



รายงานประจำปี

2542

ANNUAL REPORT

1999



โครงการพัฒนางานวิจัยและศึกษานโยบาย  
การจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย  
Biodiversity Research and Training Program (BRT)



สนับสนุนโดย  
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)  
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศท.)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

รายงานประจำปี 2542  
Annual Report 1999



โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการ  
ทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย  
Biodiversity Research and Training Program (BRT)



# รายงานประจำปี 2542 Annual Report 1999

กองบรรณาธิการ:

วิสุทธิ์ ไบไม, รังสิมา คุ่มหอม, นงลักษณ์ ชมภูวิเศษ, สมเกียรติ เมฆเรืองรัมย์,  
อุทัย ตรีสุคนธ์, สัจจวรรณ กิจทวี, John Milne, อำไพ พฤตสิกุลเลิศ,  
จตุพร ศรีสว่าง, ฤดี รอดรุ่งเรือง, กมลวรรณ เอี่ยมกุล และแสงดาว ปิยศัทพ์

จัดพิมพ์โดย:

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพ  
ในประเทศไทย (โครงการ BRT)  
อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
73/1 ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
โทรศัพท์ 644 8150-4 ต่อ 510-513, 551-557 โทรสาร 644 8106  
<http://www.brtprogram.org>

พิมพ์ที่:

Work Press Printing, โทรศัพท์ 966 5073  
กันยายน 2542

Editorial Board:

Visut Baimai, Rungsima Kumhom, Nongluck Chomphuvises,  
Somkiat Mekruangrussamee, Uthai Treesucon, Sangvorn Kitthawee,  
John Milne, Umpai Budhisakollert, Jatuporn Srisawang,  
Rudee Rodrungruang, Kamolwan Aiemkul and Sangdoea Piyottip

Published by:

Biodiversity Research and Training Program (BRT)  
NSTDA Building 73/1 Rama VI Road, Rajdhevee,  
Bangkok 10400, Thailand  
Tel: 644 8150-4 Ext. 510-513, 551-557 Fax: 644 8106  
<http://www.brtprogram.org>

Printed by:

Work Press Printing, Tel: 966 5073  
September 1999

ISBN:

974-7579-06-5



# สารบัญ

สารจากประธานคณะกรรมการนโยบาย	4
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	5
คณะกรรมการนโยบาย	8
คณะกรรมการบริหาร	9
ฝ่ายเลขานุการ	9
สรุปความก้าวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ BRT	10
แพลงก์ตอน (Plankton)	10
สาหร่ายและไลเคน (Algae and Lichens)	11
เห็ดรา (Fungi)	12
พืช (Plants)	13
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (Invertebrates)	14
สัตว์มีกระดูกสันหลัง (Vertebrates)	16
พันธุศาสตร์ (Genetics)	18
นิเวศวิทยา (Ecology)	19
เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	20
การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ	22
รายงานการเงิน	23
ภาคผนวก	24
การประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 2	24
กิจกรรมการประกวด	26
สรุปจำนวนโครงการวิจัย งบประมาณ และผลงานตีพิมพ์	28
รายชื่อโครงการวิจัย	29
รายชื่อวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาตรี-โท-เอก	34
รายชื่อโครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร	43
อธิบายคำย่อ	45
ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการจากโครงการวิจัย	46
ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการจากวิทยานิพนธ์	51
Summary Report	54
Executive Summary	54
Highlights of Projects Supported by BRT	56

# สารจากประธานคณะกรรมการนโยบาย

## ความเป็นทั้งหมด

สรรพสิ่งทั้งหลายประกอบด้วย *ส่วนย่อย* (parts) และ *ความเป็นทั้งหมด* (whole) ความเป็นทั้งหมด ถึงจะประกอบด้วยส่วนย่อยก็จริง แต่เป็นอีกมิติหนึ่ง และมีคุณสมบัติต่างไปจากส่วนย่อย เช่น ในเซลล์มีอณูของสารต่าง ๆ หลายร้อยล้านอณู อณูต่าง ๆ เป็นส่วนย่อย แต่เซลล์เป็นทั้งหมด เซลล์มีความเป็นเซลล์ที่ไม่ใช่อณู เซลล์ก็เป็นส่วนย่อยของอวัยวะ อวัยวะก็เป็นส่วนย่อยของร่างกาย ร่างกายของคนหรือสัตว์ก็เป็นส่วนย่อยของระบบ เช่นนี้ ลดหลั่นต่อเนื่องกันไป การเห็นเฉพาะส่วนกับการเห็นทั้งหมด จะให้ความรู้สึกนึกคิดที่ต่างกัน เหมือนเรื่องตาบอดคลำช้าง เพราะตาบอดหรือทรรศนะสั้นมาก รู้เฉพาะส่วน จึงเอะอะ วุ่นวาย ทะเลาะกัน ถ้าเห็นทั้งหมด ก็จรรู้ว่าส่วนต่างนั้นที่แท้ก็เป็นของช้างตัวเดียวกัน จึงสงบไม่มีอะไรจะต้องทะเลาะกัน

การศึกษาทุกวันนี้ทำให้มีคนที่ “เฉพาะส่วน” เต็มไปหมด จึงเอะอะ วุ่นวาย ชัดแย้ง และแก้ไขปัญหาค้าง ๆ ไม่ได้ผล หรือเป็นตัวก่อให้เกิดปัญหา ความหลากหลายทางชีวภาพ คือความเป็นทั้งหมด ท่านที่ทำการวิจัยอยู่ในเรื่องใด ๆ และได้ความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ก็เป็นการดี แต่ความรู้ที่นั่น ๆ ยังเป็นส่วนย่อยของความเป็นทั้งหมด ฉะนั้น ไม่ว่าจะเรียนรู้อะไรมาควรจะต้องโยนทิ้งความเป็นทั้งหมด เมื่อเห็นความเป็นทั้งหมด ความรู้สึกนึกคิดของท่านจะเปลี่ยนแปลง เมื่อมนุษย์อวกาศชื่อ Edgar Mitchell อยู่บนดวงจันทร์ มองเห็นโลกทั้งใบ เขาแล้วว่า “I came back to Earth a totally changed man”

ความเป็นทั้งหมดของความหลากหลายทางชีวภาพคืออะไร ถ้าท่านชอบประเด็นนี้แตก และ “เข้าถึง” หรือ “บรรลุ” ความเป็นทั้งหมดของความหลากหลายทางชีวภาพ ท่านจะเกิดปัญญาใหม่ ประสบอิสรภาพ ความงาม ความสุข และแทงทะลุไปถึงการแก้ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง สุขภาพ เพราะ

สรรพสิ่งทั้งหลายล้วนเชื่อมโยง มีความเป็นทั้งหมด

แต่มนุษย์รู้และคิดอย่างแยกส่วนจึงวิกฤต

ถึงเวลาที่มนุษย์จะใช้ศักยภาพของตนสร้างปัญญาบูรณาการ

ประเวศ วะลี

(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ประเวศ วะลี)  
ประธานคณะกรรมการนโยบาย



# บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการ BRT ได้ดำเนินกิจกรรมสนับสนุนวิชาการและพัฒนาบุคลากรด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยมาเป็นเวลาเกือบ 4 ปี โดยมีผลงานด้านวิชาการและด้านการฝึกอบรมรวมทั้งผลิตนักวิจัยรุ่นใหม่ในสายวิทยาศาสตร์ชีวภาพจำนวนมากพอสมควรตลอดระยะเวลา 4 ปีที่ผ่านมา โครงการ BRT ได้สร้างสรรค์กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของโครงการ BRT กับนักวิจัย นักศึกษา นักพัฒนาท้องถิ่นจากองค์กรเอกชน ตลอดจนครูนักเรียน และสาธารณชนในทุกระดับ เพื่อให้ชาวไทยได้ตระหนักถึงคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพของชาติที่ทุก ๆ ฝ่ายควรให้ความสนใจ ห่วงใย และห่วงแทน “ทรัพยากรในดินสิ้นในน้ำ” ของเราอย่างจริงจัง ดังที่ปรากฏในรายงานประจำปี 2542 นี้

ในช่วงปี 2542 ที่ผ่านมา โครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนโครงการวิจัย ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ในโปรแกรมต่าง ๆ รวม 36 เรื่อง โครงการวิจัยวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและเอกรวม 64 เรื่อง และการฝึกอบรมระยะสั้นจำนวน 21 ครั้ง รวมเงินงบประมาณทั้งสิ้น 32.4

ล้านบาท การศึกษาความหลากหลายของชนิดหรือสปีชีส์สิ่งมีชีวิต และความหลากหลายทางพันธุกรรม (โปรแกรม 1 และ 2) ยังคงได้รับความสนใจจากนักวิจัยและนักศึกษามากกว่าความหลากหลายด้านนิเวศวิทยา ซึ่งยังขาดผู้สนใจส่งข้อเสนอโครงการขอรับการสนับสนุนเช่นเดียวกับในปีก่อน ๆ สะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยเรายังขาดนักวิชาการด้านนี้อยู่มาก ทั้ง ๆ ที่เราต้องการความรู้ ความเข้าใจในด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่หลากหลายรูปแบบในแต่ละภาคของประเทศ โครงการ BRT จึงได้พยายามกระตุ้นให้มีผู้ศึกษาวิจัยทางด้านนี้ให้มากยิ่งขึ้น โดยได้จัดเสวนาเพื่อหารูปแบบการจัดการวิจัยด้านดังกล่าว และได้เริ่มโครงการนำร่องในพื้นที่ป่าเต็งรัง จังหวัด กาญจนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพในเขตป่าตะวันตก อย่างไรก็ตาม โครงการ BRT ได้ส่งเสริมสนับสนุนนักวิจัยด้านอนุกรมวิธานพืชและสัตว์มากขึ้นตามลำดับ จนทำให้ได้องค์ความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ (new species) ในโลก และชนิดที่พบเป็นครั้งแรก (new record) ในประเทศไทย รวมกันแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า 250 ชนิด และคาดว่าน่าจะมีสิ่งมีชีวิตอีกจำนวนมากที่รอคอยการค้นพบอยู่ในน้ำ และในป่าของแผ่นดินไทย

โครงการ BRT ให้การสนับสนุนการศึกษาความหลากหลายของสปีชีส์หรือชนิด นับตั้งแต่สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กพวกแบคทีเรีย ไดอะตอม แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ สาหร่าย ไลเคน เห็ดรา ไปจนถึงสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่ในกลุ่มพืชและสัตว์ การศึกษาอนุกรมวิธานพืชในวงศ์และสกุลที่สำคัญ ๆ ตามที่หอพรรณไม้ของกรมป่าไม้ได้จัดลำดับความสำคัญไว้ได้ก้าวหน้าไปด้วยดี มีทั้งการค้นพบชนิดใหม่และชนิดที่เพิ่งพบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย รวมแล้วไม่ต่ำกว่า 20 ชนิด ในทำนองเดียวกัน การศึกษาชีววิทยาของสัตว์หลายกลุ่มก็ได้รับความสนใจจากนักวิชาการไทย โดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น แมลง สัตว์กิ้งก่าไรสีขา ไรน้ำ โรติเฟอร์ สัตว์น้ำหน้าดิน ฟองน้ำ โปรโตซัว หนอนพยาธิ หอยน้ำจืด หอยทากจืด เป็นต้น โดยมีการค้นพบ สัตว์ชนิดใหม่และชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 230 ชนิด ส่วนสัตว์มีกระดูกสันหลัง ยังมีการศึกษาไม่มากนัก โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ BRT แล้ว อาทิ เรื่องปลา นก และสัตว์เลื้อยลูกคายนมซึ่งมีทั้งที่อยู่ในประชากรธรรมชาติและที่เคยมีในอดีตโดยการศึกษาจากซากโบราณ (fossil) ด้วย สำหรับสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์เลื้อยลูกคายนม



หายากบางชนิด เช่น ค้างคาว ยังมีการศึกษาไม่มากนัก อาจเป็นเพราะยังขาดนักวิจัยทางด้านนี้ ทั้ง ๆ ที่โครงการ BRT ได้ให้ความสำคัญในกลุ่มสัตว์เหล่านี้เป็นอย่างมาก กระนั้นก็ตาม ผลงานวิจัยในด้านความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ พืช สัตว์ที่กล่าวมานี้ก้าวหน้าไปด้วยดี และมีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทั้งในระดับสากลและในประเทศแล้ว 76 เรื่อง และที่อยู่ในระหว่างการเตรียมต้นฉบับอีก 111 เรื่อง

การศึกษาด้านสังคมชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น (โปรแกรม 3) ยังคงได้รับความสนใจจากนักวิชาการไทยพอสมควร รวมทั้งชุดโครงการ เพื่อพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ecotourism) ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 6 โครงการย่อย ซึ่งได้ผลดีและน่าสนใจที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแบบยั่งยืนได้ในอนาคต โครงการ BRT กำลังเริ่มชุดโครงการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้โดยเน้นพื้นที่ (area-based) ที่บริเวณป่าเต่าดำ จ. กาญจนบุรี และชุดโครงการในพื้นที่ป่าบาลา-ซาลาเขตติดต่อจังหวัดนราธิวาส กับจังหวัดยะลา ไกล่ช่ายแดนประเทศมาเลเซีย ที่ยังคงสภาพความหลากหลายทางชีวภาพสูง ส่วนการศึกษาทางด้านเศรษฐศาสตร์ชุมชนที่สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพท้องถิ่นนั้น ยังมีน้อย ทั้ง ๆ ที่ข้อมูลพื้นฐานทางด้านคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพมีความสำคัญในการวางแผนนโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพของเรา เพราะเท่าที่ผ่านมาเมื่อมีเพียงโครงการศึกษาวิจัยในบริเวณที่จะสร้างเขื่อนแก่งเสือเต้น ในอุทยานแห่งชาติแม่ยม ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลสำคัญที่น่าสนใจยิ่ง เช่น การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากป่าโดยประชาชนใน 12 หมู่บ้าน ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว โดยการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์จากป่าที่ไม่ใช่เนื้อไม้ อาทิ เห็ดชนิดต่าง ๆ หน่อไม้หลากหลายชนิด ผักพื้นบ้าน ตลอดจนไข่มดแดง รวมแล้วคิดเป็นมูลค่าสำหรับบริการบริโภคของคนในชุมชนและเพื่อการขายเป็นอาหารท้องถิ่น ไม่ต่ำกว่าปีละ 70 ล้านบาท ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าป่าที่อุดมสมบูรณ์นั้น นอกจากจะเป็นแหล่งพืชสมุนไพร และสามารถให้บริการด้านนิเวศวิทยา (ecological service) ที่มีคุณค่ามหาศาลแล้ว ป่าที่วณายังทำหน้าที่เสมือนเป็น “คลังยา สินค้าพื้นบ้าน และอาหารพื้นเมือง” หรือซูเปอร์มาร์เก็ตที่สำคัญยิ่งของชุมชนท้องถิ่นอย่างแท้จริง

โครงการฝึกอบรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ยังคงได้รับความสนใจสูงอย่างต่อเนื่อง (โปรแกรม 5) ในปี 2542 โครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนโครงการวิทยานิพนธ์ปริญาโทและเอกรวมทั้งสิ้น 64 โครงการ มีผลการวิจัยจากวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วทั้งสิ้น 24 เรื่อง และที่กำลังอยู่ในขั้นเตรียมต้นฉบับอีก 95 เรื่อง สำหรับโครงการฝึกอบรมระยะสั้นให้แก่ ครู นักศึกษา นักเรียน องค์กรเอกชน และประชาชนท้องถิ่นมีทั้งหมด 21 โครงการ ภายในสิ้นปีนี้โครงการ BRT จะจัดเวทีเสวนาผู้ประสานงานการอบรมทั้งหมด รวมทั้งตัวแทนจากผู้เข้าร่วมอบรม เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และแสวงหาแนวทางการอบรมเผยแพร่ความรู้และการปลูกจิตสำนึกให้แก่นักเรียนเยาวชน และสาธารณชนต่อไป นอกจากนั้น โครงการ BRT ยังได้จัดเสวนาประชาสัมพันธ์ (โปรแกรม 4) ด้านวิชาการระหว่างนักวิจัยและนักศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น กลุ่มพืช กลุ่มแมลงและสัตว์กินได้ กลุ่มสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก กลุ่มพันธุศาสตร์ และกลุ่มศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต (รวมทั้งมนุษย์) และธรรมชาติ เป็นต้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและเกิดการเชื่อมโยงระหว่างนักวิจัยและนักศึกษาภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มที่อาจสัมพันธ์กับปราชญ์ชาวบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วย ในด้านการเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ โครงการ BRT ได้จัดพิมพ์หนังสือชุด Thai Studies in Biodiversity (TSB) เสร็จเรียบร้อยแล้วจำนวน 3 เรื่อง และหนังสือรายงานผลการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยภายใต้การสนับสนุนของโครงการ BRT ที่รวมผลงานวิจัยไว้ทั้งหมด 162 เรื่อง ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญยิ่งสำหรับนักวิชาการและผู้บริหารการจัดการทรัพยากรชีวภาพของบ้านเรา

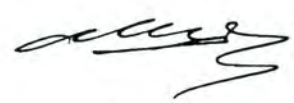
โครงการ BRT ยังคงให้การสนับสนุนการศึกษาด้านการพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน (โปรแกรม 6) อย่างต่อเนื่อง และในปี 2542 มีโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนรวม 6 โครงการ ในวงเงินงบประมาณ 6.4 ล้านบาท และสนับสนุนการศึกษาเชิงนโยบายการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (โปรแกรม 7) อีก 1 โครงการ ในวงเงินงบประมาณ 0.4 ล้านบาท นอกเหนือ



ไปจากการสนับสนุน 2 โครงการที่ได้ดำเนินการไปก่อนหน้านี้ ผลจากการศึกษาใน 2 โครงการดังกล่าวจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการจัดตั้งศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ (ศลช) ที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้

ผลการดำเนินงานของโครงการ BRT ที่ได้สรุปพอสังเขปข้างต้นนี้บ่งชี้ให้เห็นถึงความก้าวหน้าในด้านการพัฒนาองค์ความรู้และการผลิตบุคลากรรุ่นใหม่ด้านการความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของโครงการ BRT ความก้าวหน้าเช่นนี้จะไม่มีความเป็นไปได้หากไม่ได้รับความ

ร่วมมือร่วมใจจากหลาย ๆ ฝ่าย ทั้งผู้ให้ทุนสนับสนุน คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) ตลอดจนนักวิจัย อาจารย์ นิสิต นักศึกษา ประชาชนและปราชญ์ในชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โครงการ BRT หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการรวมพลังทางความคิด การปลุกจิตสำนึก และการผูกโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่น จะเป็นแนวทางสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอันทรงคุณค่าของประเทศไทยต่อไปได้นานเท่านาน



วิสุทธิ์ ไบไม้  
หัวหน้าโครงการ BRT





# คณะกรรมการนโยบาย (Policy Board)



นายประเวศ วะสี  
ประธานกรรมการ



นายปิติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา  
ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
ประธานคณะอนุกรรมการอนุสัญญา  
ว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ

กรรมการ

นายสุจริต ศรีประพันธ์  
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข



นายวันชัย ศิริชนะ  
ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย

กรรมการ

นายจิรพันธ์ อรรถจินดา  
เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



นายสุรัฐ ศิลปอนันต์  
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

กรรมการ

นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและ  
แผนสิ่งแวดล้อม



นายศักรินทร์ ภูมิรัตน  
ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรม  
และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

กรรมการ

นายวิจารณ์ พานิช  
ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุน  
สนับสนุนการวิจัย



องคมนตรีอำพล เสนาณรงค์  
ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการ

นายถาวร วัชรากัย  
ผู้ทรงคุณวุฒิ



นายพิสิษฐ์ ณ พัทลุง  
ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการ

นายเอกวิทย์ ณ กลาง  
ผู้ทรงคุณวุฒิ



คุณหญิงกัลยา โสภณพนิช  
ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการ

นายวิสุทธิ์ ไบไม่  
กรรมการและเลขานุการ



## คณะกรรมการบริหาร (Steering Committee)



นายวิรุทธิ์ ไบไม  
ประธานกรรมการ



นายสุทัศน์ ศรีวิลนพงศ์



นายวัฒนา แก้วกำเนิด



นายวรินทร์ บรอกเคลแมน



นางสุชาดา ชินะจิตร



นางสาวมรกต ตันติเจริญ



นางอมรา พงศาพิชญ์



นายวีระชัย ณ นคร



นายสมศักดิ์ สุขวงศ์



นายชวลิต วิทยานนท์

## ฝ่ายเลขานุการ

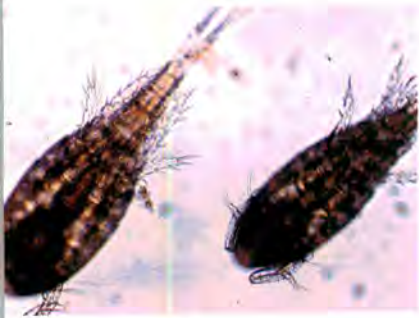


แถวหน้าจากซ้าย: อุทัย ศรีสุคนธ์, นงลักษณ์ ชมภูวิเศษ, รังสิมา คุ่มหอม และ สมเกียรติ เมฆเรืองรัมย์  
แถวหลังจากซ้าย: จตุพร ศรีสว่าง, กมลวรรณ เอี่ยมกุล, แสงดาว ปิยศทิพย์, อำไพ พฤฒิสกลเลิศ และ ฤดี รอดรุ่งเรือง



# สรุปความก้าวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการ BRT

## แพลงก์ตอน (Plankton)



โครงการ BRT ได้สนับสนุนการศึกษาความหลากหลายของชนิดหรือสปีชีส์ การแพร่กระจาย และนิเวศวิทยาของแพลงก์ตอนในประเทศไทย ทั้งในกลุ่มแพลงก์ตอนพืช (phytoplankton) และแพลงก์ตอนสัตว์ (zooplankton) ในระบบนิเวศน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาทั่วทุกภาคของประเทศไทย

การศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มโรติเฟอร์เป็นกลุ่มที่นักวิจัยให้ความสนใจมากที่สุด เนื่องจากมีความสำคัญในระบบนิเวศน้ำจืด สามารถเพาะเลี้ยง เป็นการค้าเพื่อใช้เป็นอาหารสำหรับลูกกุ้งและลูกปลา และใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำได้ ผลการศึกษาโรติเฟอร์ได้องค์ความรู้ใหม่เป็นที่น่าพอใจ ตัวอย่างเช่น การศึกษาโรติเฟอร์ ในพื้นที่ 7 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ มุกดาหาร นครพนม สกลนคร หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู และเลย (พฤศจิกายน 40-ตุลาคม 41) พบโรติเฟอร์ 231 สปีชีส์ ในจำนวนนี้เป็นชนิดใหม่ของโลก 2 สปีชีส์ และที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย 32 สปีชีส์ การศึกษาโรติเฟอร์ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา (กรกฎาคม 39-เมษายน 40) พบโรติเฟอร์ 190 สปีชีส์ เป็นชนิดใหม่ของโลก 1 สปีชีส์ และที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย 10 สปีชีส์ และยังพบสปีชีส์ที่มีความสัมพันธ์กับความเค็มและค่าการนำไฟฟ้า ซึ่งจะใช้เป็นดัชนีในการบ่งบอกคุณภาพน้ำได้ การศึกษาโรติเฟอร์ในพื้นที่ป่าพุ 7 แห่งในภาคใต้ ได้แก่ พรุไม้ขาว พรุจูด พรุจิก พรุกระจูด พรุคันธูลี พรุควนเค็ง

และพรุโต๊ะแดง (กรกฎาคม 41-ตุลาคม 41) พบโรติเฟอร์ 131 สปีชีส์ เป็นชนิดใหม่ของโลก 3 สปีชีส์ และที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย 41 สปีชีส์ และพบว่าป่าพุที่มีความอุดมสมบูรณ์จะมีโรติเฟอร์มากมายหลากหลายชนิดตามไปด้วย

การศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มคลาโดเซราและโคพีโปกดา ในเขตจังหวัดสงขลา พัทลุง และสตูล (กันยายน 40-เมษายน 41) พบกลุ่มคลาโดเซรา 16 สปีชีส์ เป็นชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย 2 สปีชีส์ และในกลุ่มโคพีโปกดา 12 สปีชีส์ การศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในกลุ่มกุ้งและปูวัยอ่อนในพื้นที่ป่าชายเลน อำเภอลิเกา จังหวัดตรัง (พฤษภาคม 39-พฤษภาคม 40) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภคลำดับสูงขึ้นไป และเป็นกลุ่มสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นชัดเจนว่า ป่าชายเลนในอำเภอลิเกา จังหวัดตรัง ยังเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ จึงสมควรให้มีการจัดการในเรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

การศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ ในจุดเก็บตัวอย่างที่มีความแตกต่างกัน 12 จุด ในแต่ละฤดูกาล พบแพลงก์ตอนสัตว์ 66 สปีชีส์ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มโปรโตซัว การศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในจังหวัดกาญจนบุรี โดยเก็บตัวอย่าง 25 สถานี (มกราคม 41-ธันวาคม 41) พบแพลงก์ตอนสัตว์ 139 สปีชีส์ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มโรติเฟอร์

การศึกษาแพลงก์ตอนพืช ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญทั้งในด้านการเป็นผู้ผลิตเบื้องต้น และผู้ผลิตออกซิเจน ให้กับระบบนิเวศทางน้ำ ได้องค์ความรู้ใหม่ที่น่าสนใจเช่นเดียวกัน เช่น การศึกษาความหลากหลายของสปีชีส์ แพลงก์ตอนพืชในบริเวณลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ (เมษายน 40-กุมภาพันธ์ 41) พบแพลงก์ตอนพืช 87 สปีชีส์ และเบนทอคอัลจี 172 สปีชีส์ โดยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มไดอะตอม ซึ่งพบมากถึง 222 สปีชีส์ ในจำนวนนี้มี 55 สปีชีส์ ที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย การศึกษาแพลงก์ตอนพืชและเบนทอคอัลจีที่ระดับความสูง 650-1,075 เมตรจากระดับน้ำทะเล พบเบนทอคอัลจีประเภทไดอะตอมมากถึง 106 สปีชีส์ แพลงก์ตอนพืช 102 สปีชีส์ และสาหร่ายขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นเส้นสาย 11 สปีชีส์ การศึกษาแพลงก์ตอนพืช และสาหร่ายขนาดใหญ่ พบแพลงก์ตอนพืช 110 สปีชีส์ โดยส่วนใหญ่จะเป็นไดอะตอม และยังพบสาหร่ายสีแดง *Batrachospermum monifliforme* Roth ซึ่งเป็นสาหร่ายขนาดใหญ่ที่มีรายงานพบเพียงครั้งเดียวในประเทศไทย นอกจากการศึกษาในบริเวณลำน้ำแม่สาแล้ว



ยังมีการศึกษาแพลงก์ตอนพืชที่สัมพันธ์กับคุณภาพน้ำในบริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล จังหวัดเชียงใหม่ พบแพลงก์ตอนพืช 47 สปีชีส์ โดยจำนวนแพลงก์ตอนพืชจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามปริมาณธาตุอาหาร ในโตรเจนและฟอสฟอรัสด้วย

นอกจากพื้นที่ศึกษาในภาคเหนือแล้ว โครงการ BRT ยังได้สนับสนุนการศึกษาสปีชีส์และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชในจังหวัดกาญจนบุรี จากจุดเก็บตัวอย่าง 25 สถานี (มกราคม 41-ธันวาคม 41) คณะผู้วิจัยพบแพลงก์ตอนพืช 224 สปีชีส์ แพร่กระจายแตกต่างกันตามประเภทของแหล่งน้ำและปัจจัยสิ่งแวดล้อม การศึกษาแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มคลอโรไฟตาและโครโมไฟตา ใน 8 จังหวัดของภาคกลาง ได้แก่ ชัยนาท นครสวรรค์ อุทัยธานี ลพบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง และอุทัยธานี (ตุลาคม 40-กันยายน 41) พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 264 สปีชีส์ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีเขียว (green algae) และ ยูกลินอยด์ (euglenoid) ส่วนในภาคใต้ ได้มีการศึกษาแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไซยาโนไฟตา ในจังหวัดสงขลา พัทลุง และสตูล (กันยายน 40-เมษายน 41) และพบมากถึง 117 สปีชีส์ การศึกษาแพลงก์ตอนพืชในบริเวณป่าชายเลน อำเภอลิเกา จังหวัดตรัง โดยการศึกษาสปีชีส์และองค์ประกอบของสปีชีส์ การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และความสัมพันธ์ของแพลงก์ตอนพืชกับปัจจัยทางกายภาพและคุณภาพน้ำ พบว่า

ประชากรหลักของแพลงก์ตอนพืชในบริเวณดังกล่าว ประกอบด้วย ไดอะตอม ไดโนแฟลกเจลเลต สาหร่ายสีเขียว สาหร่ายสีน้ำเงิน และซิลิโคแฟลกเจลเลต โดยจำนวนและปริมาณของแพลงก์ตอนในรอบปีจะมีความผันแปรกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้วย

นอกจากนี้ โครงการ BRT ยังได้สนับสนุนการศึกษาแพลงก์ตอนพืชเฉพาะกลุ่ม เช่น การศึกษาแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญในแง่ที่เป็นอาหารของสัตว์ทะเล โดยเฉพาะพวกหอย ปลา และครัสเตเชียนในบริเวณอ่าวไทยตอนบน และเป็นกลุ่มที่สามารถสร้างสารพิษที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ การศึกษาพบไดโนแฟลกเจลเลต 119 สปีชีส์ โดยคาดว่าจะมีชนิดใหม่ 2 สปีชีส์ และที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย 9 สปีชีส์ นอกจากนี้ ยังได้มีการศึกษาสัณฐานวิทยาและทดสอบความเป็นพิษของไดโนแฟลกเจลเลตที่พบด้วย

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนในประเทศไทยก้าวหน้าไปด้วยดีในระดับหนึ่ง ซึ่งคาดว่าในไม่ช้าจะได้ข้อมูลที่มีสมบูรณ์มากขึ้น จนสามารถจัดทำบัญชีรายชื่อ การแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ เพื่อการจัดทำคู่มือสำหรับจำแนกชนิด และจัดทำแหล่งตัวอย่างเพื่อการอ้างอิง (reference collection) ของแพลงก์ตอนที่พบในประเทศไทยได้ในอนาคต

## สาหร่ายและไลเคน (Algae and Lichens)

งานวิจัยด้านความหลากหลายของสาหร่ายยังไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ถึงแม้ว่าสาหร่ายจะมีประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน ทั้งการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และสิ่งแวดล้อม สาเหตุมาจากขาดบุคลากรทางด้านนี้ ดังนั้นโครงการ BRT จึงได้สนับสนุนให้มีการศึกษาสปีชีส์ การแพร่กระจายและนิเวศวิทยาของสาหร่ายเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ โดยได้สนับสนุนการสำรวจและเก็บรวบรวมสายพันธุ์สาหร่ายน้ำจืดจากแหล่งน้ำสะอาดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ นครปฐม สมุทรสาคร นนทบุรี และปทุมธานี ซึ่งกำลังประสบปัญหาความเสื่อมโทรมทางนิเวศวิทยา แหล่งน้ำอย่างรุนแรงและรวดเร็ว ผลการศึกษาที่ผ่านมาพบสาหร่ายใน 4 ดิวิชัน ได้แก่ Chlorophyta, Chrysophyta, Cyanophyta และ Euglenophyta รวมทั้งหมด 230 สปีชีส์ สาหร่ายที่พบมากจัดอยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวและสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ซึ่งมีความสามารถในการปรับตัวต่อความเข้มข้นของสารอาหารได้ค่อนข้างกว้างขวาง และยังพบว่าถ้าคุณภาพน้ำไม่ดี



ความหลากหลายของสาหร่ายจะลดลง เนื่องจากไม่สามารถแข่งขันกับสาหร่ายสกุลอื่นที่มีความสามารถในการปรับตัวสูงกว่า และมีในการแพร่กระจายสูงกว่า อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สาหร่ายที่มีการแพร่กระจายต่ำกว่ามีแนวโน้มว่าจะสูญพันธุ์ได้ง่าย ดังนั้น หากต้องการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในกลุ่มนี้ไว้ จำเป็นต้องมีการอนุรักษ์แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี หรือดำเนินการอนุรักษ์สายพันธุ์สาหร่ายแบบนอกถิ่นกำเนิด (*ex situ* conservation) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาสาหร่ายในแหล่งน้ำพุร้อน 3 แห่ง ได้แก่ สันกำแพง ปังเคียด และเทพพนม ในจังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาสาหร่ายสีเขียวกลุ่มเคลมิดัส ในเขตภาคเหนือตอนบน ซึ่งเป็นกลุ่มที่สามารถใช้เป็นตัวชี้วัดในการบ่งบอกคุณภาพน้ำ การศึกษาสาหร่ายในเขตพื้นที่ภาคเหนือ 8 จังหวัด ได้แก่ ตาก สุโขทัย พิษณุโลก อุตรดิตถ์ แพร่ ลำปาง ลำพูน และเชียงใหม่ ทำให้พบสาหร่าย

หลายสกุลที่ยังไม่เคยมีรายงานในประเทศไทยมาก่อน แสดงให้เห็นว่างานด้านอนุกรมวิธานของสาหร่ายยังต้องการการศึกษาทั้งในทางกว้างและทางลึกอีกมาก

ในส่วนของการศึกษาสปีชีส์และการแพร่กระจายของไลเคนในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นผลงานของทีมงานวิจัยจากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ซึ่งเริ่มบุกเบิกงานด้านดังกล่าวมาตั้งแต่ปี 2530 โครงการ BRT ได้สนับสนุนนักศึกษาจากสถาบันดังกล่าวเพื่อศึกษาไลเคนในวงศ์ Parmeliaceae, Trypetheliaceae และ Lecanoraceae ในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศไทยได้ ผลงานที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ในด้านนี้ดังกล่าวจำนวนมาก รวมถึงการค้นพบไลเคนที่เป็นชนิดใหม่ของโลกจำนวน 7 สปีชีส์ และชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย 29 สปีชีส์ ผลงานวิจัยดังกล่าวกำลังอยู่ในระหว่างการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

## เห็ดรา (Fungi)

โครงการ BRT สนับสนุนการศึกษาสปีชีส์และการแพร่กระจายของเห็ดราในกลุ่มต่าง ๆ ตลอดจนสนับสนุนให้มีการเก็บรวบรวมสายพันธุ์ราที่ได้ไว้ในหน่วยเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์เฉพาะทางของศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ เพื่อการตรวจสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่น่าสนใจอีกด้วย

การสำรวจและเก็บรวบรวมสายพันธุ์เชื้อราในดินและน้ำมีความก้าวหน้าไปด้วยดี แต่นับว่ายังมีน้อย เมื่อเทียบกับความหลากหลายของเห็ดราที่คาดว่าจะมีในประเทศไทย ผลการสำรวจเห็ดรา ในช่วงระหว่างปี 2538 ถึง 2539 พบรา 86 สปีชีส์ การสำรวจในดินปลูกพืชไร่ ในจังหวัดสกลนคร ปี 2540 พบรา 102 สปีชีส์ และที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย 6 สปีชีส์ การสำรวจภายใต้แปลงปลูกสัก ลุ่มน้ำล้นถิ่น จังหวัดกาญจนบุรี ในปี 2540 พบรา 101 สปีชีส์ ซึ่งบางกลุ่มมีความสำคัญในทางอุตสาหกรรม การแพทย์ และการเกษตร นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจสายพันธุ์ราในระบบนิเวศเฉพาะทาง อย่างเช่น ในป่าจาก รวมทั้งการสำรวจสายพันธุ์ราที่ทำให้เกิดโรคในแมลง ราน้ำ และราบนเมล็ดพืช ผลการวิจัยราในเบื้องต้น พบราชนิดใหม่ของโลกและชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสมบูรณ์ของทรัพยากรชีวภาพในบ้านเราได้เป็นอย่างดี

การสำรวจเห็ดในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย เช่น ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โตนงาช้าง และพื้นที่ใกล้เคียงพบเห็ดถึง 354 สปีชีส์ ส่วนในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว และพื้นที่ใกล้เคียงพบเห็ด 207 สปีชีส์ ในจำนวนนี้มี 59 สปีชีส์ที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย และในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว จังหวัดชลบุรี พบเห็ด 96 สปีชีส์ สำหรับการสำรวจเห็ดราในเขตป่าบาลา จังหวัดนครราชสีมาและในบริเวณอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการ การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดในประเทศไทย ในช่วงที่ผ่านมามักจะพบปัญหาการจำแนกสปีชีส์ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการขาดคู่มือจำแนกเห็ดในประเทศไทยและในภูมิภาคนี้ และขาดผู้เชี่ยวชาญด้านอนุกรมวิธานของเห็ด ตลอดจนขาดแรงจูงใจให้มีการศึกษาด้านเห็ดอย่างจริงจังในอดีต



## พืช (Plants)

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชในประเทศไทยได้รับความสนใจจากนักวิจัยและนักศึกษามาในช่วงเวลาที่ผ่านมามาก จะเห็นได้จากสัดส่วนของงานวิจัยในด้านดังกล่าวซึ่งมีมากกว่าด้านอื่น สะท้อนถึงการรวมพลังของนักพฤกษศาสตร์ทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ทางด้านนี้ให้เพิ่มพูนขึ้น ซึ่งเป็นเรื่องที่น่ายินดีสำหรับวงการพฤกษศาสตร์ในบ้านเรา

โครงการ BRT สนับสนุนคณะผู้วิจัยจากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะในบริเวณอุทยานแห่งชาติภูพาน ได้ผลงานวิจัยที่ก้าวหน้าเป็นอย่างดี เช่น การสำรวจพืชวงศ์กระตุมเงิน (Eriocaulaceae) ซึ่งเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว พบตามบริเวณที่ค่อนข้างชื้นและ ไซ้เป็นไม้ประดับหรือเป็นพืชสมุนไพรใช้รักษาเกี่ยวกับดวงตา แก้อักเสบ และเป็นยาสมานได้ พบพืชวงศ์ดังกล่าว 1 สกุล จำนวน 38 ชนิด ในจำนวนนี้มี 19 ชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย (กันยายน 40-เมษายน 42) การศึกษาพรรณไม้วงศ์ผักปราบ (Commelinaceae) ซึ่งเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว บางชนิดใช้เป็นอาหาร ไซ้เป็นสมุนไพรแก้อาการเจ็บตา และเป็นส่วนผสมในยาที่รับประทานหลังคลอดบุตร พบพืชวงศ์นี้ 6 สกุล จำนวนทั้งหมด 21 ชนิด (ตุลาคม 39-มีนาคม 41) และได้พบลักษณะที่แตกต่างกันของโครงสร้างพืชวงศ์นี้ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการจำแนกสกุลและจัดทำรูปวิธานได้ การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์หญ้า (Gramineae) มีปัญหาอย่างมาก เพราะมีข้อมูลเกี่ยวกับพืชวงศ์นี้น้อยในบ้านเรา การตรวจสอบรายชื่อหญ้าที่ผ่านมามาก ส่วนใหญ่จะอาศัยการอ้างอิงจากตำราทางวิชาการของประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคนี้ คณะผู้วิจัยพบพืชวงศ์นี้ 52 สกุล รวมทั้งหมด 81 ชนิด (สิงหาคม 40-สิงหาคม 42) การศึกษาพืชสกุลผักไผ่ (Polygonum L.) ซึ่งมีประโยชน์ในทางเภสัชกรรม ไซ้บรรเทาอาการจุกเสียด และไซ้ล้างแผลได้ พบพืชวงศ์นี้ 20 ชนิด ในจำนวนนี้ คาดว่ามี 1 ชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย (สิงหาคม 40-เมษายน 42) การศึกษาสปีชีส์ของพรรณไม้วงศ์ขิง (Zingiberaceae) รวมถึงการศึกษาโครโมโซมและลักษณะละอองเรณูเพื่อช่วยในการจำแนกพรรณไม้ดังกล่าว พบพืชวงศ์ขิง 9 สกุล รวม 40 ชนิด ในจำนวนนี้ คาดว่าจะเป็นชนิดใหม่ของโลก 2 ชนิด (สิงหาคม 40-กรกฎาคม 41) การศึกษาเมกะสปอร์และแกมีโทไฟต์เพศเมียของพืชวงศ์กก (Cyperaceae) จำนวน 20 ชนิด ได้ข้อมูลทางวิทยาเอ็มบริโอของพืชวงศ์นี้ในประเทศไทย ซึ่งยังไม่มีการศึกษามาก่อน และสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาอนุกรมวิธานพืชวงศ์ดังกล่าวได้ในอนาคต

โครงการ BRT สนับสนุนการศึกษาพรรณไม้ในวงศ์เปเล้า (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย ซึ่งเป็นพรรณไม้วงศ์ใหญ่และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นพืชสมุนไพร พืชเกษตร และพืชป่าไม้ ฯลฯ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาพรรณไม้ในวงศ์ดังกล่าวไปแล้วประมาณ 1 ใน 3 ของจำนวนพืชทั้งหมดในวงศ์นี้ ส่วนการศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ดำเนินการควบคู่ไปกับการศึกษาสัณฐานวิทยาของละอองเรณูของพรรณไม้ในวงศ์นี้ ซึ่งมีผลงานการวิจัยที่ก้าวหน้าไปคล้ายกัน และกำลังมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ

การศึกษาวิจัยพรรณไม้ในวงศ์และสกุลอื่น ๆ มีผลการดำเนินงานที่ก้าวหน้าไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน เช่น พรรณไม้ในวงศ์กระดังงา (อันวานคม 39-อันวานคม 41) พบมากถึง 30 สกุล รวม 93 ชนิด ในจำนวนนี้มี 2 ชนิดที่ยังไม่เคยมีรายงานในประเทศไทยมาก่อน พืชล้มลุกตระกูลถั่ววงศ์ Papilionaceae ในบริเวณภาคเหนือตอนบน (พฤษภาคม 41-เมษายน 42) พบ 38 สกุล รวม 106 ชนิด การศึกษาพรรณไม้สกุลตงหน (Calophyllum L.) พบว่ามี 11 ชนิด และพืชกกสกุล *Cyperus* Linn. (สิงหาคม 40-พฤษภาคม 42) พบว่ามี 18 ชนิดในกรุงเทพมหานคร

การศึกษาพรรณพืชโดยเน้นพื้นที่ (area-based) ที่ครอบคลุมเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และวนอุทยานที่สำคัญ ๆ ของประเทศ พบพรรณไม้ชนิดต่าง ๆ รวมทั้งที่เป็นชนิดใหม่ของโลก และที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทยหลายชนิด เช่น ในวนอุทยานแห่งชาติน้ำตกขุนกรณ์ จังหวัดเชียงราย พบเฟินและพืชกลุ่มใกล้เคียง





155 ชนิด จิมโนสเปิร์ม 3 ชนิด และไม้ดอก 437 ชนิด ในจำนวนนี้มี 4 ชนิด เป็นชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย และที่คาดว่าจะจะเป็นชนิดใหม่ของโลก 2 ชนิด สำหรับในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน (เมษายน 40-พฤษภาคม 42) พบเฟิน 40 ชนิด จิมโนสเปิร์ม 2 ชนิด พืชมีดอกใบเลี้ยงคู่ 398 ชนิด พืชมีดอกใบเลี้ยงเดี่ยว 122 ชนิด และยังมีอีกหลายชนิดที่ยังไม่สามารถตรวจสอบถึงระดับสปีชีส์ได้ คณะผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์สังคัมพืชป่าเต็งรังซึ่งพบมากในบริเวณอุทยานแห่งชาติดงกล่าว เพื่อช่วยในการเลือกชนิดไม้ เพื่อใช้ปลูกเสริมและบำรุงป่าในพื้นที่ที่ถูกรบกวนอีกด้วย ส่วนการศึกษาชนิดของพรรณไม้ และการวิเคราะห์สังคัมพืชในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง (มีนาคม 40-เมษายน 42) พบพรรณไม้ 628 ชนิด และสามารถแบ่งสังคัมพืชออกเป็น 5 แบบตามสภาพภูมิประเทศที่พืชเหล่านี้อาศัยอยู่

โครงการ BRT ยังได้ให้การสนับสนุนการศึกษาพรรณพืชในด้านสัณฐานวิทยา นิเวศวิทยา และการใช้ประโยชน์ เช่น การศึกษาสัณฐานวิทยาของผลและเมล็ดของไม้ยืนต้นในอุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปุย โดยรวบรวมเป็นฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์พรรณพืชและการวิจัยขั้นสูงต่อไปในอนาคต การสำรวจสภาวะและการกระจายทางภูมิศาสตร์ของพรรณไม้ในอุทยานแห่งชาติคอยหลวง และการสำรวจพรรณไม้พื้นล่างตามแนวลำน้ำแม่มอน ในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน เพื่อการจัดการพื้นที่ดงกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ การสำรวจความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพรรณพืชในป่าโตะเทพและควนหินลับ อำเภอสะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา เพื่อการอนุรักษ์พืชสมุนไพรในป่าดงกล่าว การสร้างสวนรุกขชาติแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมพรรณพืชที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจที่ใกล้จะสูญพันธุ์ การศึกษารูปแบบการเปลี่ยนแปลงของพืชน้ำในทะเลสาบคุชูด (สงขลา) ในระหว่างปี 2531 ถึง 2539 โดยการประยุกต์ใช้การสำรวจระยะไกลเข้าช่วย เพื่อให้สามารถศึกษาขอบเขตพื้นที่ของพืชน้ำ และติดตามการเปลี่ยนแปลงของพืชน้ำให้ทันต่อเหตุการณ์ด้วย

การศึกษาพรรณพืชที่ดงกล่าวมาข้างต้นนี้ ยังนับว่าเป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับความหลากหลายของพรรณพืชที่มีอยู่ในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนงานวิจัยอย่างจริงจังและพลังของคนรุ่นใหม่ที่จะสืบสานงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง จะทำให้การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืชในประเทศไทยประสบความสำเร็จได้ตามเป้าประสงค์



## สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (Invertebrates)

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังเป็นกลุ่มที่มีชนิดและจำนวนมากที่สุด และแพร่กระจายในถิ่นอาศัย (habitat) ที่หลากหลายทั้งบนบก ในดิน ในน้ำจืด และในน้ำทะเล การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์กลุ่มนี้ยังมีไม่มากนัก เมื่อเทียบกับจำนวนชนิดที่คาดว่าจะมีอยู่ในประเทศไทย โครงการ BRT จึงได้พยายามส่งเสริมให้มีการศึกษาสัตว์ในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในระบบนิเวศทางทะเล ซึ่งยังขาดแคลนนักวิจัยในด้านนี้อีกมาก

การศึกษาวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในประเทศไทยมีความก้าวหน้าไปในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะในกลุ่มแมลงซึ่งเป็นกลุ่มที่นักวิจัยให้ความสนใจมากที่สุด การศึกษาแมลงน้ำกลุ่ม Ephemeroptera (แมลงชีปะขาว) Plecoptera (แมลงสโตนฟลาย) และ



Trichoptera (แมลงหนอนปลอกน้ำ) หรือเรียกรวมกันว่ากลุ่ม EPT พบว่ามีความหลากหลายของชนิดมาก และตัวอ่อนมีความสำคัญ เนื่องจากสามารถนำมาใช้ในการประเมินคุณภาพน้ำและผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ การศึกษาแมลงหนอนปลอกน้ำในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ปี 2530 โดยคณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งพบว่ามีความถึง 491 ชนิด และในจำนวนนี้เป็นชนิดที่ค้นพบใหม่ถึง 366 ชนิด หรือคิดเป็นร้อยละ 74 ภายใต้การสนับสนุนของโครงการ BRT ตั้งแต่ปี 2540 คณะผู้วิจัยกลุ่มนี้ได้ค้นพบสปีชีส์ที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทยเพิ่มอีก 15 ชนิด และชนิดใหม่ของโลกอีก 7 ชนิด รวมทั้งตัวอย่างที่ยังไม่สามารถจำแนกได้ ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเป็นชนิดใหม่อีกมากกว่า 100 ตัวอย่าง



และพบว่ามียังน้อย 12 ชนิดที่สามารถใช้เป็นตัวชี้บ่งบอกคุณภาพน้ำได้ ส่วนการศึกษาแมลงหนอนปลอกน้ำในพื้นที่อื่น ๆ เช่น ในอุทยานแห่งชาติ คอยสุเทพ-ปุย (เมษายน 41-มีนาคม 42) พบมากถึง 142 ชนิด โดยบางชนิดคาดว่าจะจะเป็นชนิดใหม่ของโลกด้วย ในอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์เป็น การศึกษาแมลงหนอนปลอกน้ำกลุ่ม *Limnococtopus* spp. และ ชนิด *Ugandatrichia maliwan* ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการศึกษาการแพร่กระจายของตัวอ่อนของแมลงน้ำกลุ่ม EPT ในลำธารต้นน้ำ 21 สาย ในลุ่มน้ำชี ลุ่มน้ำป่าสัก และลุ่มน้ำโขง ในขณะที่เดียวกันก็กำลังมีการศึกษา ความหลากหลายของสปีชีส์ของแมลงหนอนปลอกน้ำวงศ์ Hydropsychidae, Leptoceridae, Philopotamidae และแมลงชีปะขาววงศ์ Leptophlebiidae ในบริเวณห้วยพรมแล้งและห้วยหญ้าเครือ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาวด้วย



โครงการ BRT ยังได้สนับสนุนการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงอีกหลายกลุ่ม เช่น มวนน้ำจืด (Hemiptera) ซึ่งเป็นตัวห้ำที่มีประโยชน์ในการควบคุมศัตรูธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ผลการศึกษา ในแหล่งน้ำนิ่งและแหล่งน้ำไหล 13 แห่งในจังหวัดสกลนคร พบมวนน้ำจืดรวม 22 ชนิด การศึกษาดวงมูลสัตว์ ซึ่งจัดว่า เป็นแมลงที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะช่วยย่อยสลายมูลสัตว์ซึ่งเป็นการลดมลภาวะของมูลสัตว์แล้วยังเป็น การลดการฟักตัวของพยาธิต่าง ๆ รวมทั้งลดการนำโรคของแมลงวันปศุสัตว์ด้วย ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา คณะผู้วิจัยพบดวงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากถึง 160 ชนิด ในจำนวนนี้มี 7 ชนิดที่เป็นชนิดใหม่ของโลก และ 9 ชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย การศึกษามดซึ่งยังมีข้อมูลน้อยมากเมื่อเทียบกับความหลากหลายของชนิด ของมดในประเทศไทย คณะผู้วิจัยพบมดในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มากถึง 187 ชนิด (กุมภาพันธ์ 41-มกราคม 42) การศึกษาหิ่งห้อยในบริเวณที่สูงและที่ราบ (มิถุนายน 41-เมษายน 42) พบทั้งหมด 12 ชนิด และพบว่า หิ่งห้อยแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในพื้นที่สูงและพื้นที่ราบ การศึกษาแมลงกินไคซึ่งเป็นที่นิยม รับประทานกันในหลายพื้นที่และมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ด้วย พบว่ามีมากถึง 49 ชนิดในภาคเหนือและ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งได้รวบรวมภูมิปัญญาชาวบ้านในการจับและนำแมลงเหล่านั้นมาปรุงอาหาร ตลอดจนการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของแมลงกินไคในท้องปฏิบัติการเพื่อหาคุณค่าทางโภชนาการด้วย

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงในพื้นที่ป่ามีความก้าวหน้าด้วยดีเช่นเดียวกัน อาทิ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดงช้าง พบหนอนกินใบ (Geometridae) ชนิดใหม่ของโลกแล้ว 7 ชนิด และที่คาดว่าจะ เป็นชนิดใหม่ของโลกอีก 3 ชนิด รวมทั้งได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงชนิดและจำนวนของแมลงในแต่ละฤดูกาลในป่า เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของป่าในอนาคต การศึกษาแมลงดอกสักและนิเวศวิทยาการผสมเกสร ของไม้สักในป่าธรรมชาติและป่าปลูกไม้สัก ที่สถานีผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ป่าแม่กา จังหวัดพะเยา สามารถแบ่งแมลง ที่มาตอมดอกสักได้เป็น 3 กลุ่ม คือ แมลงศัตรูพืช แมลงที่เป็นประโยชน์ และแมลงผสมเกสร ข้อมูลเบื้องต้นที่น่าสนใจ คือ ป่าสักธรรมชาติมีความหลากหลายของชนิดและจำนวนแมลงสูงมากกว่าป่าปลูกอย่างชัดเจน



การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในกลุ่มอื่น ๆ นอกเหนือจากกลุ่มแมลง มีผลการวิจัยที่น่าสนใจเช่นเดียวกัน อาทิ การสำรวจไรสีขาใน ประเทศไทย ซึ่งเป็นศัตรูพืชทำให้ผลผลิตของพืชน้อยลงหรือมีคุณภาพด้อยลง พบว่าไรสีขา อาศัยอยู่บนพืชทุกประเภท พบไรสีขามากถึง 76 ชนิด (ธันวาคม 39-ตุลาคม 40) ในจำนวนนี้เป็นชนิดใหม่ของโลกถึง 58 ชนิด และอีก 9 ชนิดพบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย องค์ความรู้พื้นฐานที่ได้จะมีประโยชน์สำหรับการจัดการไรศัตรูพืชได้ในอนาคต

การศึกษาโปรโตซัวในบริเวณสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พบว่ามี 85 ชนิด (สิงหาคม 41-มกราคม 42) ส่วนในบริเวณคลองแม่ข่า จังหวัดเชียงใหม่ พบมากถึง 104 ชนิด (ธันวาคม 41-ธันวาคม 42) การศึกษาความหลากหลายของหนอนพยาธิในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ พบพยาธิตัวแบนชนิดใหม่ของโลก 6 ชนิด





พยาธิตัวกลม 10 ชนิด และที่ยังไม่ทราบชื่อทางวิทยาศาสตร์อีก 3 สกุล รวมทั้งได้ศึกษาพื้นผิวของพยาธิโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดเพื่อหาข้อมูลรายละเอียดด้วย

การศึกษาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินได้รับความสนใจจากนักวิจัยในบ้านเราอย่างกว้างขวางเช่นเดียวกัน เนื่องจากสัตว์กลุ่มนี้มีบทบาทอย่างมากในห่วงโซ่อาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสลายอินทรีย์สารจากตะกอนพื้นท้องน้ำ ได้มีการศึกษาสัตว์ในกลุ่มดังกล่าวนี้บ้างแล้ว เช่น ในบริเวณทะเลสาบสงขลา และบริเวณเกาะภูเก็ต ส่วนการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในกลุ่มหอย ต้องค้นคว้าความรู้ใหม่ที่น่าสนใจไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสัตว์กลุ่มอื่น เช่น พบหอยทากจืดทั้งสิ้น 119 ชนิด ในจำนวนนี้มี 51 ชนิด ที่ยังไม่เคยมีรายงานในที่ใดมาก่อน (มกราคม 40-เมษายน 42) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาหาข้อมูลการเพาะเลี้ยงหอยมุกน้ำจืด *Hyriopsis (Limnoscepha) desowitzi* ในอาหารสังเคราะห์ ซึ่งประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง

การศึกษาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่อาศัยอยู่ในทะเล ในส่วนที่ได้ดำเนินการไปแล้ว เช่น ศึกษาการกรองทางชีวภาพโดยเม่นทะเลชนิด *Diadema setosum* ซึ่งมักจะทำลายกระบวนการสร้างและพัฒนาของแนวปะการัง และที่กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ คือ การศึกษาความหลากหลายของฟองน้ำที่อาศัยอยู่ในแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดชลบุรีและตราด

ผลการศึกษาที่ได้สรุปมาข้างต้นพอที่จะสะท้อนให้เห็นภาพรวมว่าการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในประเทศไทยยังเพิ่งอยู่ในช่วงการเริ่มต้นเท่านั้น ยังมีสิ่งมีชีวิตอีกมากมายหลากหลายชนิดที่รอคอยการศึกษาวิจัยต่อไป

## สัตว์มีกระดูกสันหลัง (Vertebrates)



การศึกษานุกรมวิธานของปลาเป็นสิ่งที่จำเป็น เพื่อให้งานจัดจำแนกกลุ่มและชนิดเป็นไปอย่างถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอ โครงการ BRT ได้สนับสนุนให้มีการศึกษานุกรมวิธานของปลาไทย ทั้งในระดับวงศ์และสกุล เช่น ในสกุล *Puntius* Hamilton, 1822 ซึ่งเดิมมีรายงานไว้ว่าพบ 36 ชนิด แต่การศึกษาต่อมาได้จำแนกปลาสกุลนี้ใหม่โดยแยกออกเป็น 4 สกุล คือ *Puntius*, *Systemus*, *Barbodes*

และ *Hypsibarbus* ผลการศึกษาปลาสกุลดังกล่าวในลุ่มน้ำ 6 แห่งในประเทศไทยก็ได้ยืนยันลักษณะที่แตกต่างกันของปลาทั้ง 4 สกุล ยิ่งไปกว่านั้น ยังค้นพบปลาชนิดใหม่ของโลกอีก 3 ชนิด และที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย 1 ชนิด สำหรับการศึกษปลาในวงศ์ปลาเนื้ออ่อน (Siluridae) และในวงศ์ปลากดและปลาแขยง (Bagridae) ในประเทศไทย มักจะประสบปัญหาการใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมทั้งในระดับสกุลและชนิด จึงต้องมีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เปรียบเทียบและการย้อนบรรยายลักษณะของปลาดังกล่าว ผลการศึกษาวงศ์ปลาเนื้ออ่อนในลุ่มน้ำ 6 แห่งและในพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ พบปลาทั้งสิ้น 9 สกุล รวม 25 ชนิด ในจำนวนนี้มี สกุล *Ompok* ที่น่าสนใจเพราะพบปลาชนิดใหม่ของโลก 2 ชนิด และอีก 4 ชนิดพบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ส่วนวงศ์ปลากดและปลาแขยงพบทั้งสิ้น 6 สกุล รวม 25 ชนิดจากลุ่มน้ำ 7 แห่งของประเทศ ในจำนวนนี้มี 1 ชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย และอีก 2 ชนิดที่คาดว่าจะชนิดใหม่ของโลก

การศึกษาความหลากหลายของสปีชีส์ของปลาในลำน้ำยม พบปลาทั้งสิ้น 144 ชนิด (มิถุนายน 40-พฤษภาคม 41) ซึ่งมากกว่าข้อมูลเดิมที่เคยมีการสำรวจไปแล้ว โดยเฉพาะในบริเวณโครงการสร้างเขื่อนแก่งเสือเต้น การศึกษาปลาในลุ่มน้ำสงครามตอนล่าง บริเวณจังหวัดสกลนคร นครพนม และหนองคาย พบทั้งหมด 182 ชนิด ในจำนวนนี้มี 82 ชนิดที่ชาวบ้านนิยมนำมาทำเป็นปลาร้า ปลาดก ปลารมควัน และปลาแห้ง ส่วนปลาขนาดใหญ่ เช่น ปลากะโท ปลายี่สก และปลาบึก กลับพบว่ามีความหลากหลายและจำนวนลดลงอย่างมาก นอกจากนี้ ยังพบเครื่องมือจับปลาที่ใช้ในหมู่บ้านหลากหลายรูปแบบมากถึง 36 ประเภท ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญาชาวบ้านที่พัฒนาเทคนิคในการจับปลาที่อาจเรียกได้ว่าเป็น “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” หรือ “เทคโนโลยีพื้นบ้าน” อย่างน่าภูมิใจ และควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้เป็นอย่างยิ่ง การศึกษาปลาในบริเวณคลองป่าชุมชนลุ่มนอมและคลองตุ๊ก ในจังหวัดสงขลา



พบว่ายังเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ปลา โดยพบปลาในคลองทั้งสองแห่งรวมกันมากถึง 20 ชนิด ส่วนในบริเวณป่าชายเลน อำเภอลิเกา จังหวัดตรัง พบปลารวายน้อยอย่างน้อย 20 วงศ์ ในจำนวนนี้มีไม่น้อยกว่า 10 วงศ์ที่จำเป็นต้องอาศัยป่าชายเลนเป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อน ซึ่งเป็นการย้ำเตือนให้เห็นถึงความสำคัญของนิเวศวิทยาป่าชายเลนเป็นอย่างดี การศึกษาชนิดปลาในคลองที่ผ่านป่าชายเลนบริเวณอ่าวตราด พบว่าคลองที่มีกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การทำนาทุ่ง หรือการมีประตูกั้นน้ำจะมีจำนวนชนิดปลาน้อยกว่าคลองที่ไม่มีกิจกรรมของมนุษย์เข้าไปรบกวน

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของนกยังมีไม่มากนัก อาจเป็นเพราะขาดนักวิจัยในด้านนี้ และอาจเนื่องมาจากข้อจำกัดที่นกเป็นสัตว์ที่มีถิ่นอาศัยกว้างขวาง ทำให้การศึกษามีความยากลำบากขึ้น โครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนการศึกษานกในบริเวณป่าชุมชนต้นแม่น้ำเทพา ซึ่งเป็นป่าที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ในจังหวัดยะลา ติดต่อกับจังหวัดสงขลา และในบริเวณป่าโต๊ะเทพและควนหินลับ อำเภอบ้านย้อย จังหวัดสงขลา พบนกที่หายาก และใกล้สูญพันธุ์ของประเทศไทยหลายชนิด เช่น นกชนหิน นกหัวว่า เป็นต้น ข้อมูลที่ได้นี้จะช่วยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่ป่าได้ตระหนักถึงความจำเป็นของการอนุรักษ์ป่าก่อนที่จะโครงการพัฒนาใด ๆ จะเข้าไป จนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพความหลากหลายทางชีวภาพของป่า นอกจากนี้ การศึกษาชีววิทยาเชิงประชากรของนกขุนทองในบริเวณภาคตะวันตกของประเทศไทย ทำให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นที่แสดงว่าน่าจะมีนกชนิดย่อย (subspecies) เพิ่มขึ้นอีก 3 ชนิดย่อยตามลักษณะสัณฐานวิทยาภายนอกที่แตกต่างกันพอสมควร นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษานกในเชิงนิเวศวิทยา เช่น การศึกษาเปรียบเทียบการเลือกกินอาหารของนกเงือก 3 ชนิด ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการพืชอาหารของนกเงือกในอนาคต การศึกษาความต้องการทางนิเวศวิทยาของนกปรอดบางชนิดในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่านกปรอดชอบพื้นที่อาศัยในแบบต่าง ๆ กัน และมีความถี่ในการกินแมลงสูงกว่าอาหารชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้ การศึกษารูปแบบเสียงร้องของนกกกในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จะช่วยให้เราเข้าใจพฤติกรรมและการติดต่อสื่อสารของนกกกได้ดียิ่งขึ้นด้วย



สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยลูกด้วนนมเป็นกลุ่มสัตว์ที่ยังมีผู้ศึกษาน้อยงานวิจัยที่ได้ดำเนินการไปบ้างแล้ว เช่น การศึกษาผลของความชื้นต่ออัตราการพักและผลของชนิดอาหารต่ออัตราการเจริญเติบโตของลูกตะพาบน้ำชนิด *Amyda cartilaginea* เพื่อหาแนวทางในการเพาะพันธุ์และอนุบาลตัวอ่อนของตะพาบน้ำชนิดนี้ การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมในบริเวณแหล่งวางไข่และการศึกษาสัณฐานวิทยาของเปลือกไข่เต่าหญ้า ชนิด *Lepidochelys olivacea* จากธรรมชาติและจากบ่อเลี้ยง พบว่าการรบกวนแหล่งวางไข่เป็นสาเหตุใหญ่อย่างหนึ่งที่ทำให้จำนวนเต่าที่ขึ้นมาวางไข่ลดลง และการศึกษาความหลากหลายชนิดและวิวัฒนาการของสัตว์เลื้อยลูกด้วนนมขนาดเล็กในประเทศไทยจากหลักฐานด้านซากบรรพชีวินหรือซากฟอสซิล (fossil) ที่สะสมตัวอยู่ในถ้ำตามรอยแตกของหินปูน พบซากฟอสซิลของสัตว์จำพวกหนูไม่น้อยกว่า 14 ชนิด บางชนิดเป็นหนูชนิดใหม่ของโลกที่ได้สูญพันธุ์ไปแล้ว นอกจากนี้ยังพบหนูชนิด *Hadromys humei* ซึ่งมีถิ่นอาศัยในบริเวณพื้นที่แห้งและหนาวเย็นทางตอนใต้ของประเทศจีน และทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศอินเดีย คณะผู้วิจัยยังพบสัตว์จำพวกกระรอกอีก 7 ชนิด รวมทั้งที่เป็นชนิดใหม่ของโลก 1 ชนิดด้วย การจำแนกซากบรรพชีวินเช่นนี้จะช่วยอธิบายสิ่งมีชีวิตและ



เหตุการณ์วิวัฒนาการที่คืบเกิดขึ้นในประเทศไทยในอดีตได้เป็นอย่างดี

การศึกษาสัตว์มีกระดูกสันหลังในประเทศไทยยังขาดผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยที่มีใจรักและสนใจศึกษางานวิชาการด้านนี้อย่างจริงจัง การศึกษาวิจัยที่ผ่านมามักจะต้องพึ่งพาความเชี่ยวชาญจากนักวิจัยต่างชาติ โครงการ BRT หวังว่านักวิจัยทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่จะเห็นความสำคัญและหันมาสนใจในงานด้านนี้มากยิ่งขึ้นในอนาคต

# พันธุศาสตร์ (Genetics)



โครงการ BRT ให้ความสำคัญการวิจัยด้านความหลากหลายทางพันธุกรรม ซึ่งมีอยู่มากมายในธรรมชาติของสรรพชีวิตในประเทศไทย โดยการใช้ความรู้ทางพันธุศาสตร์ยุคใหม่ในทุกระดับ นับตั้งแต่โครโมโซม หรือเอนไซม์ และดีเอ็นเอ ในสิ่งมีชีวิตที่มีความสำคัญทางการเกษตร การแพทย์ อุตสาหกรรม ตลอดจนความรู้ความเข้าใจในกระบวนการเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในเขตร้อน พอสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

โครงการวิจัยทางด้านเซลล์พันธุศาสตร์ของไม้วงศ์เปเล้า คณะผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะโครโมโซมพืชกลุ่มนี้ไปแล้ว 80 ชนิด การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของแมลงวันผลไม้ ซึ่งเป็นศัตรูทำลายพืชผลที่สำคัญทางด้านเศรษฐกิจทำให้สามารถแยกสายพันธุ์ของแมลงวันผลไม้ในกลุ่มซับซ้อน *Bactrocera dorsalis* complex ได้ชัดเจนขึ้น การศึกษาพันธุศาสตร์ของแมลงเบียนช่วยทำให้เข้าใจความหลากหลายของชนิดและการหาแนวทางควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยอาศัยแมลงเบียนต่อไป โครงการวิจัยพันธุศาสตร์ของรินดำในประเทศไทย นับว่าเป็นเรื่องใหม่ที่มีความสำคัญในทางการแพทย์ คณะผู้วิจัยได้พบรินดำชนิดใหม่ที่น่าสนใจ 5 สปีชีส์ สำหรับการศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของพืชและสัตว์ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน ทำให้ทราบจำนวนโครโมโซมของพืชและสัตว์หลายชนิด เช่น พืชวงศ์กล้วยไม้ 33 ชนิด วงศ์ขิง 30 ชนิด กลุ่มเฟิน 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 20 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 12 ชนิด และแมลงกลุ่ม Orthoptera รวม 21 ชนิด

การศึกษาความหลากหลายทางพันธุศาสตร์ในระดับโปรตีนหรือเอนไซม์โดยใช้เทคนิค Electrophoresis ในประชากรแมลงวันผลไม้ ทำให้สามารถจำแนกสปีชีส์ในกลุ่มซับซ้อน *Bactrocera tau* complex ได้ 7 ชนิด การศึกษาเพปไทด์กรดอะมิโนน้ำตาล ซึ่งเป็นแมลงศัตรูในนาข้าวช่วยทำให้เข้าใจความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงศัตรูกลุ่มนี้ดีขึ้นซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการควบคุมและการกำจัดแมลงศัตรูพืชเหล่านี้ในอนาคต ส่วนการศึกษาค่าความแปรผันทางพันธุกรรมของปลาในสกุล *Clarias* และ *Prophagorus* พบว่าปลาสกุล *Clarias* มีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูงและอาจมีสปีชีส์ใหม่รวมอยู่ด้วย

การศึกษาด้านอนุพันธุศาสตร์สามารถใช้ตรวจสอบหาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตชนิดใกล้เคียงกันตามสายวิวัฒนาการได้ชัดเจนมากขึ้น ตลอดจนความเข้าใจในกระบวนการวิวัฒนาการร่วมกับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น โครงการ BRT ได้สนับสนุนงานวิจัยด้านนี้หลายโครงการ เช่น การศึกษาความแปรผันทางพันธุกรรมของกึ่งกุลาโดยใช้เทคนิค DNA fingerprinting จากส่วน microsatellite DNA การศึกษาผึ้งโพรงไทยทำให้ทราบโครงสร้างทางพันธุกรรมของประชากรผึ้งโพรงไทยว่าประกอบด้วย 3 กลุ่มใหญ่ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการปรับปรุงพันธุ์ผึ้งโพรงไทยต่อไป การศึกษาพืชในสกุลถั่วแปบข้างซึ่งหายากและใกล้จะสูญพันธุ์ ทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานทางด้านโครงสร้างพันธุกรรมของประชากรที่สามารถนำไปหามาตรการในการอนุรักษ์พืชสกุลนี้ต่อไป สำหรับการศึกษาอนุกรมวิธานของพืชสกุลมังคุดโดยใช้เทคนิค DNA fingerprinting และการศึกษาพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ไม้สักโดยวิธีการหา molecular markers ยังอยู่ในระหว่างการประเมินหาค่าความแปรผันทางพันธุกรรม ซึ่งคาดว่าจะมีสูงพอสมควร ส่วนในกลุ่มจุลินทรีย์โครงการ BRT ได้สนับสนุนโครงการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของ *Wolbachia* ซึ่งเป็นกลุ่มแบคทีเรียที่อาศัยแบบ Symbiosis อยู่ในแมลงชนิดต่าง ๆ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้อาจนำไปใช้ในการนำพายีนเข้าสู่ประชากรธรรมชาติของแมลงเจ้าบ้านที่มีความสำคัญทางการแพทย์และการเกษตรได้ การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแบคทีเรียอื่น ๆ เช่น ไซยาโนแบคทีเรียที่ใช้ตรึงไนโตรเจน แบคทีเรียตรึงไนโตรเจนอิสระ และการตรวจหายีนจาก Actinomycetes จากดิน ผลของการศึกษาสามารถพัฒนาและนำทรัพยากรชีวภาพเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ทางด้านทางการแพทย์ การเกษตร และอุตสาหกรรม ซึ่งอาจช่วยบรรเทาปัญหาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อีกทางหนึ่งด้วย



## นิเวศวิทยา (Ecology)

งานวิจัยด้านความหลากหลายทางนิเวศวิทยา ต้องอาศัยผู้ชำนาญการเฉพาะทางและต้องการระยะเวลายาวนาน เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่เชื่อถือได้และมีความหมายทางระบบนิเวศอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ งานวิจัยทางด้านนี้จึงยังมีผู้ศึกษาไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม มีนักวิจัยที่สนใจและได้ดำเนินงานด้านนี้ไปบ้างแล้ว เช่น การศึกษาผลกระทบของระบบนิเวศที่เปลี่ยนไปต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรจุลินทรีย์ที่ตรึงไนโตรเจนทำให้ได้ข้อมูลที่น่าสนใจในพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช ผลการวิจัยนี้ไม่พบไรโซเบียมเลยในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนในภาคเหนือ โดยเฉพาะในพื้นที่ปลูกพืชไร่สลับข้าวจะพบแบคทีเรียที่ตรึงไนโตรเจนอิสระเป็นจำนวนมาก สำหรับไฮยาโนแบคทีเรียในพื้นที่เกษตรกรรมจะมีประชากรหนาแน่นกว่าพื้นที่ธรรมชาติและพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวน ข้อมูลพื้นฐานที่ได้นี้จะประโยชน์ในเชิงวิชาการและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเกษตรกรรมและการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ในโอกาสต่อไป

การศึกษานิเวศวิทยาของกวางผา (*Naemorhedus gora*) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย กวางผาจัดเป็น 1 ใน 15 ชนิดของสัตว์ป่าสงวนในประเทศไทย ที่ถูกจัดไว้ในสถานภาพเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ผลการศึกษาทำให้ทราบชนิดของพืชอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย การแพร่กระจายของกวางผาชนิดนี้ และพบว่ามนุษย์คือสัตว์ผู้ล่าที่มีอันตรายสูงสุดสำหรับกวางผา แต่ไม่พบหลักฐานการล่ากวางผาโดยเสือโคร่งซึ่งเป็นศัตรูธรรมชาติเลย

การศึกษาความหลากหลายของพืชอาหาร พฤติกรรมการหาอาหาร พฤติกรรมการบรรลุมารวมตัว และอาณาเขตของชนนีมือขาว (*Hylobates lar*) ในพื้นที่แปลงศึกษาแบบถาวรขนาด 28 เฮกตาร์ บริเวณมอสิงโต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2539 และมีความก้าวหน้าเป็นอย่างดี การสร้างแปลงการศึกษามีวัตถุประสงค์เริ่มแรกเพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาทางด้านชีววิทยาพื้นฐานของชนนีเท่านั้น แต่ผลจากการวิจัยพบว่านิเวศวิทยาในพื้นที่นี้มีคุณค่าในการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างพืชและสัตว์ และนิเวศวิทยากลุ่มสิ่งมีชีวิต ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการศึกษาค้นคว้าความหลากหลายทางชีวภาพในรูปแบบต่าง ๆ กัน รวมทั้งการสำรวจวัดผลจากอิทธิพลของมนุษย์ และผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศที่มีต่อระบบนิเวศ และยังสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาด้านอื่น ๆ ต่อไปอีกด้วย



การศึกษาสภาวะและการแพร่กระจายของเสือโคร่ง (*Panthera tigris corbetti*) ซึ่งจัดว่าเป็นสัตว์ผู้คุมกันภัยที่มีอาณาบริเวณถิ่นอาศัยกว้างขวางในสภาพนิเวศวิทยาหลายแบบ การอนุรักษ์สัตว์ผู้คุมกันภัยจะช่วยให้สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นได้รับการคุ้มครองด้วย จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านในท้องถิ่น ควบคู่กับการสำรวจร่องรอยสัตว์ใหญ่โดยใช้กล้องดักถ่ายภาพด้วยรังสีอินฟราเรด เพื่อเก็บข้อมูลความชุกชุมของเสือโคร่งและเหยื่อของมัน และระดับกิจกรรมของมนุษย์ พบว่าในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว และอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีความหนาแน่นของเสือโคร่งต่ำกว่าที่คาดไว้ ในขณะที่ป่าในแนวเขตชายแดนไทย-มาเลเซียยังมีความหนาแน่นของเสือโคร่งสูงกว่า

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคเหนือส่วนใหญ่จะถูกเปลี่ยนสภาพจากพื้นที่ที่เคยเป็นป่าผืนใหญ่ กลายเป็นป่าขนาดเล็กหรือหย่อมป่ากระจัดกระจายอยู่ในท่ามกลางพื้นที่เกษตรกรรม หมู่บ้าน ถนน และการพัฒนาอื่น ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าหลายชนิด การอนุรักษ์สัตว์ป่าเหล่านี้จะเกิดได้ก็ต่อเมื่อมีการศึกษาการใช้พื้นที่หย่อมป่าของสัตว์เหล่านี้ท่ามกลางการรบกวนจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น จากการศึกษาบนและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิดในบริเวณหย่อมป่าดิบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่และตาก และหย่อมป่าดิบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น จังหวัดตาก พบว่าหย่อมป่าอมก๋อยยังคงสภาพความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์ป่าไว้ค่อนข้างสูง ซึ่งสมควรจะต้องมีนโยบายและแผนการอนุรักษ์สัตว์ป่าชนิดต่าง ๆ อย่างเป็นระบบต่อไปในพื้นที่ดังกล่าว

การศึกษาระบบนิเวศป่าผลัดใบในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานีและตาก พบพืชชนิดเด่น

ในระบบนิเวศป่าเต็งรัง ได้แก่ *Shorea obtusa* Wall. ในขณะที่ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณมีพืชชนิดเด่นคือ *Terminalia nigrovenulosa* Pierre ex Laness และ *Lagerstroemia duperreana* Pierre ส่วนความหลากหลายของชนิดโดยรวมพบว่า ในระบบนิเวศป่าเต็งรังมีค่าต่ำกว่าในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ

การใช้แมลงเป็นดัชนีบ่งบอกความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อตรวจสอบและติดตามการจัดการพื้นที่คุ้มครองจะทำให้การสำรวจและประเมินความหลากหลายทางชีวภาพดำเนินการได้เร็วขึ้น จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของแมลงที่พบในบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียวในเบื้องต้น มีข้อมูลบ่งชี้ว่าผีเสื้อในวงศ์ Nymphalidae อาจจะนำมาใช้เป็นแมลงดัชนีเพื่อบ่งบอกความหลากหลายทางชีวภาพได้

นอกจากนี้ ยังมีโครงการวิจัยที่กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการที่น่าสนใจ คือ การศึกษาเพื่อฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของป่าเสื่อมโทรมในบริเวณบ้านแม่สา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ โดยการเลือกใช้พรรณไม้ที่จะช่วยเร่งรัดให้เกิดการทดแทนสังคมพืชที่ถูกทำลายไปอย่างรวดเร็วด้วย

## เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น

โครงการ BRT ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาวิทยาศาสตร์พื้นฐานผสมผสานกับงานวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ของชุมชนท้องถิ่น จึงได้ให้การสนับสนุนเงินทุนวิจัยในด้านเศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่นไปแล้วหลายโครงการ เช่น การเสริมศักยภาพของชุมชนเพื่อการจัดการป่าและทรัพยากรชีวภาพในชุมชน 15 แห่งทั่วประเทศ การศึกษาบทบาทของผู้หญิงกับรูปแบบการจัดการพืชพื้นบ้านที่บ้านใหม่สันติสุข กิ่งอำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน พบว่าผู้หญิงยังคงมีบทบาทสูงในการจัดการทรัพยากรชีวภาพของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่ยังมีวิถีชีวิตผูกพันกับธรรมชาติอย่างแนบแน่น กรณีศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่าอย่างยั่งยืนโดยใช้การเก็บเกี่ยวน้ำมันยางและผลโอเทนา พบว่าชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากป่าจะพัฒนากระบวนการเรียนรู้และสืบทอดต่อมาจนเป็นองค์ความรู้ของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากทรัพยากรชีวภาพของป่าและการจัดการป่าอย่างยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวกินและชาวลัวะ 3 หมู่บ้านในเขตอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่ามีการใช้ประโยชน์จากพืชพื้นบ้านทั้งที่เป็นพืชอาหารสมุนไพร พืชเศรษฐกิจที่ใช้ก่อสร้างที่อยู่อาศัยและที่ใช้งานอื่น ๆ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้พืชพื้นบ้านที่น่าสนใจ เช่น การถักสวิงสำหรับจับปลาด้วย เครือเพียด (*Pueraria* sp.) หรือที่ชาวกินเรียกว่า “แฉะแฉด” โดยใช้ต้นที่ยังอ่อนมาลอกเปลือกออก นำไปตากแห้งพอมืด ๆ แล้วนำมาควั่น

ด้วยมือให้เป็นเส้นเล็ก ๆ เพื่อนำมาถักสวิง การใช้เครือข้าวเย็น (*Smilax* sp.) ในการบำรุงสุขภาพซึ่งปัจจุบันจำนวนของเครือข้าวเย็นลดลงมาก เนื่องจากไม่มีการจัดการที่ดีและมีแนวโน้มว่าจะสูญพันธุ์ได้ในอนาคต การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชนกลุ่มน้อยเผ่าต่าง ๆ บนดอยแม่สะลอง จังหวัดเชียงราย ซึ่งมีชาวเขา 5 เผ่าอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในบริเวณดังกล่าว คือ จีนยูนนาน ลีซอ เมี่ยน ลาหู่ และอาข่า พบว่าชาวเขาเหล่านี้มีการใช้ประโยชน์จากพืชพื้นบ้านจำนวนมากถึง 357 ชนิด

การศึกษาพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาของเหล่านักบวชของประเทศไทย สามารถรวบรวมสูตรตำรับยาของเหล่านักบวชได้ทั้งหมด 91 สูตร พบพืชที่ใช้เป็นส่วนประกอบยาของเหล่านักบวชมากถึง 242 ชนิด และนักวิจัยสามารถวิเคราะห์หาชื่อทางพฤกษศาสตร์ได้แล้ว 209 ชนิด

การศึกษาองค์ความรู้ของชุมชนท้องถิ่นพื้นเมืองล้านนา ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ ไทเขิน และไทยวน จาก 50 หมู่บ้านในจังหวัดเชียงราย พบว่าคนพื้นเมืองล้านนามีองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดระบบนิเวศภายในบริเวณบ้านมาช้านานแล้ว



รู้จักเลือกสรรพันธุ์ไม้ตามธรรมชาติมาปลูกอย่างสมดุล บนพื้นฐานด้านความคิดและความเชื่อเรื่องโชคลาง และพบพืชถึง 23 ชนิดที่คนพื้นเมืองล้านนาเลือกสรรมาปลูกไว้ในบริเวณบ้าน

การศึกษาความสัมพันธ์ของชาวม้งกับสัตว์ป่า ในจังหวัดเชียงใหม่ น่าน และแม่ฮ่องสอน พบว่าชาวม้งกับการล่าสัตว์เป็นวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดและสืบสานมายาวนานตั้งแต่สมัยที่สัตว์ป่ายังชุกชุมอยู่ แต่ขณะนี้กลับพบว่าประเพณีความเชื่อเกี่ยวกับการล่าสัตว์ของชาวม้งลดลงมาก คนรุ่นใหม่จะเข้าป่าล่าสัตว์น้อยลง การล่าสัตว์ส่วนใหญ่เพียงเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยใช้อาวุธปืนและยานพาหนะที่มีสมรรถนะสูง เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการล่าสัตว์ แต่การขาดข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนสัตว์ป่าในอดีตและในปัจจุบัน ทำให้ยากที่จะตัดสินใจได้ว่าประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษานั้นเพิ่มขึ้นหรือลดลง จากรายงานการสังเกตของชาวบ้านพบว่าสัตว์ป่ามีจำนวนลดลงตามลำดับ และบางชนิดกำลังจะสูญพันธุ์ การอนุรักษ์สัตว์ป่าในบริเวณดังกล่าวจึงต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมของชาวม้งอย่างช้า ๆ โดยผ่านการสื่อสารอย่างมีระบบ เช่น การใช้วีดิทัศน์เพื่อชักจูงให้ชาวบ้านเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สัตว์ป่า หรือการสื่อสารผ่านโรงเรียนโดยการปลูกจิตสำนึกของครูและนักเรียนที่น่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การล่าสัตว์ของชาวบ้านได้บ้างเป็นต้น

การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยในรูปแบบของการผสมผสานการศึกษาในมิติทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับภูมิปัญญาชาวบ้าน และการพัฒนาชุมชน ผลการวิจัยมีความก้าวหน้าไปด้วยดี คณะผู้วิจัยได้เลือกศึกษาความหลากหลายของสปีชีส์ของนก กล้วยไม้ป่า และเฟิน ศึกษาศักยภาพของแหล่งน้ำและโป่งเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว รวมทั้งการศึกษาวัฒนธรรมของชาติพันธุ์ต่าง ๆ โดยงานวิจัยทั้งหมดอยู่ในเขตอำเภอเมือง และอำเภอปางมะผ้า ผลการศึกษาที่ผ่านมาพบนก 264 ชนิด กล้วยไม้ป่า 146 ชนิด เฟิน 90 ชนิด และพบว่าพื้นที่ศึกษาในแหล่งน้ำยังไม่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อดำน้ำดูปลาได้ สำหรับโป่งยังคงมีสภาพดีอยู่ แต่สัตว์ป่ามาใช้โป่งลดน้อยลงมาก เพราะการล่าและการรบกวนจากคนในชุมชน การท่องเที่ยวเชิงนิเวศคงจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าขาดการมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของชุมชน คณะผู้วิจัยจึงได้ให้ผู้นำหรือผู้แทนของชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัยด้วย เพื่อให้คนในท้องถิ่นเห็นถึงความสำคัญและคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ คณะผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีและเห็นความตื่นตัวของชุมชนในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม หน่วยงานราชการและผู้ที่เกี่ยวข้องในจังหวัดแม่ฮ่องสอนคงจะต้องสืบสานงานดังกล่าวนี้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศต่อไป ตลอดจนจนชุมชนผู้เป็นเจ้าของและเป็นผู้ดูแลทรัพยากรชีวภาพของท้องถิ่นจะได้ประโยชน์จากการส่งเสริมการท่องเที่ยวนี้อย่างแท้จริง

การศึกษาในด้านเศรษฐกิจของชุมชนในช่วงเวลาที่ผ่านมามีเพียงโครงการศึกษาการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าในพื้นที่เตรียมการสร้างเขื่อนแก่งเสือเต้น ในอุทยานแห่งชาติแม่ม่ม ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านจะมีรายได้สุทธิจากการเก็บผลผลิตจากป่าถึงปีละประมาณ 70 ล้านบาท ข้อมูลที่ได้นับว่ามีคุณค่าอย่างยิ่งเพราะจะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนและสิ่งแวดล้อมจาก การสร้างเขื่อนแก่งเสือเต้นอย่างเป็นทางการมากยิ่งขึ้น



การศึกษาเศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่นถือว่าเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่และเป็นสหวิทยาการ ในบ้านเรายังขาดผู้เชี่ยวชาญและการเชื่อมโยงองค์ความรู้ในแต่ละสาขาวิชาการ อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือร่วมใจจากหลาย ๆ ฝ่าย ทั้งนักวิชาการ องค์กรของรัฐ และองค์กรเอกชน ชุมชน และสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นนั้น ๆ อย่างจริงจังและต่อเนื่อง จะทำให้เราสามารถอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพที่เปรียบเสมือนขุมทรัพย์ในบ้านเราได้ดียิ่งขึ้นต่อไป



## การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ



เป็นที่ทราบกันว่าผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติจากทรัพยากรชีวภาพทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ก่อให้เกิดคุณประโยชน์มากมาย ทั้งทางด้านการแพทย์ การเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่เราจะต้องพัฒนาความรู้ความสามารถทางเทคโนโลยี เพื่อนำผลิตภัณฑ์ธรรมชาตินั้นไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมที่สุด

โครงการ BRT ได้สนับสนุนการศึกษาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในห้องปฏิบัติการทรัพยากรชีวภาพ (Bioresources Research Unit) ในหน่วยปฏิบัติการวิจัยโอยี ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ งานวิจัยภายใต้ห้องปฏิบัติการนี้มี 2 ส่วน คือ การสกัดหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ และการตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพแบบ *in vitro* ที่เกี่ยวกับการต้านเชื้อมาลาเรีย (anti-malaria) เชื้อรา (anti-fungal) เชื้อเฮอร์ปีส์ไวรัส (anti-HSV-I) เชื้อวัณโรค (anti-tuberculosis) และเซลล์มะเร็งบางชนิด การทดสอบสารออกฤทธิ์ต่าง ๆ ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ นอกจากนี้ยังได้สนับสนุนให้มีการเก็บ

รักษาจุลินทรีย์เฉพาะทาง ทั้งเห็ดรา แบคทีเรีย แอคติโนมัยซิส และสาหร่ายสายพันธุ์ต่าง ๆ รวมแล้วไม่ต่ำกว่า 4,000 ตัวอย่าง เพื่อรอการตรวจสอบหาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่อาจมีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ในอนาคต

การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่โครงการ BRT ให้การสนับสนุน การวิจัยเพื่อเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชตระกูล *Cassia* ได้แก่ ชัยพฤกษ์ ราชพฤกษ์ ชี้เหล็ก และชมพูเทศ ซึ่งมีศักยภาพในทางการแพทย์ ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี และจากการตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากเซลล์พืชตระกูลนี้ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พบว่ามีศักยภาพในการพัฒนาหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่ต่อต้านเชื้อมาลาเรียและวัณโรคได้ระดับหนึ่ง ซึ่งจะต้องมีการศึกษาและพัฒนาต่อไป

เนื่องจากแมลงมีกระบวนการสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงด้วยวิธีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมและมีผลต่อ กระบวนการทางชีวเคมี เพื่อทำลายพิษหรือขจัดพิษ (detoxification) โครงการ BRT ได้ให้ความสำคัญในเรื่องนี้จึงได้สนับสนุนการศึกษสมบัติของสารสกัดจากตะไคร้หอม (*Cymbopogon winterianus* Jewitti) และสะเดา (*Azadirachta indica* var. *siamensis* Valetton) ที่อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับเอนไซม์ที่ทำลายพิษในเห็บสุนัข และสารสกัดจากใบสาบเสือ (*Chromolaena odorata* L.) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับเอนไซม์ของหนอนใยผัก (*Plutella xylostella* L.) ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นองค์ความรู้พื้นฐานในการป้องกันและการกำจัดแมลงศัตรูบางชนิดต่อไป ส่วนการศึกษาความเป็นพิษของเมนทอล โทมอล และน้ำมันสะเดาต่อไรศัตรูผึ้ง (*Tropilaelaps clareae*) และส่วนตกค้างในน้ำผึ้ง พบว่าน้ำมันสะเดามีแนวโน้มที่นำมาป้องกันและกำจัดไรศัตรูผึ้งได้ดีกว่าโทมอลและเมนทอล

การศึกษาสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในประเทศไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ในขณะที่เรามีทรัพยากรชีวภาพมากมาย ที่ยังไม่ได้ศึกษาค้นคว้ากัน รัฐบาลควรจะให้ความสำคัญและเร่งพัฒนาเทคโนโลยีในด้านนี้อย่างจริงจัง ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ก่อนที่สิ่งที่ทรงคุณค่าเหล่านี้จะสูญหายไปอย่างน่าเสียดาย



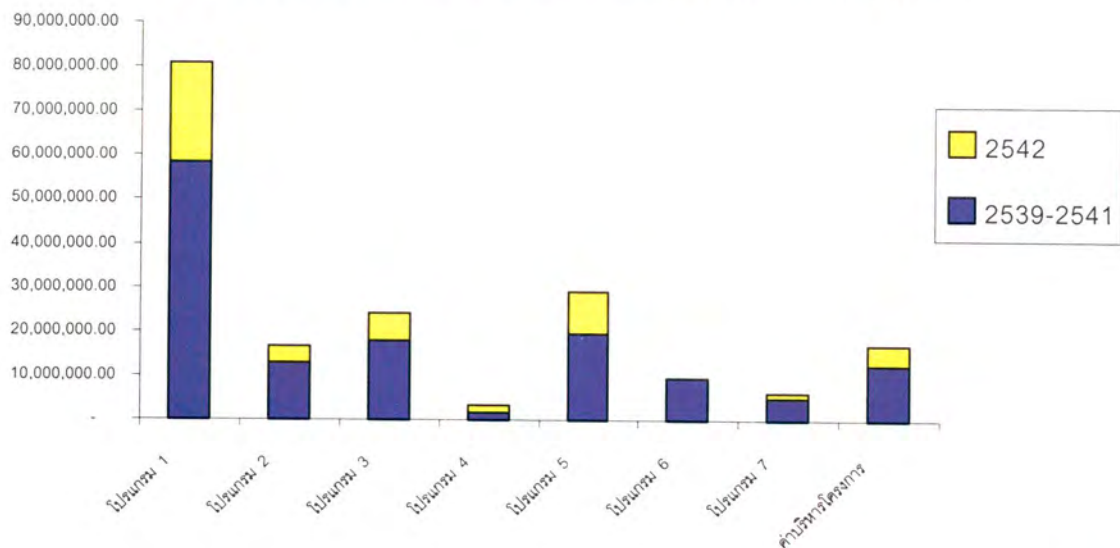
# รายงานการเงิน

รายรับ	ปีงบประมาณ		
	2539 - 2541	2542	รวม
1. เงินสนับสนุนจาก สกว.	72,629,742.88	30,000,000.00	102,629,742.88
2. เงินสนับสนุนจาก ศช.	70,296,782.88	15,000,000.00	85,296,782.88
3. ดอกเบี้ย	934,628.18	638,669.57	1,573,297.75
4. รายรับอื่นๆ*	574,880.00	553,806.00	1,128,686.00
<b>รวมรายรับ</b>	<b>144,436,033.94</b>	<b>46,192,475.57</b>	<b>190,628,509.51</b>

\* ค่าลงทะเบียนประชุมประจำปี ค่าลงทะเบียนฝึกอบรม และค่าหนังสือ

รายจ่าย	ปีงบประมาณ					
	2539 - 2541	%	2542	%	รวม	%
1. ทุนอุดหนุน	124,622,852.13	91.02	45,054,922.24	90.42	169,677,774.37	90.86
โปรแกรม 1	58,321,730.00	42.59	22,358,783.00	44.87	80,680,513.00	43.20
โปรแกรม 2	12,834,331.00	9.37	3,713,165.00	7.45	16,547,496.00	8.86
โปรแกรม 3	17,845,496.00	13.03	6,291,488.68	12.63	24,136,984.68	12.92
โปรแกรม 4	1,787,400.00	1.31	1,591,200.00	3.19	3,378,600.00	1.81
โปรแกรม 5	19,421,382.93	14.18	9,703,885.56	19.48	29,125,268.49	15.60
โปรแกรม 6	9,534,112.20	6.96	83,000.00	0.17	9,617,112.20	5.15
โปรแกรม 7	4,878,400.00	3.56	1,313,400.00	2.64	6,191,800.00	3.32
2. ค่าบริหารโครงการ	12,300,540.78	8.98	4,771,051.66	9.58	17,071,592.44	9.14
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>136,923,392.91</b>	<b>100</b>	<b>49,825,973.90</b>	<b>100</b>	<b>186,749,366.81</b>	<b>100</b>

สัดส่วนการใช้จ่ายเงินตามปีงบประมาณของโครงการ BRT





## การประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 2

12-15 ตุลาคม 2541 ณ ห้องศรีจันทร์ บอลรูม โรงแรมเจริญธานี ปรีณเซส จ. ขอนแก่น



การประชุมวิชาการประจำปีของโครงการ BRT ครั้งที่ 2 ได้จัดขึ้นระหว่างวันที่ 12-15 ตุลาคม 2541 ณ ห้องศรีจันทร์ บอลรูม โรงแรมเจริญธานี ปรีณเซส จ. ขอนแก่น ดินแดนแห่งอารยธรรมเก่าแก่และแหล่งภูมิปัญญาไทยที่สั่งสมสืบสานมาเป็นเวลายาวนาน เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของผู้รับทุน และเพื่อเป็นเวทีพบปะแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์งานวิจัยพื้นฐานด้านชีววิทยาเขตร้อนของประเทศไทย โครงการ BRT ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ร่วมเป็นเจ้าภาพในการประชุมวิชาการครั้งนี้ด้วย

กิจกรรมในการประชุมฯ มีทั้งการบรรยายพิเศษจากวิทยากรรับเชิญรวม 7 เรื่อง การบรรยายเพื่อเสนอผลงานวิจัยรวม 18 เรื่อง และผลงานวิทยานิพนธ์รวม 3 เรื่อง การเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์รวม 117 เรื่อง การเสวนาวิชาการและเสวนาสื่อมวลชน การแสดงวิดิทัศน์ชุด “ตามรอยโครงการ BRT” การมอบรางวัลผู้ชนะเลิศ การประกวดแต่งกลอนสุภาพ การพบปะระหว่างผู้ให้ทุนและผู้รับทุน ซึ่งมี ศ.นพ. วิจารณ์ พานิช ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ผศ.ดร. สุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์ รองผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และ ศ.ดร. วิสุทธิ์ ไบไม้ม หัวหน้าโครงการ BRT ร่วมการเสวนาและตอบคำถามจากผู้รับทุน เพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ให้ทุนและนักวิจัยตามทิศทางและการดำเนินงานของโครงการ BRT ในสภาวะเศรษฐกิจถดถอยของประเทศ เอกสารวิชาการแจกให้กับผู้เข้าร่วมประชุมฯ เช่น หนังสือรวมบทคัดย่อโครงการวิจัยและวิทยานิพนธ์ หนังสือรายงานประจำปีโครงการ BRT ปี 2541 และสื่อยึดพิมพ์ลายโลโก้ของโครงการ BRT นอกจากนี้ยังมีโปรแกรมการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพภาคสนาม ซึ่งภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้จัดการศึกษานอกสถานที่ที่ป่านาคุณรำพัน ป่าวัฒนธรรมอีสาน ชมซากไดโนเสาร์ ปูตุลกระหม่อม และโบราณสถานที่สำคัญ ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ฯพณฯ อ่ำพล เสนาณรงค์ องคมนตรี ได้ให้เกียรติเป็นประธานเปิดการประชุมและบรรยายพิเศษในหัวข้อ “เศรษฐกิจพอเพียงกับความหลากหลายทางชีวภาพ” ส่วนการบรรยายวิชาการในด้านต่าง ๆ พอสรุปได้ดังนี้ รายการที่ 1 นโยบายการจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มีการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับแนวทางการจัดตั้งองค์กรอิสระเพื่อรับผิดชอบด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



ผู้อภิปรายได้กล่าวถึงความเป็นมา ความก้าวหน้า และข้อคิดเห็นในการจัดตั้งองค์กรใหม่ ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องและมีความสำคัญสำหรับนักชีววิทยาพื้นฐาน นอกจากนี้ยังมีการบรรยายพิเศษเกี่ยวกับไฟป่า โดยผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ การบรรยายพิเศษจากวิทยากรที่มาจากสถาบันทหาร รายการที่ 2 ข้อมูลและสารสนเทศของโครงการ BRT ซึ่งเน้นการเผยแพร่ข้อมูลผลงานวิจัยและกระตุ้นให้ผู้รับทุนเขียนผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ รายการที่ 3 การเสนอผลงานชุดโครงการวิจัย 2 ชุด คือ “การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ใน จ. แม่ฮ่องสอน” และ “การศึกษาวิจัยพรรณไม้วงศ์เปล้าในประเทศไทย” ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความร่วมมือเพื่อการศึกษาองค์ความรู้ที่มีความสมบูรณ์ครอบคลุม

ทั้งในแนวกว้างและแนวลึก รายการที่ 4 เศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น เสนอการบรรยายเกี่ยวกับการศึกษา ภูมิปัญญาชาวบ้านทั้งในมุมมองของปราชญ์ชาวบ้าน และในมุมมองของนักวิจัย รายการที่ 5 ความหลากหลายของ สปีชีส์และพันธุกรรม เป็นการนำเสนอผลงานวิจัย/วิทยานิพนธ์ของผู้รับทุน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลงานที่เป็น องค์ความรู้ที่มีคุณค่า ตลอดจนสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีรายงานมาก่อน และยังสะท้อนให้เห็นถึงพลังของ คนรุ่นใหม่ที่จะเป็นกำลังสำคัญให้กับวงการวิจัยของประเทศต่อไป รายการที่ 6 นิเวศวิทยา ได้นำเสนอระบบนิเวศ ของป่าบุงป่าทาม พื้นที่ชุ่มน้ำอันเป็นลักษณะเฉพาะของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผลงานวิจัย/วิทยานิพนธ์ในเชิงนิเวศ วิทยาที่จะช่วยกระตุ้นให้นักวิจัยรุ่นใหม่เห็นความสำคัญ และหันมาศึกษาวิจัยในด้านนิเวศวิทยามากยิ่งขึ้น รายการที่ 7 ความหลากหลายทางชีวภาพกับเทคโนโลยีชีวภาพ มีการเสนอผลงานวิจัยในเชิงประยุกต์ที่น่าสนใจ คือ งานวิจัยเพื่อ พัฒนาการผลิตยาสมุนไพรในระดับสาธารณสุขมูลฐาน โดยทีมงานจากโรงพยาบาลบางกระทุ่ม จ. พิษณุโลก ที่ใช้วิธีการดำเนินงานแบบผสมผสานระหว่างภูมิปัญญาชาวบ้าน การจัดการทรัพยากรท้องถิ่นโดยชุมชน การวิจัย ขั้นพื้นฐาน และการใช้เทคโนโลยียุคใหม่ เพื่อยกระดับระบบสาธารณสุขมูลฐาน สร้างงานและกระจายรายได้ให้กับชุมชน และเสริมความสามารถของชุมชนในการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นอย่างยั่งยืน โครงการวิจัยนี้เป็นตัวอย่างที่ดีของ การวิจัยและพัฒนาที่น่าจะนำไปใช้ในพื้นที่ศึกษาอื่น ๆ ต่อไป นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยพื้นฐานและการพัฒนา ไม้ทนเค็มและโครงการตรวจสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีผลงานวิจัยที่น่าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างชัดเจน รายการสุดท้ายเป็นการบรรยายพิเศษเรื่อง “การศึกษาซากของไดโนเสาร์ในประเทศไทย” และปิดท้ายรายการด้วยการ เสนอเรื่อง “บทบาทของสื่อมวลชนกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ” มีผู้แทนจากสื่อด้านวิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ร่วมเป็นวิทยากรและมี คุณจักรภพ เพ็ญแข เป็นผู้ดำเนินรายการ อภิปรายในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและมุมมองของสื่อมวลชนที่มีต่อ นักวิชาการ และผลงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ผู้อภิปราย ได้ให้ข้อคิดแก่นักวิจัยหลายประการเกี่ยวกับความร่วมมือกับสื่อมวลชน ทำให้นักวิจัยตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนในการเผยแพร่ความรู้ แก่สาธารณชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ในภาพรวมอาจกล่าวได้ว่าการประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 2 ประสบความสำเร็จและเป็นที่น่าประทับใจของทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องอีกครั้งหนึ่ง มีผู้ลงทะเบียนเข้าร่วม ประชุมทั้งหมด 381 คน แบ่งเป็นผู้รับทุน 170 คน วิทยากรรับเชิญ 37 คน คณะกรรมการนโยบายและคณะกรรมการ บริหาร รวมทั้งแขกรับเชิญรวม 24 คน และนักวิชาการและผู้สนใจอีก 150 คน จากมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน สถาบันราชภัฏ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กรม กอง รัฐวิสาหกิจ องค์กรเอกชน ตลอดจนโรงเรียนและวิทยาลัย นอกจากนั้นยังมีนักศึกษา อาจารย์และนักข่าว เข้าร่วมประชุมในฐานะผู้สังเกตการณ์อีกประมาณ 40 คน นับได้ว่าเป็นการ รวมพลังทางความคิดและทิศทางการวิจัยตลอดจนการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของ นักชีววิทยาเขตร้อนที่ยิ่งใหญ่อีกครั้ง โครงการ BRT ต้องขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณคณะผู้บริหารและทีมงานจากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้เอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดการประชุมครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รศ.ดร. ละออศรี เสนาะเมือง รศ.ดร. ประนอม จันทรโณทัย ผศ.ดร. อัจฉรา ธรรมถาวร และนักศึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลือทุกท่าน การประชุมฯ จบลงด้วยบทกลอนที่น่าประทับใจแต่งโดยนักเรียนที่ได้รางวัลชนะเลิศการแต่งกลอนสุภาพที่มอบให้ กับผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำปีโครงการ BRT ครั้งที่ 2 :

การประชุมวิชาการประจำปี	โครงการ บี อาร์ ที ครั้งที่ 2
ชีวภาพหลากหลายในมุมมอง	สร้างครรลองอนุรักษ์เป็นหลักนำ
ภาพทุกภาพที่เคลื่อนไหวจารึก	จิตสำนึกสิ่งแวดล้อมพร้อมขึ้นฉ่า
เน้นคุณค่าการกระทำ	เรียงร้อยคำสร้อยสรอันดิงาม
จากเมืองนนท์ถึงขอนแก่นอีสาน	ทุกโครงการผลงานทงมิมองข้าม
ขอบคุณท่านผู้ประสานงานเรื่องราว	ขอจารึกนามประทับจิตนิจนรินทร์

# กิจกรรมประกวด

## ผลการประกวดแต่งกลอนสุภาพ (กลอนแปด) หัวข้อ “การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ”

รางวัลที่ 1

นายวิชณุ พุ่มสว่าง  
ม. 6 อายุ 17 ปี  
โรงเรียนปากเกร็ด จ. นนทบุรี

นมิมข้าวอาร์มิปลาฟ้ามีฝน  
พืชมีผลคนมีกินทุกถิ่นฐาน  
ป่าไม้ไม่คลองมีน้ำต้นลำธาร  
จึงสืบสานสมดุลหนุนสัมพันธ์

ปลูกต้นไม้ไม่ล่าสัตว์ ฟื้นคืนแนวศ  
การเกษตรพอเพียง เลี้ยงชีพมัน  
รีไซเคิล สิ่งเหลือใช้ให้ครบครัน  
เพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจไทยให้รุ่งเรือง

มุ่งทดแทนหลังการใช้ให้พร้อมสรรพ  
ผสานกับเทคโนโลยีที่ต่อเนื่อง  
ประหยัด พืช คน สัตว์ ป่า ค่าประเทือง  
ส่งเสริมเรื่องการกินอยู่พอดี

ความหลากหลายทางชีวภาพ กำชับสุข  
ร่วมประยุกต์ รักษาประโยชน์ ชาติสุข  
ธรรมชาติ สร้างระบอบกอบปรีย์  
โปรดปราน รู้คุณค่า “อย่าทำลาย”

รางวัลที่ 2

นางสาวอาภาพร วรรณสุนทยา  
ม. 5 อายุ 16 ปี  
โรงเรียนปากเกร็ด จ. นนทบุรี

ป่า...ชุ่มชื้นจึงเพราะมีน้ำ  
สัตว์...สืบเชื้อเพราะมีป่าเพื่ออาศัย  
คน...อยู่ดีเพราะมีกินจวบสิ้นใจ  
โลก...อยู่ได้เพราะสมดุลเกื้อหนุนกัน

สายฝนพรำฉ่ำนองทุกท้องถิ่น  
เป็นธารรินเลี้ยงชีวิตลิขิตมัน  
ป่าไม้ คน สัตว์ ทั้งมวลล้วนสำคัญ  
สายสัมพันธ์ธรรมชาติปราศพิชราย

ต่างพึ่งพาอาศัยกันแม้วันดับ  
ทุกสิ่งสรรพบนโลกนี้มีความหมาย  
โปรดดูแลรักษาอย่าทำลาย  
ชีวภาพหลากหลายย่อมให้คุณ

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพร้อมค่า  
สร้างสรรค์จากดีเอื้อช่วยเกื้อหนุน  
เพื่อโลกที่งดงามความการณ  
คือสมดุลแห่งชีวภาพตราบนันดร

รางวัลที่ 3

นายนรุตม์ คุปต์ธนโรจน์  
ม. 5 อายุ 16 ปี  
โรงเรียนวัดสุทธิวราราม กรุงเทพฯ

หนึ่งชีวิตเคยอย่างอยู่เคียงคู่ป่า  
หนึ่งชีวาเคยสร้างสรรคี่ในไพรสณฑ์  
หนึ่งพืชไซไพรเคยให้สุขทุกชั้นชน  
แต่หนึ่งคนกลับทำลายตัดสายใย

เคยพึ่งพิงบังจักษ์ในผืนป่า  
เคยพึ่งพาสรรพลิงอิงอาศัย  
เคยมีสัตว์น้อยใหญ่ในพงไพร  
ปัจจุบันแปรเปลี่ยนไปไม่เหมือนเคย

ด้วยเข้าหาธรรมชาติอย่างมาดร้าย  
สัตว์ต้องตายไพรพิณาศกลับนิ่งเฉย  
ชีวภาพดับสลายกับละเลย  
ทำเฉยเมยคงเป็นไฟไปทั่วแดน

“ร่วมกัน” ช่วยด้วยสองมือสอดวงใจ  
“อนุรักษ์” พืชสัตว์ไพรนัยหมั่นแสน  
“ความหลากหลาย” ธรรมชาติไม่ขาดแคลน  
“ชีวภาพ” เป็นหลักแกนสร้างสรรค์ไทย



รางวัลชมเชย

นายอนรรฆพล จันทรมิตร

ม. 4 อายุ 15 ปี

โรงเรียนขามแก่นนคร จ. ขอนแก่น

โลกกว้างใหญ่ไพศาลบนดาดฟ้า  
หล่อเลี้ยงทุกชีวิตประสิทธิ์สรรพ  
มีป่าสวยด้วยพฤษภานานาพันธุ์  
อยู่ร่วมกันอย่างพึ่งพางามน่ายล

ก่อชีวิตจากธรรมชาติพลาสติก  
ล้วนสิ่งนำส่งมดลูกเพิ่มพูนผล  
วิวัฒนาการหลากหลายในสากล  
บรรพชนคนไทยใช้มานาน

ภูมิปัญญาของไทยได้สรรค์สร้าง  
นำทุกอย่างพัฒนาพาสืบสาน  
ทรัพยากรชีวภาพนั้นล้วนมีคุณค่า  
เป็นสายธารเลี้ยงชีวิตเป็นนิรันดร์มา

ศิลปินวัฒนธรรมป่าตระหนัก  
อนุรักษ์คงไว้ให้รักษา  
เพื่อลูกหลานได้เรียนรู้ปัญญา  
นำคุณค่าดำรงไทยให้ยั่งยืน

รางวัลชมเชย

นายบุญเขต ชนะพล

ม. 6 อายุ 17 ปี

โรงเรียนขามแก่นนคร จ. ขอนแก่น

ธรรมชาติผู้สร้างสรรเครื่องไว้  
ชีวิตให้คุณค่ามหาศาล  
เป็นสายใยยามมาแต่ช้านาน  
เปลี่ยนแปลงตามกาลเวลามาเรื่อย

ชีวภาพมากมายหลายชนิด  
สร้างชีวิตสืบสายหลายวิถี  
เศรษฐกิจพัฒนาไทยให้ทวี  
ปัจจัยสี่ทรงคุณค่าพำจำรูญ

บรรพชนชาวไทยได้ใส่ใจหา  
พัฒนาทรัพยากรก่อนจะสูญ  
สืบสานภูมิปัญญาไทยไว้ก่อกุล  
เพื่อเพิ่มพูนศิลปวัฒนธรรม

ธรรมชาติให้ชีวิตคิดตระหนัก  
อนุรักษ์คงไว้ให้รักษา  
เทคโนโลยีชีวภาพนำสืบสาน  
ประโยชน์ล้ำคงอยู่ไทยเอย

รางวัลชมเชย

นายธน คุ้มภัย

ปวช. 1 อายุ 16 ปี

วิทยาลัยเทคนิคนครนายก จ. นครนายก

ทุกวันนี้เมืองไทยใกล้วิกฤติ  
มลพิษนำทกข์สิ้นสุขสิ้นดี  
เพราะมนุษย์ทั้งหลายทำร้ายกัน  
ธรรมชาติสิ้นนั้นก็สิ้นคน

หากมนุษย์ใช้เป็นเห็นคุณค่า  
รักเอ็นดูป่าเขาน้ำและฝน  
พืชและสัตว์อาศัยไม่อับจน  
ให้โทษนั้นผลแก่มนุษย์สุดบรรยา

เปรียบป่าเหมือนธนาคารการเกษตร  
ด้วยระบบนิเวศอันหลากหลาย  
วัฏจักรการพึ่งพิงยิ่งมากมาย  
เชื่อมโยงสายโลหิตจิตวิญญาณ

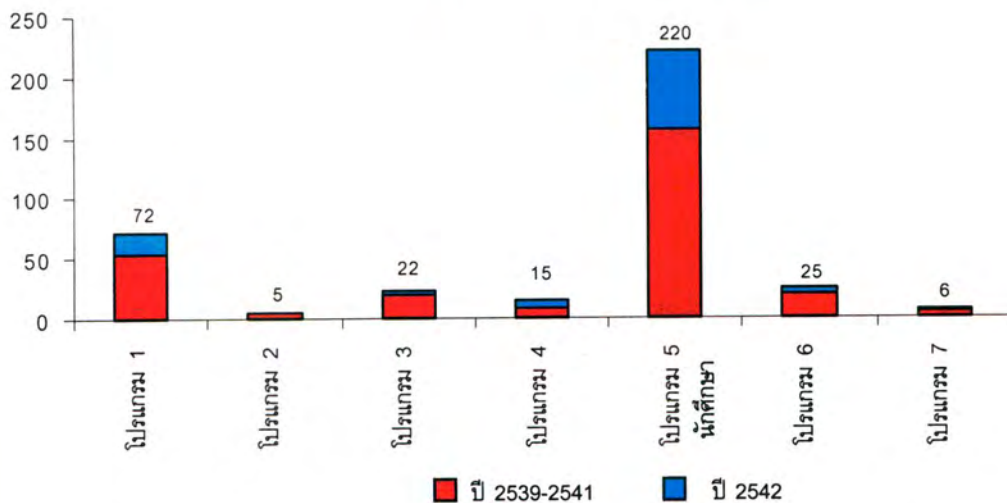
มนุษย์กับธรรมชาติมีอาจแยก  
แม้จะแลกด้วยเงินตรามหาศาล  
โปรดดูแลรักษาไว้ให้นาน  
ตราบชั่วลูกชั่วหลานสายเลือดไทย



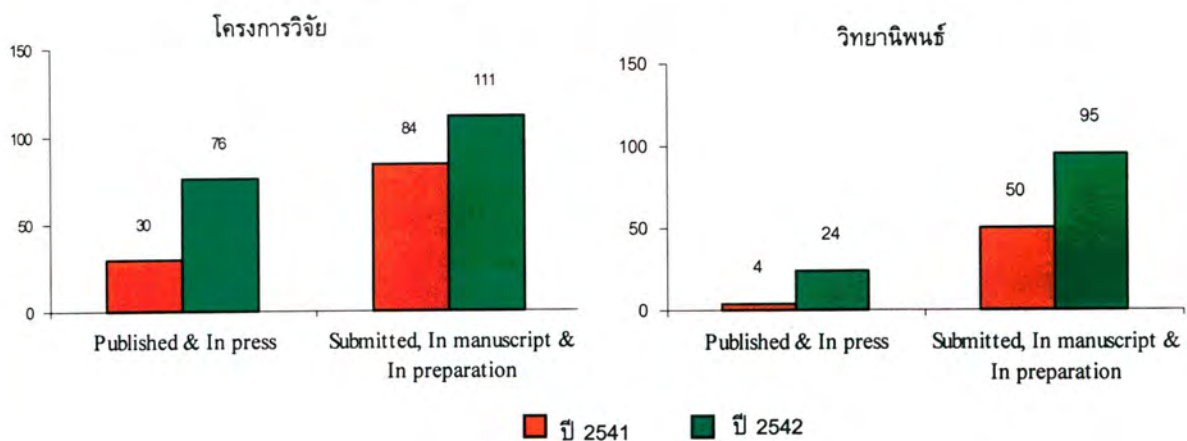
# สรุปจำนวนโครงการวิจัย งบประมาณ และผลงานตีพิมพ์

	2539		2540		2541		2542		รวม 4 ปี	
	จำนวนโครงการ	งบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ	งบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ	งบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ	งบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ	งบประมาณ (ล้านบาท)
โปรแกรม 1	2	(2.4)	36	(73.2)	15	(10.0)	19	(10.6)	72	(96.2)
โปรแกรม 2	1	(8.7)	3	(9.3)	1	(1.5)	0	(0.0)	5	(19.5)
โปรแกรม 3	3	(5.9)	6	(12.0)	10	(6.3)	3	(3.5)	22	(27.7)
โปรแกรม 4	3	(0.8)	2	(0.3)	3	(1.2)	7	(1.9)	15	(4.2)
โปรแกรม 5	39	(4.4)	67	(9.1)	91	(9.8)	85	(9.6)	282	(32.9)
นักศึกษา	28	(3.2)	52	(7.5)	76	(8.6)	64	(8.4)	220	(27.7)
ศึกษานิเทศก์	11	(1.2)	15	(1.6)	15	(1.2)	21	(1.2)	62	(5.2)
โปรแกรม 6	9	(7.2)	9	(9.0)	1	(7.9)	6	(6.4)	25	(30.5)
โปรแกรม 7	1	(0.3)	2	(5.5)	2	(1.5)	1	(0.4)	6	(7.7)
รวม	58	(29.7)	125	(118.4)	123	(38.2)	121	(32.4)	427	(218.7)

จำนวนโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุน



จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการแล้ว และที่กำลังอยู่ในสถานภาพอื่น



# รายชื่อโครงการวิจัย

## โปรแกรม 1

1. การศึกษาวิจัยพันธุ์ไม้วงศ์เปล้า (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย  
*ก่องกานดา ชยามฤต (กรมป่าไม้)*
2. การศึกษาวิจัยสัณฐานวิทยาของอนุกรมวิธานของพันธุ์ไม้วงศ์เปล้า (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย  
*โกสุม พิระมาน (จุฬาฯ)*
3. พอรัมมินเฟอราน้ำกร่อยในยุคปัจจุบันจากภาคใต้ของประเทศไทย  
*จรรยา จำนวนศไทย (กรมทรัพยากรธรณี)*
4. ความหลากหลายของแมลงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโคกนางช้าง (เทือกเขาบรรทัด)  
*จุฑามาศ ผลพันธ์ (มอ.)*
5. การวิจัยพื้นฐานและการพัฒนาพันธุ์ไม้ป่าทนเค็มโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ  
*เฉลิมพล เกติคุณ (ศษ.)*
6. การศึกษาความหลากหลายของสปีชีส์ของรินคำในประเทศไทย  
*เฉลียว กุวงศ์คัตถิก (มหิดล)*
7. ความหลากหลายของหอนพวยในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติคลองสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่  
*ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ (มช.)*
8. โครงการสำรวจวิจัยพรรณไม้ป่าลา-ซาลา จ. ยะลา และ จ. นราธิวาส  
*ชวลิต นิยมธรรม (กรมป่าไม้)*
9. ความหลากหลายชนิด สถานภาพ ของพรรณปลาในลุ่มแม่น้ำสงครามตอนล่าง และความสำคัญต่อเศรษฐกิจสังคมพื้นบ้าน  
*ชวลิต วิทยานนท์ (กรมประมง)*
10. การศึกษาด้านอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์บุกบอน (Araceae) ในประเทศไทย  
*ดวงใจ สุขเฉลิม (กรมป่าไม้)*
11. การศึกษาความหลากหลายของหอยน้ำจืดในเขตพื้นที่ป่าเต่าดำ อ. ไทรโยค จ. กาญจนบุรี  
*ดวงเดือน ไกรลาส (มศ.)*
12. การศึกษาทางอนุกรมวิธานและนิเวศวิทยาของมดในป่าในประเทศไทย  
*เดชา วิวัฒน์วิทยา (มก.)*
13. ความหลากหลายของพรรณไม้บริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จ. เชียงราย  
*ทวีศักดิ์ บุญเกิด (จุฬาฯ)*
14. การศึกษาความหลากหลายทางสัตว์วิทยาในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน  
*ทัศนีย์ แจ่มจรรยา (มช.)*
15. การศึกษาการกระจายของตัวอ่อนแมลงกลุ่ม Ephemeroptera Plecoptera และ Trichoptera (EPT) ในลำธารต้นน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
*นฤมล แสงประคัม (มช.)*
16. การใช้ Random Amplified Polymorphic DNA Fingerprinting ในการจัดจำแนกเชื้อรา Genus *Paecilomyces* น้ำทิพย์ ชุมพลกุลวงศ์ (ศษ.)
17. ความหลากหลายทางชีวภาพของประชากรฟองน้ำที่อาศัยอยู่ในแนวปะการัง บริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (จ. ชลบุรี-ตราด)  
*นิตนาถ ชัยธนาวิสุทธิ (จุฬาฯ)*
18. การศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน  
*ประนอม จันทโรทัย (มช.)*
19. การสำรวจพรรณไม้บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเทือง อ. นาแห้ว จ. เลย  
*ปรัชญา ศรีสง่า (อสพ.)*
20. การสำรวจ เก็บ และรวบรวมเห็ด (Macro Fungus) ในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว และพื้นที่ใกล้เคียง  
*ปรัชญา กลิ่นเกษร (มหิดล)*
21. การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในระดับประชากรของพืชสกุลถั่วแปบข้าง 2 ชนิดในประเทศไทย  
*ปรัชญา ประเทพา (มมส.)*
22. ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการระดับโมเลกุลในถั่วแปบข้างและกันภัยมหิดล โดยใช้ข้อมูลลำดับเบสใน ITS และความผันแปรของประชากรด้วยการใช้ RFLP เป็นตัวตรวจสอบ  
*ปรัชญา ประเทพา (มมส.)*
23. การศึกษาความหลากหลาย การแพร่กระจาย และความสามารถของ *Wolbachia* ในการนำพาอินเข้าสู่ประชากรธรรมชาติของแมลงเจ้าบ้าน  
*ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์ (มหิดล)*
24. การรวบรวมและจำแนกพรรณไม้ในวงศ์กระดังงา (เฟส 1)  
*ปิยะ เฉลิมกลิ่น (วท.)*
25. การรวบรวมและจำแนกพรรณไม้ในวงศ์กระดังงา (เฟส 2)  
*ปิยะ เฉลิมกลิ่น (วท.)*
26. การรวบรวมและจำแนกพรรณไม้ในวงศ์กระดังงา (เฟส 3)  
*ปิยะ เฉลิมกลิ่น (วท.)*
27. การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงน้ำกลุ่มไทรคอปเทอร่าในประเทศไทย และการประยุกต์ใช้ในการตัดสินคุณภาพน้ำ  
*พรทิพย์ จันทรมงคล (มช.)*
28. อนุกรมวิธานของแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลตในอ่าวไทย  
*พรศิลป์ ผลพันธ์ (มอ.)*
29. การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของพันธุ์ไม้วงศ์เปล้า (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย  
*พวงผกา สุนทรชัยนาคแสง (มหิดล)*



30. ความหลากหลายของพรรณพืชบริเวณโตนงาช้างภาคใต้ของประเทศไทย  
*พวงเพ็ญ ศิริรักษ์ (มอ.)*
31. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนน้ำจืดในภาคใต้  
*พิมพ์พรรณ คัมสกุล (มอ.)*
32. ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ในป่าชายเลน  
*พูนพิไล สุวรรณฤทธิ์ (มก.)*
33. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของโคขาวลำพูน โดยใช้ไมโครเซทเทลโลไทป์ มาร์คเกอร์  
*เพทย พงษ์เพ็ญจันทร์ (มช.)*
34. ความผันแปรของกลุ่มประชากรนกขุนทองในธรรมชาติของประเทศไทย  
*มณี อัครานนท์ (มร.)*
35. การสำรวจ เก็บ และรวบรวมเห็ด (Macro Fungus) ในพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย และพื้นที่ใกล้เคียง  
*มรกต สุขโชติรัตน์ (มช.)*
36. Systematics Studies of Dung Beetles (Coleoptera: Scarabaeidae) in Thailand  
*ยุพา ทาญบุญทร (มช.)*
37. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่  
*ยุวดี พิรพรพิศาล (มช.)*
38. ความหลากหลายและวิวัฒนาการของสัตว์เลื้อยลูกค้วนขนาดเล็กในประเทศไทย  
*เยาวลักษณ์ ชัยมณี (กรมทรัพยากรธรณี)*
39. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์น้ำจืดในประเทศไทย (โรดิเฟรา) (เฟส 1)  
*ละออศรี เสนาะเมือง (มช.)*
40. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนน้ำจืดในประเทศไทย (โรดิเฟรา) (เฟส 2)  
*ละออศรี เสนาะเมือง (มช.)*
41. ความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของไรน้ำนางฟ้าในประเทศไทย  
*ละออศรี เสนาะเมือง (มช.)*
42. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนน้ำจืดในประเทศไทย (คลอโรไฟตาและโครโมไฟตา)  
*ลัดดา วงศ์รัตน์ (มก.)*
43. การสำรวจ เก็บ และรวบรวมเห็ด (Macro Fungus) ในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง และพื้นที่ใกล้เคียง  
*वलันณ เพชรรัตน์ (มอ.)*
44. ความหลากหลายของเชื้อราสร้าง Zoospore ในป่าพรุสิรินธร จ. นราธิวาส  
*वलันณ เพชรรัตน์ (มอ.)*
45. ศึกษาความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ที่มีท่อและการกระจายของพรรณไม้ทางภูมิศาสตร์ ณ อุทยานแห่งชาติคอกยหลวง จ. เชียงราย  
*วิไลวรรณ อนุสารสุนทร (มช.)*
46. ความหลากหลายทางชีวภาพและแนวทางการจัดการเพื่อการอนุรักษ์โกโก้ในภาคเหนือตอนบน  
*วิภา เมฆวิชัย (จุฬา)*
47. ความหลากหลายของจิงโจ้น้ำจืดของคิงโพรงในประเทศไทย ซึ่งแสดงโดยพอลิมอร์ฟิซึมของดีเอ็นเอ  
*ศิริพร สิทธิประณีต (จุฬา)*
48. โครงการนำร่องเพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในบริเวณป่าเต็งคำ จ. กาญจนบุรี  
*สมโภชน์ ศรีโกสามาตร (มหิดล)*
49. อนุกรมวิธานของหอยทากจืดเขาดินปูนในประเทศไทย มาเลเซีย และเวียดนาม  
*สมศักดิ์ ปัญญา (จุฬา)*
50. ความหลากหลายของประชากรปลาในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่  
*สมศักดิ์ พิภพวิญญู (มจ.)*
51. การประเมินสถานภาพของแหล่งพันธุกรรมในไม้สัก โดยใช้ Molecular Markers  
*สุจิตรา จากตระกูล (กรมป่าไม้)*
52. ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนจุลินทรีย์กับการเปลี่ยนแปลงในระดับความเค็มของดินในพื้นที่ อ. บรบือ  
*สุภารัตน์ ศรีเพชรกุล (มจร.)*
53. ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินขนาดเล็กในแหล่งอาศัยที่แตกต่างกันของเกาะภูเก็ต  
*สุภาวดี จุลละสร (มร.)*
54. ความหลากหลายของแมลงดอกสัก และนิเวศวิทยาทางด้านการผสมเกสรของไม้สัก  
*สุวรรณ คังมิตรเจริญ (กรมป่าไม้)*
55. ความหลากหลายของสัตว์ในท้องถื่นบางชนิดที่ใช้เป็นอาหารในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย  
*สุวิทย์ วรรณศรี (รท. เพชรบูรณ์)*
56. ชีววิทยาของปูกำ (Thaipotamon nandidarbh) ในเขต อ. สูงเม่น จ. แพร่  
*เสริมศักดิ์ นันทิทรภัก (รท. เชียงใหม่)*
57. ประชาคมสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่และวิธีเก็บตัวอย่างที่เหมาะสมที่สุดในทะเลหลวงตอนล่าง ทะเลสาบสงขลาของประเทศไทย (เฟส 1)  
*เสาวภา อังสุภานิช (มอ.)*
58. ประชาคมสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่และวิธีเก็บตัวอย่างที่เหมาะสมที่สุดในทะเลหลวงตอนล่าง ทะเลสาบสงขลาของประเทศไทย (เฟส 2)  
*เสาวภา อังสุภานิช (มอ.)*
59. ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดในป่าบาลา จ. นราธิวาส  
*เสาวลักษณ์ พงษ์ไพจิตร (มอ.)*
60. ความหลากหลายของแมลงกินได้ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย  
*อุณัฐ ลีวานิช (กรมวิชาการเกษตร)*
61. การสำรวจและเก็บรวบรวมสายพันธุ์จากป่าจาก  
*อภิรดี บิลันธนภักย์ (บูรพา)*
62. การสำรวจไรสีขาในประเทศไทย  
*อังศุมาลัย จันทราบัคย์ (มก.)*



63. การศึกษาชนิด ชีววิทยา และการแพร่กระจายของไรสีชา  
ในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทย  
*อังคณาไลย์ จันทราปัดย์ (มก.)*
64. ความหลากหลายและวิวัฒนาการของฟอสซิลหอยกาบคู่  
ยุคจูแรสสิก-ครีเตเชียสในประเทศไทย  
*อัคนี มีสุข (กรมทรัพยากรธรณี)*
65. การสำรวจและเก็บรวบรวมสายพันธุ์สาหร่ายจากแหล่งต่าง ๆ  
ในธรรมชาติ: สาหร่ายในแหล่งน้ำจืดเขตกรุงเทพมหานคร  
และปริมณฑล  
*อาภารัตน์ มหัทธินธ์ (วท.)*
66. การติดตาม ตรวจสอบความหลากหลายทางชีวภาพของ  
โปรโตซัวในแหล่งน้ำปิดและธารน้ำไหลผ่านสวนพฤกษศาสตร์  
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์  
*อำนาจ ไรจนไพบูลย์ (มช.)*
67. การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์และพรรณไม้บางชนิดใน  
เขตอุทยานแห่งชาติภูพาน จ. สกลนคร และ จ. กาฬสินธุ์  
*อำพา เหลืองภิรมย์ (มช.)*
68. การศึกษาความแตกต่างทางพันธุกรรมของปลาสกุล *Clarias*  
และ *Prophagorus* ในประเทศไทย โดยใช้เทคนิค  
Electrophoresis และ RAPD-PCR  
*อุทัยรัตน์ ณ นคร (มก.)*
69. การแยกสายพันธุ์จากไลเคนที่รวบรวมได้  
จากป่าดิบชื้นส่วนทราย อ. นาแห้ว จ. เลย  
*เอก แสงวิเชียร (มร.)*
70. Environmental and Anthropogenic Factors that  
Affect an Economically Important Tree, Ko Khao  
(*Castanopsis indica*), in Northeastern Thailand  
*George Gale (มจร.)*
71. Biodiversity of Fungi in Thailand,  
Collection, Isolation and Identification  
*Nigel Hywel-jones (ศษ.)*
72. การเปลี่ยนแปลงความหลากหลายทางชีวภาพของ  
พืชใน Cenozoic Era ในประเทศไทย  
*Paul J. Grote (มทส.)*

## โปรแกรม 2

1. The Development of Biodiversity Survey & Monitoring  
Protocols for Enhanced Protected Area Management:  
Using Insects as Indicators of Biodiversity  
*ฉวีวรรณ หุตะเจริญ (กรมป่าไม้)*
2. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางระบบนิเวศ  
ต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรของจุลินทรีย์ที่ตรึงไนโตรเจน  
*นันทกร บุญเกิด (มทส.)*
3. การวิจัยเพื่อฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของป่าเสื่อมโทรม  
ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ทางภาคเหนือของประเทศไทย  
*Stephen Elliott (มช.)*

4. A Study of Forest Biodiversity: Gibbon Foods, Trees  
and Plant Products  
*Warren Y. Brockelman (มหิดล)*
5. Effects of Human Landuse on Faunal Abundance in  
Some Thai Forest Reserves  
*Warren Y. Brockelman (มหิดล)*

## โปรแกรม 3

1. ประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้สักที่อุทยานแห่งชาติแม่เมย  
*คุณหญิงสุธาวลัย เสถียรไทย (จุฬา)*
2. การสำรวจกล้วยไม้ป่าและวิจัยเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว  
เชิงอนุรักษ์ในเขต อ. เมือง และ อ. ปางมะผ้า จ. แม่ฮ่องสอน  
*จิตราพรรณ พิสิข (มก.)*
3. โครงการสำรวจวิจัยพืชกินได้และพืชสมุนไพรจากป่าบาลา  
จ. นราธิวาส  
*ชวลิต นิยมธรรม (กรมป่าไม้)*
4. การวิจัยเพื่อแผนแม่บทการอนุรักษ์พรรณปลาของ  
จ. แม่ฮ่องสอน ในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ  
*ชวลิต วิทยานนท์ (กรมประมง)*
5. พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชนกลุ่มน้อยเผ่าต่าง ๆ บริเวณ  
ดอยแม่สะลอง จ. เชียงราย  
*ชูศรี ไตรสนธิ (มช.)*
6. การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวจีนและลัวะ  
ในอุทยานแห่งชาติดอยภูคา จ. น่าน  
*ชูศรี ไตรสนธิ (มช.)*
7. โครงการศึกษาวิจัยองค์ความรู้ชุมชนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนา  
การปลูกพืช และไม้พื้นเมืองภายในบริเวณบ้าน จ. เชียงราย  
*เทวินทร์ อัครศิลากุล (ACED)*
8. การสำรวจชนิดของนกและพัฒนาศักยภาพของชุมชนตัวอย่าง  
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จ. แม่ฮ่องสอน  
*นริทธิ์ สีตะสุวรรณ (มช.)*
9. ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น  
การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับพืชอาหารและยา  
ในวัฒนธรรมการผลิตและวิถีชีวิต และกลุ่มชาติพันธุ์  
ทางภาคเหนือของประเทศไทย (เฟส 1)  
*ยศ สันตสมบัติ (มช.)*
10. ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น  
การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับพืชอาหารและยา  
ในวัฒนธรรมการผลิตและวิถีชีวิต และกลุ่มชาติพันธุ์  
ทางภาคเหนือของประเทศไทย (เฟส 2)  
*ยศ สันตสมบัติ (มช.)*
11. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศกับการปรับตัวทางวัฒนธรรม  
และศักยภาพในการจัดการทรัพยากรชุมชนของ  
กลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ใน จ. แม่ฮ่องสอน  
*ยศ สันตสมบัติ (มช.)*





12. การฟื้นฟูและพัฒนาองค์ความรู้ดั้งเดิมเกี่ยวกับการทอผ้า  
ย้อมสีธรรมชาติ  
*ระวีวรรณ ศรีทอง (AGRECO/PGRC)*
13. การศึกษาพรรณพฤกษชาติ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากร  
ป่าไม้ในป่าตะวันออกอย่างยั่งยืน  
*วิบูลย์ เข็มเฉลิม (มูลนิธิหมู่บ้าน)*
14. จากโป่งถึงสัตว์ป่า จากอนุรักษ์สัตว์ป่าสู่การท่องเที่ยวเชิง  
นิเวศ, จากรัฐสู่ประชาชน: กรณีศึกษาใน จ. แม่ฮ่องสอน  
*สมโภชน์ ศรีโกสามาตร์ (มทิดล)*
15. โครงการเสริมศักยภาพชุมชนเพื่อการจัดการป่าและ  
ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน: การพัฒนาระบบฐานข้อมูล  
เพื่อการจัดการป่าและทรัพยากรชีวภาพโดยชุมชน  
*สมศักดิ์ สุขวงศ์ (RECOFTC)*
16. การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็น  
ยาตองในภาคเหนือของประเทศไทย  
*สันติ วัฒนธนะ (อศพ.)*
17. ความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่ใช้เป็นอาหาร  
ในเขต จ. ขอนแก่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ของประเทศไทย  
*สุภาพ ณ นคร (มช.)*
18. ความหลากหลายของเฟิร์นในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ  
จ. แม่ฮ่องสอน  
*สุนัน มาสุธาน (มก.)*
19. องค์ความรู้ท้องถิ่นภาคใต้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่า  
อย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาการเก็บน้ำมันยาง (*Dipterocarpus  
alatus*) และผลอเนหา (*Arenga pinnata*)  
*เสรี จุฬพริก (คปศ.)*
20. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม  
ของชุมชนรอบป่าเต่าดำ  
*โสฬส ศิริไสย (มทิดล)*
21. การประสานงานเพื่อการศึกษาวิจัยความหลากหลายทาง  
ชีวภาพในพื้นที่ จ. แม่ฮ่องสอน  
*อมรพันธุ์ นิมานันท์ (มส.)*
22. โครงการศึกษามุมความรู้เชิงพฤกษศาสตร์ของชุมชน  
กะเหรี่ยงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร  
*อลงกต ชูแก้ว (WFT)*

#### โปรแกรม 4

1. การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับรายงานโครงการ  
วิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง "การเก็บรวบรวมและจำแนก  
สายพันธุ์ไลเคน ในเขตป่าภูหินสวทราย อ. หัว จ. เลย"  
บันทึกลงใน CD-ROM  
*จุลเดช อร่ามศรี (ศษ.)*
2. โครงการจัดเตรียมต้นฉบับหนังสือ "รายชื่อพืชที่มี  
รายงานพบในประเทศไทย ฉบับปรับปรุงใหม่ พิมพ์ครั้งที่ 2"  
*ธวัชชัย รัตนย์เลิศ (มช.)*
3. โครงการจัดพิมพ์หนังสือ "รายชื่อพืชที่มีรายงานพบใน  
ประเทศไทย ฉบับปรับปรุงใหม่ พิมพ์ครั้งที่ 2"  
*ธวัชชัย รัตนย์เลิศ (มช.)*

4. โครงการจัดพิมพ์หนังสือ "คู่มือการทำวิจัยสัตว์ป่าภาคสนาม"  
*นิตยา วงษ์สวัสดิ์ (มูลนิธิสืบมาคะเสถียร)*
5. โครงการจัดทำตัวอย่างแมลงกลุ่มผีเสื้อสำหรับ  
พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยาภาคใต้  
*ทวงเพ็ญ ศิริรักษ์ (มอ.)*
6. โครงการจัดพิมพ์หนังสือ "The Asian Hornbills:  
Ecology and Conservation"  
*ทีโล พูลสวัสดิ์ (มทิดล)*
7. การแปลคำรับยาสมุนไพรจากหมอชาวบ้าน  
*มรกต คันทิเจริญ (ศษ.)*
8. โครงการจัดพิมพ์หนังสือ "Plio-Pleistocene Rodents  
of Thailand"  
*เยาวลักษณ์ ชัยมณี (กรมทรัพยากรธรณี)*
9. การจัดตั้ง Web Site และสร้าง Home Page ของ  
โครงการ BRT  
*วสันต์ จันทราทิศย์ (มทิดล)*
10. Poster and Pocket Guide Book to Indicator Lichens  
*สรณรัชฎ์ กาญจนนะวณิชย์ (มูลนิธิโลกสีเขียว)*
11. การบริหารเครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนด้านความหลากหลาย  
ทางชีวภาพในประเทศไทย  
*สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์ (สสท.)*
12. โครงการการจัดสวนพฤกษศาสตร์สถาบันราชภัฏ 36 แห่ง  
*อนงค์ ทิมพานนท์ (รภ. จันทเกษม)*
13. การสำรวจเห็ด (Macroscopic Fungi) ในประเทศไทย และ  
การจัดทำคู่มือสำรวจเห็ดภาคสนาม  
*Tim Flegel (มทิดล)*
14. โครงการเก็บรักษาคุณภาพ และจัดทำฐานข้อมูล Fungal  
Herbarium (เฟส 1)  
*Tim Flegel (มทิดล)*
15. โครงการเก็บรักษาคุณภาพ และจัดทำฐานข้อมูล Fungal  
Herbarium (เฟส 2)  
*Tim Flegel (มทิดล)*

#### โปรแกรม 6

1. การคัดหาสารแก๊กเสบจากสารสกัดจากธรรมชาติโดยใช้  
Dermal Fibroblasts ของคน และเซลล์ของหนูที่ไม่มี  
Cyclooxygenase-1 หรือ -2  
*กัญญวิมล กิรติกร (ศษ.)*
2. โครงการอนุรักษ์พันธุ์พืชในสภาพปลอดภัย  
เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน  
*เฉลิมพล เกติมณี (ศษ.)*
3. การขยายพันธุ์พืชกินได้และพืชสมุนไพรสู่ชุมชนป่าบาลา  
จ. นราธิวาส  
*ชวลิต นิมมธรรม (กรมป่าไม้)*
4. การสำรวจและเก็บรวบรวม Microorganism จากทะเลไทย  
*ศุติวรรณ เคชสกุลวัฒนา (บูรพา)*
5. การพัฒนาการผลิตยาสมุนไพรในระดับอุตสาหกรรม  
ในระบบสาธารณสุขมูลฐานในชนบท  
*ดวงรัตน์ เขียวชาวนวิทย์ (รพ. บางกระทุ่ม)*



6. ความหลากหลายของพืชไทยในวงศ์ Labiatae, Lauraceae, Compositae และ Rutaceae ในการสร้างองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันระเหย  
*นิจศิริ เรืองรังษี (จุฬาฯ)*
7. การตรวจกรองสารที่ขยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อวัณโรค  
*ประสิทธิ์ สติผลการพิมพ์ (มหิดล)*
8. การเก็บรวบรวมและจำแนกสายพันธุ์ไลเคนในเขตป่าภูคินสวนทราย อ. นาแห้ว จ. เลย  
*พิบูลย์ มงคลสุข (มร.)*
9. การตรวจสอบเอนไซม์ที่มีประโยชน์ทางอุตสาหกรรมจากเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในประเทศไทย  
*ภัสราพร วงศ์วิฑูรยาพร (มก.)*
10. โครงการสนับสนุนการเดินทางมาเยือนไทยเพื่องานด้านวิชาการของ Dr. Gary Joseph Samuels  
*มรกต คันติเจริญ (ศษ.)*
11. โครงการสนับสนุนการเดินทางมาเยือนไทยเพื่องานด้านวิชาการของ Dr. Tony Walley  
*มรกต คันติเจริญ (ศษ.)*
12. การคัดเลือกสายพันธุ์เชื้อราในการควบคุมเพลี้ยอ่อน  
*มาลี คังระเบีย (สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง)*
13. โครงการห้องปฏิบัติการทรัพยากรชีวภาพ (เฟส 1)  
*ยอดหทัย เทพธรรามนท์ (มหิดล)*
14. โครงการห้องปฏิบัติการทรัพยากรชีวภาพ (เฟส 2)  
*ยอดหทัย เทพธรรามนท์ (มหิดล)*
15. การตรวจสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดจากพืชและจุลินทรีย์ (เฟส 1)  
*ยอดหทัย เทพธรรามนท์ (มหิดล)*
16. การตรวจสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดจากพืชและจุลินทรีย์ (เฟส 2)  
*ยอดหทัย เทพธรรามนท์ (มหิดล)*
17. การตรวจหาเอนไซม์ Polyketide Synthase Type I และ Type II จาก Actinomycetes คัดแยกจากดินในประเทศไทย  
*ยุวดี ตาลาวนิช (ศษ.)*
18. การเก็บรวบรวมและจำแนกสายพันธุ์สาหร่าย และไลเคนในเขตพื้นที่ภาคเหนือ  
*เยาวลักษณ์ อัมพรรัตน์ (จุฬาฯ)*
19. การเก็บรวบรวมและเก็บรักษาสายพันธุ์เชื้อราในดินและน้ำ  
*เลขา มาโนช (มก.)*
20. การจัดตั้งศูนย์เก็บจุลินทรีย์เฉพาะชนิด ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ  
*วันชัย โพธารเจริญ (ศษ.)*
21. การตรวจกรองหาสารมีฤทธิ์ทางชีวภาพของราเอนโคไฟท์ในต้นพืชสมุนไพรไทย  
*วิทยา มีวุฒิสม (มหิดล)*
22. การพัฒนา Cell Line จากคนไทยที่เป็นมะเร็งเพื่อใช้ในการตรวจสอบสารออกฤทธิ์ที่ต่อต้านมะเร็ง  
*สำริ มั่นเขตต์กรณ์ (บูรพา)*
23. การสำรวจและเก็บรวบรวมสายพันธุ์สาหร่าย (Microalgae) จากแหล่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ  
*อภากรัตน์ มหาพันธ์ (วท.)*
24. การเก็บรวบรวมและเก็บรักษาสายพันธุ์ Actinomycetes ในดิน  
*อรินทิพย์ ธรรมชัยทินต (มก.)*
25. โครงการห้องปฏิบัติการด้านเชื้อรา  
*Nigel HyWel-Jones (ศษ.)*

## โปรแกรม 7

1. สวนรุกขชาติแหล่งอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช  
*กรีก นฤทุม (มก.)*
2. การบริหารจัดการโครงการวิจัย พัฒนา และการจัดการทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ป่าพรุสิรินธรและป่าบาลา-ฮาลา จ. นราธิวาส  
*ชาลิต นิยมธรรม (กรมป่าไม้)*
3. การเตรียมการจัดตั้งหน่วยเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์แห่งชาติ  
*มรกต คันติเจริญ (ศษ.)*
4. การจัดตั้งศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย  
*มาลี สุวรรณอภัย (มูลนิธิสวิตา)*
5. การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องในการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพที่ยั่งยืน: การเข้าถึงทรัพยากรและการแบ่งปันผลประโยชน์  
*เลอสรธ อนุสุกาญจน์ (สทปจ.)*
6. การเตรียมการจัดตั้งศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ  
*สุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์ (ศษ.)*



# รายชื่อวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาตรี-โท-เอก (ปีแรก 5)

- ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับศึกษาระบบนิเวศป่าผลัดใบแบบต่าง ๆ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง  
*กนก เลิศพานิช (จุฬาฯ)*  
*จิราภรณ์ คชเสนี อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการเลือกกินอาหารของนกเงือก 3 ชนิด ในช่วงฤดูผสมพันธุ์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จ. อุทัยธานี  
*กนิษฐา อุยถาวร (มก.)*  
*พิไล พูลสวัสดิ์ (มหิดล) อาจารย์ที่ปรึกษา*
- กายวิภาคศาสตร์สำหรับอนุกรมวิธานของ *Fimbristylis Vahl* (Cyperaceae) ในประเทศไทย  
*กมลททัย พูลพงษ์ (มช.)*  
*อัจฉรา ธรรมถาวร อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การกระจายและความหลากหลายของสัตว์ทะเลตามฤดูกาลในแหล่งหญ้าทะเลที่อ่าวป่าตอก  
*กฤษณ อิ่มทรสุข (จุฬาฯ)*  
*สุรพล สุศาร่า อาจารย์ที่ปรึกษา*
- ความต้องการทางนิเวศวิทยาของนกปรอดบางชนิด (Family: Pycnonotidae) ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่  
*กฤษณา ชายกวัด (มก.)*  
*พิไล พูลสวัสดิ์ (มหิดล) อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพืชสกุล *Baliospermum* (Euphorbiaceae) และสกุลที่ใกล้เคียงในประเทศไทย  
*กัญญาภัทร ธีรฤกษ์ (มก.)*  
*ก้องกานดา ชยามฤต (กรมป่าไม้) อาจารย์ที่ปรึกษา*
- ลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีนพาราไทรอยคัลไซโทโครมในลิงโลกเก่าและลิงโลกเก่า  
*กัญญา อนุกุลธนากร (จุฬาฯ)*  
*สุจินดา มาลัยวิจิตรนันทน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การสำรวจและการการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนศึกษาพื้นผิวของพอยอิตัวกลมในปลาน้ำจืด จากปลาน้ำแม่สาอุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่  
*กานดา คำชู (มช.)*  
*ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- ผลกระทบของการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังต่อความหลากหลายของสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ บริเวณบ้านลำท่าเสา ในทะเลสาบสงขลาตอนล่าง  
*กานดา เรืองหนู (มอ.)*  
*เสาวภา อังสุพานิช อาจารย์ที่ปรึกษา*
- พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวกันและชาวลัวะในเขต ต. บ่อเกลือเหนือ อ. บ่อเกลือ จ. น่าน  
*กานต์มณี ฤกษ์ (มช.)*  
*ชูศรี ไตรสนธิ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การถูกทำลายของปะการังจากการท่องเที่ยว และการฟื้นตัวในระยะสั้น บริเวณเกาะจีน และเกาะครก จ. ชลบุรี  
*กิตติโชค งามประสิทธิ์ (จุฬาฯ)*  
*สุรพล สุศาร่า อาจารย์ที่ปรึกษา*
- ขนาดของพื้นที่อาศัยและชนิดพืชอาหารตามฤดูกาลของชนเผ่ามอญ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จ. อุทัยธานี  
*กุลธิดา เมืองคำ (มก.)*  
*นริศ ภูมิภาคพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- สัณฐานวิทยาและศักยภาพในการเพาะเลี้ยงเห็ดป่ากินได้ในเขต อ. ภูเวียง จ. ขอนแก่น  
*กุลศล ธรรม (มช.)*  
*วิระศักดิ์ ศักดิ์ศิริรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- ฐานข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของผลและเมล็ดของไม้ยืนต้นในอุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ-ปุย  
*เกริก ผักกาด (มช.)*  
*วิไลวรรณ อนุสารสุนทร อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การศึกษาการไหลของปลาควาย (สกุล *Schistura*) ใน จ. เชียงใหม่  
*เกรียงไกร สีตะพันธ์ (มช.)*  
*ปริศนา จริยวิทยาวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชนเผ่าชาวกูใน จ. ยะลา และ จ. ตรัง  
*เกศริน มณีมุน (มอ.)*  
*พวงเพ็ญ ศิริรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การอนุรักษ์และขยายพันธุ์กล้วยไม้เอื้องปากนกแก้วโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ  
*โกวิท กิตติระกุลญะนันท์ (มก.)*  
*สุรียา คันทวีวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- ความหลากหลายของชนิดพันธุ์นกบริเวณป่าชุมชนลอนอม จ. ยะลา และป่าต้นน้ำแม่น้ำเทพา จ. สงขลา  
*โกเศศ รัตนะ (มอ.)*  
*ก่าพล มีสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- อนุกรมวิธานและนิเวศวิทยาของไลเคนวงค์รูปพิถีเลียซิดิในประเทศไทย  
*ขจรศักดิ์ วงศ์ธีรรัตน์ (มร.)*  
*พิบูลย์ มงคลสุข อาจารย์ที่ปรึกษา*
- การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพืชสกุล *Cleistanthus* (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย  
*ขวัญใจ รวยสูงเนิน (มก.)*  
*ก้องกานดา ชยามฤต (กรมป่าไม้) อาจารย์ที่ปรึกษา*
- ความหลากหลายของแมลงก้นดักใน จ. กาญจนบุรี  
*ศพาฎ ปานบุญ (มก.)*  
*ลัดดา วงศ์รัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
- พืชสกุลหญ้าฉิ่ง (*Hedyotis* L.) ในประเทศไทย  
*คณิต แวงวาสิต (มช.)*  
*ประนอม จันทโรทัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
- ความหลากหลายของชนิด การกระจาย และภาวะสองรูปแบบตามเพศของสัตว์วงศ์คางคกในภาคใต้ของประเทศไทย  
*คมศร เล้าประเสริฐ (จุฬาฯ)*  
*ก่าธร อีร์คุบต์ อาจารย์ที่ปรึกษา*



24. ความหลากหลายทางชีวภาพของสาหร่ายสีเขียวกลุ่มเคลสมิดส์  
ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย  
*คมสัน เรืองฤทธิ์ (มช.)*  
*ยุวดี พิรพรพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษา*
25. ความหลากหลายและความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่ของพืช  
วงศ์ขิง (Zingiberaceae) ตามแนวชายแดนไทย-มาเลเซีย  
ใน จ. ยะลาและนราธิวาส  
*จรณี มากน้อย (มอ.)*  
*พวงเพ็ญ ศิริรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
26. พืชสกุลพนมสวรรค์ (*Clerodendrum* L.) ในประเทศไทย  
*จรัล ลีระติวงศ์ (มช.)*  
*ประนอม จันทร์โหนด อาจารย์ที่ปรึกษา*
27. อนุกรมวิธานของปลาไทยชนิดที่จัดไว้ในสกุล *Puntius*  
Hamilton, 1822  
*จรุงจิต สุนัยรัตนภรณ์ (มก.)*  
*ประจิดร วงศ์รัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
28. การศึกษาโครงสร้างปากที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม  
การกินอาหารของลูกออดบางชนิด  
*จันทร์ทิพย์ อินธาระ (มก.)*  
*วิรุทธิ์ เลาหะจินดา อาจารย์ที่ปรึกษา*
29. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพืชสกุลเพินในส่วน  
พฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จ. เชียงใหม่  
*จันทร์ตรา หุคิมันท์ (มก.)*  
*วิระชัย ณ นคร (อสพ.) อาจารย์ที่ปรึกษา*
30. การศึกษาพืชล้มลุกตระกูลถั่วในวงศ์ Papilionaceae  
ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย  
*จิตติพร ทรธรรม์นิยากร (มช.)*  
*ปริทรรศน์ ไตรสนธิ อาจารย์ที่ปรึกษา*
31. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไม้สักจากแม่ไม้ที่มีอายุมาก  
*จินตนา บุญเชิญ (มก.)*  
*สมศักดิ์ สิริพัฒน์ศิริก อาจารย์ที่ปรึกษา*
32. ความหลากหลายและความชุกชุมของคลาโคเซอร์ราในกุดทิง  
จ. หนองคาย  
*สุทามาส แสงอรุณ (มช.)*  
*ละอองศรี เสมาะเมือง อาจารย์ที่ปรึกษา*
33. สันฐานวิทยาและกายวิภาคของถั่วพื้นบ้านใน จ. เชียงใหม่  
น่าน และแม่ฮ่องสอน  
*เจนจิรา จตุรัตน์ (มช.)*  
*ปริทรรศน์ ไตรสนธิ อาจารย์ที่ปรึกษา*
34. ความหลากหลายทางด้านพันธุกรรมของพันธุ์ลำไย  
ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยโดยเทคนิค  
Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD)  
*เจนจิรา มาทา (มช.)*  
*สมบูรณ อำนวยคลาโกชัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
35. The Bundles of Sui Generis System: the Case Study  
of Thailand\*\*  
*เจริญ คัมภีร์ภาพ (EUR, The Netherlands)*  
*Perter Malanczuk อาจารย์ที่ปรึกษา*
36. แนวทางการทดแทนของป่าพรุโต๊ะแดงและพรุควนเคือง  
ภาคใต้ของประเทศไทย\*\*  
*เจริญวิชัย หาญแก้ว (มก.)*  
*สนธิ อักษรแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษา*
37. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพืชสกุล *Acalypha*  
(Euphorbiaceae) ในประเทศไทย  
*ฉัตรชัย เจิมแสงสรวย (มก.)*  
*ก้องกานดา ชยามฤต (กรมป่าไม้) อาจารย์ที่ปรึกษา*
38. การศึกษาคาร์โบไฮโปเพื่อจำแนกชนิดแมลงวันผลไม้กลุ่มสปีชีส์  
ซับซ้อนในประเทศไทย  
*เจลา สำราญติ (มหิดล.)*  
*เฉลียว กุวิงคะติติก อาจารย์ที่ปรึกษา*
39. องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ต้านจุลชีพของน้ำมันระเหยจาก  
พืชไทยในวงศ์ Lauraceae  
*ชมกมล อุบลนุช (จุฬาฯ)*  
*นัจศิริ เรืองรังษี อาจารย์ที่ปรึกษา*
40. สันฐานวิทยา และการสร้างพืชของไดโนแฟลกเจลเลตในสกุล  
*Alexandrium* บริเวณอ่าวไทยตอนบน  
*ชลธยา ทรงรูป (จุฬาฯ)*  
*อัจฉราภรณ์ เขียมสมบูรณ อาจารย์ที่ปรึกษา*
41. การศึกษาอนุพันธุศาสตร์ของ hopper transposable  
element จากจีโนมของแมลงวันผลไม้ในกลุ่มสปีชีส์ซับซ้อน  
ของแมลงวันแตงกวา (*Bactrocera tau* (Walker)) ที่พบ  
ในประเทศไทย  
*ชัชวาลย์ สงวนศิลป์ (มหิดล.)*  
*สุจินดา ธนะภูมิ อาจารย์ที่ปรึกษา*
42. คาร์โบไฮโปของหอยกาบน้ำจืดวงศ์ Amblemidae ที่พบ  
ในลุ่มน้ำยม และน่าน  
*ชัตนารี มีสุขโช (จุฬาฯ)*  
*สมศักดิ์ ปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษา*
43. อนุกรมวิธานของไม้ต้นและไม้พุ่มบริเวณเขาวังเขมร  
จ. กาญจนบุรี  
*ชัยชาญ มณีนรัตน์รุ่งโรจน์ (จุฬาฯ)*  
*บุศบรรณ ณ สงขลา อาจารย์ที่ปรึกษา*
44. กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและการย่อนบรรยายลักษณะของ  
ปลาในวงศ์ปลาเนื้ออ่อนที่พบในไทย  
*ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ (มก.)*  
*ประจิดร วงศ์รัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
45. การศึกษาลักษณะดั้งเดิมของพืชที่เป็นอาหารของชนิดมีอชัว  
(*Hylobates lar*)  
*ชุตีพร กาญจนวัฒนะกิจ (มหิดล.)*  
*Warren Y. Brockelman อาจารย์ที่ปรึกษา*
46. การคัดเลือก *Pisolithus tinctorius* ราเอ็คโตไมคอร์ไรซา  
เพื่อใช้ในโครงการปลูกป่าในประเทศไทย  
*เชิดชัย โพธิ์ศรี (จุฬาฯ)*  
*ประจิดคัสสิน สีทนทน อาจารย์ที่ปรึกษา*
47. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของไลเคนวงศ์พารมีเลียซิอใน  
ประเทศไทย  
*ฐิติพร ภูปร่าง (มร.)*  
*กัณทรีย์ บุญประกอบ อาจารย์ที่ปรึกษา*
48. ความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอน และความ  
สัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศแหล่งน้ำไหล  
ของลุ่มน้ำลำพระเพลิง\*\*  
*ณภัทร น้อยน้ำใส (มทส.)*  
*ณัฐวุฒิ ธาณี อาจารย์ที่ปรึกษา*



49. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์น้อยหน่า  
ในป่าตะวันออก  
ณรงค์ คุณชุมพด (มก.)  
ธวัชชัย สันติสุข (กรมป่าไม้) อาจารย์ที่ปรึกษา
50. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพืชผลไม้ แมลงวันผลไม้ และ  
Parasitoids\*  
ณรงค์ พลชา (มหิดล)  
สังวรณ์ กิจทวี อาจารย์ที่ปรึกษา
51. การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันระเหยจากพืชในวงศ์  
Lamiaceae ของไทย  
ดาวจันทร์ ชูโชติ (จุฬาฯ)  
นิจศิริ เรืองรังษี อาจารย์ที่ปรึกษา
52. ความหลากหลายทางชีวภาพและการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพน้ำโดยใช้ Benthic Diatoms ในลำน้ำแม่สา  
อุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่\*\*  
ศรัย เป็กทอง (มช.)  
ยุวดี พิรพรพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษา
53. ความหลากหลายและการกระจายของแมลงหนอนปลอกน้ำ  
ตัวเต็มวัยจากลำธารที่ระดับความสูงต่างกัน บนอุทยานแห่งชาติ  
คอกยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่  
แดงอ่อน พรหมมี (มช.)  
พรทิพย์ จันทรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษา
54. การศึกษาฤดูกาลการสืบพันธุ์ของปะการังแข็งบริเวณแนว  
ปะการังเกาะภูเก็ต  
ทงศักดิ์ จันทรมงคล (มอ.)  
หรรษา จรรย์แสง (PMBC) อาจารย์ที่ปรึกษา
55. ความหลากหลายของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินในน้ำจืด  
อ. แม่ริม จ. เชียงใหม่  
ทวิเดช ไชยนาทงษ์ (มช.)  
ศิริเพ็ญ ศรัยไชยาพร อาจารย์ที่ปรึกษา
56. การศึกษาสภาพป่าและพรรณพฤกษชาติ ในพื้นที่อุทยาน  
แห่งชาติภูเวียง จ. ขอนแก่น  
ทวิศักดิ์ อิติเมธาโรจน์ (มก.)  
วิรัชชัย ณ นคร (อสพ.) อาจารย์ที่ปรึกษา
57. การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ สรีรวิทยา สันฐานวิทยา และ  
การแสดงออกของยีนในข้าวแปลงพันธุ์บางชนิด\*\*  
ทศพร พัฒนพานกุล (มช.)  
สุมนทิพย์ บุณนาถ อาจารย์ที่ปรึกษา
58. ความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงก้นดักแด้และสาหร่าย  
ขนาดใหญ่ในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ-ปุย  
จ. เชียงใหม่  
ทศพร คุณประดิษฐ์ (มช.)  
ยุวดี พิรพรพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษา
59. พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวจีนและชาวลัวะในเขต ต. ภูฟ้า  
อ. บ่อเกลือ จ. น่าน  
ทัศนวิทย์ ยะโส (มช.)  
ปริทรรศน์ ไตรสนธิ อาจารย์ที่ปรึกษา
60. ความหลากหลายของชนิด การแพร่กระจาย และผลของปัจจัย  
ทางกายภาพต่อประชากรของทาก Family Haemadipsidae  
ที่พบในประเทศไทย  
ธัญชัย งามประเสริฐวงศ์ (จุฬาฯ)  
กัธธ อธิคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษา
61. การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในแม่น้ำยม  
ธัญชัย จำปาศรี (มก.)  
สืบสิน สมธิรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา
62. ความหลากหลายของแมลงก้นดักแด้และคุณภาพน้ำ  
ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล  
อัครังค์ ประยูรเกียรติ (มช.)  
ศิริเพ็ญ ศรัยไชยาพร อาจารย์ที่ปรึกษา
63. การศึกษาการแบ่งแยกทางนิเวศ ของกระทิงและวัวแดง  
ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง\*\*  
ธีรภัทร ประยูรสิทธิ (U. of Minnesota, USA)  
James L.D. Smith อาจารย์ที่ปรึกษา
64. ภาวะสองรูปแบบทางเพศ และวงจรการสืบพันธุ์ในรอบปี  
ของตะพานน้ำ *Amyda cartilaginea*  
นพพล กิตนะ (จุฬาฯ)  
กัธธ อธิคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษา
65. คาร์โบไฮเดรตของหอยทากบกบางชนิด ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า  
เขาอ่างฤๅไน และเขาสอยดาว  
นฤมล มธยัสถ์สุข (จุฬาฯ)  
สมศักดิ์ ปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษา
66. ผลกระทบจากการท่องเที่ยวต่อปะการัง  
นฤมล กรณณิตนันท์ (จุฬาฯ)  
สุรพล สุคารา อาจารย์ที่ปรึกษา
67. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพรรณไม้สกุลตัวและสกุลบัวทอง  
ในประเทศไทย  
นฤมล กฤษณชาญดี (มก.)  
ดวงใจ ศุขเฉลิม (กรมป่าไม้) อาจารย์ที่ปรึกษา
68. การเพาะเลี้ยงหอยมุกน้ำจืด *Hyriopsis (Limnoscapha)*  
*desowitzi* ระยะเวลาเดียวในสภาพปลอดเชื้อ  
นฤมล เคชะประเสริฐ (มก.)  
อุทัยวรรณ โกวิทวิท อาจารย์ที่ปรึกษา
69. องค์ประกอบชนิดของปลาในคลองที่ผ่านป่าชายเลนซึ่งเป็น  
ผลจากการใช้ที่ดินชายฝั่งบริเวณอ่าวตราด  
มवलจันทร์ สิงห์คราญ (จุฬาฯ)  
สุรพล สุคารา อาจารย์ที่ปรึกษา
70. การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพ (Productivity) ของป่าทุ่งป่าทาม  
ที่มีผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในระดับต่าง ๆ กัน  
กรณีศึกษา: บ้านปากยาม อ. ศรีสงคราม จ. นครพนม  
นันทา สิทธิราช (มช.)  
แสวง รวยสูงเนิน อาจารย์ที่ปรึกษา
71. อนุกรมวิธานและนิเวศวิทยาของไลเคนวงศักราฟิคาซียี  
ในเขตป่าชายเลนฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศไทย  
มาลิน ภมรพล (มร.)  
พิบูลย์ มงคลสุข อาจารย์ที่ปรึกษา
72. ความหลากหลายชนิดพันธุ์นกในป่าไต่เทป และควนหินลับ  
อ. สะบ้าย้อย จ. สงขลา  
นิกธ สุวรรณภรณ์ (มอ.)  
เรียงชัย ต้นสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา
73. ความชุกชุม และความหลากหลายของชนิดพรรณปลาบริเวณ  
คลองป่าชุมชนลุงนอม และคลองคุด จ. สงขลา  
นิตติศักดิ์ ทองหวาน (มอ.)  
เรียงชัย ต้นสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา



74. การสำรวจหอนพวยอิกลุ่มโมโนเจเนียจากปลาคุกเทศ (*Clarias gariepinus*) ใน อ. สันทราย จ. เชียงใหม่  
นิพนธ์ หมายอาทิน (มช.)  
ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
75. โครงสร้างการร่วงหล่นและการผสมสายของเศษไม้ ใบไม้  
ในป่าไม้ผาค ทะเลสาบสงขลา  
นิพนธ์ ศรีสุวรรณ (มอ.)  
เสาวภา อังสุภาณิช อาจารย์ที่ปรึกษา
76. การอยู่รอดของราสาเหตุโรคพืชและราอื่น ๆ ในดินปลูกพืชไร่  
นิยม สูดเพราะ (มก.)  
เลขา มาโนช อาจารย์ที่ปรึกษา
77. การกร่อนทางชีวภาพโดยแมงทะเล ชนิด *Diadema setosum*  
ในกลุ่มปะการังเกาะค้างคาวบริเวณอ่าวไทยตอนใน  
นิติต เรืองสว่าง (มร.)  
ธรรมศักดิ์ ยี่มิน อาจารย์ที่ปรึกษา
78. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมเพื่อการปรับปรุง  
พันธุ์พืชในสกุล *Curcuma* ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ตอนเหนือของประเทศไทย  
เนตรดาว เทียมแก้ว (มช.)  
ปรียา พวงสำลี อาจารย์ที่ปรึกษา
79. ผลของภาชนะปลูก การกำจัดรากโดยใช้อากาศและปุ๋ย  
ต่อการผลิตต้นกล้าสำหรับการฟื้นฟูป่า  
เนตรนภิศ จิตแหลม (มช.)  
วิไลวรรณ อนุสารสุนทร อาจารย์ที่ปรึกษา
80. ความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของไร่น้ำนางฟ้าในเขต  
จ. ชอนแก่น และอุดรธานี  
เนาวรัตน์ อธิบาย (มช.)  
ละออศรี เสมอเมือง อาจารย์ที่ปรึกษา
81. ความแปรผันของลำดับนิวคลีโอไทด์บนไมโทคอนเดรียล  
ดีเอ็นเอภายในและระหว่างไก่ป่า *Gallus gallus gallus* และ  
*Gallus gallus spadiceus* ในประเทศไทย  
บริพัตร ศิริอรุณรัตน์ (จุฬาฯ)  
วิณา เมฆวิชัย อาจารย์ที่ปรึกษา
82. บทบาทผู้หญิงกับรูปแบบการจัดการพืชพื้นบ้าน: กรณีศึกษา  
บ้านใหม่สันติสุข กิ่ง อ. อุเพียง จ. น่าน  
บานจิตร์ สายรอกำ (มช.)  
อนุรักษ ปัญญาวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา
83. ความหลากหลายของชนิดสาหร่ายในดินบริเวณป่าสมบูรณ์  
ป่าที่ถูกรบกวน ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไดโนซางและ  
ป่าสงวนใกล้เคียง  
เบญจวรรณ แก้วเดิม (มอ.)  
พิมพ์พรรณ ต้นสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา
84. ลักษณะโครงสร้างสังคมพืชในป่าดิบชื้นเขตร้อนระดับต่ำ  
บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไดโนซาง จ. สงขลา  
ประกาศ สว่างโชติ (มอ.)  
พวงเพ็ญ ศิริรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
85. อนุกรมวิธานของหอยกาน้ำจืดวงศ์ Amblemidae  
ในลุ่มแม่น้ำมูล  
ประทุม คำนาค (มก.)  
อุทัยวรรณ โกวิทวดี อาจารย์ที่ปรึกษา
86. ผลกระทบของสารกำจัดแมลงศัตรูพืชต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์  
ดินและลักษณะสมบัติของดินเกษตรกรรม  
ประพันธ์ โมพันคง (มช.)  
พัชรี แสนจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษา
87. การศึกษาเบื้องต้นของพืชสกุลผักไผ่ (*Polygonum L.*)  
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย  
ประภาพร ทับทิมทอง (มช.)  
ประนอม จันทรโณทัย อาจารย์ที่ปรึกษา
88. ความแปรผันของไมโครแซทเทลไลท์ดีเอ็นเอของไก่ป่าคุ้มครอง  
*Gallus gallus spadiceus* ในตอนเหนือและตอนใต้ของ  
ประเทศไทย  
ประมง เบกโธสง (จุฬาฯ)  
วิณา เมฆวิชัย อาจารย์ที่ปรึกษา
89. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพายุไต้ฝุ่นจากเกาะ  
ผ้าขี้ริ้วโค ในบางอำเภอของ จ. เชียงใหม่  
ประลองยุทธ ศรีปาลวิทย์ (มช.)  
ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
90. ความหลากหลายชนิดของแมลงหนอนปลอกน้ำวงศ์ Leptoceridae  
ในลำธารห้วยญาครือ และห้วยพรมแล้ง อุทยานแห่งชาติ  
น้ำหนาว  
ประสาธ เมืองเฉลิม (มช.)  
นฤมล แสงประดิษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
91. การจำแนกชนิดและการกระจายของปลาเวียนอ่อนในบริเวณ  
ป่าชายเลน อ. สิเกา จ. ตรัง  
ประเสริฐ ทองหนูบุญ (จุฬาฯ)  
ณัฐรัตน์ ปากวสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
92. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช และ เบนทิกอัลจี  
ในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย ระดับความสูง  
600 ถึง 1,075 เมตร  
ประเสริฐ ไวยะกา (มช.)  
ยุวดี ธีรพรพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษา
93. การศึกษาสัณฐานวิทยาและอองเรณูของพรรณไม้  
ในทะเลน้อย จ. พัทลุง  
ปริญญา สุกแก้วมณี (มอ.)  
ช่อทิพย์ ปุรินทรกุล อาจารย์ที่ปรึกษา
94. การศึกษาการจำแนกพันธุ์พืชโดยโครโมโซม และการศึกษา  
ในระดับโมเลกุลของพืชอนุวงศ์ Cinchonoideae วงศ์  
Rubiaceae ในประเทศไทย  
ปวีณา เขยชุม (มช.)  
ปรียา พวงสำลี อาจารย์ที่ปรึกษา
95. ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชในท่อทางเดินอาหาร และ  
บริเวณที่พบหอยกาน้ำจืด วงศ์ Amblemidae ในลุ่มแม่น้ำมูล  
ปวีณา ชีพพานิช (มก.)  
อุทัยวรรณ โกวิทวดี อาจารย์ที่ปรึกษา
96. พลวัตของผลผลิตมวลชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดิน  
ในระบบวนเกษตรที่มีความหลากหลาย  
ปานแก้ว รัตนศิลป์ภักดีชาญ (จุฬาฯ)  
จิรากรณ คชเสมี อาจารย์ที่ปรึกษา



97. การสืบพันธุ์ของปะการังอ่อน *Cladiella* sp. (Cnidaria: Anthozoa: Alcyonacea) บริเวณกลุ่มปะการังอ่าวไทยตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันออก  
*ปานหทัย นพชินวงศ์ (มร.)*  
*ธรรมศักดิ์ ยี่มิน อาจารย์ที่ปรึกษา*
98. การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชไลสิย้อมเส้นใยธรรมชาติในประเทศไทย  
*ปิยชาติ ไตรสารศรี (จุฬาฯ)*  
*วิทยา เทพศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
99. ความแปรผันทางพันธุกรรมของสายพันธุ์ไก่พื้นเมือง *Gallus domesticus* ของไทยโดยไมโครแซเทลไลท์เอ็นดีเอ  
*ปิยมาศ การสมดี (จุฬาฯ)*  
*วิภา เมฆวิชัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
100. ความเป็นพิษของเมนทอล โทมอล และน้ำมันสะเดาต่อไรศัตรู ผึ้ง *Tropilaelaps clareae* และส่วนตกค้างในน้ำผึ้ง  
*ปิยรัตน์ นาควโรจน์ (จุฬาฯ)*  
*สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ อาจารย์ที่ปรึกษา*
101. ความหลากหลายของชนิด ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและประเภทของถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์วงศ์งูคืนในประเทศไทย  
*ปิยวรรณ นิยมวัน (จุฬาฯ)*  
*กัธร อัครคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
102. การตอบสนองทางสรีรวิทยาของหอยเจาะปะการังต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนแขวนลอย ความเค็มและปริมาณทองแดง  
*ปิยวรรณ ไหมละเอียด (จุฬาฯ)*  
*เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
103. การศึกษาพัฒนาการของเมกะสปอร์และเมกะแกมโทไฟต์ของพืชวงศ์กก (Cyperaceae) 20 ชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย  
*ปิยะรัตน์ อรุณรัตน์ (มช.)*  
*อัจฉรา ธรรมถาวร อาจารย์ที่ปรึกษา*
104. ความแปรผันทางพันธุกรรมและโครงสร้างประชากรของกุงกุลาค่า, *Penaeus monodon* ในประเทศไทย โดยตัวตรวจสอบชนิดไมโครแซเทลไลท์  
*เปรมฤทัย สุพรรณกุล (จุฬาฯ)*  
*อัญชลี ทศนาขจร อาจารย์ที่ปรึกษา*
105. คาร์โบไฮเดรตโกลิโมสของหอยคันไม้สกุล *Amphidromus* Alber, 1850  
*พงษ์รัตน์ คำรุ่งโรจน์วัฒนา (จุฬาฯ)*  
*สมศักดิ์ ปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษา*
106. การศึกษาชีววิทยาประชากรของนกขุนทองในประเทศไทย  
*พรชัย วงศ์วาสนา (มร.)*  
*มณี อัครานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
107. การสำรวจและการศึกษาคาร์โบไฮโปของคางคกสกุล *Bufo* ในประเทศไทย  
*พรณรงค์ สิริปิยะสิงห์ (จุฬาฯ)*  
*วรวิมล จุฬาลักษณ์นกุล อาจารย์ที่ปรึกษา*
108. ความหลากหลายของแหล่งกักนอนพืช สหราชอาณาจักรและสหสัมพันธ์เชิงอาหารของปลากินพืชบางชนิด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล  
*พรศิริ คูลาภิรักษ์ (มช.)*  
*ศิริเพ็ญ ตรีโยชัยพร อาจารย์ที่ปรึกษา*
109. ผลของการย่อยสลายเศษซากพืชต่อสารอาหารในระบบนิเวศป่าผลัดใบ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง  
*พวงพกา แก้วกรม (จุฬาฯ)*  
*จิรากรณ คชเสนี อาจารย์ที่ปรึกษา*
110. อิทธิพลการเปลี่ยนแปลงทางระบบนิเวศต่อประชากรไรโซเบียมในดิน  
*พิภพ ธรรมานันติกุล (มก.)*  
*ชวลิต ชงประยูร อาจารย์ที่ปรึกษา*
111. อนุกรมวิธานพืชเห่าย่อย Barleriinae (Acanthaceae) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย  
*พิทักษ์ ใจคง (มช.)*  
*ประนอม จันทโรนทัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
112. การใช้พื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยของนกยูงเขียว *Pavo muticus* Linnaeus, 1766 ในอุทยานแห่งชาติศรีน่าน  
*พิมพ์พรรณ เงินเทศ (จุฬาฯ)*  
*วิภา เมฆวิชัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
113. อนุกรมวิธานพืชเห่า Inuleae (Asteraceae) ในประเทศไทย  
*พิมพ์ดี พรหมศรีรุ่งเรือง (มช.)*  
*ประนอม จันทโรนทัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
114. ความหลากหลายเชิงพันธุกรรมของนกขุนทองในประเทศไทย  
*เพชร ศรีสุระเมธีกร (มร.)*  
*มณี อัครานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
115. โครงสร้าง องค์ประกอบและแนวโน้มการทดแทนของสังคมพืชในระบบนิเวศป่าผลัดใบ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง  
*เพ็ญศรี ศรีภิญญา (จุฬาฯ)*  
*จิรากรณ คชเสนี อาจารย์ที่ปรึกษา*
116. การตรวจสอบโครโมโซมเพศของกบนา (*Rana rugulosa*) ด้วยเทคนิคการย้อมแถบสีโครโมโซม  
*เพ็ญพิศ ไชคชัยชำนาญ (จุฬาฯ)*  
*วรวิมล จุฬาลักษณ์นกุล อาจารย์ที่ปรึกษา*
117. การศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาและองค์ประกอบของกรดไขมันเพื่อใช้ในการจัดกลุ่ม *Aschersonia*  
*เพ็ญพิศ ลิทธิสุนันต์ (มจร.)*  
*ยุพิน เลิศวิระวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
118. ขนาดและรูปร่างของซีสแมนเทิล ที่ปลุกถ่ายต่อการเกิดไข่มุกในหอยมุกน้ำจืด *Hyriopsis (Hyriopsis) bialatus* และ *Pseudodon vondembuschianus ellipticus*  
*เพ็ญศักดิ์ ยี่มิน (จุฬาฯ)*  
*สมศักดิ์ ปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษา*
119. ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพรรณพืช ป่าโคะเทพและควนหินลับ อ. สะบ้าย้อย จ. สงขลา  
*ภมร แห่งกุล (มอ.)*  
*สายัณห์ สดุดี อาจารย์ที่ปรึกษา*
120. การแปรผันทางพันธุกรรมของนกยูงไทย *Pavo muticus* ในภาคเหนือของประเทศไทย  
*ภัทรา พลับเจริญสุข (จุฬาฯ)*  
*วิภา เมฆวิชัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
121. การศึกษาอนุกรมวิธานพืชสกุลยางโอน (*Polyalthia* Blume) ในประเทศไทย  
*ภาสกร บุญชาติ (มช.)*  
*ประนอม จันทโรนทัย อาจารย์ที่ปรึกษา*



122. กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและการย่อนบรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย  
*ภาสกร แสนจันแดง (มก.)*  
*ประจิดร วงศ์รัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
123. ความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของโรน้านางฟ้าในเขต  
จ. สกลนคร และนครพนม  
*ภูวณ กรพันธ์ (มช.)*  
*ละออศรี เสนาะเมือง อาจารย์ที่ปรึกษา*
124. ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติ ของดินกับโครงสร้างระบบนิเวศป่าผลัดใบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง  
*ภูวคณ โกเมนเตียร (จุฬาฯ)*  
*จิรากรณ คชเสมี อาจารย์ที่ปรึกษา*
125. ความชุกชุมและความหลากหลายของแอนเนลิดในทะเลหลวงตอนล่าง และปัจจัยสิ่งแวดล้อม  
*มงคลรัตน์ เจริญพรทิพย์ (มอ.)*  
*เสาวภา อังสุภาณิช อาจารย์ที่ปรึกษา*
126. การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์หญ้าในอุทยานแห่งชาติภูพาน จ. สกลนคร  
*มนพท นอแสงศรี (มช.)*  
*ประนอม จันทรโณทัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
127. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของเพลี้ยกระโดด (Plant hoppers) และเพลี้ยจักจั่น (Leafhoppers) ในประเทศไทย\*\*  
*มณฑาท ไตรภาพ (มหิดล)*  
*รจนา แก้วแจ่ม อาจารย์ที่ปรึกษา*
128. ผลของสารสกัดจากใบสาบเสือ *Chromolaena odorata* (L.) ต่อการเปลี่ยนแปลงระดับเอนไซม์ชนิดพิษของหนอนใยผัก *Plutella xylostella* L.  
*มนัญญา เทียรเจริญ (จุฬาฯ)*  
*จริยา เล็กประยูร อาจารย์ที่ปรึกษา*
129. ความหลากหลายของพรรณไม้พื้นล่าง ตามแนวลำน้ำแม่มอนที่ระดับความสูง 475 เมตร ถึง 575 เมตร ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จ. ลำปาง  
*มนู ปนาทกุล (มช.)*  
*Stephen Elliott อาจารย์ที่ปรึกษา*
130. การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชสกุล *Garcinia* บางชนิด โดยการตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ  
*มลิวรรณ นาคขุนทด (มก.)*  
*สุรินทร์ นิชะโชคณากุล อาจารย์ที่ปรึกษา*
131. โครงการสำรวจและจัดทำแผนที่ลักษณะการกระจายของสัตว์ป่าในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครนายก สระบุรี ปราจีนบุรี และนครราชสีมา  
*ยงยุทธ ไตรสุรัตน์ (AIT)*  
*อภิสิทธิ์ เอี่ยมหนอง อาจารย์ที่ปรึกษา*
132. ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์เลื้อยคลานในอุทยานแห่งชาติปางสีดา จ. สระแก้ว  
*ยอดชาย ช่วยเงิน (มก.)*  
*โอภาส ขอบเขตต์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
133. การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชจำพวกเฟินและกลุ่มใกล้เคียงบริเวณอุทยานแห่งชาตินาคห้วยยาง จ. ประจวบคีรีขันธ์  
*ยุธยา อยู่เย็น (จุฬาฯ)*  
*ทวีศักดิ์ บุญเกิด อาจารย์ที่ปรึกษา*
134. อนุกรมวิธานของปลาในกลุ่มกุเรไบนาน้ำไทย  
*รติมา ศุวรรณเจริญ (จุฬาฯ)*  
*วิมล เหมะจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
135. การเปลี่ยนแปลงของพรรณพืชและสิ่งแวดล้อมตามแนวชายของป่าชายหาดในอุทยานแห่งชาติสิรินาถ จ. ภูเก็ต  
*รวีวรรณ คั่นทวนิช (มก.)*  
*สุวิทย์ แสงทองพราว อาจารย์ที่ปรึกษา*
136. การศึกษาเรณูของพรรณพืชชนิดในอ่างพรกภูเขาที่ยอดคอยอินทนนท์ จ. เชียงใหม่  
*รัฐพงษ์ พวงทับทิม (จุฬาฯ)*  
*โกศล พิระมาน อาจารย์ที่ปรึกษา*
137. ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดราขนาดใหญ่ในเขตศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาเขียว จ. ชลบุรี  
*รัตเขตร เขยกลั่น (สจล.)*  
*พรรณณี ฐิตาภิชาติ อาจารย์ที่ปรึกษา*
138. พลาสมิดไพรไฟล์ ของ *Rhizobium* sp. ในถั่วเขียวจากพื้นที่โครงการสร้างป่าและป่าพันธุกรรมพืช จ. นครราชสีมา  
*รัตนวดี หอมจันทร์ (จุฬาฯ)*  
*วรวุฒิ จุฬาลักษณ์านุกุล อาจารย์ที่ปรึกษา*
139. นิเวศวิทยาของกวางผา (*Nemorhaedus goral* (Hardwicke, 1825)) ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จ. เชียงใหม่ และ จ. ตาก  
*รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (มก.)*  
*อุทิศ ภูอินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
140. การวิเคราะห์เสียงร้องสื่อสารของนกในวงศ์นกปรอด และวงศ์นกเอี้ยง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์  
*รัศมีพร จิระเศษประไพ (มช.)*  
*นริทธิ์ ลีตะสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา*
141. ประสิทธิภาพของสารสกัดจากตะไคร้หอม (*Cymbopogon winterianus* Jewitt) และสะเดา (*Azadirachta indica* var. *siamensis* Valetton) กับการเปลี่ยนแปลงระดับเอนไซม์ทำลายพืชในเห็บสุนัข (*Rhipicephalus sanguineus* Latreille)  
*เรวดี ชูชัย (มก.)*  
*สุรพล วิเศษสรรค์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
142. การศึกษาคาร์โบไฮโปของบุงวงศ์ Araceae  
*ละอียด เข้มทองกลาง (จุฬาฯ)*  
*วรวุฒิ จุฬาลักษณ์านุกุล อาจารย์ที่ปรึกษา*
143. บทบาทของธุรกิจชุมชนที่มีผลต่อความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการป่าชุมชน: กรณีศึกษาดำบลศิลาแลง อ. ปัว จ. น่าน  
*ลำพัน จอมเมือง (มช.)*  
*ประสาน คังฉิกบุตร อาจารย์ที่ปรึกษา*
144. ผลของความชื้นต่ออัตราการพัก และผลของชนิดอาหารต่ออัตราการเติบโตของลูกตะพาบน้ำ *Amyda cartilaginea* วชิระ กิตติมศักดิ์ (จุฬาฯ)  
*กัธร อธิรุศต์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
145. ความหลากหลายทางชีวภาพของสาหร่ายพวกยัดเกาะในเขตป่าดิบคอยอินทนนท์  
*วนิดา เขมะนุเชษฐ (มช.)*  
*ศิริเพ็ญ ครัยไชยาพร อาจารย์ที่ปรึกษา*





146. การพัฒนาพืชเศรษฐกิจบนที่สูงกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ: กรณีศึกษาหมู่บ้านชาวม้ง ในเขตป่าอนุรักษ์\*\*  
*วรุณข คังอิทธิพลากร (U. of Victoria, Canada)*  
*Philip Dearden อาจารย์ที่ปรึกษา*
147. อนุกรมวิธานของไม้ล้มลุกและไม่เลี้ยงบริเวณ  
เซาวิงเขมร จ. กาญจนบุรี  
*วรรณชัย ชานนท์ (จุฬา)*  
*บุศบรรณ ณ สงขลา อาจารย์ที่ปรึกษา*
148. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ใน จ. กาญจนบุรี  
*วรรณดา ทิพัฒน์เจริญชัย (มก.)*  
*ลัดดา วงศ์รัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
149. นิเวศวิทยาและสัณฐานวิทยาของตะกอน *Physignathus cocincinus* ในประเทศไทย  
*วิรัชรา อังศิริจินดา (จุฬา)*  
*ก่าธร ธีรคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
150. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของไรผึ้ง *Tropilaelaps* spp. ที่ศึกษาโดยการหาลำดับเบสของบริเวณ ITS และโดยการวิเคราะห์ด้วย RAPD  
*วิรัช คังจวิงใจ (จุฬา)*  
*พัชรา วีระกะมล อาจารย์ที่ปรึกษา*
151. การศึกษาประชากรของนกน้ำและการประเมินความเหมาะสมของควนซีเลียน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อยในการจัดตั้งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำในทำเนียบแรมซาร์  
*วัชรภรณ์ แก้วดี (จุฬา)*  
*ก่าธร ธีรคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
152. ความหลากหลายชนิดของรากับไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว  
*วัฒนวงศ์ จันทระเจริญ (มช.)*  
*นิวัฒน์ เสนาะเมือง อาจารย์ที่ปรึกษา*
153. การวิเคราะห์สารประกอบในอาหารของนกขุนทอง  
*วัลภา จุฬารัตน์ (มร.)*  
*มณี อัครวานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
154. เชื้อราที่อาศัยอยู่ในและบนต้นปาล์ม อุทยานแห่งชาติคอกสุมแพ-ปุย  
*วารินทร์ เคจ๊ะ (มช.)*  
*สายสมร ล้ำยอง อาจารย์ที่ปรึกษา*
155. นิเวศวิทยาการสืบพันธุ์และการเติบโตในระยะตัวอ่อนของกบ 4 ชนิด ที่อาศัยในระบบนิเวศน้ำไหล  
*วารุณี เหลืองสกุลพงษ์ (มก.)*  
*วิรัช ธีระจินดา อาจารย์ที่ปรึกษา*
156. การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่บริเวณหาดทรายของ จ. ระยอง  
*วาสนา พรรณเทวี (มร.)*  
*ธรรมศักดิ์ ยี่มิน อาจารย์ที่ปรึกษา*
157. ความหลากหลายและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในป่าชายเลน อ. สิเกา จ. ตรัง  
*วิษญา กัมบัว (จุฬา)*  
*อัจฉราภรณ์ เข็มสมบุรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
158. ความหลากหลายของชนิด และการแบ่งบันการใช้ทรัพยากรในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณลำธารในป่าดิบแล้ง ศูนย์วิจัยสัตว์ป่าเขียงเกรา  
*วิษณุ คนชื้อ (จุฬา)*  
*ก่าธร ธีรคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
159. การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของป่าผลัดใบตามระดับความสูงบริเวณสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จ. เชียงใหม่  
*วิมลมาศ นุ้ยภักดี (จุฬา)*  
*ทิพัฒน์ พัฒนผลไพบุลย์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
160. การศึกษาอนุกรมวิธานของโลเคเวงศ์เลคาโนราซีโอในประเทศไทย  
*วิไลรัตน์ ชำทิม (มร.)*  
*ทิบุลย์ มงคลสุข อาจารย์ที่ปรึกษา*
161. ความหลากหลายชนิดของแมลงท่อนปลอกน้ำวงศ์ *Philopotamidae* ในลำธารห้วยทยาเครือและห้วยพรมแล้ง อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว  
*วิไลลักษณ์ ไชยปะ (มช.)*  
*นฤมล แสงประคัม อาจารย์ที่ปรึกษา*
162. พรรณไม้วงศ์ผักปราบในอุทยานแห่งชาติภูพาน  
*วิไลวรรณ มนุศิศิลป์ (มช.)*  
*ประนอม จันทระไธทย อาจารย์ที่ปรึกษา*
163. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของกก สกุล *Eleocharis* R. Br. และ *Cyperus* Linn. บางชนิดบริเวณแหล่งน้ำในเขตกรุงเทพมหานคร  
*วิรัชญา บุญเคี้ยว (มก.)*  
*คุณหญิงสุชาดา ศรีเพ็ญ อาจารย์ที่ปรึกษา*
164. ความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของโคปีปอดในเขต จ. สุรินทร์  
*วิระ ยินดี (มช.)*  
*ละออศรี เสนาะเมือง อาจารย์ที่ปรึกษา*
165. ความหลากหลายของสาหร่ายและการปนเปื้อนของตะกั่วในสาหร่ายตะกอนดินและคุณภาพน้ำบางประการในคลองแม่ข่า จ. เชียงใหม่  
*วุฒินันท์ ศิริรัตนวารงกูร (มช.)*  
*ศิริเพ็ญ ตรีชัยยาพร อาจารย์ที่ปรึกษา*
166. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของ Cyanobacteria ที่ตรึงไนโตรเจนในระบบนิเวศต่าง ๆ ในประเทศไทย  
*ศศิธร อินทรนอก (มทส.)*  
*หนิง เตยอรุ่ง อาจารย์ที่ปรึกษา*
167. การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมของแหล่งวางไข่และสัณฐานวิทยาของปลอกไข่เต่าหญ้า *Lepidochelys olivacea* จากธรรมชาติและจากบ่อเลี้ยง  
*คันสรียา วิงกุลาดกูร (จุฬา)*  
*ก่าธร ธีรคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
168. การเปรียบเทียบความหลากหลายชนิดของมวนน้ำจืดในแหล่งน้ำนิ่งและแหล่งน้ำไหล  
*ศิริพร แซ่เฮง (มช.)*  
*นฤมล แสงประคัม อาจารย์ที่ปรึกษา*
169. แพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลน อ. สิเกา จ. ตรัง โดยเน้นกุ้ง และปูวัยอ่อน  
*ศิริลักษณ์ ชัยพินิจ (จุฬา)*  
*อัจฉราภรณ์ เข็มสมบุรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
170. การศึกษาแบบอย่างเลี้ยงรังของนกกกในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่  
*ศิริวรรณ นาคขุนทด (มก.)*  
*พิไล พูลสวัสดิ์ (มหิดล) อาจารย์ที่ปรึกษา*



171. ความหลากหลายชนิดของแมลงหนอนปลอกน้ำวงศ์  
Hydropsychidae บริเวณห้วยพรมแล้งและห้วยหญ้าเครือ  
อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว  
ศุภลักษณ์ ระดมสุข (มช.)  
นฤมล แสงประดับ อาจารย์ที่ปรึกษา
172. ชนิด การกระจาย และสถานภาพของโลมา ในอ่าวไทยตอนใน  
สมชาย มหาภิรมย์กุล (จุฬาฯ)  
สุรพล สุคารา อาจารย์ที่ปรึกษา
173. ความหลากหลายและการกระจายของตัวอ่อนแมลงหนอน  
ปลอกน้ำในลำธารที่ระดับความสูงต่างกัน บนอุทยานแห่งชาติ  
ดอยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่  
สมยศ ศิลาล่อม (มช.)  
พรทิพย์ จันทรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษา
174. การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของละอองเรณูพืช  
บางสกุลในวงศ์ Euphorbiaceae  
สรวงสุดา สืออน (มก.)  
รัชณี ฉวีราช อาจารย์ที่ปรึกษา
175. กายวิภาคเปรียบเทียบของหอยทากบางชนิดในป่าชายเลน  
บริเวณอ่าวไทยตอนบน  
สรวงสุดา สืออน (มก.)  
สมศักดิ์ ปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษา
176. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพรรณไม้สกุลตั้งหินใน  
ประเทศไทย  
สรวงสุดา สืออน (มก.)  
ดวงใจ สุขเฉลิม (กรมป่าไม้) อาจารย์ที่ปรึกษา
177. การศึกษาชนิดอาหารและอัตราการเจริญของหอยท่อม\*  
สัณญา ศุภจันทร์ (มสส.)  
พิรุณ วิสุทธิแพทย์ อาจารย์ที่ปรึกษา
178. การสืบพันธุ์ของฟองน้ำ *Reniera* sp. (Porifera:  
Demospongiae: Haplosclerida) บริเวณกลุ่มปะการัง  
อ่าวไทยตอนใน  
สายประทีป อาษา (มร.)  
ธรรมศักดิ์ อิ่มน อาจารย์ที่ปรึกษา
179. การศึกษาเปรียบเทียบความหลากหลายของชนิดและความ  
ชุกชุมของด้วงมูลสัตว์ (Coleoptera: Scarabaeidae)  
ระหว่างป่าที่สมบูรณ์และป่าที่ถูกรบกวนบริเวณเขตรักษาพันธุ์  
สัตว์ป่าไถนงาช้าง จ. สงขลา  
สิงโต บุญโรจน์พงศ์ (มอ.)  
จุฑามาส ผลพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
180. การศึกษาความหลากหลายของแตนเบียนศัตรูแมลงวันผลไม้  
โดยการตรวจสอบโมโตดิกโครโมโซม  
สิริพงศ์ สิงหนิง (มหิดล)  
สังวรณ์ กิจทวี อาจารย์ที่ปรึกษา
181. การตรวจหาความแปรผันทางพันธุกรรมในประชากรกุงูลาค้า  
*Panaeus monodon* โดยการตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ  
สิริพร พงษ์สมบูรณ์ (จุฬาฯ)  
อัญชลี ทศนาขจร อาจารย์ที่ปรึกษา
182. การทำแผนที่พรรณพืชโดยการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์  
และปัจจัยสิ่งแวดล้อม ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว  
สุกัญต์ พึ่งกุล (มก.)  
อุทิศ กุญอินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษา
183. ความหลากหลายของไรดิเฟอร์ในเขต จ. นครราชสีมา  
สุนทรทิพย์ เศรษฐนิมิต (มช.)  
ละอองศรี เสนาะเมือง อาจารย์ที่ปรึกษา
184. ชนิดและปริมาณของราในดิน น้ำ และพืช ภายใต้สวนสัก  
ลุ่มน้ำล้นถิ่น จ. กาญจนบุรี  
สุจิตรา โกศล (มก.)  
เลขา มาโนช อาจารย์ที่ปรึกษา
185. รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของพีชน้ำในทะเลสาบคูซูด (สงขลา)  
ระหว่าง พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2539: ศึกษาโดยภาพถ่ายดาวเทียม  
สุธีระ ทองขาว (มอ.)  
เรียงชัย คันสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา
186. การจำแนกชนิดของไรดิเฟอร์ในเขตพื้นที่ป่าพรุ ภาคใต้ของ  
ประเทศไทย  
สุเปัญญา จิตตพันธ์ (มอ.)  
พรศิลป์ ผลพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
187. ชีวานุกรมวิธานของชงโคค้า *Bauhinia* C. Don ในประเทศไทย\*\*  
สุพจน์ แสงมณี (จุฬาฯ)  
ทวีศักดิ์ บุญเกิด อาจารย์ที่ปรึกษา
188. ความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของไรน้ำนางฟ้าในเขต  
จ. มหาสารคาม และร้อยเอ็ด  
สุพัศตรา เหล็กจาน (มช.)  
ละอองศรี เสนาะเมือง อาจารย์ที่ปรึกษา
189. การสำรวจหาประสิทธิภาพ ของสายพันธุ์ต่าง ๆ ของ *Bacillus*  
*thuringiensis* ในการควบคุมหนอนผีเสื้อกินใบซึ่งขนาดเล็ก  
*Achroia grisella* และหนอนผีเสื้อกินใบซึ่งขนาดใหญ่  
*Galleria mellonella*  
สุรัชย์ สิทธิพัชรรัตน์ (จุฬาฯ)  
สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ อาจารย์ที่ปรึกษา
190. การตรวจสอบความแตกต่างทางพันธุกรรมของผึ้งโพรงไทย *Apis*  
*cerana* โดยใช้บริเวณควบคุมของไมโทคอนเดรียดีเอ็นเอ  
สุรเทพ ภูทอง (จุฬาฯ)  
ศิริพร สิทธิประณีต อาจารย์ที่ปรึกษา
191. การศึกษาสัณฐานวิทยา โครโมโซม และละอองเรณูของ  
พรรณไม้วงศ์ขิง (Zingiberaceae) ในอุทยานแห่งชาติภูพาน  
สุรพล แสนสุข (มช.)  
ประนอม จันทรมณี อาจารย์ที่ปรึกษา
192. การศึกษาอนุกรมวิธานของนิเวศวิทยาของด้วงมูลสัตว์ในเขต  
การเกษตร และเขตป่าไม้  
สุระ ทิมพะสาดี (มช.)  
อุษา หาญบุญทรง อาจารย์ที่ปรึกษา
193. ชนิดและการใช้ประโยชน์ของนกในป่าเต็งรัง และสวนป่ายุคศิลป  
ในบริเวณโครงการพัฒนาตามพระราชดำริ ป่าหนองเต็ง-จักรราช  
จ. นครราชสีมา  
เสวย ศรีคำแท้ (มก.)  
โอภาส ขอบเขตต์ อาจารย์ที่ปรึกษา
194. ฐานข้อมูลและการศึกษามอร์โฟเมตริกของเต่าและตะพาบ  
ในประเทศไทย  
เสาวนีย์ เสมาทอง (จุฬาฯ)  
กัธร อธิคุปต์ อาจารย์ที่ปรึกษา
195. ความหลากหลายและการศึกษาพื้นผิวของพายุไต้ฝุ่นในปลาน้ำจืด  
จากลำน้ำแม่สา  
อดิเทพพรชัย ภาชนะวรรณ (มช.)  
ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา



196. สรีรวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของชาวทวนเค็ม  
*อาทิตยา ฉิมรักแก้ว (มช.)*  
*ปิยะดา อีระกุลพิศุทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
197. The Impact of Hilltribes on Wildlife Diversity, Abundance, and Distribution in the Tropical Forest in Northern Thailand\*\*  
*อนรรฆ พัฒนวิบูลย์ (U. of Victoria, Canada)*  
*Philip Dearden อาจารย์ที่ปรึกษา*
198. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรของ Cyanobacteria  
*อภิชาติ สุขสว่าง (มช.)*  
*สมพร ชุนทือชานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
199. ความหลากหลายทางชีวภาพของเชื้อราที่ทำลายแมลงในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาวและโคกภูตากา  
*อภิญา วรชัญญ์ (มช.)*  
*ศิวีย์ สิริมงคลรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
200. การประเมินความเสี่ยงของแผนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศต่อสิ่งแวดล้อมในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสันปันแดน จ. แม่ฮ่องสอน  
*อภิรัตน์ เอี่ยมศิริ (มช.)*  
*นริทธิ์ สิตะสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา*
201. องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ต้านจุลชีพของน้ำมันระเหยจากพืชไทยในวงศ์ Asteraceae\*\*  
*อมรชัย ไตรคุณากรวงศ์ (จุฬาฯ)*  
*วันชัย ตีเอกงามกุล อาจารย์ที่ปรึกษา*
202. การศึกษาเบื้องต้นของพืชวงศ์กระตุมเงินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย  
*อมรรัตน์ ประจักษ์สุต (มช.)*  
*ประนอม จันทรมโนทัย อาจารย์ที่ปรึกษา*
203. ผลของกิจกรรมต่าง ๆ ในการฟื้นฟูป่า ต่อความหลากหลายของไม้พื้นล่าง และกล้าไม้  
*อรนุช คอไผ่ (มช.)*  
*Stephen Elliott อาจารย์ที่ปรึกษา*
204. การจำแนกชนิดของโคเคตตอนที่พบบนปะการังเทียม บริเวณอ่าวขามเกาะเสม็ด จ. ระยอง ด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบลำแสงส่องกราด  
*อรรชนี ชำนาญศิลป์ (มก.)*  
*สุนันท์ ภัทรจินดา อาจารย์ที่ปรึกษา*
205. การสำรวจและการศึกษาพันธุของหนอนพวยในสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำและสัตว์เลื้อยคลาน จากลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่  
*อรรณพ นิษพันธ์ (มช.)*  
*ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
206. ความหลากหลายทางด้านพันธุกรรมของแบคทีเรียตรึงไนโตรเจนแบบอิสระในระบบนิเวศวิทยาที่ต่างกันของประเทศไทย  
*อรวรรณ ปิยะบุญ (มทส.)*  
*นันทกร บุญเกิด อาจารย์ที่ปรึกษา*
207. ความหลากหลายของแมลงซีเปซาวงศ์ Leptophlebiidae ในห้วยหญ้าศรีและห้วยพรมแล้ง อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว  
*อลงกรณ์ ผาผิง (มช.)*  
*นฤมล แสงประคับ อาจารย์ที่ปรึกษา*
208. การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่โครงการป่าขุนแม่กวง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต. เทพเสด็จ อ. ดอยสะเก็ด จ. เชียงใหม่\*\*  
*อลงกลด แทนอมทอง (จุฬาฯ)*  
*วรวุฒิ จุฬาลักษณ์นกุล อาจารย์ที่ปรึกษา*
209. ลักษณะและสรีรวิทยาของรา ที่แยกจากเห็ดโคน  
*อนมสิน ลีตัญกุล (จุฬาฯ)*  
*ประกิตติ์สิน สีนันทน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
210. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพรรณไม้สกุล *Macaranga* ในประเทศไทย  
*อัจฉรา ตีระวัฒนานนท์ (มก.)*  
*สุนน มาสุธน อาจารย์ที่ปรึกษา*
211. เชื้อรา *Aspergillus* ที่สร้างแอฟลาทอกซินในพืชสมุนไพรตากแห้ง  
*อัจฉรา พัฒนเดช (มอ.)*  
*วสันต์ เพชรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
212. การศึกษาความหลากหลายทางชีววิทยาของประชากรหิ่งห้อยในบริเวณที่สูงและที่ราบ  
*อัญชญา ทานเจริญ (มหิดล)*  
*สังวรณ์ กิจทวี อาจารย์ที่ปรึกษา*
213. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของแมลงวันผลไม้กลุ่มสปีชีส์ *Bactrocera tau* (Diptera: Tephritidae) ในประเทศไทยโดยใช้เทคนิคเอนไซม์มัลติโครฟอร์มิส  
*อัญชลี แซ่หลี (มหิดล)*  
*เฉลียว กุวงศ์คิตก อาจารย์ที่ปรึกษา*
214. ความหลากหลายของแมลงกินโคในเขต อ. เมือง จ. ขอนแก่น  
*อานันต์ รัตนพันธุ์ (มช.)*  
*ยุพา ทาบุญญตรง อาจารย์ที่ปรึกษา*
215. เครื่องหมายทางพันธุกรรมที่จำเพาะต่อชนิดของหอยเป่าชื่อเขตร่อนที่พบในประเทศไทย  
*อาภรณ์ ไพร่พิงศรีวัฒน์ (จุฬาฯ)*  
*เผด็จศักดิ์ จารยะพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษา*
216. ความหลากหลายของโปรโตซัวและคุณภาพน้ำในคลองแม่ข่า จ. เชียงใหม่  
*อินทรา ปรงเกียรติ (มช.)*  
*อำนาจ ไรจนใหญ่กุล อาจารย์ที่ปรึกษา*
217. ความหลากหลายทางชีวภาพของสาหร่ายในน้ำพุร้อนบางแห่งในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย  
*อุดมลักษณ์ สมพงษ์ (มช.)*  
*ยุวดี พิรพรพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษา*
218. การศึกษาทางพฤติกรรมของการบรรลุมภาวะเต็มวัยของชนิดมีขอขาว (*Hylobates lar*) ณ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ประเทศไทย  
*อุดมลักษณ์ สุวรรณเวโช (มหิดล)*  
*Warren Y. Brockelman อาจารย์ที่ปรึกษา*
219. การใช้มดเป็นดัชนีวัดความหลากหลายทางชีวภาพ: การพัฒนาวิธีการทดลองเพื่อการพยากรณ์และการวัดความหลากหลายทางชีวภาพ  
*อุดมลักษณ์ หนูล้อมทรัพย์ (มก.)*  
*อวบ สารทอง อาจารย์ที่ปรึกษา*
220. การสำรวจพรรณพืชสมุนไพร บริเวณป่าเต็งดำ จ. กาญจนบุรี  
*อุไร จิรมงคลการ (มก.)*  
*อึ้งยง ไพลุศานต์วัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษา*

\* ทูนักศึกษาระดับปริญญาตรี

\*\* ทูนักศึกษาระดับปริญญาเอก



## รายชื่อโครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร (ปีรวม 5)

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการความหลากหลายทางชีวภาพ: ภูมิภาคของท้องถิ่น  
*กมลทิพย์ กสิการ (ร.ก. นครราชสีมา)*
- โครงการฝึกอบรมเรียนรู้ป่าชายหาด  
*กรรณิภา ปานคำรงค์ (ศูนย์ส่งเสริมพัฒนาเมืองเตา จ.สงขลา)*
- สนับสนุนผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "Lichen Taxonomy and Ecology"  
*กัญชรี บุญประกอบ (มร.)*
- โครงการเยาวชนพิทักษ์รักษาลำน้ำเพชร  
*เกรียงศักดิ์ กล่อมสกุล (กลุ่มขยายกับตา)*
- โครงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของป่าชุมชน  
*คำนวณ เจริญวงศ์ (มูลนิธิพัฒนาอีสาน)*
- โครงการประสานจิตตคติชีวิตให้ชุมชน (ภาคเหนือ)  
*คุณหญิงกัญญา โสภณพนิช (มูลนิธิสถาบันราชพฤกษ์)*
- โครงการค่ายเยาวชนสู่ความเชี่ยวชาญ (จ. กาญจนบุรี)  
*คุณหญิงกัญญา โสภณพนิช (มูลนิธิสถาบันราชพฤกษ์)*
- การสัมมนาระดมความคิดเห็นเพื่อพัฒนาการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพอ่างหังงา\*\*  
*จักรพงศ์ อมรพงศ์ (คพอ.)*
- โครงการฝึกอบรมเยาวชนทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ  
*จารุพันธุ์ อิมทรวัตร (ร.ก. สุราษฎร์ธานี)*
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องเซลล์พันธุศาสตร์  
*เฉลียว กุวงศ์ติลล (มหิดล)*
- โครงการค่ายเยาวชนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ  
*ชัยชูศรี ศรีภูมื่น (ร.ก. อุตรดิตถ์)*
- สนับสนุนนักศึกษาไปฝึกอบรมแหล่งกตอนพืช และ Benthic Algae โดยเน้น เรื่องของไดอะตอมเป็นพิเศษ ที่ประเทศออสเตรเลีย  
*ศรัย เป็กทอง และประเสริฐ ไวยะกา (มช.)*
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความหลากหลายของพันธุ์ไม้ในป่าเต็งรัง และการใช้ประโยชน์จากป่าในเชิงอนุรักษ์  
*ทวีศิลป์ สืบวัฒนะ (มสส.)*
- สนับสนุนนักศึกษาไปอบรมการวินิจฉัยสาหร่ายที่ประเทศอังกฤษ  
*ทัศนพร คุณประดิษฐ์ และคนสัน เรืองฤทธิ์ (มช.)*
- โครงการส่งเสริมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพแก่เยาวชนใน จ. พิษณุโลก  
*ทิพย์รัตน์ หาญสืบสาย (วลสย.)*
- โครงการเยาวชนรักษชีวภาพ  
*เทวินทร์ อัครศิลากุล (ACED)*
- การเสวนาและสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การฟื้นฟูแนวปะการัง"  
*ธรรมศักดิ์ ยิ้มิน (มร.)*
- โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "อนุกรมวิธานและชีววิทยาของฟองน้ำทะเล"  
*นิลนาจ ชัยธนาวิสุทธิ (สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ)*
- ค่ายอนุรักษ์ความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพในแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทะเลของจังหวัดชลบุรี สำหรับเยาวชนระดับมัธยมศึกษาครั้งที่ 1  
*นิลนาจ ชัยธนาวิสุทธิ (สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ)*
- Workshop on Isolation of Fungi  
*บุษนารถ จงเลขา (มช.)*
- การอนุรักษ์และพัฒนาความหลากหลายทางชีวภาพใน จ. น่าน\*\*  
*บุญยงค์ วงศ์รัชนีตร (ศบปบ.)*
- Workshop on Systematics and Preservation of Cyanobacteria  
*บุษยา บุญนาค (มจร.)*
- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการการศึกษาทางพฤกษานุกรมวิธาน  
*ประนอม จันทร์โสมทัย (มช.)*
- สนับสนุนบุคลากรเพื่อเดินทางไปสวีเดนและอังกฤษ\*  
*ประนอม จันทร์โสมทัย (มช.)*
- เชิญผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ (Dr. David A. Simpson) เพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการวิจัยของสาขาพฤกษานุกรมวิธาน  
*ประนอม จันทร์โสมทัย (มช.)*
- ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดหมวดหมู่และจำแนกชนิดเห็ดขนาดใหญ่  
*ปรีชา กลิ่นเกษร (มหิดล)*
- การเชิญผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศเรื่องไลเคน  
*พิบูลย์ มงคลสุข (มร.)*
- Workshop on Microbiological Data Acquisition Management and Analysis  
*มรกต คันทิเจริญ (ศษ.)*
- Special Lecture on Fungal Diversity  
*มรกต คันทิเจริญ (ศษ.)*
- Workshop on Micro-biological Data Base  
*มรกต คันทิเจริญ (ศษ.)*
- Workshop on Hypocreales  
*มรกต คันทิเจริญ (ศษ.)*
- Workshop on 1st and 2nd Basidiomycetes  
*มรกต คันทิเจริญ (ศษ.)*
- Tropical Rainforest Expedition Khao Yai National Park  
*มรกต คันทิเจริญ (ศษ.)*
- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Mycorrhizas and Molecular Phylogeny of Fungi  
*มรกต คันทิเจริญ (ศษ.)*
- The 7th International Workshop on Taxonomy of Economic Seaweeds\*  
*ยมนต์ มุสิก (มก.)*



36. โครงการเครือข่ายชุมชนวิชาการราชภัฏค้ำ  
ภูมิปัญญาท้องถิ่น (เฟส 1)  
*ยิ่งยง เทาประเสริฐ (รภ. เชียงราย)*
37. โครงการเครือข่ายชุมชนวิชาการราชภัฏค้ำ  
ภูมิปัญญาท้องถิ่น (เฟส 2)  
*ยิ่งยง เทาประเสริฐ (รภ. เชียงราย)*
38. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเยาวชนรักษ์  
เขาสันนามเพรียง  
*ยุทธศักดิ์ สังเกต (โรงเรียนโกสัมพีนวิทยา)*
39. Workshop on Molecular Taxonomy of  
Cyanobacteria  
*รุจน์ วัลยะเสวี (ศษ.)*
40. การเสวนาและสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "เทคนิค  
การสำรวจและวิธีการประเมินสภาพแนวปะการัง"  
*วิภูษิต มั่นทะจิตร (บูรพา)*
41. การสัมมนาและอบรมความรู้เบื้องต้นทางด้าน  
พฤกษศาสตร์ หลักรัฐบาลนักพฤกษศาสตร์ท้องถิ่น  
(Parataxonomist)  
*วีระชัย ณ นคร (อสพ.)*
42. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "นักพฤกษศาสตร์  
ท้องถิ่น" (Parataxonomist) รุ่นที่ 3  
*วีระชัย ณ นคร (อสพ.)*
43. โครงการฝึกอบรมระยะสั้น การสอนและสาธิตวาดภาพ  
เชิงวิชาการเกี่ยวกับ กล้วยไม้ นก และผีเสื้อ  
*วีระชัย ณ นคร (อสพ.)*
44. โครงการค่ายเยาวชนรักความหลากหลายทางชีวภาพ  
ลุ่มน้ำวัง  
*ศรีสะเกษ สมาน (พส.)*
45. สัมมนาวิชาการ เรื่อง "การวิจัยความหลากหลาย  
ด้านป่าไม้"  
*ศักรินทร์ ภูมิรัตน (ศษ.)*
46. พืชศาสตร์พื้นฐานและการใช้ทรัพยากรพรรณพืช  
อย่างยั่งยืน (ครั้งที่ 1)  
*สมศักดิ์ สุขวงศ์ (RECOFTC)*
47. พืชศาสตร์พื้นฐานและการใช้ทรัพยากรพรรณพืช  
อย่างยั่งยืน (ครั้งที่ 2)  
*สมศักดิ์ สุขวงศ์ (RECOFTC)*
48. พืชศาสตร์พื้นฐานและการใช้ทรัพยากรพรรณพืช  
อย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ครั้งที่ 3)  
*สมศักดิ์ สุขวงศ์ (RECOFTC)*
49. พืชศาสตร์พื้นฐานและการใช้ทรัพยากรพรรณพืช  
อย่างยั่งยืนในภาคใต้ตอนล่าง (ครั้งที่ 4)  
*สมศักดิ์ สุขวงศ์ (RECOFTC)*

\* สนับสนุนบุคลากรเข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรม

\*\* โครงการนำร่อง (DIF)

## เกณฑ์โครงการ

50. โครงการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ความหลากหลาย  
*สระบุรี ไชยมงคล (รภ. สกลนคร)*
51. โครงการฝึกอบรมภาคฤดูร้อน เรื่องความหลากหลาย  
ทางชีวภาพและการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ  
*สังวรณ์ กิจทวี (มทิดล)*
52. โครงการอบรมผู้นำเยาวชนด้านความหลากหลายทาง  
ชีวภาพ  
*สำรวย หัตถผล (มูลนิธิอีกเมืองน่าน)*
53. การจัดประชุมสัมมนาเพื่อสร้างเครือข่ายองค์กรพัฒนา  
เอกชนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ  
*สิตานนท์ เกษญาพิพัฒน์ (สสท.)*
54. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การใช้เทคนิคการ  
กลายพันธุ์เพื่อสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรมและ  
การปรับปรุงพันธุ์พืชเศรษฐกิจ"  
*สิรินุช ลามศรีจันทร์ (มก.)*
55. สนับสนุนบุคลากรเข้าฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง A  
Master Class in New Technologies for the  
Measurement of Biodiversity\*  
*สุจินดา ธนะภูมิ (มทิดล)*
56. สนับสนุนบุคลากรเข้าฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง  
International Pilot Course on Environmental  
Evaluation Using Insects as Indicators of  
Biodiversity\*  
*สุไรกร เพิ่มคำ (มทิดล)*
57. โครงการฝึกอบรมเยาวชนด้านความหลากหลายทางชีวภาพ  
*สุรวุฒิ วนาภรณ์ (รภ. เชียงราย)*
58. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเจ้าหน้าที่องค์กรเอกชน  
กับการอนุรักษ์ทรัพยากรปะการังของไทย\*  
*ทรรษา จรรย์แสง (PMBC)*
59. การประชุมเพื่อพัฒนาการวิจัยด้านความหลากหลายทาง  
ชีวภาพใน จ. แม่ฮ่องสอน  
*อมรพันธุ์ นิมานันท์ (มส.)*
60. โครงการฝึกอบรมการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเรื่อง "ชุมชนกับ  
งานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ" \*\*  
*อมรพันธุ์ นิมานันท์ (มส.)*
61. Workshop on Collection and Cultivation of  
Fungi from the Field  
*Tim Flegel (มทิดล)*
62. 1st National Foray  
*Tim Flegel (มทิดล)*
63. Workshop on Species Diversity of Macrofungi  
*Tim Flegel (มทิดล)*



# อธิบายคำย่อ

คปค.	เครือข่ายป่าชุมชนภาคใต้
คพอ.	โครงการความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน
จุฬาฯ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
บูรพา	มหาวิทยาลัยบูรพา
พชส.	โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม
มก.	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มช.	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มจ.	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
มจร.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มช.	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มทส.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
มมส.	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
มร.	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มศ.	มหาวิทยาลัยศิลปากร
มส.	สำนักงานจังหวัดแม่ฮ่องสอน
มทิดล	มหาวิทยาลัยมหิดล
มอ.	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รพ. บางกระทุ่ม	โรงพยาบาลบางกระทุ่ม
รก. จันทระเกษม	สถาบันราชภัฏจันทระเกษม
รก. เชียงราย	สถาบันราชภัฏเชียงราย
รก. นครราชสีมา	สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
รก. เพชรบูรณ์	สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์
รก. สกลนคร	สถาบันราชภัฏสกลนคร
รก. สุราษฎร์ธานี	สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี
รก. อุตรธานี	สถาบันราชภัฏอุตรธานี
วท.	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
วลสย.	โครงการส่งเสริมเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ความหลากหลายทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมแก่เยาวชน
ศษ.	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
ศปปน.	ศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่าน
สจล.	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สทปจ.	สถาบันทรัพยากรชีวภาพและสิ่งแวดล้อมแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สสท.	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
อสพ.	องค์การสวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
ACED	Association for Community and Ecology Development (สมาคมสร้างสรรค์ชีวิตและสิ่งแวดล้อม)
AGRECO/PGRC	Project for Agrecology Development and Plant Genetic Resources Conservation (โครงการพัฒนาระบบนิเวศเกษตรและอนุรักษ์พันธุพืช)
AIT	Asian Institute of Technology (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย)
BRT	Biodiversity Research and Training Program (โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย)
DIF	Director Initiative Fund (โครงการนำร่อง)
EUR	Erasmus University, Rotterdam
PMBC	Phuket Marine Biological Center (สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล จ.ภูเก็ต)
RECOFTC	Regional Community Forestry Training Center (ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก)
WFT	Wildlife Fund Thailand (มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์)



# ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการจากโครงการวิจัย

## 1. ตีพิมพ์เรียบร้อยแล้ว (published) จำนวน 51 เรื่อง

- 140020 Bocsek, J. & A. Chandrapatya. 1996. Studies on eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea). XVIII. Bull. Polish. Acad. Sci. 44: 61-70.
- 140020 Bocsek, J. & A. Chandrapatya. 1996. Studies on eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea). XX. Bull. Polish. Acad. Sci. 44: 83-92.
- 140020 Bocsek, J. & A. Chandrapatya. 1996. Studies on eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea). XXII. Internat. J. Acarol.
- 140001 Brockelman, WY. 1998. Long term ecological research plot for the study of animal diets in Khao Yai National Park, Thailand. pp. 307-310. In Poonswad, P. (ed.), The Asian hornbills: ecological and conservation.
- 140001 Brockelman, WY., U. Reichard, U. Treesucon, JJ. Raemaekers. 1998. Dispersal, pair formation and social structure in gibbons (*Hylobates lar*). Behav. Ecol. Sociobiol. 42: 329-339.
- 140019 Chaibu, P. & P. Chantaramongkol. 1999. Caddisflies (Trichoptera) from the upper Ping River, northern Thailand. Proc. 9<sup>th</sup> Int. Symp. Trich. 53-55.
- 140020 Chandrapatya, A. & J. Bocsek. 1996. Studies on eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea). XIX. Bull. Polish. Acad. Sci. 44: 71-81.
- 140020 Chandrapatya, A. & J. Bocsek. 1996. Studies on eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea). XXIII. Bull. Polish. Acad. Sci. 45: 23-34.
- 140019 Chandrapatya, A. & J. Bocsek. 1997. Studies on eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea). XXI. Bull. Polish. Acad. Sci. 45: 11-21.
- 140019 Chantaramongkol, P., P. McQuillan & S. Promkutkaew. 1999. Analysis of Trichoptera adult seasonality from Huay Koo Kaow Stream, Chiang Mai Zoo, Doi Suthep, Thailand. Proc. 9<sup>th</sup> Int. Symp. Trich. 469-474.
- 139009 Chantaranothai, P. 1996. A new species of *Barringtonia* (Lecythidaceae) from Peninsular Malaysia. Gardens Bulletin Singapore 48: 201-202.
- 139009 Chantaranothai, P. 1998. Four new species of *Madhuca* (Sapotaceae) from Thailand. Nordic Journal of Botany 18: 493-497.
- 139009 Chantaranothai, P. 1998. *Palaquium hansenii*, a new species of Sapotaceae from Thailand. Nordic Journal of Botany 18: 365-367.
- 139009 Chantaranothai, P. 1998. Two new species combination in *Madhuca* (Sapotaceae). Novon 8: 230.
- 139020/240012 Elliott, S., D. Blakesley & V. Anusarnsunthorn (eds.). 1999. Forest for the future: growing and planting native trees for restoring forest ecosystems. British Ecological Society Bulletin (May): 39-40.
- 140004 Emberson, R. & Y. Hanboonsong. 1998. Dung beetles: the fauna of north east Thailand. The Weta 21: 12-15.
- 140004 Hanboonsong, Y. & K. Masumoto. 1999. Occurrence of *Onthophagus topali* (Scarabaeidae) in Thailand. Elytra, Tokyo 27(1): 126.
- 140004 Kirdmanee, C. & S. Cha-um. 1997. Morphological and physiological comparisons of plantlets *in vitro*: responses to salinity. Acta Hort 457: 181-186.
- 140007 Kuvangkadilok, C., C. Boonkemtong & S. Phayahasena. 1998. C-banding in polytene chromosomes of six *Simulium* species (Diptera: Simuliidae) from Doi Inthanon National Park, northern Thailand. J. Sci. Soc. Thailand 24: 215-230.
- 140007 Kuvangkadilok, C., S. Phayahasena & C. Boonkemtong. 1999. Larval polytene chromosomes of five species of blackflies (Diptera: Simuliidae) from Doi Inthanon National Park, northern Thailand. Cytologia 64: 197-207.
- 140007 Kuvangkadilok, C., S. Phayahasena & V. Baimai. 1999. Population cytogenetic studies on *Simulium feuerborni* Edwards (Diptera: Simuliidae) from northern Thailand. Genome 42: 80-86.
- 140007 Lynam, AJ. 1999. Camera-trapping reveals the status of Malayan tapirs in southern Thailand rainforest remnants. Tapir Conservation 9(1): 9-10.
- 140007 Lynam, AJ. 1999. Transboundary expedition on Thai-Malaysia border reveals elephant and Sumatran rhinoceros populations threatened by poaching. Natural History Bulletin of the Siam Society 47.
- 140007 Lynam, AJ., A. Rabinowitz & U. Khaing. 1999. Tiger traces. Wildlife Conservation 102: 36-41.
- 140007 Malicky, H. 1999. The net-spinning larvae of giant microcaddisfly, *Ugandatrichia* spp. (Trichoptera, Hydroptilidae). Proc. 9<sup>th</sup> Int. Symp. Trich. 199-204.
- 140019 Malicy, H. & P. Chantaramongkol. 1999. A preliminary survey of the caddisflies (Trichoptera) of Thailand. Proc. 9<sup>th</sup> Int. Symp. Trich. 205-216.
- 139009 Maxwell, JF. 1998. Botanical notes on the flora of northern Thailand, 6. Nat. Hist. Bull. Siam Soc. 46(2): 151-159.
- 139009 Panha, S. & JB. Burch. 1996. New species of *Diplommatina* from Thailand (Prosobranchia: Diplommatinidae). Walkerana 8(19): 49-62.
- 139035 Panha, S. & JB. Burch. 1997. A new cave dweller of the genus *Alycaeus* in Thailand (Prosobranchia: Cyclophoracea: Cyclophoridae). Malacological Review 30(2): 119-122.
- 139035 Panha, S. & JB. Burch. 1998. A new species of *Discartemon* from Thailand (Pulmonata: Streptaxidae). Malacological Review 31(1): 25-26.
- 139035 Panha, S. & JB. Burch. 1998. First records and new species of *Boysidia* and *Sinoennea* from Thailand. Malacological Review 31(1): 113-118.
- 139035 Panha, S. 1996. Two new species of *Diplommatina* from Thailand (Prosobranchia: Diplommatinidae). Walkerana 8(19): 41-47.
- 139035 Panha, S. 1997. A new species of *Gyliotrachela* from Thailand (Pulmonata: Vertiginidae). Malacological Review 30(2): 123-126.
- 139035 Panha, S. 1997. A new species of *Opisthostoma* from Thailand (Prosobranchia: Cyclophoroidea: Diplommatinidae). Malacological Review 29(1): 133-134.
- 139035 Panha, S. 1997. Three new species of *Hypselostoma* from Thailand (Pulmonata: Vertiginidae). Malacological Review 30(1): 61-69.
- 139035 Panha, S. 1997. Three new species of microsnailes from southern Thailand (Pulmonata: Vertiginidae; Prosobranchia; Diplommatinidae). Malacological Review 30(1): 53-59.
- 139035 Panha, S., B. Kanchanasaka & JB. Burch. 1997. Four new species of *Diplommatina* from Thailand (Prosobranchia: Diplommatinidae) Walkerana 9(20): 31-38.
- 140005 Potacharoen, W., M. Tanticharoen & M. Suwana-adth. 1998. Specialized microbial culture collection at BIOTEC. Proceedings of the International Conference on ASEAN Network on Microbial Researchers. Gadjali Mada University, Indonesia and the Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN), Science and Technology Agency, Japan.
- 140005 Pyramarn, K. & K. Kasetsinsombut. 1998. Scanning electron microscope approach for sexine analysis of para rubber (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). Journal of Electron Microscopy Society of Thailand 12(Suppl.): 89-90.
- 140005 Sanoamuang, L. 1998. Rotifera of some freshwater habitats in the floodplain of the River Nan, northern Thailand. Hydrobiologia 387/388: 27-33.
- 140019 Sompong, S. & P. Chantaramongkol. 1999. Studies on phenology and life cycles of *Limnocentropus* sp. (Trichoptera: Limnocentropodidae) in Doi Inthanon range, northern Thailand. Proc. 9<sup>th</sup> Int. Symp. Trich. 347-348.



139019 Thani, I. & P. Chantaramongkol. 1999. Life history of *Ugandatrichia maliwan* (Trichoptera: Hydroptilidae) in Mae Klang Stream, Doi Inthanon range, northern Thailand. Proc. 9<sup>th</sup> Int. Symp. Trich. 411-413.

139071 Wongsawad, C. & B.V. Jadhav. 1998. *Circumcobotrium baimaii* n. sp. (Cestoda: Pseudophyllidea) from a freshwater fish, Maesa Stream Chiang Mai, Thailand. Rivista di Parassitologia XV(LIX): 291-294.

Wongsawad, C. 1998. A review of the genus *Ptychobothrium* Loennberg, 1889 with two new species. Rivista di Parassitologia XV(LIX): 299-303.

Wongsawad, C., O. Sey, A. Rojanapaibul, P. Chariyapongpun, S. Suwattanacoupt, T. Marayong, P. Wongsawad & J. Rojtinnakorn. 1998. Trematodes from amphibians and reptiles of Thailand. J. Sci. Soc. Thailand 24(4): 265-274.

Wongsawad, C., T. Marayong & B.V. Jadhav. 1998. A new Ptychobothriidae tape-worm from Maesa Stream, Chiang Mai, Thailand. Rivista di Parassitologia XV(LIX): 295-298.

139015 ปิยะ เฉลิมกลิ่น, ชัยวัฒน์ บุญพัก และพงษ์ศักดิ์ พลเสนา. 2542. การวิจัยพรรณไม้ดอกหอมในวงศ์กระดังงา. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 14(1): 65-70.

139019 ระวีวรรณ ศรีทอง และอัจฉรา รุ่งวงษ์. 2541. ความรู้ดั้งเดิมของกะเหรี่ยงเกี่ยวกับการใช้และจัดการทรัพยากรชีวภาพ: ศึกษากรณีการ ใช้พืชให้สีในการย้อมผ้าของชาวกะเหรี่ยงโปภาคตะวันตก. ข่าวสารป่ากับชุมชน ปีที่ 5 ฉบับที่ 10: 42-45.

139013 วสันต์ เพชรรัตน์. 2540. เห็ดป่าในภาคใต้ของประเทศไทย: I เห็ดปลวก (*Termitomyces* spp.) ว. สงขลานครินทร์ วทท. 19(2): 165-171.

วสันต์ เพชรรัตน์. 2541. เห็ดป่าในภาคใต้ของประเทศไทย: II เห็ดเลนโทนิส (*Lentinus* spp.) ว. สงขลานครินทร์ วทท. 20(1): 35-40.

สมโภชน์ อัครทวิวัฒน์ และชวลิต วิทยานนท์. 2541. พรรณปลาในระบอบแม่น้ำสาละวินของประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2. สถาบันพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาสิรินธร 89 หน้า.

**2. อยู่ในระหว่างการตีพิมพ์ (in press, 1998-1999) จำนวน 25 เรื่อง**

139001 Brockelman, WY. & P. Charoenchai. 1999. Khao Yai forest dynamics plot established in gibbon study site. Inside CTFS (CTFS Newsletter). Center for Tropical Forest Science, Smithsonian Tropical Research Institute, Washington, D.C.

139006 Bunnag, S. & A. Luangpirom. 1999. Cytogenetic studies on four species of *Dendrobium* in Phu-Phan National Park, Sakon-Nakorn and Kalasin provinces.

139036 Burch, JB. & S. Panha. 1998. A new *Carychium* from Thailand (Pulmonata: Carychiidae). Malacological Review 31(2).

139038 Cha-um, S., K. Samibhak, C. Kirdmanee, K. Mosaleeyanon & R. Vanatsakul. 1999. The effect of salinity on growth, leaf succulence and chlorophyll content of *Eucalyptus camaldulensis* in vitro. Kasetsart J.

139044 Hanboonsong, Y. & K. Masumoto. 1999. Scarabaeid beetles (Coleoptera, Scarabaeidae) from Thailand (part I): new species of *Synapsis*. Elytra, Tokyo 27(2).

139020 Jannongluk, W., P. Kittayapong, KJ. Baisley & SL. O'Neill. 1999. *Wolbachia* infection and expression of cytoplasmic incompatibility in *Armigeres subalbatus* (Diptera: Culicidae). J. Med. Entomol.

139018 Kirdmanee, C. 1998. Environmental control in micropropagation of woody species. Acta Hort.

139021 Kittayapong, P., KJ. Baisley, V. Baimai & SL. O'Neill. 1999. The distribution and diversity of *Wolbachia* infections in tropical Asian mosquitoes (Diptera: Culicidae). J. Med. Entomol.

Larson, KH. & C. Vidthayanon. 1999. A new species of bumble-bee goby genus *Brachygobius* (Teleostei: Gobiidae), from the Mekong River system. Ichthyol. Explor. Freshwaters.

139009 Luadee, P., H. Malicky & P. Chantaramongkol. New *Ecnomus* and *Pseudoneureclipsis* from Thailand. Brauerria.

139010 Luadee, P., I. Thani & P. Chantaramongkol. Diel flight activity of caddisflies (Insecta: Trichoptera) in northern Thailand. Songklanakarin Journal of Science and Technology.

139017 Maxwell, JF. 1999. Vegetation of Doi Luang National Park, Northern Thailand. Tigerpaper (FAO).

139012 Panha, S. & JB. Burch. 1998. A new species of *Alycaeus* from Thailand (Prosobranchia: Cyclophoroidea: Cyclophoridae). Walkerana 10(21).

139011 Panha, S. & JB. Burch. 1998. New genera and species of Vertiginidae (Pulmonata: Pupilloidea) from Thailand. Malacological Review 31(1).

139015 Panha, S. & R. Prateepasen. 1998. Two new vertiginid land snails from Thailand (Pulmonata: Pupilloidea). Malacological Review 3(1).

139006 Panha, S. 1998. New species of Vertiginidae (Pulmonata: Pupilloidea) from Thailand. Walkerana 10(21).

139006 Prathepha, P. & V. Baimai. 1999. Cytological and morphological characteristics of two closely related species of the genus *Afgekia* Craib (Leguminosae) from Thailand. Mahidol Journal.

Prathepha, P. & V. Baimai. 1999. Genetic differentiation in Thai populations of the rare species *Afgekia sericea* Craib (Leguminosae) revealed by RAPD-PCR assays. Genetica.

139006 Sanoamuang, L. 1999. *Eodiaptomus phuphanensis* n. sp., a new freshwater copepod (Calanoida: Diaptomidae) from the Phu Phan National Park, Thailand. Internal. Rev. Hydrobiol.

139006 Sanoamuang, L. 1999. Species composition and distribution of freshwater Calanoida and Cyclopoida (Copepoda) of north-east Thailand. Crustaceana.

139006 Sanoamuang, L., G. Murugan, PHH. Weekers & HJ. Dumont. 1999. *Streptocephalus siridhornae* n. sp., a new freshwater fairy shrimp (Crustacea: Anostraca) from Thailand. Journal of Crustacean Biology.

139006 Soontornchainaksaeng, P. & K. Chaiyasut. 1999. Cytogenetic investigation of some Euphobiaceae in Thailand. Cytologia 64: 6.

139006 Wongsawad, C., O. Sey, A. Rojanapaibul, P. Wongsawad, J. Rojtinnakorn, T. Marayong & S. Suwattanacoupt. 1999. *Gorgoderina gracilis* sp. n. (Trematoda: Gorgoderidae) from *Ichthyophis supachaii* Tylor, 1960 (Amphibia: Ichthyophiidae) from Thailand. Acta Zool. Hung.

139025 ปิยะ เฉลิมกลิ่น, ชัยวัฒน์ บุญพัก และพงษ์ศักดิ์ พลเสนา. 2542. การวิจัยการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของพรรณไม้ในวงศ์กระดังงา. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 14(1): 65-70.

139017 ยศ สันตสมบัติ. 2542. สังคมศาสตร์กับงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ. วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

**3. ส่งต้นฉบับให้วารสารวิชาการพิจารณา (submitted, 1999) จำนวน 22 เรื่อง**

139012 Bunnag, S. & A. Luangpirom. Cytogenetic studies of some wild orchid in Phu-Phan National Park. Journal of Siam Society.

139019 Chaimanee, Y. & JJ. Jaeger. Occurrence of hume's rat, *Hadromys humei* (Rodentia: Muridae), an extant indian and south chinese species during the pleistocene in Thailand. Journal Mammalogy.

139027 Chalermglin, P., P. Polsena & C. Boonfak. Germplasm collection and taxonomy of Thailand Annonaceae. TISTR Journal of Science and Technology.



- 139905 Chantaranothai, P. *Phyllanthus*, *Trigonostemon*. Thai Forest Bulletin (Botany).
- 139910 Chantaranothai, P. Thirteen new species of *Madhuca* and *Palaquium* (Sapotaceae) from Asia. Novon.
- 139907 Kritpetcharat, O., C. Kritpetcharat, A. Luangpirom & P. Watchasanon. Karyotype of four Agamidae species from the Phu-Phan National Park in Thailand. Science Asia.
- 139901 Kuvangkadilok, C., C. Boonkemtong & S. Phayahasena. Distribution of the larvae of blackflies (Diptera: Simuliidae) at Doi Inthanon National Park, northern Thailand. Southeast Asian Journal Tropical Medicine and Public Health.
- 139901 Nan, C. & WY. Brockelman. TreeXY: new, user-friendly software for large forest plot data collection (in review for symposium volume: forest diversity and dynamism: results from the global network of large-scale demographic plots).
- 139901 Nathalang, A., P. Charoenchai & WY. Brockelman. A biodiversity plot at Mo Singto, Khao Yai National Park, Thailand, for study of plant-animal relations (in review for symposium volume: forest diversity and dynamism: results from the global network of large-scale demographic plots).
- 139039 Panha, S. & P. Dumrongrojwattana. The first record and a new species of *Paraboydsidia* from Thailand. Walkerana.
- 139039 Panha, S. & R. Prateepasen. A new species of *Opisthostoma* from Thailand (Prosobranchia: Cyclophoroidea: Diplommatinidae). Walkerana.
- 140006 Panha, S. Three new microsnails from Thailand (Pulmonata: Vertiginidae: Streptaxidae). Malacological Review.
- 140029 Panha, S., C. Sutcharit, S. Tumpeesuwan, P. Tongkerd & C. Vongsombath. Three new vertiginid snails from Thailand and Laos. Malacological Review.
- 140029 Panha, S., P. Tongkerd & JB. Burch. Radula and shell morphometry of Thai micro-snails. American Malacological Bulletin.
- 139024 Prathepha, P. & V. Baimai. Genetic structure of the rare species *Afgekia mahidolae* (Leguminosae) from western Thailand detected by RAPD-PCR assays. Genome.
- 139024 Sanoamuang, L. Distributions of three *Eodiaptomus* species (Copepoda: Calanoida) in Thailand, with a redescription of *E. draconisignivomi* Brehm, 1952. Hydrobiologia.
- 139024 Sihanuntavong, D., S. Sittipraneed & S. Klinbunga. Mitochondrial DNA diversity and population structure of the honey bee (*Apis cerana*) in Thailand. Journal of Apicultural Research.
- 140007 Sittipraneed, S., O. Songram & S. Klinbunga. A scientific note on mitochondrial DNA length heteroplasmy of the honey bee (*Apis cerana*) in Thailand. Apidology.
- 740001 Wongsiri, S., K. Pyramarn & S. Aemprapa. Rubber plant: a potential major honey in Thailand. Bee World.
- 399004 กรีก นฤทุม, บุญมา ป่านประคิษฐ์, จิตรารามณ์ ธวัชพันธุ์ และยิ่งยง โพลสุขสานติวัฒนา. สวนรุกชชาติแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืช. วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- 139040 ชูศรี ไตรสนธิ และปรีทรรณ ไตรสนธิ. การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชนกลุ่มน้อยบนคอกยแม่สะลอง. อนุกรมวิธาน มหาวชิราวุฒ, วรณัฐศา เฉลิเมศิริ, วัชร กัลยาลัง, มยุรี ตั้งธนาญวัฒน์ และวัลลภา อรุณไพโรจน์. สภาวิจัยในแหล่งน้ำจืดเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

#### 4. อยู่ในระหว่างการจัดทำต้นฉบับ (in manuscript) จำนวน 52 เรื่อง

- 140016 Chaimanee, Y. A new giant species of hairy-footed flying squirrel *Belomys thamkaewi* n. sp. from the middle pleistocene of western Thailand.
- 140010 Chaitanawisuti, N., J. Fromont, A. Kritsanapuntu, T. Yeemin, S. Putchakarn & P. Chouchoowong. Coral reef sponges (Porifera: Domospongeae) from shallow water reefs along the coasts of Choburi province, eastern Gulf of Thailand.
- 140009 Chaitanawisuti, N., J. Fromont, A. Kritsanapuntu, T. Yeemin, S. Putchakarn & P. Chouchoowong. Coral reef sponges (Porifera: Domospongeae) from shallow water reefs along the coasts of Rayong province, eastern Gulf of Thailand.
- 140009 Chantaranothai, P. *Larsenophyton*, a new genus of Lecythidaceae from Thailand.
- 240002 Chantaranothai, P. *Palaquium bintuluense* (Sapotaceae), a new species from Sarawak.
- 140004 Chantaranothai, P. Sapotaceae in Thailand.
- 639004 Chantaranothai, P. Two new species of *Madhuca* (Sapotaceae) from Papua New Guinea.
- 139026 Elliott, S., D. Blakesley & V. Anusarnsunthorn. Forest Restoration Research Unit. Tree seeds and seedlings for restoring forests in northern Thailand.
- 140004 Hanboonsong, Y. & K. Masumoto. Scarabaeid beetles (Coleoptera, Scarabaeidae) from Thailand (part II): new species of *Onitis*.
- 639004 Kirdmanee, C. & S. Kamchonwongpaisan. Secondary metabolite production in *Artemisia annua* cell culture.
- 139026 Kirdmanee, C., S. Kamchonwongpaisan, D. Pittayakhajonwut & K. Mosaleeyanon. Bioactive compound from *Cassia* cell culture.
- 239002 Kittayapong, P., A. Thipaksorn, JR. Milne, C. Sindhusake & SL. O'Neill. PCR-based survey of *Wolbachia* in insect pests of rice and their natural enemies.
- 639004 Kittayapong, P., JR. Milne, S. Tigvattananont, V. Baimai & SL. O'Neill. Distribution of *Wolbachia* endosymbionts in natural populations of the tropical tephritid fruit flies.
- 139030 Kittayapong, P., KJ. Baisley, V. Baimai & SL. O'Neill. Superinfection of *Wolbachia* in natural populations of *Aedes albopictus* from Thailand.
- 239002 Kittayapong, P., W. Jamnongluk, R. Cunningham & SL. O'Neill. Molecular evidence for *Wolbachia* infection in spiders (Arachnida: Araneae).
- 639004 Lynam, AJ. A field-based methodology for the conservation assessment of large carnivores in their remnant habitats; Indochinese tigers (*Panthera tigris corbetti*) as a case study.
- 139030 Mayteeworakoon, S. & C. Kirdmanee. Cryopreservation of medicinal callus by encapsulation/dehydration technique.
- 139030 Na-Nakorn, U., P. Sodsuk, P. Wongrat & S. Janekichkan. Genetic differentiation between five species of *Clarias* catfish: isozyme variation.
- 139030 Na-Nakorn, U., T. Ngamsiri, W. Kamonrat, S. Ngamwonchon & P. Pichitkul. Isozyme variation in local populations of Pla Duk Ui, *Clarias macrocephalus* in Thailand.
- 139030 Panha, S., JB. Burch & R. Sukmasruang. Species diversity of microsnails in Thailand.
- 139030 Panha, S., JB. Burch, S. Pholkoksung & W. Wannarat. Five new species of *Diplommatina* from Thailand. (Prosobranchia: Diplommatinidae).
- 139030 Panha, S., P. Dumrongrojwattana & T. Phetpipat. A new *Alycaeus* from southern Thailand.
- 139030 Permkam, S., C. Pholpunthin & S. Watanasit. Seven new species of the geometrid moths in Southern Thailand.



19022 Pholpunthin, C., S. Permkam & S. Watanasit. Seasonal fluctuation of insects at Ton-Nga-Chang Wildlife Sanctuary.

19021 Pholpunthin, P. Dinoflagellate of the genus *Ceratium* from the Upper Gulf of Thailand.

19021 Pholpunthin, P. Species list of the dinoflagellates from the Gulf of Thailand.

1400071 Pyramarn, K., C. Khunwasi, R. Pongtaptim & K. Kasetsinsombut. The pollen morphology of ornamental species and their cultivars of Euphorbiaceae in Thailand.

140008 Rojanapaibul, A., T. Marayong, I. Proongkiat & O. Intratip. Diversity of the protozoa in reservoir and stream in Queen Sirikit Botanic Garden.

140026 Ruang-Areerate, T., P. Kittayapong & S.L. O'Neill. Molecular phylogeny of *Wolbachia* endosymbionts in tropical Asian mosquitoes.

140028 Sanoamuang, L. & N. Saengphan. *Streptocephalus siamensis* n. sp., a new freshwater fairy shrimp with tetrahedral eggs from Thailand.

Sanoamuang, L. & P. Kanla. Descriptions of two new species of rotifers, with notes on new records from north-east Thailand.

Sanoamuang, L., N. Saengphan & G. Murugan. *Branchinella thailandensis*, new species (Crustacea, Anostraca), first report of *Branchinella* in south-east Asia.

170026 Sindhusake, C., JR. Milne & P. Kittayapong. Population dynamics of the planthoppers and leafhoppers in Thailand.

Sittipraneed, S., D. Sihanuntavong, S. Klinbunga & S. Wongsiri. Sequence variation of mitochondrial large subunit of ribosomal RNA gene of *Apis cerana* in Thailand.

190025 Songram, O., S. Sittipraneed, S. Klinbunga & S. Wongsiri. Genetic diversity and population structure of *Apis cerana* in Thailand inferred by PCR-RELP analysis of the mitochondrial ATPase6 and 8 gene.

190007 Takaoka, H. & C. Kuvangkadilok. Four new *Simulium* species (Diptera: Simuliidae) in Thailand.

190023 Watanasit, S., C. Pholpunthin, S. Permkam & T. Sukmaneepracha. Diversity of ants at Ton-Nga-Chang Wildlife Sanctuary.

120016 Wongrat, L. The Euglenophyceae from the central part of Thailand I.

190021 Wongrat, L. The planktonic Chlorophyceae from the central part of Thailand I.

Wongsawad, C. *Ptychobothrium maesae* n. sp. (Cestoda: Pseudophyllidea) from a freshwater fish, Maesa Stream, Chiang Mai, Thailand.

Wongsawad, C., O. Sey, A. Rojanapaibul, P. Wongsawad, J. Rojinnakorn, S. Suwattanacoupt, T. Marayong & A. Pachawan. Trematodes from fishes of Thailand.

190001 จันจิรา ชุ่มศรี และอภิรัตน์ ปิณฑนภากย์. การศึกษาจากใบไม้บริเวณต้นแม่น้ำ กลางแม่น้ำ และปลายแม่น้ำแม่กลอง จ. สมุทรสงคราม.

190002 ชุศรี ไตรสนธิ, วิทยา ทองเวียงจันทร์, ไพบุลย์ สุทธิสภา, ฐานิสวรร วังศ์ประเสริฐ, สมเจตน์ วิมลเกษม และปริทรรศน์ ไตรสนธิ. ความหลากหลายของพรรณพืชและการศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวจีนและชาวลัวะ ในอุทยานแห่งชาติคอกยุงกา จ. น่าน.

190003 เดชา วิวัฒน์วิทยา และวาสุลี ใจงามวงศ์. ความหลากหลายของมดในป่าบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่.

190004 เทวินทร์ อัครศิลากุล และมานิตย พรหมเสน. องค์ความรู้ชุมชนล้านนาในการปลูกพืชและไม้พื้นเมืองภายในบริเวณบ้าน.

190005 นริทธิ์ สีตะสุวรรณ และสิริวิทย์ ชมเดช. ความหลากหลายของนกในบางท้องที่ของ จ. แม่ฮ่องสอน.

190006 นฤมล แสงประดับ และชุติมา หาญจวนิช. รายชื่อแมลงน้ำในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน.

190007 ปิยะ เฉลิมกลิ่น, ชัยวัฒน์ บุญพัก และพงษ์ศักดิ์ พลเสนา. การวิจัยพรรณไม้ในสกุลการเวก.

190008 ปิยะ เฉลิมกลิ่น, ชัยวัฒน์ บุญพัก และพงษ์ศักดิ์ พลเสนา. การวิจัยพรรณไม้ในสกุลนุทร.

190009 ปิยะ เฉลิมกลิ่น, ชัยวัฒน์ บุญพัก และพงษ์ศักดิ์ พลเสนา. การวิจัยพรรณไม้ในสกุลป่านันช้าง.

190010 สมพงษ์ สิทธิพรหม. ชนิดหอยบกและหอยน้ำจืดในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน.

190011 สันติ วัฒนฐานะ, ภาวินี กุมเพชร, ธนอม ทองกุล, วรณช ละอองศรี และพิทักษ์ บัญญาจันทร์. การศึกษาพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาของเหล่าในภาคเหนือของประเทศไทย.

**5. กำลังอยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดเตรียมต้นฉบับ (in preparation) จำนวน 37 เรื่อง**

Atta-insi, A. & U. Na-Nakorn. Genetic diversity revealed by isozyme variation of local populations of Pla Duk Dan, *Clarias batrachus* in Thailand.

120029 Boonkerd, T. & P. Ratchata. A new species of *Drynaria* (Polypodiaceae) from Thailand.

Boonkerd, T. & P. Ratchata. *Selaginella ciliaris* (Retz.) Spring (Selaginellaceae), a new record for Thailand.

190005 Chandraprasong, C. & B. Na Songkhla. *Dillenia scabrella* (D. Don) Wall. (Dilleniaceae), a new record for Thailand.

190006 Chantaranonthai, P. Thai Lecythidaceae.

190007 Hutacharern, C. & C.J. Dickinson. Classification of forest types using butterflies and the estimation of their diversity at Phu Khieo Wildlife Sanctuary, NE Thailand.

190008 Kirtikara, K. & P. Kittakoop. Differential inhibition of murine prostaglandin-H synthase-1 and -2 by Thai medicinal plant extracts in PGHS-1 and -2 null cells.

190009 Kuvangkadilok, C. & C. Boonkemtong. Distribution of the larvae of blackflies (Diptera: Simuliidae) in northern Thailand.

190010 Lewvanich, A., S. Chunram, N. Chareontesprasit & Y. Hanboonsong. Beetles as edible insects in Thailand.

190011 Lewvanich, A., S. Chunram, N. Chareontesprasit & Y. Hanboonsong. Grasshoppers as edible insects in Thailand.

190012 Loa-arun, S., S. Sittipraneed & S. Klinbunga. The intra-specific characterization of *Apis cerana* in Thailand inferred by nucleotide sequence of the internal transcribed spacers of nuclear ribosomal DNA.

190013 Lynam, A.J., K. Kreetiyutanont & R. Mather. Conservation status and distribution of the Indochinese tiger (*Panthera tigris corbetti*) in a core forest area in northern Thailand.

Na Songkhla, B. & P. Klinratana. A new species of *Oxal* (Olacaceae) from Thailand.

Na Songkhla, B. & P. Klinratana. *Bauhinia ornata* Kurz var. *Subumbellata* (Pierre ex Gagnep). K. & S.S. Larsen (Leguminosae-Caesalpinoideae), newly recorded variety for Thailand.

190014 Na-Nakorn, U., P. Pewanee & S. Poompuang. Genetic differentiation between five species of *Clarias* Catfish: RAPD-PCR variation.

190015 Na-Nakorn, U., S. Chandam & W. Kamornrat. Isozyme and morphological differentiation among species and populations of Pla Duk Lum Pun, *Prophagorus* spp.

190016 Nanakorn, W., P. Prachaya, S. Wattana & M. Norsangsi. Flora and vegetation along the Hueng River, Naahaew District, Loei province.

190017 Panha, S. & J.B. Burch. Revision of Thai *Georissa* (Prosobranchia: Hydrocenidae).

190018 Panha, S. & W. Wannarat. Some anatomical analysis of microsnails.

231002  
140002  
140006

Rabinowitz, A., A.J. Lynam & E. Sanderson. Counting paper tigers; uses and abuses of empirical and modelling approaches for assessing the conservation status of an endangered carnivore.  
Soontornchainaksaeng, P. and K. Chaiyasut. Chromosome atlas of plants in Thailand I.  
Talawanich, Y. & A. Thamchaipenet. Identification of type I and type II polyketide synthase genes from actinomycetes distributed in Thai soil.

139008  
141006

Thaithong, O. & R. Pollawatn. *Dendrobium denudans* D. Don (Orchidaceae), a new record for Thailand.  
ทองศักดิ์ จันทรทอง. การศึกษาการจัดการไฟโดยองค์กรชุมชนบ้านข้าศึกหนาม ต. นาหนองทุ่ม อ. ชุมแพ จ. ขอนแก่น.  
ทัศนีย์ แจ่มจรรยา และอุจน์ ลีวานิช. ศีรษะในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน.  
นฤมล แสงประดับ, ยรรยงค์ อินทร์ม่วง, ชุติมา หาญจวนิช, อาษา อาษาไชย และประยูทธิ อุครพิมาย. การกระจายตัวของตัวอ่อนแมลงกลุ่ม Ephemeroptera Plecoptera และ Trichoptera ในลำธารต้นน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.  
ปรียะวุฒิ วัชรานนท์. สัตว์เลื้อยคลานและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน.

134107

แพรวพรรณ นาคขุนทด. ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านกาลอ ต. กาลอ อ. รามัน จ. ยะลา.  
ยศ สันตสมบัติ และคณะ. แม่ฮ่องสอนกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.

139013  
141008

ระวี ถาวร. ระบบการจัดการผักหวานของชุมชนในป่าดิบแล้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บ้านร่มโพธิ์ทอง ต. คลองตะเกรา อ. หาดตะเียบ จ. ฉะเชิงเทรา.  
วสันต์ เพชรรัตน์. เทศสมุนไพรรักษาโรคในประเทศไทย.  
สุภาพ ณ นคร. แหล่งอาหารตามธรรมชาติและวิถีชีวิตของคนอีสาน.  
สุรินทร์ อินทรม. การจัดการไม้ของชุมชนเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาชุมชนกระเทียมในลุ่มน้ำชาน บ้านแม่ชะปู่ ต. บ่อแก้ว อ. สะเมิง จ. เชียงใหม่.

139000

สุรินทร์ อินทรม. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินการเกษตรแบบดั้งเดิม: การศึกษาไร่มุขเวียนบ้านแม่ลานคำ ต. สะเมิงใต้ อ. สะเมิง จ. เชียงใหม่.

141015

สุวคนธ์ พลกนิษฐ และพรพิมล เจียรนัยปริเปรรม. ศึกษานำจัดในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน.  
เสรี จุฬพริก และอรุณ ไชยเต็ม. องค์ความรู้ท้องถิ่นภาคใต้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่าอย่างยั่งยืน: กรณีการเก็บเกี่ยวเหินของชุมชนวังประจัน และการทำน้ำมันยางของชุมชนบ้านน้ำทรา จ. สตูล.  
เสาวลักษณ์ พงษ์ไพจิตร, เยาวลักษณ์ ศิสระ, วิไลลักษณ์ ริมวังตระกูล และวสันต์ เพชรรัตน์. ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดในป่าบาลา จ. นราธิวาส.



## ผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการจากวิทยานิพนธ์

### 1. ตีพิมพ์เรียบร้อยแล้ว (published) จำนวน 15 เรื่อง

- Kitana, N., V. Yodyingyud & K. Thirakhupt. 1999. Annual reproductive cycle of vulnerable softshell turtle, *Amyda cartilaginea*. In Kwon, H.B., J.M.P. Joss & S. Ishii (eds), Recent Progress in Molecular and Comparative Endocrinology. Hanrimwong Publishing, Seoul. 425-435.
- Kitthawee, S., S. Singhapong & V. Baimai. 1999. Metaphase chromosomes of parasitic wasp, *Diachasmimorpha longicaudata* (Hymenoptera: Braconidae) in Thailand. *Cytologia* 64: 111-115.
- Kovitvadh, U., N. Dachprasert & A. Nakajinda. 1998. Culture of the glochidia of freshwater pearl mussel [*Hyriopsis (Limnoscapha) desowitzi*] in artificial media. 36<sup>th</sup> Conf. Sci. Kasetsart Univ., Bangkok, Thailand. (CD-ROM).
- Kumchoo, K. & C. Wongsawad. 1998. Light and scanning electron microscopy of *Rhabdochona* sp. (Nematoda: Rhabdochonidae). *Journal of Electron Microscopy Society of Thailand* 12: 68-69.
- Poungtaptim, R. & K. Pyramarn. 1998. Dominant spores and pollen grains in sediment of intramontane peat bog at Doi Inthanon, Chiangmai province. *Journal of Electron Microscopy Society of Thailand* 12: 87-88.
- Poungtaptim, R. & K. Pyramarn. 1998. Spore morphology of *Plagiogyria communis* Ching in Thailand. *Journal of Electron Microscopy Society of Thailand* 12: 91.
- Ruengsawang, N. & T. Yeemin. 1998. Long-term changes of distribution and abundance of a sea urchin, *Diadema setosum*, in coral communities of Khang Khao Island, Inner Gulf of Thailand. Proceedings of the 8<sup>th</sup> JSPS Seminar on Marine Science: Marine Conservation and Resource Rehabilitation, Chiang Rai, Thailand. 215-220.
- Sattayakul, O., P. Sihanonth, S. Thienhirun & A.J.S. Whalley. 1998. Development of a fungus producing black stroma-like structures on termite fungus gardens in the absence of termite symbionts. Proceedings of the Asia-Pacific Mycological Conference on Biodiversity and Biotechnology, Prachuapkhirikhan, Thailand, 6-9 July. 97-102.
- Tassanakajon, A., A. Tiptawonukul, P. Supungul, V. Rimphanitchayakit, D. Cook, P. Jarayabhand, S. Klinbunga & V. Boonsaeng. 1998. Isolation and characterization of microsatellite markers in the black tiger prawn *Penaeus monodon*. *Mol. Mar. Biol. Biotechnol.* 7(1): 55-61.
- Tassanakajon, A., S. Pongsomboon, P. Jarayabhand, S. Klinbunga & V. Boonsaeng. 1998. Genetic structure in wild populations of wild populations of black tiger shrimp (*Penaeus monodon*) using randomly amplified polymorphic DNA analysis. *Mol. Mar. Biol. Biotechnol.* 6: 249-254.
- Tassanakajon, A., S. Pongsomboon, V. Rimphanitchayakit, P. Jarayabhand & V. Boonsaeng. 1997. Randomly amplified polymorphic DNA (RAPD) markers for determination of genetic variation in wild populations of the black tiger prawn (*Penaeus monodon*) in Thailand. *Mol. Mar. Biol. Biotechnol.* 6: 110-115.
- Vongshewarat, K., P.M. McCarthy, P. Mongkolsuk & K. Boonpragob. 1999. Additions to the lichen flora of Thailand. *Mycotaxon* 70: 227-236.
- Wongsawad, C., K. Kamchoo & A. Pachawan. 1998. A new tapeworm from Maesa Stream fish of Chiang Mai, Thailand. *Rivista di Parassitologia XV(LIX)*: 305-308.
- เจริญ คัมภีรภาพ. 2542. ทรัพยากรชีวภาพกับสังคมไทย. สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, กรุงเทพฯ. หน้า 253.
- ศิริลักษณ์ ช่วยพันธ์, ประเสริฐ ทองหนู่น้อย, ณัฐธินี เอี่ยมสมบุรณ์, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์ และณัฐธารัตน์ ปภาวสิทธิ์. 2540. ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ในป่าชายเลน: กรณีศึกษาคลองลิเกา จังหวัดตรัง และบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร. ในรายงานการสัมมนาาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 10. หน้า III-2 (1-15).

### 2. อยู่ในระหว่างการตีพิมพ์ (in press, 1999) จำนวน 9 เรื่อง

- Hanboonsong, Y., S. Chunram, S. Pimpasalee & K. Musumoto. The dung beetle fauna of northeast Thailand (Coleoptera, Scarabaeidae). Elytra, Tokyo.
- Paphavasit, N., A. Piumsomboon, S. Chuaypanang, P. Tongnunui, V. Gunvuav, S. Sudara, A. Termvichakorn & T. Lirdwittayaprasit. The role of Sikao mangrove forest as nursery ground for coastal fishery resources. Ecotone VIII, UNESCO Man and the Biosphere (MAB) Program, Regional Seminar for East and South East Asian Countries "Enhancing Coastal Restoration for the 21<sup>st</sup> Century" 23-28 May, Ranong and Phuket provinces, southern Thailand.
- Pooprang, T., K. Boonpragob & J.A. Elix. New species and new records in the lichen family Parmeliaceae (Ascomycotina) from Thailand. *Mycotaxon*.
- Radomsuk, S. & N. Sangpradub. Species Diversity of Caddisflies (Trichoptera: Hydropsychidae) in Promlaeng and Yakhrua Streams, Nam Nao National Park, Thailand. Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Symposium on Trichoptera.
- Ruengsawang, N. & T. Yeemin. Preliminary study on bioerosion by a sea urchin, *Diadema setosum* in coral communities at Khang Khao Island, the Inner Gulf of Thailand. Proceedings of the 9<sup>th</sup> JSPS Joint Seminar on Marine Science: Advances in Marine and Fisheries Sciences for the 21<sup>st</sup> Century, Bali, Indonesia.
- Sanoamuang, L. & S. Savatnalinton. New records of rotifers from Nakhon Ratchasima province, northeast Thailand, with a description of *Lecane baimaii* n. sp. *Hydrobiologia*.
- Srikanha, P. & J. Gajaseni. Structure, compositions and species diversity in deciduous forest ecosystem in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand. The Journal of Scientific Research, Chulalongkorn University.
- Tripop, M., R. Kaewjam, C. Sindhusake & P. Kittayapong. Biochemical genetic studies of the brown planthopper, *Nilaparvata lugens* stål, in Thailand. *Thai J. Agric. Sci.*
- Wangkulangkul, S., K. Thirakhupt and S. Chantrapornsyl. Comparative study on eggshell morphology of wild and captive olive ridley *Lepidochelys olivacea* at Phuket, Thailand. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> ASEAN Symposium Workshop on Sea Turtle Conservation and Biology, 15-17 July, Sabah, Malaysia.



### 3. ส่งต้นฉบับให้วารสารวิชาการพิจารณา (submitted, 1999) จำนวน 4 เรื่อง

- Chaiyarat, R., W. Laohajinda, U. Kutintara & J. Nabhitabhata. Ecology of the goral (*Naemorhedus goral*) in Om Koi Wildlife Sanctuary, Thailand. Nat. Hist. Bull. Siam Soc.
- Chittapun, S., P. Pholpunthin & H. Segers. Rotifera from peat-swamps in Phuket province, Thailand, with the description of a new *Colurella* Bory de St. Vincent. International Review of Hydrobiologia.
- Saelee, A., S. Tigvattanant & V. Baimai. Allozyme electrophoretic evidence for a complex of species within the *Bactrocera tau* group (Diptera: Tephritidae) in Thailand. Appl. Entomol. Ool.
- Srisuwon, N., S. Angsupanich & S. Maneepong. Litter fall production and leaf decomposition in a mangrove (*Lumnitzera racemosa* Willd. dominant species) stand in Songkhla Lake. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin.

### 4. อยู่ในระหว่างการจัดทำต้นฉบับ (in manuscript) จำนวน 42 เรื่อง

- Compeerapap, J. The bundles of Sui generis: biodiversity and traditional knowledge policies in Thailand.
- Itharat, P. Studies on megasporogenesis and megagametogenesis of some species on Cyperaceae in northeastern Thailand.
- Kitana, N., K. Thirakhupt & V. Yodyingyuad. Sexual dimorphism of the Asiatic softshell turtle *Amyda cartilaginea*.
- Peerapornpisal, Y., T. Pekthong, P. Waiyaka & S. Promkutkaew. Diversity of phytoplankton and benthic algae in Mae Sa Stream Doi Suthep-Pui National Park, Chiang Mai.
- Pekthong, T. & Y. Peerapornpisal. 55 new record species of freshwater diatom in Thailand.
- Piumsomboon, A., C. Songroop & P. Pholpunthin. Morphology of *Alexandrium minutum* and *Alexandrium tamarense* from the Gulf of Thailand.
- Proongkiat, I., A. Rojanapaibul & T. Marayong. Diversity of the protozoa in Mae-Kha canal, Chiang Mai province.
- Ratanapan, A., Y. Hanboonsong, Y. Waikakul & A. Lewvanich. Edible insects from northeastern Thailand.
- Rattana, K. & K. Meesawat. Diversity of birds in Thepa upstream community forests, Yala and Songkhla provinces.
- Saelee, A. & V. Baimai. Allozyme variation in *Bactrocera tau* (Diptera: Tephritidae) populations in Thailand.
- Saelee, A. & V. Baimai. Aspartate aminotransferase and superoxide dismutase polymorphism in *Bactrocera tau* (Diptera: Tephritidae) from Thailand.
- Saelee, A. & V. Baimai. Genetic variability of isocitrate dehydrogenase and malate dehydrogenase in *Bactrocera tau* (Diptera: Tephritidae) from Thailand.
- Sangkaew, S. & D. Sookchaloem. Taxonomic study of the genus *Calophyllum* L. in Thailand.
- Savatenalinton, S. & L. Sanoamuang. Rotifera of some freshwater habitats in Nakhon Ratchasima province, Thailand.
- Sawangchote, P., P. Sirirungsa & U. Kutintara. An environmental factors complexes and vegetational structure of lower tropical rain forest at Ton Nga Chang Wildlife Sanctuary.
- Singkran, N. Species composition of fish in mangrove canals as reflected from coastal land use at Trat Bay.
- Siriaronrat, B., T. Tirawatnpong & W. Meckvichai. Mitochondrial DNA sequence variation within and between red junglefowl *Gallus gallus gallus* and *Gallus gallus spadiceus* in Thailand.
- Sompong, U. & Y. Peerapornpisal. Biodiversity of algae in some hot spring areas in the upper part of northern Thailand.
- Songroop, C., A. Piumsomboon & A. Kungsuwan. Toxicity and toxin production of *A. minutum* from the Upper Gulf of Thailand.
- Srikanha, P. & J. Gajasenai. Successional trend of deciduous forest in Thailand.
- Srisuwon, N., S. Angsupanich & S. Maneepong. Structure of mangrove (*Lumnitzera racemosa* Willd. dominant species) stand in Songkhla Lake.
- Tassanakajon, A., P. Supungul, V. Rimphanitchayakit, P. Jarayabhand, S. Klinbunga & V. Boonsaeng. Genetic variation and population structure of the black tiger prawn *Penaeus monodon* in Thailand determined by microsatellite markers.
- Teaumroong, N., S. Innok, S. Choonhaleuchanon & N. Boonkerd. Biodiversity of nitrogen fixing cyanobacteria from Thai soil.
- โกวิท กิตติตระกูลฉะฉานนท์, สุรียา ตันติวิวัฒน์, ศรีสม สุรวฒนานนท์ และจิราพรพรรณ พิลังก. การอนุรักษ์และขยายพันธุ์กล้วยไม้เอื้องปากนกแก้วโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ.
- คมสัน เรืองฤทธิ์ และยุติ พีรพรพิศาล. ความหลากหลายของสาหร่ายสีเขียวกลุ่มเคสมีคัส ในบริเวณภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย.
- จิตติพร ทรรศนียากร และปรีทรรคน ไตรสนธิ. การศึกษาพืชล้มลุกตระกูลถั่ววงศ์ Papilionaceae ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย.
- ทัศนพร คุณประดิษฐ์. ความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่งกอนพืช และสาหร่ายขนาดใหญ่ในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่.
- ทัศนเวศ ยะโส และปรีทรรคน ไตรสนธิ. พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวจีนและชาวลัวะในเขตตำบลภูฟ้า อำเภอเบกโก จังหวัดน่าน.
- อัครงค์ ปรงเกียรติ. ความหลากหลายของแหล่งกอนพืชและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล.
- นิติศักดิ์ ทองหวาน, เรียงชัย ตันสกุล และสมหมาย เขียววาริณีจจะ. ความชุกชุมและความหลากหลายของชนิดพรรณปลา บริเวณคลองป่าชุมชนลุงนอม และคลองคุด จังหวัดสงขลา.
- ประเสริฐ ทองหนูยศ. คู่มือศึกษาปลาวัยอ่อนบริเวณป่าชายเลนคลองลิเกา จังหวัดศรีสะเกษ.
- ปิยรัตน์ นาควิโรจน์. ความเป็นพิษของเมทอล ไซมอล และน้ำมันสะเดาต่อไรศัตรูพืช *Tropilaelaps clareae* และส่วนตักังในน้ำคั่ง.
- มนทล นอแสงศรี. การศึกษานุกรมวิธานพืชวงศ์พญาในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน, จังหวัดสกลนคร.
- มนู ปนาทกุล. ความหลากหลายของพรรณไม้พื้นล่างตามแนวลำน้ำแม่มอน ที่ระดับความสูง 475 เมตร ถึง 575 เมตร ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง
- มลิวรรณ นาคขุนทด, สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล, สุน มาสุธน และสมศักดิ์ อภิสิทธิ์วานิช. การศึกษานุกรมวิธานของพืชสกุล *Garcinia* บางชนิด โดยการตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ.
- วิไลวรรณ มนุศิลา. พรรณไม้วงศ์ผักปราบในอุทยานแห่งชาติภูพาน.
- คันสรียา วงกลางกูร, ถาวร อีร์คุปต์ และสุพจน์ จันทร์ภรณ์ศิลป์. การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมของแหล่งวางไข่ของเต่าหญ้า *Lepidochelys olivacea* บนเกาะภูเก็ต.
- สุธีระ ทองขาว, เรียงชัย ตันสกุล และสุระ พัฒนเกียรติ. รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของพืชน้ำในทะเลสาบคูซุด (สงขลา) ระหว่าง พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2539: ศึกษาโดยภาพถ่ายดาวเทียม.
- สุพจน์ แสงมณี. การศึกษามอร์โฟเมตริกซ์ของชงโคดำ *Bauhinia pottsii* G. Don ในประเทศไทย.
- สุพพล วิเศษสรรค์ และเรวัต ชูช่วย. ประสิทธิภาพของสารสกัดจากกะเคียวหอม (*Cymbopogon winterianus* Jewitt) และสะเดา (*Azadirachta indica* var. *siamensis* Valetton) กับการเปลี่ยนแปลงระดับเอนไซม์ทำลายพืชในเห็บสุนัข (*Rhipicephalus sanguineus* Latreille).
- สุระ พิมพ์สวัสดิ์, ยุพา ทาญญูพร, มโนชัย กิริติกสิกร และสมหมาย ชื่นราม. ความหลากหลายชนิดของควมมูลสัตว์ในเขตการเกษตรและเขตป่าไม้. อดิเทพพรชัย ภาชนะวรรณ และชโยบล วงศ์สวัสดิ์. ความหลากหลายและการศึกษาพื้นผิวของพายุไต้ฝุ่นในปลาน้ำจืดจากลำน้ำแม่สา.



## 5. กำลังอยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดเตรียมต้นฉบับ (in preparation) จำนวน 49 เรื่อง

- Karnsomdee, P. Genetic variations of Thai native fowls *Gallus domesticus* based on microsatellite DNA.
- Krudpun, C. Two new species of Thaisilurid catfishes from Thailand and Cambodia.
- Kumchoo, K. & C. Wongsawad. Scanning electron microscopy of Nematodes from fishes of Maesa Stream, Chiang Mai, Thailand.
- Pakkad, G., V. Anusarnsunthorn, S. Elliott & JF. Maxwell. Forest restoration research in northern Thailand: 3. A database of tree fruit and seed morphology for Doi Suthep-Pui National Park.
- Pattanaivibool, A. & P. Dearden. Wildlife responses to habitat fragmentation and other human influences in tropical montane evergreen forests, Thailand.
- Poungtaptim, R., K. Pyramarn & T. Jarupongsakul. Palynological study of the intramontane peat bog at Doi Inthanon, Chiangmai province.
- Radomsuk, S., N. Sangpradub & Y. Inmuong. Morphology of *Pseudoleptorema Supaluk* (Trichoptera: Hydropsychidae).
- Saensouk, S. & P. Chantaranonthai. A new species of *Kaempferia* (Zingiberaceae) from northeast Thailand.
- Saensouk, S. A new species of *Baesenbergia* (Zingiberaceae) from northeast Thailand.
- Sunairatanaporn, J. Three new species of *Barbine* from Thailand.
- Wongsawad, C. & K. Kumchoo. Nematodes from fishes of Maesa Stream, Chiang Mai, Thailand.
- กัลยา กัทรศิริคุณก. การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชสกุล *Baliospermum* Blume และสกุลใกล้เคียงในวงศ์ Euphorbiaceae ในประเทศไทย. กานคณิน ฤกษ์ และชูศรี ไตรสนธิ. พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวกู๋และชาวลัวะในเขตตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. กุลธิดา เมืองคำ. พื้นที่อาศัย และชนิดพืชอาหารตามฤดูกาลของชนเผ่ามอญในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง. ศพาวุธ ปานบุญ. ความหลากหลายของแมลงก่อกอนพืชในจังหวัดกาญจนบุรี. คมศร เล้าประเสริฐ และกัธร ธีรคุปต์. ความหลากหลายของชนิด การกระจาย และภาวะสองรูปแบบตามเพศของสัตว์วงศ์ตะกวด ในภาคใต้ของประเทศไทย. จุฑามาส แสงอรุณ. ความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของคลาโดเซอร่าในกุดติง จังหวัดหนองคาย. เจนจิรา จุฑรัตน์ และปริทรรศน์ ไตรสนธิ. สันฐานวิทยาและกายวิภาคของถั่วพื้นบ้านในจังหวัดเชียงใหม่ น่าน และแม่ฮ่องสอน. เจนจิรา มาหา. ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพันธุ์ลำไยในเขตภาคเหนือตอนบนโดยเทคนิค Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD).
- ชัชวาล สงวนศิลป์. การวิเคราะห์โครงสร้างรหัส DNA ของ hopper transposable element ในแมลงวันแดงกาว (*Bactrocera tau* (Walker)) ที่พบในประเทศไทย. เชิดชัย โพธิ์ศรี และประภคิตลิน สีหนนทน์. การคัดเลือก *Pisolithus tinorius* ราเอคโคไมคอร์ไรซา เพื่อใช้ในโครงการปลูกป่าในประเทศไทย. ณภัทร น้อยน้ำใส. ความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงก่อกอนและความสัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศแหล่งน้ำไหล ของลุ่มน้ำลำพระเพลิง. ณรงค์ คุณขุนทด. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์น้อยหน่าในป่าตะวันออก. บานจิตร์ สายรอกคำ. บทบาทผู้หญิงกับรูปแบบการจัดการพืชพื้นบ้าน: กรณีศึกษาย่านใหม่สันติสุข กิ่งอำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน. ประภาพร ทับทิมทอง, ประพนม จันทร์ไธทย และอัจฉรา ธรรมถาวร. การศึกษาเบื้องต้นของพืชสกุลผักไผ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย. ประสาท เมืองเฉลิม, ชุตินา หาญจวนิช และณฤมล แสงประดับ. ความหลากหลายชนิดของแมลงหนอนปลอกน้ำวงศ์ Leptoceridae ในลำธารห้วยหญ้าเครือและห้วยพรมแดง อุทยานแห่งชาติน่าน. ประเสริฐ ทองหนูชัย และโคว อิกเกจิมา. โครงสร้างประชากรปลาในบริเวณคลองสิเกา จังหวัดศรีสะเกษ. ปรียา พวงสำลี และเนตรดาว เพี้ยแก้ว. การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชในสกุล *Curcuma* ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนเหนือของประเทศไทย. ปานหทัย นพขนิวงค์ และธรรมศักดิ์ ยี่มีน. การสืบพันธุ์ของปะการังอ่อน *Cladiella* sp. (Cnidaria: Anthozoa: Alcyonacea) บริเวณอ่าวไทยตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันออก. ปิยชาติ ไตรสารศรี. พืชให้สีย้อมเส้นใยธรรมชาติในประเทศไทย. ปิยวรรณ นิยมวัน. ความหลากหลายของชนิด ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและประเภทของถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์วงศ์จิ้งจอกในในประเทศไทย. รัตเชตร เขยกลั่น. ความหลากหลายทางชีวภาพของเห็ดราขนาดใหญ่ในเขตสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าเขาเขียว จังหวัดชลบุรี. รัศมีพร จิระเดชประไพ. การวิเคราะห์เสียงรบกวนของนกในวงศ์นกปรอดและวงศ์นกเอี้ยงบางชนิดในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์. วรณดา พิพัฒน์เจริญชัย. ความหลากหลายของแมลงก่อกอนสัตว์ในจังหวัดกาญจนบุรี. วิรัชชา อังศิริจินดา. นิเวศวิทยาและสัณฐานวิทยาของตะกอน *Physignathus cocincinus* ในประเทศไทย. วิชารัตน์ แก้วดี, กัธร ธีรคุปต์ และชัชวาล ทัพทิก. การศึกษาประชากรของนกน้ำและการประเมินความเหมาะสมของควนซีเลียน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย ในการจัดตั้งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแรมซาร์. วาสนา พรรณเทวี และธรรมศักดิ์ ยี่มีน. การเปลี่ยนแปลงของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่บริเวณหาดทรายของจังหวัดระยอง. วิชญา กันบัว. ความหลากหลายและความชุกชุมของแมลงก่อกอนพืชในป่าชายเลน อำเภอสิเกา จังหวัดศรีสะเกษ. วิไลลักษณ์ ไชยปะ, ชุตินา หาญจวนิช และณฤมล แสงประดับ. ความหลากหลายชนิดของแมลงหนอนปลอกน้ำวงศ์ Philopotamidae ในลำธารห้วยหญ้าเครือและห้วยพรมแดง อุทยานแห่งชาติน่าน. วีรญา บุญเคี้ยว. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของกกสกุล *Cyperus* Linn. บางชนิดบริเวณแหล่งน้ำในเขตกรุงเทพมหานคร. วีระ ยินดี. ความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายของโคปีปอดในเขตจังหวัดสุรินทร์. ศิริพร แซ่เฮง. การเปรียบเทียบความหลากหลายชนิดของมวนน้ำจืดในแหล่งน้ำนิ่งและแหล่งน้ำไหล. สุกันต์ พึ่งกุล. การทำแผนที่พรรณพืชโดยการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และปัจจัยแวดล้อม ที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาฮอดดา. สุระ พิมพ์สาส์, ยุพา หาญบุญทรง, มโนชัย กิริตกลีกร และสมหมาย ชื่นราม. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับดักในการลุ่มตัวอย่างด้วงมูลสัตว์. อมรรัตน์ ประจักษ์สุต, ประพนม จันทร์ไธทย และอัจฉรา ธรรมถาวร. ความหลากหลายของพืชวงศ์กระต่ายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. อมรรัตน์ ประจักษ์สุต, ประพนม จันทร์ไธทย และอัจฉรา ธรรมถาวร. เนื้อเยื่อผิวของพืชวงศ์กระต่ายในอุทยานแห่งชาติภูพาน. อมรรัตน์ ประจักษ์สุต, ประพนม จันทร์ไธทย และอัจฉรา ธรรมถาวร. ลักษณะทางกายวิภาคของพืชวงศ์กระต่ายในอุทยานแห่งชาติภูพาน. อลงกรณ์ ผาผง, ณฤมล แสงประดับ และชุตินา หาญจวนิช. ความหลากหลายชนิดของแมลงซีปะชาวงศ์ Leptoceridae ในลำธารห้วยหญ้าเครือและห้วยพรมแดง อุทยานแห่งชาติน่าน. อัจฉรา ตีระวัฒนานนท์. การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพรรณไม้สกุล *Macaranga* Thou. ในประเทศไทย.



# SUMMARY REPORT

## *Executive Summary*



The Biodiversity Research and Training Program (BRT) has supported study and training in biodiversity for almost four years (1995 - 1999). During this time, BRT has greatly assisted the development of biological research skills in Thailand. Furthermore, BRT has developed the means by which BRT executives and personnel in cooperation with researchers, university students, non-government organisation (NGO) personnel, teachers, school students and others can encourage Thai people to appreciate Thailand's biodiversity, a resource that is vital to the future development of this nation. People at all levels of society should learn to appreciate this natural treasure and cooperate to safeguard it, rather than deplete it for short-term personal gain.

During the last year, BRT supported 36 biodiversity research projects, both large and small, in various programs. A total of 64 student thesis projects, in Masters and Ph.D programs, and 21 short training courses were also supported. The total budget spent was 32.4 M baht. The study of species diversity and genetic diversity (Programs 1 and 2) still holds more attraction to researchers and students than does ecological diversity, which, as in previous years, lacked research grant proposals. This indicates that Thailand still lacks expertise in ecological and environmental research and this applies for all regions of the country. BRT actively encourages biologists to conduct research in these areas. Recently, a seminar was organized by BRT to determine ways to develop ecological research expertise. In addition, BRT initiated a pioneering project concerned with the ecology of Tao Dum Forest, an area rich in biodiversity that lies in the western complex forest of Kanchanaburi Province.

BRT continues to support the study of species diversity in organisms ranging in size from micro-organisms, such as bacteria, diatoms, phytoplankton, zooplankton and algae, through to larger, more complex organisms including lichens, fungi, flowering plants, invertebrates and vertebrates. As a direct result of BRT-funded projects, more than 250 species have been found since 1995 that are new to science or are new records for Thailand.

Plant taxonomic studies, funded by BRT, have been initiated on those families and genera according to priorities set by the Forestry Herbarium of the Royal Forest Department. These studies are progressing well and have yielded more than 20 new species and new records for Thailand. Similarly, research on the biology of animals in different groups has proven rewarding for Thai researchers, especially for invertebrates, such as insects, edible animals, four-legged mites, fairy shrimps, rotifers, benthic animals, sponges, protozoa, helminths, aquatic snails, microsnails, *etc.*, among which more than 230 new species and new records have been found. Although BRT is currently funding projects on fish, birds, reptiles, amphibians and mammals, there is still a paucity of research on vertebrates. Research on this important animal group that has been funded by BRT embraces the study of both extant vertebrates and vertebrate fossils from the past. Rare vertebrate groups, such as bats, have so far received few studies, although BRT has set a high research priority for these groups.

Overall, biodiversity studies of bacteria, plants and animals are progressing well and have resulted in 76 published papers, both in national and international journals, and 111 manuscripts are being prepared for publication.

Investigation of the relationships among biodiversity, social activities and local wisdom (Program 3) continues to be an important field of interest for Thai researchers. Six projects focusing on the development of ecotourism in Mae Hong Son Province have produced good results and will be useful for developing strategies for the sustainable development of ecotourism. BRT has also started



area-based programs in such biotically rich sites as the previously-mentioned Tao Dum Forest in Kanchanaburi Province, and the Bala-Hala Forest, at the junction of Narathiwat and Yala Provinces near the Thai-Malaysian border.

Another research area in this program is concerned with the economics of natural resource use by local communities. There continue to be few studies of community economics. Such basic data on the economic value of biodiversity is an important input into the development of policies aimed at natural resources conservation. One such community economics project, funded by BRT, has produced very interesting data on the use of non-timber forest products (NTFPs) by people from twelve villages in the area of a proposed dam (the Kaeng Sua Ten Dam, in Mae Yom National Park). NTFPs commonly gathered from this forest include products as diverse as numerous species of mushroom, various bamboo shoots, wild vegetables and ants' eggs, with a commercial value, both from local consumption and from sale throughout the province, of over 70 M baht per year. This indicates the likely scale of the economic loss which would be suffered by local villagers if the forest is inundated. Apart from wild food, the forest is also a source of medicinal plants that are very highly valued by local people. For the villagers of this area, the forest therefore functions as both the local "drug store" and "supermarket".

The program of training, both short and long term (Program 5), has continued to generate interest. In 1999, BRT supported 64 thesis projects at Masters and Ph.D levels. A total of 24 papers have already been published from these theses and a further 95 papers are in manuscript form. In addition, 21 short training courses have been run for school teachers and students, NGO personnel and other interested local people. Before the end of this year, BRT will organize a seminar for group co-ordinators and representatives of those who attended the short courses. The purpose of the seminar will be to exchange experiences and to improve the conduct of training courses and the dissemination of knowledge. This is so that awareness of biodiversity issues can be promoted among the general public, especially among younger persons. During 1999, BRT organised a number of round-table discussions (Program 4) for those researchers and students who have been conducting research in the same study areas. Discussions were held on plants, insects, edible animals, micro-organisms, genetics and ecological relations. The group discussions were designed to encourage joint learning and to develop connections among researchers and students, both within and among groups. They were also conducted to promote the interaction of researchers with local experts and those who are repositories of indigenous knowledge.

The understanding of biodiversity acquired through BRT-funded research needs to be distributed to those who can best use this knowledge. To this end, BRT has already published three books in the series, "Thai Studies in Biodiversity". In addition, a compilation of biodiversity research conducted in Thailand, with the support of BRT, has been prepared. This book contains 162 research reports, which will form very important basic data for researchers, managers and others concerned with the conservation of biodiversity in our country.

The BRT program continues to support research on the sustainable development of biotechnology for social and commercial purposes (Program 6). In 1999, this program included six projects with a total budget of 6.4 M baht. Furthermore, BRT supported a policy study on biodiversity management (Program 7). This project, with a budget of 0.4 M baht, follows on from two earlier projects also funded by BRT, i.e., studies on policy and regulation of bioresource assessment and on the feasibility of a center for co-ordinating biodiversity matters. Results from those two projects will be important for establishing the Thailand Biodiversity Center (TBC), currently being set up to facilitate the protection, management and research of Thailand's biodiversity.

BRT's programs, summarized above, have made considerable progress in the achievement of the two aims of BRT, that is documenting the biodiversity of organisms present in Thailand and developing skills for research and management of this vast natural resource. This progress would not have been possible without the cooperation and support of two agencies, the Thailand Research Fund (TRF) and the National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC). The success of BRT is also attributable to the researchers, graduate students, school teachers and students, and local experts, as well as several organizations in the government and non-government sectors.

BRT believes that careful planning, based on meticulously collected data, and facilitated by greater public awareness and participation, combined with the proper application of indigenous knowledge, will be an effective way to promote the sustainable conservation and utilization of biodiversity, Thailand's most precious resource, during the 21<sup>st</sup> century and beyond.





# Highlights of Projects Supported by BRT

## Plankton

Numerous organisms can be found floating in the water of many environments, drifting with the currents or the wind. These organisms are collectively termed plankton and are found in all types of water, from the sea through the brackish waters that exist in many coastal environments to the freshwater bodies of inland areas. Plankton is extremely important to the food chains of these environments. It can be broadly divided into two classes: the phytoplankton, which are primary producers at the beginning of the food chain; and the zooplankton, which are the consumers first in line in the food chain.

Because of their importance to aquatic food chains, BRT has funded several projects to determine plankton species diversity in a variety of locations within Thailand. This research has resulted in numerous species being recorded for the first time in Thailand. One study of diatoms (single-celled algae) in freshwater streams of Doi Suthep - Pui National Park, Chiang Mai Province (north Thailand) found 222 species, 55 of which were new records for Thailand. Another study of freshwater phytoplankton within the algal divisions, Chlorophyta and Chromophyta, was conducted throughout Thailand and detected 264 species, with 40 of these species being new records. In Songkhla, Pattalung and Satun Provinces of south Thailand, 117 species of freshwater phytoplankton were recorded, 87 of which were in one blue-green algal genus (i.e., *Oscillatoria*).

Mangrove areas are considered to be "nurseries" for the young stages of many marine organisms, partly because of the rich biodiversity of plankton in mangrove waters. In one BRT-funded project, phytoplankton from five groups, namely, diatoms, dinoflagellates, green algae, blue-green algae and silicoflagellates, were recorded in mangroves. Of these groups, dinoflagellates have proven to be important as food inputs for the commercial aquaculture of fish, snails and crustaceans. BRT has funded a project to determine the biodiversity of dinoflagellates in the Gulf of Thailand, the results of which should be of great value for aquaculture. Dinoflagellates of the genus, *Alexandrium*, are noted for production of substances that are toxic to the animals that eat them. This dinoflagellate genus, is currently receiving research attention in a BRT-supported project, particularly in relation to its morphology and toxin production.

Zooplankton are often tiny in size and they feed on phytoplankton. These animals form an important part of the food chain because they are fed upon by larger animals. In addition, zooplankton can be used as bioindicators of water quality. The most important zooplankton groups are the Protozoa, Rotifera and Arthropoda. In Mae Sa Stream of Doi Suthep - Pui National Park, Chiang Mai Province (north Thailand), 66 zooplankton species, comprising mainly protozoan species, were found in a BRT-supported survey. In another BRT-funded study, this time in Kanchanaburi Province (west Thailand), 139 zooplankton species were recorded, mainly from the Phylum Rotifera. A zooplankton survey conducted throughout Thailand resulted in 231 rotiferan species being found. Seven of these species are first records for Asia and a further 32 species are new records for Thailand. Three species, consisting of two rotifers and one fairy shrimp, are new to science. In a separately-funded BRT project, a rotiferan species that is also new to science was discovered in Nakhon Ratchasima Province (northeast Thailand).

Plankton studies, such as those supported by BRT, are expected to produce extensive species collections and checklists as well as taxonomic keys for Thai plankton, which will prove an invaluable resource for future research.

## Algae and Lichens

Algae are also frequently overlooked by many people, including biologists. Yet, a great diversity of algae literally occurs on our doorstep. A survey of waterways in and around Thailand's most urbanised area, Bangkok, yielded 230 species from 38 families. Most species were green and blue-green algal species that can adapt to large variations in nutrients. These species are often responsible for eutrophication, the process by which water is "starved" of its oxygen resulting in it no longer being suitable for other aquatic life.

Algae can be found in a wide range of circumstances and some species can tolerate hot water environments. Hot springs that occur in Chiang Mai Province (north Thailand) range in temperature from the tepid 30°C up to almost boiling point (90°C). A tremendous number of algal species occurs in these springs as evidenced by one recent study, in which 76 species were found.

Some algae have intimate relationships with fungi. The relationships are so close that the alga can not survive without the fungus and vice versa. The alga and the fungus combined form the familiar



lichens often found in moist environments attached to tree trunks and other substrates in tropical forests. Even though lichens comprise two organisms, taxonomically, they are treated as one organism and classified accordingly into families, genera and even species. Thai lichens are virtually unknown and so several BRT-funded projects have investigated the biodiversity of these interesting algal-fungal combinations. Lichens in the family, Parmeliaceae, have been surveyed in north Thailand. Twenty-nine of the 75 collected species had never been recorded from Thailand before and 5 were new to science. Two species that were new to science were found among 13 species in the lichen family, Trypetheliaceae, collected in Khao Yai and Na Haew National Parks.

## Fungi

Fungi are small organisms that escape the notice of most people and are frequently disregarded by biologists. Yet some are extremely useful to humans, being used for the biotechnological production of antibiotics, organic acids, enzymes, and other important compounds. Others are very harmful, causing disease in our crops and animals, and even in ourselves. Whether beneficial or not, fungi are not well-documented in Thailand. So, BRT has funded several projects and these studies have indicated a high fungal diversity in this country.

Pathological fungi of crop plants, fungi in the soil and water under teak plantations, fungi of Nipa palm forests and mushrooms of several protected areas, are all currently being investigated. For instance, a survey of crops in Sakon Nakhon Province in northeast Thailand detected fungi of 44 genera and 102 species, six of which had not previously been recorded in Thailand. Similar surveys of natural areas also report high fungal diversity. For instance, a study in Ton Nga Chang Wildlife Sanctuary in southern Thailand resulted in 354 mushroom species being recorded. Among those fungi found was *Termitomyces heimii*, a fungus "farmed" by termites and a much sought-after delicacy of Thai people.

## Plants

Thailand's tropical location ensures that it has a rich variety of plant life. Such botanical diversity has been utilized extensively by local people for centuries. But there has been scant scientific documentation of the estimated 10,000 plant species present in Thailand today. This is, however, changing with BRT supporting numerous projects designed to record plant species and their habitat details throughout Thailand.

Plants studied range from wetland pipeworts (Family Eriocaulaceae), through the colourful pea flowers (Family Papilionaceae), to the useful euphorbs (Family Euphorbiaceae), the producers of medicinal substances. A survey of pipeworts in northeast Thailand resulted in the discovery of 19 species that had not previously been recorded in Thailand. In the upper part of northern Thailand, 106 species of pea comprising 38 genera were found in the course of one year. The euphorbs consist mainly of shrubs and trees and are commonly found in tropical areas. Thailand is no exception with an estimated 400 species in at least 80 genera. Systematic studies of this large plant family have begun in Thailand and, thus far, at least 10 species have been found that have never been recorded in this country before.

Perhaps the richest source of plant biodiversity are the areas under the protection of the Royal Forest Department. A study of Khun Korn Waterfall in Chiang Rai Province resulted in the finding of 595 species, four of which were new records for Thailand and another two are thought to be new to science. Another protected area, Phu Phan National Park in Sakon Nakhon in northeast Thailand, has proven to be a botanist's bonanza. One plant survey determined 562 species, six of which are expected to be new species. A separate survey in the same park focused only on wild ginger plants (Family Zingiberaceae), the rhizomes of which are often of culinary use. Forty wild ginger species were found and two of these may be new to science.

The tremendous wealth of Thai plant life has been and continues to be revealed by these studies indicating that Thailand is still a land of botanical plenty.

## Invertebrates

Studies of this country's invertebrate fauna, however, far surpass its flora in terms of new discoveries. Approximately 96% of all animal species are invertebrates. These animals vary tremendously in size, form and way of life and are found in a diversity of environments from seas, lakes and rivers, to soils, plants and even other animals. The types of invertebrates in Thailand, however, are far less well known than plant species and their value to us is often overlooked. BRT accordingly has funded many



projects designed to fill this large gap in our knowledge of Thai invertebrates as well as to investigate the uses of these important organisms in this country.

Insects are the most significant group of invertebrates with more than 900,000 species being known in the world today. In fact, the insect group has more species than all of the other animal groups combined. It is, therefore, not surprising that a considerable portion of invertebrate projects, funded by BRT, are concerned with insects.

The insects that live in freshwater streams and lakes are among the most interesting of insects and include caddisfly larvae that build cases decorated with sand and plant tissue, mayfly nymphs with their triple "tail" and their "gills" along the body side, and elusive stonefly larvae often flattened unobtrusively against the bottoms of submerged stones. Many of these aquatic insect species are extremely sensitive to the condition of their water habitat and are, thus, very useful indicators of the environmental state of waterways. BRT has funded several projects that identify aquatic insects and determine associated water quality of their freshwater streams in Thailand. In one project, the caddisfly species and water quality parameters are being determined in three streams of Doi Suthep - Pui National Park, an area on the doorstep of the fast-growing northern city of Chiang Mai. Thus far, species from more than ten caddisfly families, have been found in this area. The data from this study will form an invaluable resource for assessing the health of streams in this rapidly developing area.

Insects are often disliked by humans because they eat the plants that we grow for our own food. In northeast Thailand, however, the tables have been turned and insects are often found being served up at dinner time. One study has revealed the astonishing number of 49 insect species eaten by villagers in north and northeast Thailand.

Projects researching invertebrates other than insects are also prominent among BRT-sponsored projects. They range from studies of the smallest invertebrates, i.e., the protozoans, to projects on the flatworms (Phylum Platyhelminthes) that parasitise Thai amphibians and reptiles, marine worms (Phylum Annelida) in the brackish waters of Thale Luang (southern Thailand), soft corals (Phylum Cnidaria) in the northern and eastern parts of the Gulf, microsnails (Phylum Mollusca) of Thailand's numerous limestone hills, sea urchins (Phylum Echinodermata) of the Gulf and tiny water fleas (Phylum Arthropoda, Class Crustacea) of the Kud-Ting freshwater reservoir in Nong Khai Province, northeast Thailand.

Members of the Protozoa are inconspicuous unicellular invertebrates. They live wherever moisture is found - in the sea, in freshwater, in the soil, even in animal cells (e.g., the malarial parasite of humans). Two projects have recorded high protozoan diversity in two Chiang Mai areas: Mae-Kha Canal (104 spp.) that flows through Chiang Mai City and the still and running waters of Queen Sirikit Botanical Garden (85 spp.). Like aquatic insects, protozoa can also be used as indicators of water quality.

At the other end of the visibility scale are the mollusks. These animals are among the most conspicuous of invertebrates. Those with beautiful shells are often highly prized by collectors. Shells of some species have a special nacreous or mother-of-pearl layer responsible for producing the highly prized pearls used in jewelry. Others, such as squid, oysters and clams are appreciated for their flesh. Freshwater mussels of the Family Amblemidae are among those Thai mollusks valued as food. Their shells, however, also have the nacreous layer that is so important for pearl production. Studies have, therefore, been initiated, with BRT support, to catalogue amblemid species and to determine culture techniques for those mussel species considered most suited to pearl production. The Mun River basin (in northeast Thailand) is the focus of this amblemid research.

## Vertebrates

The vertebrates include the fish, amphibians, reptiles, birds and mammals. Despite vertebrate species being few in number, they are tremendously important to humans, often being our major protein source.

Many vertebrates, however, are not used for food but still attract people's attention. Birds and mammals are two such vertebrate groups. These animals are often at the center of conservation battles and many areas now protected in Thailand were preserved, in part, because they harbored rare mammals or birds. Despite the attention that these animals receive, they have received little in the way of ecological study in Thailand. So several studies, particularly those concerned with birds, have been funded by BRT. Hornbills (Family Bucerotidae) are among the most well-known and well-liked birds in Thailand. They apparently need forests in almost pristine condition to survive. Such forests are, unfortunately, few in Thailand. Recent studies are just starting to tease apart the exact requirements of these large birds. For example, hornbill preferences for different fruit species are being determined in Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary (north-western Thailand). Information, such as this, will be invaluable for



devising conservation plans for these great birds. Two other studies focus on the analyses of calls made by the Great Hornbill and those made by bulbuls (Family Pycnonotidae), and a third study investigates the morphology of subspecies of the hill mynahs (*Gracula religiosa*).

Although not as aesthetically attractive as their bird and mammal cousins, fish are extremely important to Thai people. They are virtually synonymous with the Thai lifestyle being a valuable source of protein for Thai people. The tremendous diversity of fish in Thailand is not only evidenced from several projects studying fish taxonomy but also from the dinner tables of ordinary Thai people. One survey of seven communities in the far north of northeastern Thailand recorded 182 fish species in 39 families that were used by local people.

Thai amphibians and reptiles may be even less attractive, and are definitely less well known, than fish. Yet, interest in these vertebrates has increased in recent years. BRT has funded projects to record diversity as well as to gather basic ecological data of these organisms. Projects include determining species diversity of toads and frogs at Khao Ang Rue Nai Wildlife Sanctuary (central Thailand), of monitor lizards (Family Varanidae) in southern Thailand, and of blind snakes (Family Typhlopidae) throughout Thailand.

## Genetics

The immense diversity of living things that Thailand is fortunate to possess has been determined based on the morphological characterization of species. However, many species remain hidden or cryptic, not because of a deficiency in research, but because their morphologies do not differ enough to distinguish them. Consequently, the morphological distinction of species, on which biologists have traditionally relied upon, is more and more being found inadequate for species separation. Genetic methods are, therefore, increasingly being utilized to separate species. With the application of genetic methods has come a plethora of new species. Genetic methods have also become important for objectively distinguishing among varieties or subspecies.

Several projects that investigate the genetics of groups of Thai organisms have been supported by BRT. Groups studied include bacteria, plants and animals. For example, molecular genetics studies have been initiated on groups as diverse as catfish, Thai honey bees, varieties of the popular Thai fruit called longan, cyanobacteria that fix nitrogen in the soil, the brown planthopper, which is the most serious rice pest in Thailand, and rare species of the papilionid plant genus, *Afgekia*.

## Ecology

Reduction in biodiversity in any area of the world is attributed, most often, to human activities. As human populations expand, biodiversity markedly decreases. BRT focuses not only on recording existing biodiversity, but also on the effects of human-induced environmental changes on Thailand's biodiversity and the means by which biodiversity can be restored.

Natural areas in Thailand continue to be impacted on by humans. The result is that extensive areas of forest that covered much of Thailand have been reduced to forest patches. The adverse effects on biodiversity of such reductions in forest area on forest inhabitants are not always obvious. In one study, the biodiversity of mammals and birds within small forest patches was much lower than that of large areas of forest. One factor that may be important for estimating the minimum required size of protected areas is the space needed by large mammals to obtain adequate food. One such animal is the Asian tiger that roams extensively in search of prey and is still present in several parts of Thailand. Current research, supported by BRT, is aimed at ascertaining the space needs of tigers. If the area required by tigers can be accommodated within protected areas, then this animal can survive in the wild. Further, by setting areas aside for tiger needs, other rare species with smaller ranges can also be accommodated. In other words, the tiger can act as an "umbrella" species, whose conservation also ensures the protection of other species.

The reforestation of disturbed areas within forests is one way to improve the viability of forested areas for biodiversity. In Doi Suthep - Pui National Park (Chiang Mai Province, north Thailand), research supported by BRT, has determined that some plant species, termed "framework" species, may grow more quickly and restore tree cover faster in disturbed areas than other species. To accelerate the process of reforestation, fertilizer application is being trialled in the same project. Such research is invaluable for determining strategies to restore forest to denuded areas.



## *Socio-economics, Culture and Indigenous Knowledge*

The biodiversity of Thailand's plant and animal life is reflected in the diversity of their traditional uses by humans. The Thai people themselves are the keepers of this traditional knowledge. As Thai culture is modernized, this traditional knowledge is modified. Numerous projects have, therefore, been undertaken to document the traditional uses of Thai flora and fauna. For instance, different ethnic groups on Doi Mae Salong (Chiang Rai Province, north Thailand) have been found to utilize more than 500 local plant species. The uses of these plants were as varied as the plants themselves, with plants being used for food, medicine, tonics, cosmetics, musical instruments, fish traps, house construction and religious ceremonies.

Other studies are concerned with limiting the effects on local communities of rapid changes in Thailand's society. Mae Hong Son Province is one of the country's premier provinces with substantial natural resources, large areas of forest, abundant wildlife, numerous caves and waterfalls, and ethnic groups still living in their traditional ways. Such outstanding natural qualities have made this province a magnet for visitors, especially those who enjoy ecotourism activities. But ecotourism, if uncontrolled, can destroy the very attractions that draw tourists to natural areas. BRT, therefore, supports research to determine ways of conducting tourism that do not conflict with the preservation of traditional culture or natural areas. To this end, BRT organized a seminar in which researchers met with Mae Hong Son provincial officers and local people. The seminar resulted in agreement that the provinces' natural resources need to be documented, suitable ecotourism programs should be researched and that such research should be conducted with the participation of local people.

Six projects, funded by BRT, have been initiated as a result of the Mae Hong Son seminar to serve as models for ecotourism development. Birds, wild orchids and ferns feature in three of these projects where villagers have constructed trails designed to allow ecotourists to appreciate the beauty of these organisms. Selected villagers have also been taught to be local experts on these organisms and some were taught the basics of orchid propagation and cultivation. These orchids can be grown for sale to visitors, thus supplying an extra source of income to local people. Projects such as these are hoped to minimize ecotourism impacts on both local culture and natural resources.

## *Bioresources and Biotechnology*

Biodiversity is increasingly being recognized as one of the most precious resources belonging to a country. Numerous organisms are being utilized throughout the world to make a diversity of products for medical, pharmaceutical, agricultural and industrial applications. Such products derived from organisms improve the quality of our lives. Because of the tremendous potential for future biotechnological development, the wealth of organisms in a country's forests or seas may prove vital to the future development of a country or to the maintenance of its prosperity. BRT, therefore, supports the research of products derived from Thai organisms that may prove beneficial to humankind.

Plants known to have medicinal properties are the subject of one BRT-funded project. This project seeks to identify those plants whose extracts have the greatest bioactivity against disease-causing organisms and cancer. Extracts from several Thai plant species have been found that have anti-fungus, anti-cancer and anti-HSV-I properties. Another project aims to produce extracts from tissue-cultured *Cassia* plants. Extracts of these cultured plants, thus far, have been shown to have anti-malarial, anti-tuberculosis, anti-cancer, anti-virus and anti-fungus effects.

Agriculture can also benefit from plant extracts. In particular, pesticides derived from plant extracts may prove to be environmentally safer than the currently-used synthetic insecticides. One plant that has numerous compounds with activity against agricultural pests is the neem tree, a widespread species within Thailand. Oil from neem seeds has proven effective against mite pests of plants. BRT has funded a project to test the effectiveness of neem oil when used in a novel way, that is, for control of mites that infest honey bee hives.

Micro-organisms have proven to be very useful organisms for the production of a large range of biochemicals for use in medicine, industry and other fields. Although many micro-organisms can be easily cultured, such cultures are not easily accessed by researchers. BRT has, therefore, supported the establishment of a National Culture Collection by the National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC). Researchers throughout Thailand can deposit or access cultures in this collection as well as retrieve information about cultures from a database. Already, there are 4,000 cultures kept in the collection, including cultures of fungi, bacteria, actinomycetes and several kinds of algae.





โครงการ BRT ก้าวไกล สนับสนุนงานวิจัย  
แหล่งองค์ความรู้ใหม่ เผยแพร่ภูมิปัญญาไทย ใส่ใจปัญหาสิ่งแวดล้อม