณะ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

“

ว่านจักจั่น โด่งดังเป็นข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ เมื่อชาวบ้านคิดว่า เป็นสิ่งมหัศจรรย์เหนือธรรมชาติ และพากันกราบไหว้ขอหวย แท้จริงแล้วคือ ราแมลง

### หนังสือ Seaweeds of Mu Ko

#### Tha lae Tai

รวบรวมวิธีการศึกษาสาหร่ายทะเล พิษมากประโยชน์ในทะเลที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงอาหาร การแพทย์ อุตสาหกรรม และเครื่องสำอาง แต่งโดย Prof. Eric Coppejans University Gent, ผศ.ดร.อัญชญา ประเทพ และคณะ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เหมาะสำหรับนิสิตนักศึกษาที่สนใจงานวิจัยพื้นฐานสาหร่ายทะเล การจำแนกชนิดเบื้องต้น การเตรียมตัวอย่างภาคสนาม การเก็บและรวบรวมตัวอย่างสาหร่ายทะเล รวมทั้งได้แนะนำสาหร่ายบางชนิดที่หมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช



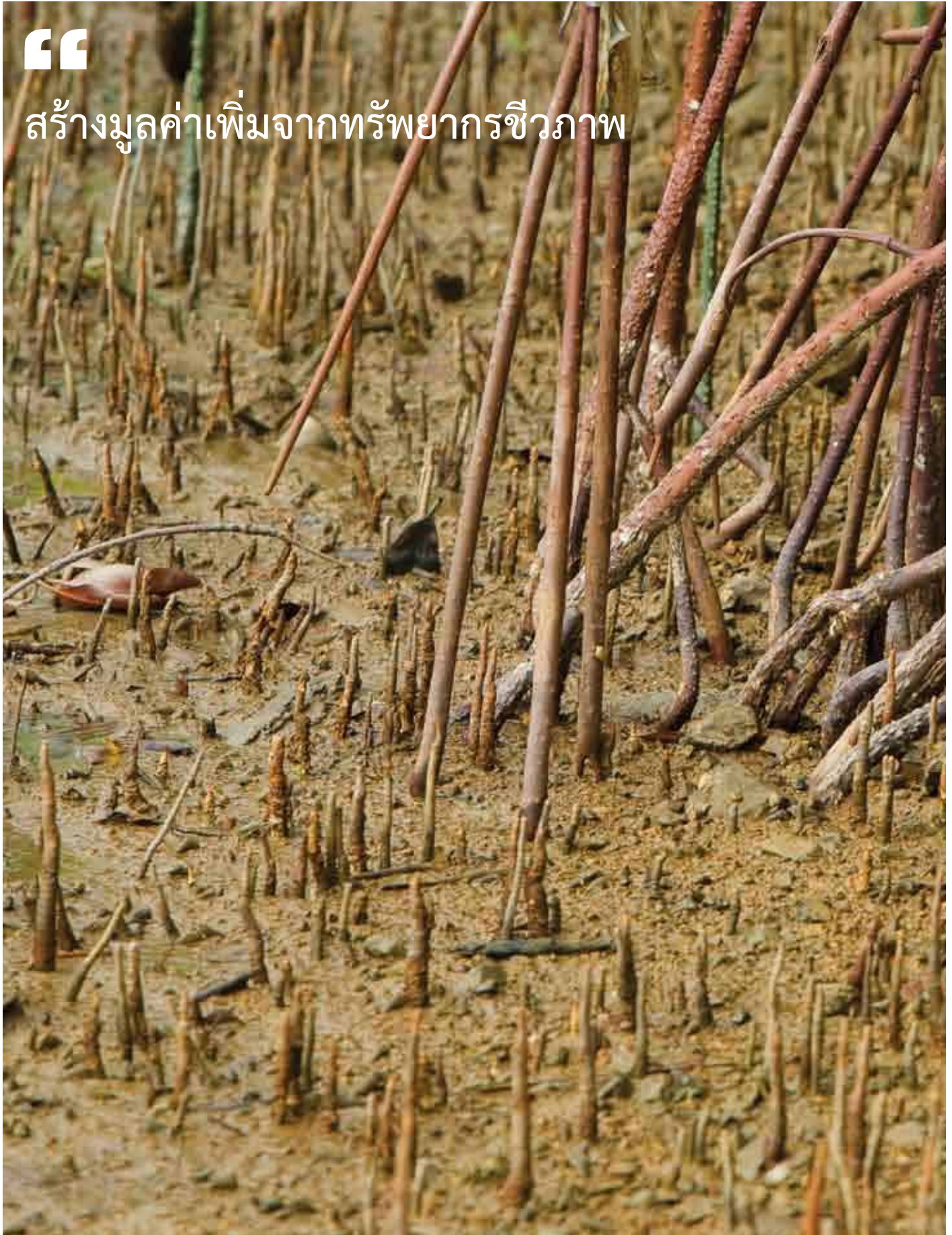
## ▶ โปรแกรม 6

การใช้ประโยชน์จาก  
ทรัพยากรชีวภาพ  
(Bioresource Utilization)

- สเปรย์น้ำมันหอมระเหยกำจัดไรฝุ่น MiteFear
- ผลิตภัณฑ์สำหรับกำจัดแมลงศัตรู
- เปปไทด์ต้านจุลินทรีย์จากเมือกกบ
- สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากราทะเล
- การพัฒนาต้านไวรัสโรคจากฟองน้ำทะเล
- สารใหม่จากฟองน้ำทะเล
- ต้นแบบภูมิทัศน์สวนสุนันทาบำบัด

“

สร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรชีวภาพ





## การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ (Bioresource Utilization)

สนับสนุนการศึกษาวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ไม่ว่าจะเป็นการเก็บรวบรวมสายพันธุ์สิ่งมีชีวิต เพื่อการเก็บรักษาและนำไปศึกษาในเชิงของการใช้ประโยชน์ การสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ตลอดจนการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ เพื่อนำไปใช้เป็นยารักษาโรค และทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีประโยชน์ทางด้านสาธารณสุข การเกษตร การอุตสาหกรรม เป็นต้น ผลการวิจัยบางโครงการมีความก้าวหน้า ดังนี้

### สเปรย์น้ำมันหอมระเหย กำจัดไรฝุ่น Mite Fear

จากจุดเริ่มต้นงานวิจัยไรฝุ่นในทองผาภูมิ ได้ต่อยอดมาเป็นการวิจัยเพื่อสกัดสารจากพืชที่นำมากำจัดไรฝุ่น และในที่สุดได้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำมันหอมระเหยกำจัดไรฝุ่น

ตลอดระยะเวลากว่า 7 ปี ที่ทีมวิจัยนำโดย ดร.อำร อินทร์สังข์ และนายจรงค์ศักดิ์ พุ่มนวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับไรฝุ่น ตั้งแต่การเก็บตัวอย่างไรฝุ่นตามบ้านเรือน การพัฒนาอุปกรณ์ดักจับไรฝุ่น การคิดค้นหาสารสกัดจากพืชเพื่อกำจัดไรฝุ่น จนพบว่ากานพลู และอบเชยมีประสิทธิภาพในการกำจัดไรฝุ่นได้ดีที่สุด ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้ และได้ยื่นจดสิทธิบัตรสูตรน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรในการควบคุมไรฝุ่น

จากผลสำเร็จดังกล่าวจึงทำให้ภาคเอกชนสนใจที่จะเข้ามาต่อยอดงานวิจัย ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดปัญหาโรคภูมิแพ้ไรฝุ่นที่เป็นปัญหาสุขภาพอันดับต้นๆ ให้กับคนไทย ในที่สุดคณะนักวิจัยและโครงการ BRT โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ได้ลงนามในสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิสเปรย์น้ำมันหอมระเหยจากพืชกำจัดไรฝุ่น กับบริษัท ไทยเฮิร์บเทค จำกัด และบริษัท คนดีกรุ๊ป จำกัด เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2552

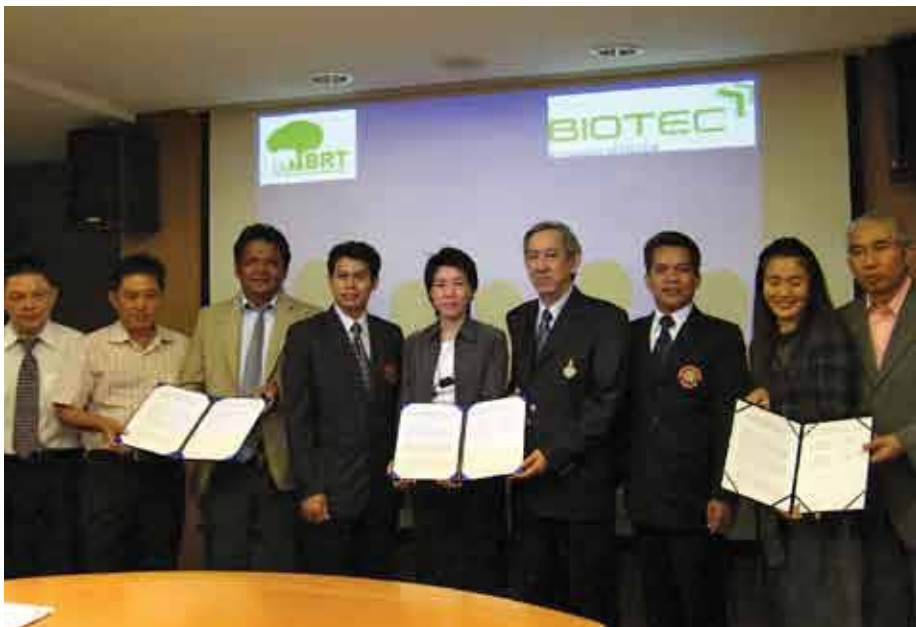
ล่าสุดบริษัท ไทยเฮิร์บเทค จำกัด ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพรกำจัดไรฝุ่น ในชื่อ “Mite Fear” ซึ่งกำลังเริ่มทดลองวางตลาดแล้ว



▶ สเปรย์น้ำมันหอมระเหยกำจัดไรฝุ่น Mite Fear ผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยไรฝุ่น

### ผลิตภัณฑ์สาหร่ายอัดเม็ด สู่แปลงเกษตรกร

หลังจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์สาหร่ายฟื้นฟูสภาพดินให้อยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์แบบเม็ด โดยความร่วมมือระหว่าง ดร.อาภารัตน์ มหาจันทร์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กับ บริษัท อัสโกเทค จึงได้มีการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ปรับปรุงดินแบบเม็ดจากสาหร่ายสกุล *Nostoc* 4 สายพันธุ์ ที่สามารถหลังสารพอลิแซ็กคาไรด์ออกมาในปริมาณมากในระดับแปลงทดสอบที่สถานีวิจัยลำตะคอง โดยทดสอบกับผักสวนครัว (ผักกวางตุ้งใบและกะหล่ำปลี)



◀ การลงนามในสัญญาการอนุญาตให้ใช้สิทธิผลิตสเปรย์น้ำมันหอมระเหยกำจัดไรฝุ่น ระหว่างคณะวิจัย โครงการ BRT ไปโอเทค กับบริษัทไทยเฮิร์บเทค จำกัด และบริษัท คนดี กรุ๊ป

▶ เชื้อรา *Xylaria* sp.  
แหล่งยาทางธรรมชาติ

▶ บ่อน้ำพุร้อน ระบบนิเวศที่มีสภาวะแวดล้อมยิ่งยวด ซึ่งคาดว่าจะมีจุลินทรีย์ที่ผลิตเอ็นไซม์ที่น่าสนใจอาศัยอยู่

ผลการทดสอบพบว่าผลิตภัณฑ์ผสมแบบเม็ดเล็กในอัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ในอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ช่วยให้ผลผลิตผักกวางตุ้งดีที่สุด และคุณสมบัติของดินในแปลงดีขึ้น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ผสมแบบเม็ดเล็กในอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ในอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ ช่วยเพิ่มผลผลิตกะหล่ำปลี และทำให้ดินในแปลงปลูกกะหล่ำปลีมีคุณสมบัติดีขึ้น

สูตรผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดได้นำไปทดลองต่อในแปลงเพาะปลูกมันสำปะหลัง ข้าว และไม้ผล ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา และจะมีการเก็บข้อมูลต่อไป

## เปปไทด์ต้านจุลินทรีย์ จากเมือกกบ

กบเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่ต้องอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ทั้งในน้ำ ในดิน บนบก และบนต้นไม้ ผิวหนังกบต้องสัมผัสสิ่งแวดล้อมและเชื้อโรคอยู่ตลอดเวลา กบจึงมีวิวัฒนาการสร้างกลไกในการต่อต้านจุลินทรีย์ที่ผิวหนัง โดยการหลั่งเมือกซึ่งมีเปปไทด์ต้านจุลินทรีย์เป็นองค์ประกอบ

ผศ.ดร.วิเชษฐ คุนเชื้อ และ ดร.ภัทรธร ภูญญาพิชญ์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงได้ทำการศึกษาตัวอย่างกบ 3 ชนิด ได้แก่ กบหูดำ (*Rana cubitalis*) และ กบอ่องเล็ก (*Rana nigrovittata*) และ กบหลังไพล (*Rana lateralis*) และปาด 1 ชนิด คือ ปาดดอยอินทนนท์ (*Rhacophorus feae*) โดยทำการโคลนยีนที่กำหนดการสร้างเปปไทด์เพื่อหาลำดับของเปปไทด์ จากนั้นทำการสังเคราะห์เปปไทด์ด้วยวิธีการทางเคมีและได้ทดสอบประสิทธิภาพต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย โดยได้เลือกทดสอบเปปไทด์ที่ได้จากปาดดอยอินทนนท์จำนวน 5 ตัว

ผลการทดสอบพบว่าเปปไทด์แต่ละตัวมีคุณสมบัติต่างกันไป โดยเปปไทด์สามชนิด ได้แก่ RF11, RF28 และ RF33 มีฤทธิ์ในการต้านแบคทีเรีย แต่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน โดย RF33 มีฤทธิ์ที่แรงที่สุด สามารถยับยั้งเชื้อได้ทั้งแกรมบวกและแกรมลบที่ความเข้มข้นต่ำ ส่วน RF28 มีผลต่อแบคทีเรียแกรมลบ มากกว่าแกรมบวก RF11 มีฤทธิ์ต่อต้านแบคทีเรียบางชนิดเท่านั้น

เปปไทด์ดังกล่าว เมื่อทดสอบกับเซลล์มะเร็งพบว่าได้ผลไปในทางเดียวกัน คือ เปปไทด์ที่ออกฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ได้ดี ก็จะมีความสามารถในการฆ่าเซลล์มะเร็งได้ดีด้วย เมื่อทดสอบความเป็นพิษต่ำสุด จึงน่าจะสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นยาปฏิชีวนะหรือยารักษาโรคมะเร็งบางชนิดที่สามารถใช้ได้โดยไม่มีผลข้างเคียงหรือมีผลข้างเคียงน้อย

## สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ จากราทะเล

โครงการวิจัยราทะเลที่สัมพันธ์กับหญ้าทะเล สาหร่ายทะเล และปะการัง บริเวณอุทยานแห่งชาติหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ ภายใต้ชุดโครงการวิจัยขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ โดย ดร.จริยา สากยโรจน์ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ พบว่าเฉพาะบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ราทะเลถึง 174 ชนิด ซึ่งถือว่าประเทศไทยมีความหลากหลายของราทะเลในระดับที่ดี

จากตัวอย่างราทะเลที่พบในบริเวณดังกล่าว ได้มีการคัดเลือกราทะเลบางส่วนมาตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อค้นหาฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ก่อโรค ได้แก่ แบคทีเรียแกรมบวก แบคทีเรียแกรมลบ และยีสต์ก่อโรค ผลการทดสอบเบื้องต้นปรากฏว่า ราทะเลที่เลือกมาทดสอบ 132 สายพันธุ์ มีฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ก่อโรคทั้งสิ้นประมาณ 19%





ทั้งนี้ราที่คัดแยกได้ทั้งหมดได้เก็บรักษาไว้ที่ห้องปฏิบัติการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ หรือธนาคารจุลินทรีย์ของศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และยังส่งตัวอย่างราทะเลไปสกัดด้วยตัวทำละลายชนิดต่างๆ เพื่อทดสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพเชิงลึกในห้องปฏิบัติการอื่นๆ ต่อไป

## การพัฒนายาต้านวัณโรค จากฟองน้ำทะเล

นอกเหนือไปจากมูลค่าในฐานะแหล่งที่มาของอาหาร และวัตถุดิบเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม และสันวนการแล้ว ทรัพยากรชีวภาพทางทะเลยังมีศักยภาพซ่อนเร้นที่รอให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ที่หลายคนอาจคาดไม่ถึง เช่น การใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์และเภสัชกรรม ซึ่งเห็นได้จากการที่มีตัวยานชนิดใหม่หลายชนิดที่มีการใช้ในทางคลินิกในปัจจุบันที่ได้จากการพัฒนาสูตรโครงสร้างของสารเคมีที่ได้จากสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในทะเล

สืบเนื่องจากการวิจัยโดย นางสาวแสงงาม วงษ์อนุชิตเมธา ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการ BRT เมื่อปี 2545-2546 ซึ่งทำให้สามารถค้นพบสารในกลุ่มเทอร์ปีนอยด์หลายชนิดที่มีฤทธิ์ต้านวัณโรคจากฟองน้ำจากทะเลไทยชนิดหนึ่งในสกุล *Hyrtios* (เช่น heteronemin)

การศึกษาวิจัยต่อยอดโดยนายสุนันต์ ใจสมุทร ในปี 2550-2551 ภาควิชาเภสัชเวทและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการค้นหาสารอนุพันธ์อื่นๆ เพิ่มเติมจากฟองน้ำชนิดเดียวกัน รวมถึงการดัดแปลงสูตรโครงสร้างทางเคมีของสารตัวอย่างจากสารกลุ่มเทอร์ปีนอยด์ที่ได้มาก่อนนี้ เพื่อศึกษาว่าหมู่แทนที่ในโครงสร้างทางเคมีส่วนใดที่มีผลต่อการออกฤทธิ์ต้านวัณโรคและทำให้ความเป็นพิษของสารตัวอย่างลดลง และมีความเหมาะสมในการนำมาพัฒนาต่อเนื้อเพื่อใช้เป็นยาได้



นอกเหนือไปจากมูลค่าในฐานะแหล่งที่มาของอาหาร และวัตถุดิบเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม และสันวนการแล้ว ทรัพยากรชีวภาพทางทะเลยังมีศักยภาพซ่อนเร้นที่รอให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

ผลการศึกษาทำให้ได้สารอนุพันธ์ในกลุ่มเดียวกันเพิ่มขึ้นหลายชนิด และพบว่าสารตัวอย่างมีแนวโน้มที่ดีที่จะนำมาดัดแปลงสูตรโครงสร้างทางเคมี จนได้สารที่นำไปเป็นสารกลุ่มนำสำหรับการพัฒนาต้านวัณโรคชนิดใหม่ได้

## สารใหม่จาก ฟองน้ำทะเล

ฟองน้ำทะเลนับเป็นอีกสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในทะเล จากการศึกษาสารที่ผลิตจากฟองน้ำทะเล พบว่าสารที่ได้มีความหลากหลายของฤทธิ์ทางชีวภาพ ทั้งฤทธิ์ต้านจุลชีพ ฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง และรวมถึงฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรีย ฟองน้ำทะเล *Ciocalapata* sp. เป็นฟองน้ำทะเลในชั้น (class) Demospongiae อันดับ (order) Halichondrida สกุล (family) Halichondriidae



◀ แปลงทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ปรับโครงสร้างดินจากสาหร่ายในแปลงทดสอบผักกวางตุ้งแบบกางมุ้ง

▼ ต้นแบบภูมิทัศน์สวนสุนทรบั๊บ

จากการแยกสารจากฟองน้ำชนิดนี้ด้วยเทคนิคทางโครมาโตกราฟีต่าง ๆ โดย นางสาวนภัสสร ฉันทอำรงศิริ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเภสัชเวชและเภสัชพฤกษศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้สารชนิดใหม่ คือ 8-isocyanamphilecta-11(20),15-diene (1) ซึ่งเป็นสารในกลุ่มไอโซโนไทรด์ ไดเทอร์ปีน

ผลการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ พบว่าสารนี้มีฤทธิ์ต้านมาลาเรีย ต่อเชื้อ *Plasmodium falciparum* K1 strain โดยแสดงค่า IC<sub>50</sub> เท่ากับ 0.98 μM การค้นพบสารชนิดใหม่ที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพที่น่าสนใจไม่เพียงแต่แก้ปัญหาการดื้อยาของเชื้อก่อโรค ซึ่งเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบันและในอนาคตเท่านั้น อีกทั้งยังทำให้มนุษย์ได้ตระหนักถึงความสำคัญ และประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะนำไปสู่การหันกลับมาดูแล รักษา และอนุรักษ์ให้คงอยู่สืบไป

## ต้นแบบภูมิทัศน์ สวนสุนทรบั๊บ

โครงการพัฒนารูปแบบของไม้ดอกหอมในด้านไม้ดอกไม้ประดับ และน้ำมันหอมระเหย ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2548 โดย ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น สถาปนิกวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้พัฒนารูปแบบของไม้ดอกไม้ประดับที่ใช้ประโยชน์ในด้านสุนทรบั๊บในสถานที่ประกอบการ 4 แห่ง ได้แก่



สวนรอบห้องน้ำในปั๊มน้ำมัน สวนบริเวณศาลานวดแผนโบราณ สวนบริเวณศาลาอบสมุนไพร และภูมิทัศน์บริเวณสวนสุขภาพ โดยการคัดเลือกสถานประกอบการเหล่านี้ได้มาจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนหลากหลายอาชีพ ทั้งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 150 คน ซึ่งเห็นว่าสถานที่เหล่านี้ต้องการกลิ่นหอมหรือปรับแต่งกลิ่น หรือเพื่ออบบังกิ้นที่ไม่พึงประสงค์

ผู้วิจัยสามารถคัดเลือกไม้ดอกหอมได้ทั้งสิ้น 46 ชนิด จากนั้นจึงนำพรรณไม้มาจัดลงในพื้นที่ตามหลักการจัดภูมิทัศน์ มีการทดสอบ ปรับปรุงข้อมูลให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานของสถานที่ ให้เป็นไปตามปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตที่สัมพันธ์กับคุณสมบัติเฉพาะตัวของพรรณไม้ดอกหอมแต่ละชนิด และมีการประเมินความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ตามต้นแบบภูมิทัศน์ เพื่อปรับแต่งให้เป็นต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

# นโยบายการจัดการวิจัย (Policy)

มุ่งเน้นการประมวลสถานภาพโดยรวม เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับการวิจัยและบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพ เพื่อการอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

## สถานภาพการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพในองค์กรวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย : กรณีศึกษาทรัพยากรชีวภาพพืช

การศึกษสถานภาพการจัดการการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพในองค์กรวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย โดย ดร.ธนิศ ชังถาวร และคณะ จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ เพื่อที่จะศึกษาสถานภาพปัจจุบันและผลกระทบจากการใช้กฎระเบียบการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ในองค์กร ที่มีผลบังคับใช้ในประเทศไทยได้แก่ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นกฎหมายที่กำกับดูแลการเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพพืชเป็นหลัก ผลจากการศึกษาพบว่า

1. ปัจจุบันองค์กรวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่ไม่มีการดำเนินการตามกฎระเบียบการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งสาเหตุน่าจะมาจากกรณีที่เรื่องนี้ยังเป็นเรื่องใหม่ มีคนเข้าใจน้อย แม้แต่หน่วยงานที่กำกับดูแลกฎระเบียบเหล่านี้ก็ไม่มี ความเข้าใจและไม่สามารถกำหนดแนวปฏิบัติที่มีความชัดเจนได้
2. หน่วยงานกำกับดูแลขาดการประชาสัมพันธ์กฎหมาย ทำให้หน่วยงานองค์กรวิจัยและพัฒนาไม่ตระหนักว่ามีกฎหมายการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพพืช
3. เนื่องจากนักวิจัยส่วนใหญ่แทบจะไม่เคยใช้กฎระเบียบเหล่านี้เลย ดังนั้น โครงการนี้จึงไม่สามารถสรุปได้ว่ากฎระเบียบเหล่านี้มีผลกระทบอย่างไรต่อการดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้าน



▲ เอื้องผาหมอก *Coelogyne xyrekes* Ridl. จัดอยู่ในสถานภาพหายากระดับโลก (rare species (global))

ทรัพยากรชีวภาพพืช หากว่านักวิจัยบางส่วนได้ตั้งข้อสังเกตว่ากฎระเบียบอาจจะเป็นอุปสรรค ต่อการทำงานวิจัยและพัฒนา เนื่องจากนักวิจัยจะมีภาระงานที่เพิ่มขึ้น และนักวิจัยบางส่วนกังวลว่าการปฏิบัติตามกฎระเบียบจะเป็นช่องทางทำให้ความลับของงานวิจัยนั้นรั่วไหล

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าขณะนี้ จะยังไม่สามารถศึกษาผลกระทบของกฎระเบียบการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์ของประเทศที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบันต่อการทำงานวิจัยและพัฒนาได้ การศึกษานี้ได้พบว่ากฎระเบียบการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จะมีผลทำให้นักวิจัยที่ใช้ทรัพยากรชีวภาพในการปฏิบัติงานต้องเปลี่ยนแปลงความเคยชินในการทำงานวิจัย ส่วนองค์กรวิจัยและพัฒนานั้นก็ควรสนับสนุนให้นักวิจัยของตนปฏิบัติตามกฎระเบียบการเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กรวิจัยและพัฒนา เพื่อเป็นการส่งเสริมให้การดำเนินการวิจัยและพัฒนาที่ใช้ทรัพยากรชีวภาพดำเนินไปได้มีประสิทธิภาพ



## ➡ การประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 12 10-13 ตุลาคม 2551 ไดมอนด์พลาซ่า จ.สุราษฎร์ธานี

โครงการ BRT ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้จัดการประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 12 ระหว่างวันที่ 10-13 ตุลาคม 2551 ณ โรงแรมไดมอนด์พลาซ่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภายใต้หัวข้อ “ความหลากหลายทางชีวภาพและการไขปริศนาของสิ่งมีชีวิต (Biodiversity and Solved Mystery of Life)”



▲ ฯพณฯ อำนวย เสนาณรงค์  
องคมนตรี เปิดการประชุมฯ

▶ เป็นประเพณีไปแล้ว เมื่อผู้เข้าร่วม  
ประชุมต่างออกันอยู่หน้าห้องประชุม ฯ  
เพื่อพบปะพูดคุยกัน



เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยของผู้รับทุนโครงการ BRT โดยเฉพาะด้านการวิจัยชีววิทยา วิวัฒนาการ และนิเวศวิทยา ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่มีองค์ความรู้ค่อนข้างน้อย และยังมีขาดแคลนนักวิจัยรุ่นใหม่ มีผู้เข้าร่วมการประชุมและผู้ตั้งเหตุการณ์รวมทั้งสิ้น 470 คน ประกอบด้วยกรรมการนโยบาย กรรมการบริหาร คณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิตนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างๆ โดยมีการบรรยายพิเศษ 9 เรื่อง การเสนอผลงานวิจัย 29 เรื่อง และการนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์จำนวน 95 เรื่อง โครงการ BRT ได้เชิญนักวิจัยระดับแนวหน้า อาทิ Prof. Henrik Enghoff จาก Natural History Museum of Denmark มาบรรยายเกี่ยวกับกิ้งกือและวิวัฒนาการ, Dr. Samuel James

จาก University of Kansas, USA บรรยายเกี่ยวกับไต้เดือนและการใช้ประโยชน์ และ ศ.ดร.มรกต ตันติเจริญ ที่ปรึกษา ศช. บรรยายพิเศษ “เตรียมเข้าสู่ปีแห่งวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ครอบรอบ 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน ในปี 2009” เป็นต้น เพื่อให้ นิสิตนักศึกษาได้เห็นตัวอย่างการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเลือกศึกษาในด้านดังกล่าวมากขึ้น

การประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 12 ยังได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อย ได้แก่ การประชุมเสนอผลงานวิจัยในเครือข่ายการวิจัยทรัพยากรชีวภาพ หรือ โครงการ BRN (Bioresource Research Network) ซึ่งได้มุ่งเน้นให้นักวิจัยและ นิสิตนักศึกษาในสถาบันการศึกษาทั้งในส่วนกลางและส่วน



- ▲ ชมโปสเตอร์ ปีนีมีจัดแสดงถึง 95 เรื่อง**
- ▲ ศ.มรกต ตันติเจริญ กำลังบรรยายเกี่ยวกับวิวัฒนาการและกล่องดำ**
- ▲ การแสดงโนราห์ ในพิธีเปิดการประชุมจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี**

ภูมิภาค ได้เผยแพร่ผลงานการวิจัยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ โดยมี ศ.ดร.ยอดหทัย เทพธรานนท์ หัวหน้าโครงการ และ ดร.กัญญวิมลวี กิรติกร ผู้อำนวยการ ศช. เป็นเจ้าภาพในการจัดประชุม กลุ่มถัดมาเป็นการประชุมกลุ่มย่อยในชุดโครงการของโครงการ BRT ได้แก่ชุดโครงการป่าเขมา-เขานัน เพื่อรายงานผลการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศ และชุดโครงการหาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้ที่ได้นำเสนอชุดข้อมูลวิจัยพื้นฐานจากชุดโครงการที่ได้เชื่อมโยงไปถึงผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศด้านการท่องเที่ยวในอนาคตที่จะมากขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพในทะเลในอนาคต

กลุ่มสุดท้ายเป็นการนำเสนอผลงานด้านนิเวศวิทยา ซึ่งเป็นสาขาวิชาการที่ขาดแคลนแต่สำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพและสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดให้นิสิตนักศึกษารุ่นใหม่ได้มานำเสนอผลงาน เพื่อเป็นเวทีฝึกฝนการนำเสนอผลงานทางวิชาการและเป็นการพบปะกันของนักวิจัยรุ่นใหม่ด้วย ซึ่งนักศึกษาได้ร่วมแรงร่วมใจดำเนินรายการเป็น 2 ภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นที่น่ายินดีที่เห็นนักวิจัยรุ่นใหม่มีความรู้ความสามารถในระดับสากล

**ผลการประกวดโปสเตอร์ดีเด่น**

- รางวัลโปสเตอร์ดีเด่น จำนวน 7 รางวัล ได้แก่**
1. ความเข้มข้นของกิจกรรมค้างคาวกินแมลงในคืนมืดและคืนสว่างในป่าธรรมชาติของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไถนงช้าง จ.สงขลา  
**โดย นางวัชรีย์ บำรุงศรี** สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 6 จังหวัดสงขลา
  2. Diversity of benthic diatoms in main rivers of Thailand and establishment of water quality index  
**โดย นายพงษ์พันธุ์ ลิพท์เกรียงไกร** มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
  3. Yeast diversity in water from mangrove forest in Laem Son National Park, Ranong Province  
**โดย นางสาวสมจิต อ่าอินทร์** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  4. Review of the Mesozoic bony fishes from Khorat Plateau  
**โดยนางสาวอุทุมพร ดีศรี** กรมทรัพยากรธรณี
  5. Home range size and habitat use of sympatric Siamese Fireback *Lophura diardi* and Silver Pheasant *L. nycthemera* in Khao Yai National Park, Thailand  
**โดยนายนิติ สุขุมาลัย** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

6. Survey of Insect species in Superfamily Apoidea (Hymenoptera : Apocrita) in the North of Thailand  
**โดยนายรัชชณิน จงจิตวิมล** มหาวิทยาลัยนเรศวร
7. Effects of light sediment and salinity on growth pigments agar production and reproduction in *Gracilaria fisheri* (B.M. Xia & I.A. Abbott) I.A. Abbott, J.Zhang & B.M. Xia at Koh Yor Songkhla Lagoon, Songkhla Province, Thailand  
**โดยนายเฉลิมพล บุญสม** มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- รางวัล Popular Vote จำนวน 2 รางวัล ได้แก่**
1. ความหลากหลายของเทอริโดไฟต์บริเวณอุทยานแห่งชาติเขานัน จังหวัดนครศรีธรรมราช  
**โดย ศ.ดร.ทวีศักดิ์ บุญเกิด** จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
  2. การควบคุมไรฝุ่น, *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) โดยใช้น้ำมันหอมระเหยจากพืช  
**โดย ผศ.ดร.อำมร อินทร์สังข์** สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



- ▶ ดึงมีชีวิตชนิดใหม่ของโลก
- ▶ รายชื่อคณะกรรมการ
- ▶ ปฏิทินกิจกรรม
- ▶ ผลงานตีพิมพ์
- ▶ ขอขอบคุณ





1. ราบ; *Thailandiomyces bisetulosus* Pinruan, Sakayaroj, Hyde & Jones, sp. nov. (Fungal Diversity 2008, 29: 89-98)
2. เห็ด; *Perenniporia bambusicola* Choeyklin, T. Hatt. & E.B.G. Jones, sp. nov. (Fungal Diversity 2009, 36: 121-128)
3. เห็ด; *Piptoporus roseovinaceus* Choeyklin, T. Hatt. & E.B.G. Jones, sp. nov. (Fungal Diversity 2009, 36: 121-128)
4. เปราะต้นศิริรักษ์; *Caulokaempferia sirirugsae* sp. nov. (Nordic Journal of Botany 2008, 26)
5. บุก; *Alocasia hypoleuca* P.C. Boyce sp. nov. (Thai Forest Bulletin (Botany) 2008, 36: 1-17)
6. ไม้หญ้าหนาม; *Phuphanochloa Sungkaew* & Teerawat., gen. nov. (Kew Bulletin 2008, 63: 669-673)
7. ป่าหนามเมืองกาญจน์; *Goniothalamus aurantiacus* R.M.K. Saunders & Chalermglin (Botanical Journal of the Linnean Society 2008, 156: 355-384)
8. ป่าหนามม่วง; *Goniothalamus maewongensis* R.M.K. Saunders & Chalermglin (Botanical Journal of the Linnean Society 2008, 156: 355-384)
9. ป่าหนามร่องกล้า; *Goniothalamus rongklanus* R.M.K. Saunders & Chalermglin (Botanical Journal of the Linnean Society 2008, 156: 355-384)
10. โคฟีพอด; *Typhlamphiascus higginsii* sp. nov. (Zoological Studies 2009, 48(4): 493-507)
11. เติยนม; *Baculentulus chiangmaiensis* Nakamura & Likhitrakarn sp. nov. (Zootaxa 2009, 2121: 1-16)
12. เติยนม; *Kenyentulus suthepicus* Nakamura & Likhitrakarn sp. nov. (Zootaxa 2009, 2121: 1-16)
13. เติยนม; *Eosentomon chiangmaiense* Nakamura & Likhitrakarn sp. nov. (Zootaxa 2009, 2121: 1-16)
14. รันดำ; *Simulium trangense* n. sp. (Zootaxa 2008, 1917: 1-28)
15. รันดำ; *Simulium doisaketense* n.sp. (Zootaxa 2008, 1917: 1-28)
16. กิ่งกือหางแหลมบีอาร์ที; *Thyropygus bearti* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009; 2016: 17-50)
17. กิ่งกือหางเหลี่ยมเท้าส้ม; *Thyropygus bispinispatula* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009; 2016: 17-50)
18. กิ่งกือหางแหลมน้ำตาลเหนือ; *Thyropygus bispinus* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009; 2016: 17-50)
19. กิ่งกือหางแหลมดำเท้าแดง; *Thyropygus brachyacanthus* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009; 2016: 17-50)
20. กิ่งกือหางแหลมน้ำตาลดำ; *Thyropygus chelatus* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009; 2016: 17-50)
21. กิ่งกือหางแหลมดำหลังน้ำตาล; *Thyropygus cristagalli* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009; 2016: 17-50)
22. กิ่งกือหางแหลมเทาเขียว; *Thyropygus erectus* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009; 2016: 17-50)
23. กิ่งกือหางแหลมเขียวเท้าส้ม; *Thyropygus loxia* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009; 2016: 17-50)
24. กิ่งกือหางแหลมเหลืองดำ; *Thyropygus casjeekeli* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009, 2165: 1-15)
25. กิ่งกือหางแหลมดีมาง; *Thyropygus demangei* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009, 2165: 1-15)
26. กิ่งกือหางแหลมน้ำตาลอ่อน; *Thyropygus quadricuspis* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009, 2165: 1-15)
27. กิ่งกือหางแหลมฮอฟแมน; *Thyropygus richardhoffmani* Pimvichai et al. 2009 (Zootaxa 2009, 2165: 1-15)
28. เต่า; *Basilochelys macrobios* sp. nov. (Geological Society, London, Special Publications 2009, 315: 153-173)
29. จระเข้; *Siamosuchus phuphokensis*, gen. nov. sp. nov. (Bull. Soc Geol. Fr. 2007; 178(3): 201-216)
30. จระเข้; *Khoratosuchus jintasakuli*, gen. nov. sp. nov. (Geological Society, London, Special Publications 2009, 315: 175-187)
31. ไดโนเสาร์; *Kinnareemimus khonkaenensis*, gen. nov. sp. nov. (Geological Society, London, Special Publications 2009, 315: 229-243)

## ➔ รายชื่อคณะกรรมการ

### คณะกรรมการนโยบายโครงการ BRT

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ประเวศ วะสี	ประธานกรรมการ
ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม	กรรมการ
เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา	กรรมการ
เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	กรรมการ
ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรภักย์	กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. เอกวิทย์ ณ ถลาง	กรรมการ
ดร. อำพล เสนาณรงค์	กรรมการ
นายพิสิษฐ์ ณ พัทลุง	กรรมการ
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ วิสุทธิ์ ไปไม้	กรรมการและเลขานุการ

### คณะกรรมการบริหารโครงการ BRT

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ วิสุทธิ์ ไปไม้	ประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. วรเวณ บรอดเคลแมน	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ นพ. ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ดีเอกนามกุล	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ สุขวงศ์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ สุชาติา ชินะจิตร์	กรรมการ
ดร. วีระชัย ณ นคร	กรรมการ
นางรังสิมา ตัณฑเลขา	กรรมการและเลขานุการ

1. ประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 12;  
**10-13 ต.ค. 51**; จ.สุราษฎร์ธานี
2. ประชุม “เปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ” เฉลิมฉลอง 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน ครั้งที่ 1; **26 พ.ย. 51**; อาคาร สวทช.
3. ประชุม “เปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ” เฉลิมฉลอง 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน ครั้งที่ 2; **20 ธ.ค. 51**; อาคาร สวทช.
4. ประชุมคณะกรรมการนโยบายโครงการ BRT ครั้งที่ 2/2551;  
**25 ธ.ค. 51**; อาคาร สวทช.
5. ประชุม “เปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ” เฉลิมฉลอง 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน ครั้งที่ 3; **20 ม.ค. 52**; อาคาร สวทช.
6. ประชุม “เปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ” เฉลิมฉลอง 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน ครั้งที่ 4; **29 ม.ค. 52**; อาคาร สวทช.
7. ตรวจเยี่ยมเส้นทางศึกษาธรรมชาติพูนองปลิง;  
**12-14 ก.พ. 52**; จ.กาญจนบุรี
8. งานแถลงข่าว “เปิดโลกมหัศจรรย์แห่งวิวัฒนาการ”  
**12 ก.พ. 52**; อาคาร สป.วอ.
9. ประชุมหารือการจัดการเส้นทางศึกษาธรรมชาติพูนองปลิง ครั้งที่ 1; **18 ก.พ. 52**; บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
10. ประชุมนักวิจัยในชุดโครงการขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้;  
**19 ก.พ. 52**; อาคาร สวทช.
11. งานแถลงข่าวพิธีลงนามถ่ายทอดเทคโนโลยีสเปร์ยกักไธฟูน;  
**27 ก.พ. 52**; อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
12. นิทรรศการบ้านวิทยาศาสตร์เพื่อเฉลิมฉลอง 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน; **11 มี.ค. 52**; อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
13. ประชุมหารือการจัดการเส้นทางศึกษาธรรมชาติพูนองปลิง ครั้งที่ 2; **17 มี.ค. 52**; อาคาร สวทช.
14. จัดเวทีเสวนา “น้ำลด ปลาหาย ตั้งรับอย่างไรกับสภาวะ เศรษฐกิจโลกถดถอย”; **18 มี.ค. 52**; อาคาร สวทช.
15. ประชุมหารือเพื่อบริหารจัดการงานโครงการ BRT ครั้งที่ 1;  
**9 เม.ย. 52**; อาคาร สวทช.
16. สัมรวจเส้นทางศึกษาธรรมชาติพูนองปลิง ต.ห้วยเขย่ง อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี; **20-21 เม.ย. 52**; จ.กาญจนบุรี
17. ประชุมหารือการจัดการเส้นทางศึกษาธรรมชาติพูนองปลิง ครั้งที่ 3; **27 เม.ย. 52**; บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
18. ประชุมหารือเพื่อบริหารจัดการงานโครงการ BRT ครั้งที่ 2;  
**5 พ.ค. 52**; อาคาร สวทช.
19. หารือการวางพุ่มเรือที่หาดขนอม;  
**5-6 พ.ค. 52**; จ.นครศรีธรรมราช
20. จัดเวทีนำเสนอผลงานวิจัยในโครงการ BRT ครั้งที่ 1;  
**14 พ.ค. 52**; อาคาร สวทช.
21. ประชุมคณะกรรมการบริหารโครงการ BRT ครั้งที่ 1/2552;  
**18 พ.ค. 52**; อาคาร สวทช.
22. จัดเวทีเสวนา “มอส พี่ชิวๆคุณค่าไม่จืด”;  
**21 พ.ค. 52**; อาคาร สวทช.
23. ประชุมหารือเพื่อบริหารจัดการงานโครงการ BRT ครั้งที่ 3;  
**24 พ.ค. 52**; อาคาร สวทช.
24. จัดเวทีนำเสนอผลงานวิจัยในโครงการ BRT ครั้งที่ 2;  
**27 พ.ค. 52**; อาคาร สวทช.
25. ประชุม “การบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยว พื้นที่ขนอม หมู่เกาะทะเลใต้”; **1-2 มิ.ย. 52**; จ.นครศรีธรรมราช
26. แถลงข่าว “กึ่งก็อกระบอ 12 ชนิดใหม่ของโลก ชุมทรัพย์ ชีวภาพแหล่งใหม่ของคนไทย”; **11 มิ.ย. 52**; อุทยานการเรียนรู้
27. ประชุมเพื่อนำเสนอผลการสำรวจพืชและสัตว์ในเขตพื้นที่ อุทยานแห่งชาติเขานัน-ขนอม; **15 มิ.ย. 52**; อาคาร สวทช.
28. พิธีลงนามความร่วมมือโครงการหาดขนอมระยะที่ 2;  
**16 มิ.ย. 52**; บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
29. นิทรรศการ “ค้นพบใหม่ มหัศจรรย์สิ่งมีชีวิต”;  
**13-14, 20-21 มิ.ย. 52**; อุทยานการเรียนรู้
30. ประชุมหารือเพื่อบริหารจัดการงานโครงการ BRT ครั้งที่ 4;  
**20 มิ.ย. 52**; อาคาร สวทช.
31. สัมรวจความหลากหลายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติพูนองปลิง;  
**6-7 ก.ค. 52**; จ.กาญจนบุรี
32. โครงการอบรมครูต้นแบบ “ชีวิต และวิวัฒนาการ” รุ่นที่ 1;  
**9-10 ก.ค. 52**; อุทยานวิทยาศาสตร์
33. สัมรวจความหลากหลายในเส้นทางศึกษาธรรมชาติพูนองปลิง;  
**20 ก.ค. 52**; จ.กาญจนบุรี
34. ประชุมหารือเพื่อบริหารจัดการงานโครงการ BRT ครั้งที่ 5;  
**1 ส.ค. 52**; อาคาร สวทช.
35. นิทรรศการสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ กาญจนบุรี; **17-18 ส.ค. 52**; ม.ราชภัฏกาญจนบุรี
36. ประชุมหารือเพื่อบริหารจัดการงานโครงการ BRT ครั้งที่ 6;  
**5 ก.ย. 52**; อาคาร สวทช.



ตีพิมพ์เรียบร้อยแล้ว จำนวน 69 เรื่อง

1. Amiot, R., Buffetaut, E., Lécuyer, C., Fernandez, V., F ourel, F., Martineau, F., & Suteethorn, V. 2009. Oxygen isotope composition of continental vertebrate apatites from Mesozoic formations of Thailand; environmental and ecological significance Geological Society, London, Special Publications 315: 271-283.
2. Boonkerd, T., Chantanaorrapint, S., & Khwaiphan, W. 2008. Pteridophyte diversity in the tropical lowland rainforest of Khao Nan National Park, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. The Natural History Journal of Chulalongkorn University 8(2): 83-97.
3. Boyce, P.C. 2008. A review of *Alocasia* (Araceae: Colocasieae) for Thailand including a novel species and new species records from South-West Thailand. Thai Forest Bulletin (Botany) 36: 1-17.
4. Brockelman, W.Y. 2008. Ecology and the social behavior of gibbons. In Lappan, D.W.a.S.M. (Ed.), Wild Gibbon Populations: New Understandings of Small Ape Socioecology, Population Biology, and Conservation. New York: Springer Verlag.
5. Brodie, J.F., Helmy, O.E., Brockelman, W.Y., & Maron, J.L. 2009. Bushmeat poaching reduces the seed dispersal and population growth rate of a mammal-dispersed tree. Ecological Applications 19: 854-863.
6. Brodie, J.F., Helmy, O.E., Brockelman, W.Y., & Maron, J.L. 2009. Functional differences within a guild of tropical mammalian frugivores. Ecology 90: 688-698.
7. Buffetaut, E., Cuny, G., Loeuff, J.L., & Suteethorn, V. 2009. Late Palaeozoic and Mesozoic continental ecosystems of SE Asia: an introduction. Geological Society, London, Special Publications 315: 1-5.
8. Buffetaut, E., Suteethorn, V., & Tong, H. 2009. An early 'ostrich dinosaur' (Theropoda: Ornithomimosauria) from the Early Cretaceous Sao Khua Formation of NE Thailand. Geological Society, London, Special Publications 315: 229-243.
9. Cavin, L., Deesri, U., & Suteethorn, V. 2009. The Jurassic and Cretaceous bony fish record (Actinopterygii, Dipnoi) from Thailand. Geological Society, London, Special Publications 315: 125-139.
10. Chan-Ard, T., Cota, M., Makchai, S., & Laoteow, S. 2008. A new species of the genus *Pseudocalotes* (Squamata: Agamidae) from peninsular Thailand. The Thailand Natural History Museum Journal 3(1): 25-31.
11. Chantarasuwan, B., & Charernsook, A. 2008. Known edible fig plants in Khao Nan National Park, Nakhon Si Thammarat province, Peninsular Thailand. The Thailand Natural History Museum Journal 3(1): 75-78.
12. Chanthorn, W., & Brockelman, W.Y. 2008. Seed dispersal and seedling recruitment in the light-demanding tree *Choerospondias axillaris* in old-growth forest in Thailand. ScienceAsia 34: 129-135.
13. Choeyklin, R., Hattori, T., Jaritkhuan, S., & Jones, E.B.G. 2009. *Bambusicolous polypores* collected in Central Thailand. Fungal Diversity 36: 121-128.
14. Chullasorn, S. 2009. A review of *Typhlamphiascus* Lang, 1944 (Copepoda: Harpacticoida: Miraciidae) with a new species *Typhlamphiascus higginsi* from Phuket Island, Thailand. Zoological Studies 48(4): 493-507.
15. Cuny, G., Srisuk, P., Khamha, S., Suteethorn, V., & Tong, H. 2009. A new elasmobranch fauna from the Middle Jurassic of southern Thailand. Geological Society, London, Special Publications 315: 97-113.
16. Damapong, S., Thapyai, C., & Watthana, S. 2008. *Ornithochilus yingjiangensis* Z.H. Tsi (Orchidaceae), A new record for Thailand. The Natural History Journal of Chulalongkorn University 8(2): 213-215.
17. Deesri, U., Cavin, L., Claude, J., Suteethorn, V., & Yuangdetkla, P. 2009. Morphometric and taphonomic study of a ray-finned fish assemblage (*Lepidotes buddhabutrensis*, Semionotidae) from the Late Jurassic-earliest Cretaceous of NE Thailand. Geological Society, London, Special Publications 315: 115-124.
18. Fernandez, V., Claude, J., Escarguel, G., Buffetaut, E., & Suteethorn, V. 2009. Biogeographical affinities of Jurassic and Cretaceous continental vertebrate assemblages from SE Asia. Geological Society, London, Special Publications 315: 285-300.
19. Gale, G.A., Round, P.D., Pierce, A.J., Nimnuan, S., Pattanavibool, A., & Brockelman, W.Y. 2009. A field test of distance sampling methods for a tropical forest bird

- community. *The Auk* 126: 439-448.
20. Hanjavanit, C., Puchai, K., Kitanchaen, N., & Hatai, K. 2008. Histopathology of Nile Tilapia *Oreochromis niloticus* eggs with fungal infection. *Aquaculture Science* 56(3): 463-464.
21. Jaitrong, W., Nabhitabhata, J., Jeenthong, T., & Kosonpanyapiwat, P. 2008. New locality records of aberrant moth butterfly (*Liphyra brassolis* Westwood, 1864) in Thailand (Lepidoptera: Lycaenidae). *The Thailand Natural History Museum Journal* 3(1): 59-63.
22. Jantarit, S., Wattanasit, S., & Sothibandhu, S. 2009. Canopy ants on the briefly deciduous tree (*Elateriospermum tapos* Blume) in a tropical rainforest, southern Thailand. *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 31(1): 21-28.
23. Jitklang, S., Kuvangkadilok, C., Baimai, V., Takaoka, H., & Adler, P.H. 2008. Cytogenetics and morphotaxonomy of the *Simulium* (*Gomphostilbia*) *ceylonicum* species group (Diptera: Simuliidae) in Thailand. *Zootaxa* 1917: 1-28.
24. Jones, E.B.G., Klaysuban, A., & Pang, K.-L. 2008. Ribosomal DNA phylogeny of marine anamorphic fungi: *Cumulospora varia*, *Dendryphiella* species and *Orbimyces spectabilis*. *The Raffles Bulletin of Zoology Supplement no.19*: 11-18.
25. Jones, E.B.G., Sakayaroj, J., Suetrong, S., Somrithipol, S., & Pang, K.L. 2009. Classification of marine Ascomycota, anamorphic taxa and Basidiomycota. *Fungal Diversity* 35: 1-187.
26. Khwaiphan, W., & Boonkerd, T. 2008. The pteridophyte flora of Khao Khiao, Khao Yai National Park, Thailand. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University* 8(2): 69-82.
27. Klein, N., Sander, M., & Suteethorn, V. 2009. Bone histology and its implications for the life history and growth of the Early Cretaceous titanosaur *Phuwiangosaurus sirindhornae*. *Geological Society, London, Special Publications* 315: 217-228.
28. Lauprasert, K., Cuny, G., Thirakhupt, K., & Suteethorn, V. 2009. *Khoratosuchus jintasakuli* gen. et sp. nov., an advanced neosuchian crocodyliform from the Early Cretaceous (Aptian-Albian) of NE Thailand. *Geological Society, London, Special Publications* 315: 175-187.
29. Lumyong, S., Techa, W., Lumyong, P., McKenzie, E.H.C., & Hyde, K.D. 2009. Endophytic fungi from *Calamus kerrianus* and *Wallichia caryotoides* (Arecaceae) at Doi Suthep-Pui National Park, Thailand. *Chiang Mai Journal of Science* 36(2): 158-167.
30. Nakamura, O., & Likhitrakarn, N. 2009. Protura (Hexapoda) from Doi Suthep-Pui National Park, Chiang Mai, Thailand. *Zootaxa* 2121: 1-16.
31. Ngamriabsakul, C. 2008. *Caulokaempferia sirirugsae* sp. nov. (Zingiberaceae) from southern Thailand. *Nordic Journal of Botany* 26.
32. Norsaengsri, M., & Chantaranothai, P. 2008. The tribe Centothecae (Poaceae) in Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)* 36: 52-60.
33. Pang, K.-L., Jones, E.B.G., & Vrijmoed, L.L.P. 2008. Autecology of *Antennospora* (Fungi: Ascomycota: Sordariomycetidae: Halosphaeriales) and its phylogeny. *The Raffles Bulletin of Zoology Supplement no. 19*: 1-10.
34. Petchsri, S., Boonkerd, T., & Baum, B.R. 2009. A first record of *Microsorium musifolium* Copel. (Polypodiaceae) from Thailand. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University* 9(1): 99-104.
35. Phengkai, C. 2008. Fagaceae. *Flora of Thailand* 9(3): 179-410.
36. Philippe, M., Daviero-Gomez, V., & Suteethorn, V. 2009. Silhouette and palaeoecology of Mesozoic trees in Thailand. *Geological Society, London, Special Publications* 315: 85-96.
37. Phonsena, P., & Wilkie, P. 2008. *Scaphium affine* (Mast.) Pierre (Sterculiaceae) new for Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)* 36: 61-69.
38. Pierce, A.J. 2009. Observations on breeding and moulting of the Grey-eyed Bulbul, *Iole propinqua*, in Thailand. *The Raffles Bulletin of Zoology* 57(1): 207-211.
39. Pimvichai, P., Enghoff, H., & Panha, S. 2009. A revision of the *Thyropygus allevatus* group. Part 1: the *T. opinatus* subgroup (Diplopoda: Spirostreptida: Harpagophoridae). *Zootaxa* 2016: 17-50.
40. Pimvichai, P., Enghoff, H., & Panha, S. 2009. A revision

- of the *Thyropygus allevatus* group. Part 2: the *T. bifurcus* subgroup (Diplopoda, Spirostreptida, Harpagophoridae). *Zootaxa* 2165: 1-15.
41. Pinruan, U., Sakayaroj, J., Hyde, K.D., & Jones, E.B.G. 2008. *Thailandiomyces bisetulosus* gen. et sp. nov. (Diaporthales, Sordariomycetidae, Sordariomycetes) and its anamorph *Craspedodidymum*, is described based on nuclear SSU and LSU rDNA sequences. *Fungal Diversity* 29: 89-98.
42. Pobprasert, K., Pierce, A.J., & Round, P.D. 2008. Notebook four new bird records for Khao Yai National Park, Thailand. *BirdingASIA* 10: 98-99.
43. Pollawatn, R., Frahm, J.-P., & Boonkerd, T. 2008. New species records of Sematophyllaceae (Musci) from Thailand. In: Mohamed H, Baki BB, Nasrulhaq-Boyce A, Lee PKY, eds. *Bryology in the New Millennium*. Kuala Lumpur: University of Malaya, pp. 41-48.
44. Prasankok, P., Sutcharit, C., Tongkerd, P., & Panha, S. 2009. Biochemical assessment of the taxonomic diversity of the operculate land snail, *Cyclophorus fulguratus* (Gastropoda: Cyclophoridae), from Thailand. *Biochemical Systematic and Ecology* 36: 900-906.
45. Prathepha, P. 2009. The fragrance (*fgr*) gene in natural populations of wild rice (*Oryza rufipogon* Griff.). *Genetic Resources and Crop Evolution* 56: 13-18.
46. Puff, C., & Chayamarit, K. 2008. Additional to "Rubiaceae of Thailand. A pictorial guide to indigenous and cultivated genera". *Thai Forest Bulletin (Botany)* 36: 70-80.
47. Rungjindamai, N., Pinruan, U., Choeyklin, R., Hattori, T., & Jones, E.B.G. 2008. Molecular characterization of basidiomycetous endophytes isolated from leaves, rachis and petioles of the oil palm, *Elaeis guineensis*, in Thailand. *Fungal Diversity* 33: 139-161.
48. Sae Wai, J., Sridith, K., & Thaithong, O. 2008. *Hoya imperialis* Lindl. (Apocynaceae: Asclepiadaceae), a new record for Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)* 36: 81-85.
49. Saunders, R.M.K., & Chalermglin, P. 2008. A synopsis of *Goniothalamus* species (Annonaceae) in Thailand, with descriptions of three new species. *Botanical Journal of the Linnean Society* 156: 355-384.
50. Somrithipol, S., Sakayaroj, J., Rungjindamai, N., Plaingam, N., & Jones, E.B.G. 2008. Phylogenetic relationship of the coelomycete genus *Infundibulomyces* based on nuclear rDNA data. *Mycologia* 100(5): 735-741.
51. Srithongchuay, T., Bumrungsri, S., & Sripao-roya, E. 2008. The pollination ecology of the late-successional tree, *Oroxylum indicum* (Bignoniaceae) in Thailand. *Journal of Tropical Ecology* 24: 477-484.
52. Sungkaew, S., Teerawatananon, A., Parnell, J.A.N., Stapleton, C.M.A., & Hodgkinson, T.R. 2008. *Phuphanochloa*, a new bamboo genus (Poaceae: Bambusoideae) from Thailand. *Kew Bulletin* 63: 669-673.
53. Suteethorn, S., Le Loeuff, J., Buffetaut, E., Suteethorn, V., Talubmook, C., & Chonglakmani, C. 2009. A new skeleton of *Phuwiangosaurus sirindhornae* (Dinosauria, Sauropoda) from NE Thailand. *Geological Society, London, Special Publications* 315: 189-215.
54. Suwannamit, S., Baimai, V., Otsuka, Y., Saeung, A., Thongsahuan, Tuetun, B., Apiwathnasorn, C., Jariyapan, N., Somboon, P., Takaoka, H., & Choochote, W. 2009. Cytogenetic and molecular evidence for an additional new species within the taxon *Anopheles barbirostris* (Diptera: Culicidae) in Thailand. *Parasitology Research* 104: 905-918.
55. Suwanphakdee, C., & Chantaranothai, P. 2008. A further note on the genus *Piper* L. (Piperaceae) from Thailand. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University* 8(2): 205-209.
56. Suwanphakdee, C., Masuthon, S., Chantaranothai, P., & Paopun, Y. 2008. Palynological study of *Piper* L. (Piperaceae) in Thailand. *KKU Science Journal* 36(Supplement): 51-57.
57. Tantiprapas, P., Rattanachot, E., Pongparadon, S., Promdam, R., Raungprataungsuk, K., Phatthnarhatcharoen, C., Panumpun, K., Greenberg, D.B., & Prathep, A. 2008. The effect of seagrass coverage on swimming crabs (Portunidae) at Koh Tha Rai, Khanom - Mu Koh Talay Tai National Park, Nakorn Si Thammarat Province, Southern Thailand. *Proceedings of the 6th IMT-GT UNINET Conference 2008*:324-329.
58. Teanpisut, K., & Patarajinda, S. 2007. Species diversity of marine planktonic diatoms around Chang Island, Trat Province. *Kasetsart Journal (Natural Science)* 41: 114-124.



59. Techaprasan, J., Klinbunga, S., & Jenjittikul, T. 2008. Genetic relationships and species authentication of *Boesenbergia* (Zingiberaceae) in Thailand based on AFLP and SSCP analyses. *Biochemical Systematics and Ecology* 36: 408-416.
60. Teerawatananon, A., & Hodkinson, T.R. 2008. *Jansenella griffithiana* (Mull. Hal.) Bor (Gramineae/Poaceae): a new record for Thailand. *Thai Forest Bulletin (Botany)* 36: 109-113.
61. Tong, H., Claude, J., Naksri, W., Suteethorn, V., Buffetaut, E., Khansubha, S., Wongko, K., & Yuangdetkla, P. 2009. *Basilochelys macrobios* n. gen. and n. sp., a large cryptodiran turtle from the Phu Kradung Formation (latest Jurassic–earliest Cretaceous) of the Khorat Plateau, NE Thailand. *Geological Society, London, Special Publications* 315: 153-173.
62. Tong, H., Claude, J., Suteethorn, V., Naksri, W., & Buffetaut, E. 2009. Turtle assemblages of the Khorat Group (Late Jurassic–Early Cretaceous) of NE Thailand and their palaeobiogeographical significance. *Geological Society, London, Special Publications* 315: 141-152.
63. Viyakarn, V., Chavanich, S., Raksasab, C., & Loyjiw, T. 2009. New coral community on the breakwater in Thailand. *Coral Reefs* 28(2): 427.
64. Watanasit, S., Noon-anant, N., & Phlappueng, A. 2008. Diversity and ecology of ground dwelling ants at Khao Nan National Park, southern Thailand. *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 30: 707-712.
65. Wattanapiromsakul, C., Chanthathamrongsiri, N., Bussarawit, S., Yuenyongsawad, K., Plubrukam, A., & Suwanborirux, K. 2009. 8-Isocyanoamphilectan-11(20),15-diene, a new antimalarial isonitrile diterpene from the sponge *Ciocalapata* sp. *Canadian Journal of Chemistry* 87: 612-618.
66. Wydhayagam, C., Elliott, S., & Wangpakapattanawong, P. 2009. Bird communities and seedling recruitment in restoring seasonally dry forest using the framework species method in Northern Thailand. *New Forests* 38: 81-97.
67. Yimkao, P., Naksamrit, J., & Srikosamatara, S. 2008. Roles of communities and impassioned individuals in conservation of gibbons (*Hylobates lar* L.) in upper Mae Hong Son Province, Northern Thailand. *National History Bulletin of the Siam Society* 56(1): 69-83.
68. Yuyen, Y., Chalermglin, P., & Anusarnsunthorn, V. 2007. Two more new records of *Goniothalamus* (Annonaceae) from Thailand. *History Bulletin of the Siam Society* 55(1).
69. Zhanga, L., Brockelman, W.Y., & Allenc, M.A. 2008. Matrix analysis to evaluate sustainability: The tropical tree *Aquilaria crassna*, a heavily poached source of agarwood. *Biological Conservation* 141: 1676-1686.

## อยู่ระหว่างการตีพิมพ์ จำนวน 7 เรื่อง

1. Brockelman, W.Y., Nathalang, A., & Gale, G.A. 2009. The Mo Singto forest dynamics plot, Khao Yai National Park, Thailand. *Nat. Hist. Bull. Siam Soc.*
2. Kitthawee, S., & Dujardin, J.-P. The *Diachasmimorpha longicaudata* complex: Reproductive isolation and geometric patterns of the wing. *Biological Control*.
3. Kongim, B., Sutcharit, C., Tongkerd, P., Tan, A.S.H., Quynh, N.X., Naggs, F., & Panha, S. 2009. Karyotype variation in the genus *Pollicaria* (Prosobranchia: Pupinidae). *Zoological Studies*.
4. Prasankok, P., Srikoom, W., & Panha, S. 2009. Genetic variation amongst viviparid snails in the genus *Mekongia* (Prosobranchia: Viviparidae) in Thailand. *Biochemical Systematic and Ecology*.
5. Suetrong, S., Sakayaroj, J., Phongpaichit, S., & Jones, E.B.G. 2009. Morphological and molecular characteristics of a poorly known marine ascomycete, *Manglicola guatemalensis*. *Mycologia*.
6. Sutcharit, C., Naggs, F., Wade, C.M., Fontanilla, I. and Panha, S. 2009. The new family Diapheridae, a new species of *Diaphera* Albers from Thailand and the position of the Diapheridae within a molecular phylogeny of the Streptaxoidea (Pulmonata: Stylommatophora). *Zoological Journal of the Linnean Society*.
7. Thongsahuan, S., Baimai, V., Otsuka, Y., Saeung, A., Tuetun, B., Jariyapan, N., Suwannamit, S., Somboon, P., Jitpakdi, A., Takaoka, H., Choochote, W. 2009. Karyotypic variation and geographic distribution of *Anopheles campestris*-like (Diptera: Culicidae) in Thailand. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*.

