

Dim

97



ANNUAL REPORT

รายงานประจำปี 2540

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบาย
การจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย
Biodiversity Research and Training Program (BRT)

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



สารบัญ

4	สารจากประธานกรรมการนโยบาย
6	อารัมภบท
8	บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
12	โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบาย การจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย หรือ BRT
14	โครงสร้างการบริหารงาน
15	คณะกรรมการนโยบาย
18	คณะกรรมการบริหาร
20	กองเลขานุการ
22	การดำเนินงาน
27	สรุปความก้าวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน
42	รายงานการเงิน ภาคผนวก
44	รายชื่อโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน
51	รายชื่อโครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ที่ได้รับการสนับสนุน
53	ปฏิทินกิจกรรม
56	BRT Annual Report (Summary)



*โครงการพัฒนาองค์ความรู้
และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพ
ในประเทศไทย
Biodiversity Research
and Training Program (BRT)*

สารจากประธานกรรมการนโยบาย



การเข้าถึงธรรมะแห่งความหลากหลายทางชีวภาพทำให้เจริญ ธรรมะแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย

1. **สัจธรรม** แห่งความหลากหลายทางชีวภาพ
2. **จริยธรรม** แห่งความหลากหลายทางชีวภาพ
3. **วัฒนธรรม** แห่งความหลากหลายทางชีวภาพ

สัจธรรม หมายถึงการรู้ความจริง **จริยธรรม** หมายถึงการรู้ความถูกต้อง **วัฒนธรรม** หมายถึงวิถีชีวิตของกลุ่มชน หรือสังคม วิถีชีวิตที่มีฐานอยู่ในการรู้ความจริง และรู้ความถูกต้อง ย่อมนำไปสู่ความเจริญ

การรู้ความจริงของความหลากหลายทางชีวภาพ มี 2 มิติ คือ มิติขององค์รวม หรือทั้งหมด กับมิติของการรู้เป็นส่วน ๆ การรู้แบบองค์รวมหรือทั้งหมดมีความสำคัญ เพราะมีผลต่อจิตใจและจิตวิญญาณ

การรู้ธรรมชาติเป็นองค์รวม มีผลต่อโลกทรรศน์ ชีวทรรศน์ หรือทิวทัศน์ ทำให้เกิดจิตสำนึกแห่งความเป็นหนึ่งเดียวกันระหว่างตัวเรากับธรรมชาติ การเห็นทั้งหมดทำให้เห็นความงาม และทำให้เกิดความรัก หรือความเมตตาอันไพศาล ความรู้ที่ได้จากการวิจัยเป็นเรื่อง ๆ ควรโยงไปให้เข้าใจความหลากหลายทางชีวภาพเป็นองค์รวมเสมอ ถ้าวิจัยแล้วรู้เฉพาะเรื่อง แต่ไม่สามารถโยงไปหาภาพรวมได้ ก็เป็นเพียงความรู้ ยังไม่ใช่ปัญญา และขาดประโยชน์จากปัญญาไปอย่างน่าเสียดาย

ภาพรวมของความหลากหลายทางชีวภาพนั้นมีหน่วย เช่น ของโลก ของทวีป ของประเทศ ของภาค ของจังหวัด ของอำเภอ ของตำบล นอกจากการวิจัยเป็นเรื่อง ๆ ตามความสนใจของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง ควรมีการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพเป็นองค์รวมต่อพื้นที่ในแต่ละตำบล ควรมีข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของตำบล ถ้าประชาคมตำบลรู้ความหลากหลายทางชีวภาพในตำบลของตนจะเป็นเรื่องที่มีประโยชน์มาก ต่อจริยธรรม และวัฒนธรรม

จริยธรรมหรือการรู้ความถูกต้องของความหลากหลายทางชีวภาพประกอบด้วย

1. ควรอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
2. ควรลดการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ
3. ควรพัฒนาให้เพิ่มพูน
4. ควรใช้ประโยชน์อย่างถูกต้อง

วัฒนธรรมหรือวิถีชีวิต หมายถึง การที่สังคมมีความเชื่อร่วมกัน มีระบบคุณค่าร่วมกันและมีการปฏิบัติร่วมกัน เพื่อการดำรงอยู่อย่างยั่งยืนระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมจึงเป็นฐานของการพัฒนา เพราะกว้างขวางครอบคลุมทุกเรื่องอย่างเป็นบูรณาการ ถ้าการพัฒนาเอาเศรษฐกิจเป็นตัวตั้ง ย่อมเป็นการแยกส่วนและก่อผลกระทบต่อเรื่องอื่น ๆ จนวิกฤติ เช่น กระทบต่อครอบครัว จิตใจ และสิ่งแวดล้อม ควรจะมีการคิดใหม่โดยพลิกเอาวัฒนธรรมเป็นตัวตั้งหรือเป็นฐานของการพัฒนา ในวัฒนธรรมย่อมมีเรื่องเศรษฐกิจ จิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม การเมือง เทคโนโลยี การเรียนรู้ อันเชื่อมโยงเป็นบูรณาการ

วัฒนธรรมที่อยู่บนฐานสัจธรรมและจริยธรรมเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพย่อมเอื้ออำนวยให้วิถีชีวิตร่วมกันมีความเจริญและยั่งยืน

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) อันได้รับความสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ เป็นโครงการใหญ่และมีความสำคัญมาก เพราะเป็นโครงการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างปัญญาใหญ่ในสังคมไทยเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ สังคมต้องมีปัญญา จึงจะพ้นวิกฤติ หวังว่าประชาคมไทยจะใช้โครงการนี้เป็นเครื่องมือในการสร้างปัญญาในสังคมให้ใหญ่ ทั้งปัญญาในสัจธรรม ปัญญาในจริยธรรม และปัญญาในวัฒนธรรมแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อความเจริญและยั่งยืนในการดำรงอยู่ร่วมกัน

ดร. ๒๐๕ ๖:๕๕

(ศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี)

ประธานคณะกรรมการนโยบาย



สิ่งมีชีวิตที่ปรากฏในโลกทุกวันนี้ ล้วนแต่มีคุณสมบัติทางชีววิทยาที่หลากหลายในทุกระดับ นับตั้งแต่ระดับพันธุกรรมหรือยีน (gene) ขึ้นไปถึงระดับประชากร (population) ระดับชนิดหรือสปีชีส์ (species) จนถึงระดับชุมชนนิเวศวิทยา (ecological community) และระบบนิเวศ (ecosystem) ความสลับซับซ้อนอย่างมากมายของสิ่งมีชีวิตเช่นนี้อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ระบบธรรมชาติและเรียกรวม ๆ กันว่า ความหลากหลายทางชีวภาพ (biological diversity หรือ biodiversity) ซึ่งเป็นผลพวงที่เกิดจากกระบวนการวิวัฒนาการตามกาลเทศะตลอดระยะเวลาอันยาวนานนับเป็นร้อยเป็นพันล้านปีที่ผ่านมา

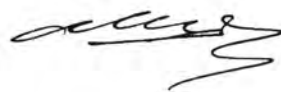
ประเทศไทยตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เคยมีความอุดมสมบูรณ์ด้วยสรรพสิ่งมีชีวิตที่เรียกโดยรวมว่า ความหลากหลายทางชีวภาพ แต่คำว่าความหลากหลายทางชีวภาพยังเป็นคำใหม่สำหรับคนไทยที่ไม่คุ้นเคยกับวิชาการด้านชีววิทยา แต่ในระยะเวลาเพียงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เริ่มมีการกล่าวถึงเรื่องนี้มากขึ้นในสื่อมวลชนและคนไทยบางกลุ่ม ในเชิงคุณค่าของพืชสมุนไพรและสัตว์สมุนไพร ตลอดจนความหลากหลายของพรรณไม้และพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจรวมทั้งสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กพวกจุลินทรีย์และเห็ดราอื่น ๆ ที่ยังมีอยู่มากมายในป่าเขตร้อน (tropical forest) ในทุกภาคของประเทศไทย ทรัพยากรชีวภาพเหล่านี้ล้วนมีคุณค่าต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตที่ดีของชาวไทยทุกหมู่เหล่า ผลประโยชน์ที่บรรพชนไทยได้รับจากคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพมีมากมายในอดีตที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค ตลอดจนศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณีอันดีงาม ที่สร้างสรรค์และสั่งสมสืบสานกันมายาวนานในรูปลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นและปราชญ์ชาวบ้าน ในประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพมากมายกระจายตัวตามถิ่นอาศัย (habitat) ในแหล่งต่าง ๆ ทั้งทางบกและทางน้ำ จะพบว่าไม้พรรณไม้มงคลที่ศึกษาแล้วประมาณ 20,000 ชนิด พันธุ์สัตว์ประมาณ 12,000 ชนิด ส่วนพวกจุลินทรีย์นั้นยังรู้จักกันน้อย นักวิชาการคาดคะเนว่า น่าจะมีสิ่งมีชีวิตอีกถึง 100,000 ชนิด หรือมากกว่านั้นที่ยังไม่ได้ถูกนำมาศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลกันอย่างจริงจัง และสิ่งมีชีวิตที่ยังไม่เป็นที่รู้จักกันนั้น อาจมีจำนวนไม่น้อยที่มีคุณค่าทางด้านทรัพยากรพันธุกรรมที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นยาเป็นอาหาร และเป็นผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพอันเนื่องมาจากการบุกรุกทำลายป่าและป่าชายเลนเพื่อขยายพื้นที่ทำการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ตลอดจนการเปิดแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ๆ ได้กลายเป็นปัญหาสำคัญอันดับหนึ่งด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศ อีกทั้งความพยายามที่จะพัฒนาประเทศตามแนวทางโลกตะวันตกในช่วง 35 ปีที่ผ่านมา ทำให้พื้นที่ป่าจากเดิมที่เคยมีมากถึงร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทยเมื่อประมาณ 100 ปีที่แล้ว จนในขณะนี้เหลือพื้นที่ป่าเพียงประมาณร้อยละ 26 ของพื้นที่ประเทศเท่านั้น เรามีอาจประเมินคุณค่าของทรัพยากรชีวภาพที่สูญเสียไปอย่างมากมายนั้นได้ และที่น่าเสียดายยิ่งไปกว่านั้นคือ การสูญเสียทรัพยากรพันธุกรรมที่ถูกลักลอบนำออกไปจากประเทศโดยชาวต่างชาติและบริษัทข้ามชาติโดยอาศัยความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นและปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อนำไปพัฒนาเป็นตัวยารักษาโรค และตัวยาฆ่าแมลง อีกทั้งยังนำไปพัฒนาปรับปรุงเป็นพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ตลอดจนสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมอย่างมากมายโดยที่ชาวไทยไม่ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนใด ๆ อย่างเป็นธรรม นอกจากนั้น เรายังขาดข้อมูลความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยาเชิงประชากรและผลกระทบทางนิเวศวิทยาที่เกิดจากการ

เปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม เนื่องจากตลอดระยะเวลาหลายสิบปีที่ผ่านมา เราได้ละเลยและเพิกเฉยต่อการศึกษาหาความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยาเขตร้อน (tropical biology) ในสาขาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอนุกรมวิธาน สันฐานวิทยา พันธุศาสตร์ นิเวศวิทยา พฤติกรรม สรีรวิทยาและการปรับตัวในสภาพถิ่นอาศัยที่แตกต่างกัน เป็นต้น ความบกพร่องและล่าช้าในการค้นคว้าหาความรู้ความเข้าใจในสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ในประเทศไทยเกิดจากสาเหตุหลัก 2 ประการ คือ ขาดการสนับสนุนเงินทุนวิจัยชีววิทยาพื้นฐานและขาดนักวิชาการที่มีคุณภาพระดับสากล ซึ่งส่งผลให้เกิดการขาดแคลนบุคลากร นักวิชาการและนักวิจัยทางด้านนี้โดยตรง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการระดมทุนสนับสนุนการวิจัยขั้นพื้นฐานด้านชีววิทยาควบคู่กับการพัฒนาบุคลากรและนักวิชาการ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้แก่สถาบันการวิจัยและสถาบันอุดมศึกษา และเพื่อพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการด้านชีววิทยาเขตร้อนในประเทศไทย ทั้งนี้ เพื่อการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืนต่อไป

ได้มีการปรึกษาหารือกันในปัญหาสำคัญดังกล่าวในหมู่นักวิชาการหลายครั้งนับตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2532 เมื่อมีการสัมมนาชีววิทยาครั้งที่ 7 เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับองค์การยูเนสโก (USAID) ในที่สุด สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) ภายใต้อำนาจสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จึงได้ร่วมกันจัดตั้ง "โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (Biodiversity Research and Training Program หรือ BRT)" เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2538 โดยการสนับสนุนเงินทุนสำหรับการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และ ศช. ได้เื้อออำนวยความสะดวกให้ใช้สถานที่ส่วนหนึ่งเป็นกองเลขานุการของโครงการ BRT ตลอดระยะเวลาประมาณ 2 ปีที่โครงการ BRT ได้ดำเนินงานมา ปรากฏว่าได้ผลก้าวหน้าไปมากพอสมควรตามที่สรุปไว้ในรายงานฉบับแรกนี้ และเป็นที่น่าพอใจว่าโครงการ BRT จะสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างเต็มภาคภูมิ เมื่อครบกำหนด 5 ปีของแผนงานที่วางไว้

ผมขอขอบคุณคณะกรรมการนโยบายและคณะกรรมการบริหารโครงการ BRT ที่ให้ความสนใจและให้การสนับสนุนภารกิจในทิศทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินงานในระยะเริ่มแรกของโครงการ BRT จนถึงปัจจุบัน และขอขอบคุณคณะอนุกรรมการวิชาการ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านของโครงการ BRT ที่มีส่วนช่วยผลักดันกิจกรรมต่าง ๆ ให้ก้าวหน้ามาด้วยดีตลอดระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา ผมขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติที่ให้การสนับสนุนทุก ๆ ด้านด้วยดีเสมอมา



นายวิสุทธิ์ ไบไม่
หัวหน้าโครงการ

การพัฒนาการศึกษาวิจัยและฝึกอบรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติและชาวไทยโดยส่วนรวมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การให้เงินทุนสนับสนุนการวิจัยและการฝึกอบรมตลอดจนการศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพตามวัตถุประสงค์ของโครงการ BRT ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายได้นั้น จะต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญต่าง ๆ ดังนี้คือ

- (1) เสริมสร้างหน่วยงานวิจัยและสถาบันอุดมศึกษาให้มีความแข็งแกร่งและมีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านชีววิทยาเขตร้อน
- (2) เสริมสร้างและจูงใจให้มีการพัฒนาบุคลากรรุ่นใหม่ด้านชีววิทยาเขตร้อน โดยให้ผลตอบแทนอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม
- (3) ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะต้องนำไปสู่ผู้ปฏิบัติหรือผู้ใช้บัณฑิตที่อาจเป็นกลุ่มนักวิชาการ กลุ่มนักอุตสาหกรรมและกลุ่มอนุรักษ์ตลอดจนสาธารณชนทั่วไป

อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรกของการดำเนินงานโครงการ BRT จำเป็นต้องทำประชาสัมพันธ์เพื่อเชื้อเชิญและชักชวนให้นักวิจัยและนักศึกษาระดับปริญญาโท-เอกที่สนใจความหลากหลายทางชีวภาพในสาขาต่าง ๆ จัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนสนับสนุนจากโครงการ BRT ดังนั้น ในช่วงแรกนี้จึงมีข้อเสนอโครงการส่งเข้ามารับการพิจารณาน้อย โดยในปีงบประมาณ 2539 มีโครงการได้รับการอนุมัติสนับสนุนจำนวน 61 โครงการ คิดเป็นวงเงินประมาณ 27 ล้านบาท และเมื่อมีการปรับปรุงบุคลากรในกองเลขานุการฯ ให้มีความพร้อมในด้านบริหารจัดการมากขึ้นตั้งแต่เดือนธันวาคม 2539 งานในทุกโปรแกรมก็สามารถดำเนินการก้าวหน้าไปได้ด้วยดีและมีประสิทธิภาพ ประจวบกับนักศึกษาและนักวิจัยเข้าใจในเจตนารมณ์และวัตถุประสงค์ของโครงการ BRT มากขึ้น จึงทำให้มีข้อเสนอโครงการเข้าสู่ระบบการพิจารณาเพิ่มจำนวนตามไปด้วย เมื่อรวมโครงการที่ได้รับการสนับสนุนตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงเดือนกันยายน 2540 มีทั้งสิ้น 190 โครงการ ในวงเงินประมาณ 155.2 ล้านบาท สำหรับโครงการที่ได้รับการสนับสนุนแยกตามโปรแกรม 1-7 พอสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

โปรแกรม 1 การศึกษาสปีชีส์ พันธุศาสตร์และนิเวศวิทยาของพืช สัตว์และจุลินทรีย์ มีโครงการที่ได้รับการอนุมัติแล้ว รวมทั้งสิ้น 39 โครงการ คิดเป็นเงินประมาณ 79 ล้านบาท โดยจำแนกเป็นการวิจัยด้านพืชจำนวน 9 โครงการ สัตว์ 11 โครงการ จุลินทรีย์ 13 โครงการ และพันธุศาสตร์ 6 โครงการ โครงการวิจัยเหล่านี้กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการในช่วงแรก อย่างไรก็ตาม มีการค้นพบสปีชีส์ใหม่ ๆ ในเกือบทุกกลุ่มที่มีการสำรวจ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่มากมายในทุกภาคของประเทศ

โปรแกรม 2 ศึกษาการตรวจสอบติดตามผลของประชากรสิ่งมีชีวิตและกระบวนการทางระบบนิเวศ เนื่องจากงานวิจัยในด้านนี้ต้องอาศัยผู้ชำนาญการและต้องการระยะเวลาพอสมควร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และมีความหมายทางนิเวศวิทยาซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย โปรแกรมนี้จึงยังมีผู้สนใจน้อย โดยมีโครงการที่ได้รับอนุมัติสนับสนุนทุนเพียง 4 โครงการ รวมเป็นเงินประมาณ 18 ล้านบาท สำหรับการวิจัยในโครงการต่าง ๆ กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ ซึ่งได้ผลความก้าวหน้าเป็นที่น่าพอใจโดยเฉพาะนิเวศวิทยาของป่าบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

ป่าอดดอยเชียงดาว ▶



◀ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนางช้าง
เทือกเขาบรรทัด



▶ ป่าดงดิบแล้งเขาเขี้ยว



◀ ป่าภูตึนสวนทราย อ.นาแห้ว



โปรแกรม 3 การศึกษาด้านเศรษฐกิจ สังคมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็นเรื่องที่ยังค่อนข้างใหม่ และเป็นสหวิทยาการ จึงยังขาดนักวิจัยที่มีความชำนาญทางด้านนี้อยู่มาก ส่งผลให้มีข้อเสนอโครงการจำนวนไม่มาก เช่นเดียวกับโปรแกรม 2 อย่างไรก็ตาม มีโครงการที่ได้รับการอนุมัติทุนสนับสนุนทั้งหมดรวม 8 โครงการ เป็นเงินประมาณ 18 ล้านบาท และทุกโครงการก็อยู่ในระหว่างการดำเนินงานในปีแรก ซึ่งแต่ละโครงการมีผลการดำเนินงานก้าวหน้าเป็นที่น่าพอใจ โดยเฉพาะข้อมูลด้านพฤกษศาสตร์พื้นบ้านทั้งที่เป็นอาหารและสมุนไพร ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่นทางด้าน การแพทย์แผนไทยและด้านเกษตรกรรม

โปรแกรม 4 การพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศ เป็นอีกหนึ่งโปรแกรมที่โครงการ BRT ให้ความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ เพื่อให้สามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยน และเผยแพร่ข้อมูลสู่นักเรียน นักศึกษาและนักวิชาการ ตลอดจนสาธารณชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในขณะนี้ ทาง BRT ให้การสนับสนุนเงินทุนไปแล้วประมาณ 0.8 ล้านบาทสำหรับการดำเนินงานในโปรแกรมนี ซึ่งจะมีทั้งส่วนที่โครงการ BRT ดำเนินการเอง เช่น การดำเนินการจัดพิมพ์ หนังสือซึ่งเสร็จเรียบร้อยแล้ว 1 เรื่อง การบันทึกข้อมูลในรูปแบบของ CD-ROM 1 เรื่อง นอกจากนี้ ยังมีหนังสือที่อยู่ในระหว่างดำเนินการอีก 6 เรื่อง และส่วนที่โครงการ BRT สนับสนุนให้องค์กรอื่นจัดทำ ได้แก่ การร่วมสนับสนุนให้มูลนิธิ สิบนาคะเสถียรจัดพิมพ์หนังสือคู่มือวิจัยสัตว์ป่า 1 เรื่อง ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว โครงการ BRT ก็กำลังดำเนินการจัดทำเครือข่ายฐานข้อมูลนักวิจัยและผลงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โดยร่วมประสานงานกับหน่วยงานในภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

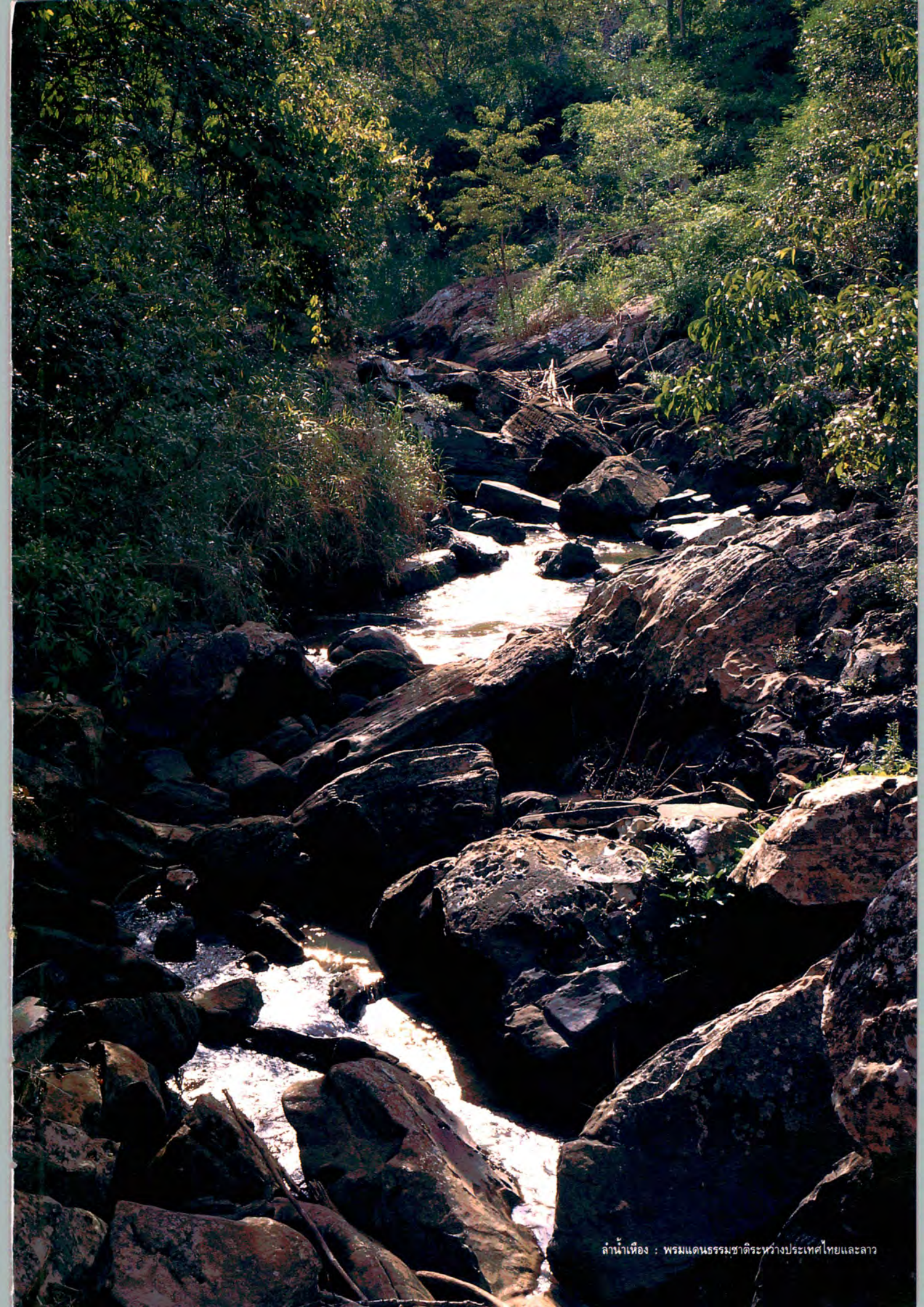
โปรแกรม 5 การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ถือเป็นวัตถุประสงค์หลักอย่างหนึ่งของโครงการ BRT ซึ่งได้รับการตอบสนองอย่างดีจากนักศึกษาและนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีความสนใจอย่างจริงจังในวิชาการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับงานในโปรแกรมนี จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจะเป็นการให้ทุนจัดทำวิทยานิพนธ์ สำหรับนักศึกษา และที่ผ่านมา โครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับปริญญาตรี 1 โครงการ ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท 76 โครงการ และปริญญาเอก 4 โครงการ รวมเป็นเงินทุนสนับสนุนประมาณ 11.7 ล้านบาท สำหรับส่วนที่สอง จะเป็นการสนับสนุนการฝึกอบรมให้กับนักวิจัย ครู นักเรียน และชาวบ้านที่อยู่ใกล้แหล่งทรัพยากร

ชีวภาพ ซึ่งโครงการ BRT ก็ได้ให้การสนับสนุนไปแล้วจำนวน 37 โครงการ รวมเป็นเงินสนับสนุน 4.3 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม คาดว่าโปรแกรมนี้จะได้รับความสนใจจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มมากยิ่งขึ้นในอนาคต

โปรแกรม 6 การพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับทางการแพทย์ การเกษตร การอุตสาหกรรม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยจะมีความเชื่อมโยงกับการศึกษาวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่ในห้องปฏิบัติการของ ศช. เช่น การศึกษาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในพืช สัตว์ และจุลินทรีย์บางชนิดที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อมาเลเรีย เชื้อวัณโรค และต้านเซลล์มะเร็ง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีโครงการจัดตั้งหน่วยเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ในห้องปฏิบัติการของ ศช. ด้วย ซึ่งขณะนี้ มีโครงการที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการแล้ว 17 โครงการ ในวงเงินประมาณ 13.4 ล้านบาท และให้ผลเป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง

โปรแกรม 7 การศึกษาเชิงนโยบายการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โปรแกรมนี้ยังมีการดำเนินงานน้อยเนื่องจากเป็นเรื่องที่มีความละเอียดอ่อนและเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของรัฐหลายแห่ง รวมทั้งต้องการความร่วมมือ และการประสานงานจากหลาย ๆ ฝ่ายด้วย จึงมีความยากลำบากที่จะหาผู้ดำเนินการในด้านนี้ แต่ก็ได้มีความพยายามที่จะสนับสนุนให้องค์กรที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงและประสานงานด้านนโยบายเข้ามาเริ่มดำเนินการ อย่างไรก็ตาม โครงการ BRT ก็ได้ให้การสนับสนุนไปแล้ว 4 โครงการ ในวงเงินประมาณ 10 ล้านบาท

โดยภาพรวมแล้วจะเห็นว่า การดำเนินงานของโครงการ BRT ในช่วงเวลาประมาณ 2 ปีที่ผ่านมา มีความก้าวหน้าไปด้วยดีเป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะด้านองค์ความรู้ใหม่และด้านพัฒนาบุคลากรนักวิจัย ทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่ ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพให้แก่ประชาชนทั่วไปได้ทราบ สำหรับกลยุทธ์การดำเนินงานของโครงการ BRT ในปีต่อ ๆ ไปนั้น จะเน้นการสนับสนุนงานวิจัยในประเด็นที่สำคัญ ๆ ในแนวลึก รวมไปถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพในแนวทางที่ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของชุมชนที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับทรัพยากรชีวภาพประจำท้องถิ่นนั้น ๆ ให้มากยิ่งขึ้น



ลำน้ำเหือง : พรมแดนธรรมชาติระหว่างประเทศไทยและลาว

โครงการ BRT มีองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน คือ

1. การศึกษาวิจัยและฝึกอบรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Research and Training in Biodiversity)
2. การศึกษาเชิงนโยบายและพัฒนาเทคโนโลยีด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Development of Technology, Policy and Management of Biodiversity)



การศึกษวิจัยและฝึกอบรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เน้นการศึกษาทางองค์ความรู้พื้นฐานและพัฒนาบุคลากรด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นพันธกิจร่วมระหว่าง สกว. และ ศช. สำหรับการศึกษาเชิงนโยบาย และพัฒนาเทคโนโลยีด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เน้นการศึกษาในเชิงนโยบาย และสร้างศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นพันธกิจของ ศช. โดยตรง พันธกิจร่วมกันทั้งสองส่วนภายใต้โครงการ BRT ทำให้โครงการ BRT เป็นโครงการที่ส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยครอบคลุมในประเด็นสำคัญต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรชีวภาพของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษวิจัยและฝึกอบรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินงาน ดังนี้

1. สนับสนุนเงินทุนวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อการค้นคว้าหาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ ที่มีกระจายอยู่ตามสภาพนิเวศวิทยาที่หลากหลายในประเทศไทย
2. เพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยที่มีคุณภาพ สามารถตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ และ/หรือ เป็นที่ยอมรับในประเทศ
3. เพื่อตรวจสอบติดตามผลการเปลี่ยนแปลงของประชากรกลุ่มสิ่งมีชีวิตและนิเวศวิทยาในระยะยาว
4. ค้นคว้าแหล่งทรัพยากรพันธุกรรมของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ที่สามารถนำมาพัฒนาให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจของประเทศทางด้านเกษตรกรรม การแพทย์ และอุตสาหกรรม
5. พัฒนาบุคลากรทางด้านชีววิทยาพื้นฐานให้มีความรู้และความสามารถในระดับที่เป็นมาตรฐานสากล
6. ผลิตนักชีววิทยาและนักวิชาการรุ่นใหม่เพื่อช่วยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้ก้าวไกล
7. จัดทำฐานข้อมูลและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่นักเรียน นักศึกษา สถาบันการศึกษาและวิชาการ ตลอดจนประชาชนคนไทยทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
8. พัฒนารูปแบบการศึกษาสภาวะแวดล้อมของท้องถิ่นและแนวทางการอนุรักษ์และปกป้องทรัพยากรชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่น

แผนการดำเนินงานและกิจกรรม

การดำเนินงานในส่วนการศึกษาวิจัยและฝึกอบรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพ แบ่งออกเป็น 5 โปรแกรมหลัก ดังนี้

โปรแกรม 1	การศึกษาศัพทมูลวิทยา (systematics) พันธุศาสตร์ (genetics) และนิเวศวิทยา (ecology)
โปรแกรม 2	การตรวจสอบติดตามผล (monitoring) ของประชากรกลุ่มสิ่งมีชีวิต และกระบวนการทางระบบนิเวศ (ecosystem processes)
โปรแกรม 3	การศึกษาเศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น
โปรแกรม 4	การพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศ
โปรแกรม 5	การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

การศึกษาเชิงนโยบายและพัฒนาเทคโนโลยีด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาแนวทางและความสามารถในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน
2. พัฒนาขีดความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อนำทรัพยากรชีวภาพไปใช้ประโยชน์เชิงสังคมและเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน
3. พัฒนาบุคลากรเพื่อสนับสนุนงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านผลผลิตธรรมชาติจากทรัพยากรชีวภาพ
4. รวบรวมสายพันธุ์สิ่งมีชีวิตกลุ่มต่าง ๆ ที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและมีศักยภาพในการนำไปใช้พัฒนาเป็นตัวยาหรือสารเคมีเพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ การเกษตร และการอุตสาหกรรม

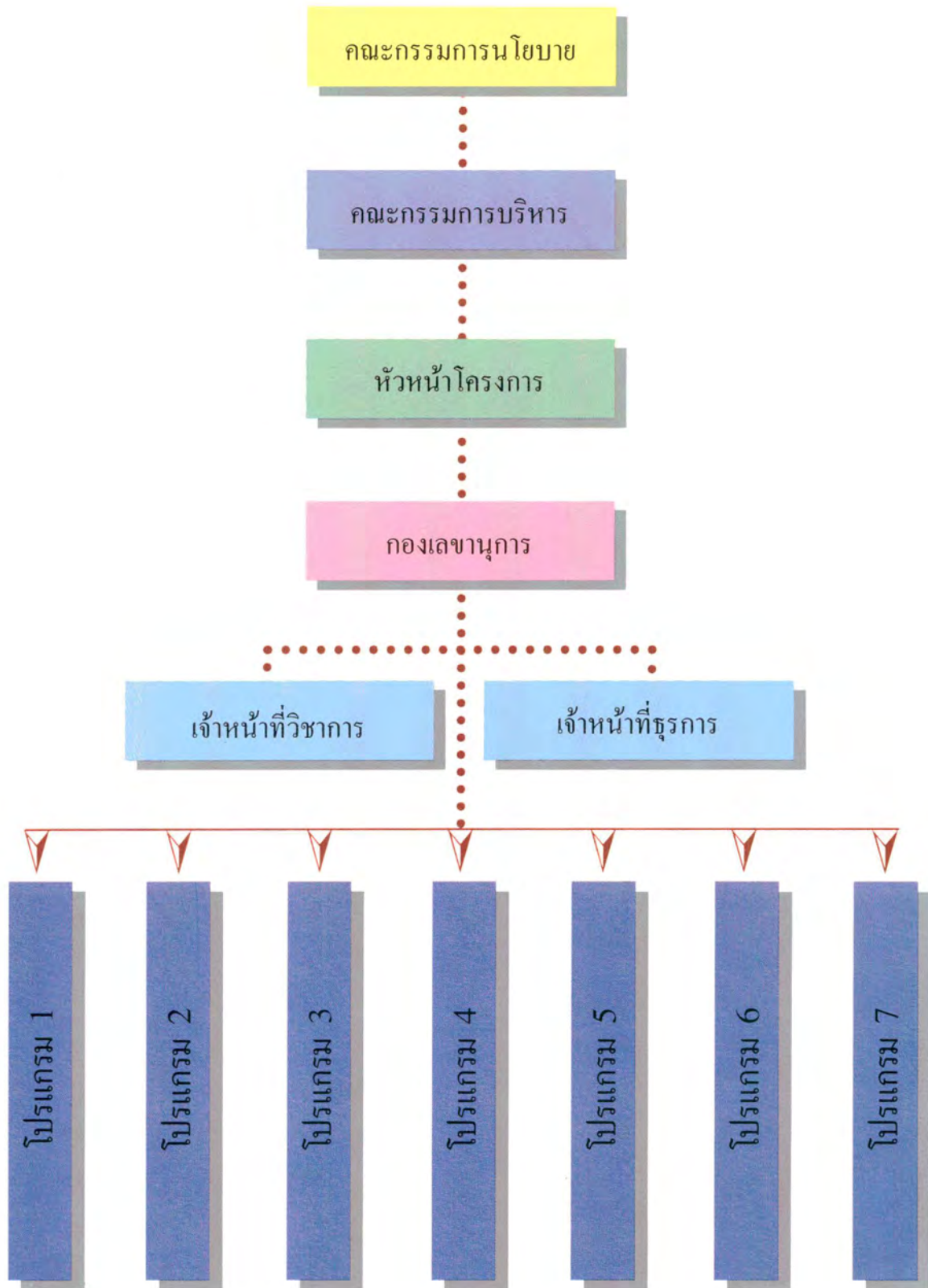
แผนการดำเนินงานและกิจกรรม

การดำเนินงานในส่วนการศึกษาเชิงนโยบายและพัฒนาเทคโนโลยีด้านความหลากหลายทางชีวภาพ แบ่งออกเป็น 2 โปรแกรมหลัก ดังนี้

โปรแกรม 6	การพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน
โปรแกรม 7	การศึกษาเชิงนโยบายการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ



โครงสร้างการบริหารงาน



โครงสร้างการบริหารงาน

โครงการ BRT จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสนับสนุนงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย รวมทั้งเสริมสร้างให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และสามารถเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติได้ โครงการ BRT มีโครงสร้างการบริหารและการจัดการที่กำหนดแนวทางโดยคณะกรรมการ 2 ชุด คือ คณะกรรมการนโยบาย และคณะกรรมการบริหาร

โครงการ BRT ได้เริ่มดำเนินงานตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2538 โดยแต่เดิม มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเพียง 2 ท่านเท่านั้น แต่หลังจากโครงการ BRT เป็นที่รู้จักแพร่หลายกันในแวดวงวิชาการมากขึ้น ส่งผลให้ข้อเสนอโครงการวิจัยเพิ่มจำนวนตามไปด้วย โครงการ BRT จึงได้ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานใหม่ โดยเพิ่มจำนวนบุคลากรในกองเลขานุการให้สอดคล้องกับปริมาณงานในโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานภายในกองเลขานุการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีระบบมากขึ้น โครงการ BRT มีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้ :-

คณะกรรมการนโยบาย

คณะกรรมการนโยบายประกอบด้วยกรรมการโดยตำแหน่งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิรวมทั้งหมด 16 ท่าน โดยมีหัวหน้าโครงการ BRT เป็นกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการนโยบายได้รับการแต่งตั้งโดยคณะกรรมการนโยบายกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.) โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติกองทุนสนับสนุนการวิจัย พ.ศ. 2535 และตามมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2534 ตามลำดับ คณะกรรมการนโยบายชุดแรกมีวาระการปฏิบัติงาน 1 ปี (มีนาคม 2539 - มีนาคม 2540) คณะกรรมการนโยบายชุดปัจจุบันมีวาระปฏิบัติงาน 2 ปี คือ ตั้งแต่ 21 มีนาคม 2540 ถึง 20 มีนาคม 2542

บทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการนโยบายมีดังนี้ :-

1. กำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงานให้แก่คณะกรรมการบริหารโครงการ BRT เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารและจัดการให้กิจกรรมหลักในโปรแกรมต่าง ๆ ของโครงการ BRT ดำเนินไปในทิศทางที่เหมาะสม สอดคล้องกับแผนงานที่กำหนดไว้และตามความต้องการของประเทศ ตลอดจนมีความร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. พิจารณาและแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการ BRT
3. ติดตามการดำเนินงานของโครงการ BRT ภายใต้การบริหารจัดการของคณะกรรมการบริหารโครงการ BRT

รายชื่อคณะกรรมการนโยบาย โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย

✓ 1.	นายประเวศ วะสี	ประธานกรรมการ
✓ 2.	นายทวีศักดิ์ เสสเวช ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
3.	นายสุรัฐ ศิลปอนันต์ ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
X 4.	นายวิฑูร แสงสิงแก้ว ปลัดกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
5.	นายปิติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา ประธานคณะกรรมการอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ	กรรมการ
+ 6.	นายสุวิทย์ วิบุลย์เศรษฐ์ เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	กรรมการ
7.	นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
8.	นายวิจารณ์ พานิช ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	กรรมการ
9.	นายศักรินทร์ ภูมิรัตน ผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	กรรมการ
10.	องคมนตรีอำพล เสนาณรงค์ ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
11.	นายถาวร วัชรภักย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
12.	นายเอกวิทย์ ณ ถลาง ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
13.	คุณหญิงกัลยา โสภณพนิช ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
14.	นายอัมมาร สยามวาลา ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
15.	นายพิสิษฐ์ ณ พัทลุง ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
16.	นายวิสุทธ์ ไบไม้ หัวหน้าโครงการ	กรรมการและเลขานุการ

Policy Board

คณะกรรมการนโยบาย



นายประเวศ วะสี



นายวิทิต์กิติ์ เสสะเวช



นายสุรัฐ ศิลปอนันต์



นายวิฑูร แสงสิงแก้ว



นายพิตพงษ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา



นายสุวิทย์ วิบุลย์เศรษร์ฐ์



นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช



นายวิจารณ์ พานิช



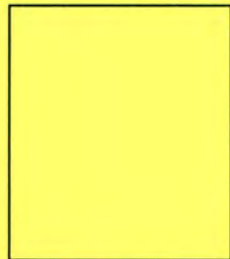
นายศักรินทร์ ภูมิรัตน



องคมนตรีอำพล เสนาณรงค์



นายถาวร วัชรภักย์



นายเอกวิทย์ ณ ถลาง



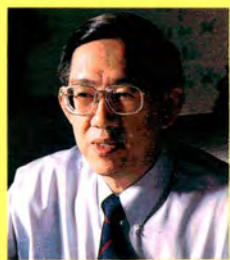
คุณหญิงกัลยา โสภณพนิช



นายอัมมาร สยามวาลา



นายพิสิษฐ์ ณ พัทลุง



นายวิสุทธ์ ไบไม้

คณະกรรรมการบริหาร

คณະกรรรมการบริหารประกอบด้วยผู้แทนจาก ศช. และ สกว. และผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่าง ๆ รวมทั้งหมด 11 ท่าน โดยมีหัวหน้าโครงการ BRT เป็นประธาน คณະกรรรมการบริหารได้รับการแต่งตั้งโดยคณະกรรรมการนโยบายกองทุนสนับสนุนการวิจัย และคณະกรรรมการนโยบายโครงการ BRT

คณະกรรรมการบริหารชุดแรกมีวาระปฏิบัติงาน 1 ปี คือตั้งแต่ 21 มีนาคม 2539 ถึง 20 มีนาคม 2540 และคณະกรรรมการบริหารชุดปัจจุบันมีวาระการปฏิบัติงาน 2 ปีคือ ตั้งแต่ 21 มีนาคม 2540 ถึง 20 มีนาคม 2542

บทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณະกรรรมการบริหาร

1. บริหารและจัดการกิจกรรมหลักในโปรแกรมต่าง ๆ ของโครงการ BRT ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ตามแนวนโยบายที่กำหนดโดยคณະกรรรมการนโยบายโครงการ BRT
2. พิจารณานุมัติข้อเสนอโครงการวิจัย พัฒนา และฝึกอบรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพตามแนวนโยบายที่กำหนดโดยคณະกรรรมการนโยบายโครงการ BRT
3. กระตุ้นและประสานงานให้เกิดงานวิจัย พัฒนา และฝึกอบรมด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่สมควรได้รับการสนับสนุนตามความต้องการของประเทศ
4. พิจารณาและแต่งตั้งคณະอนุกรรรมการวิชาการ และคณะทำงานเทคนิคเฉพาะด้าน ตลอดจนคณະอนุกรรรมการติดตามและประเมินผลงานของโครงการวิจัยและพัฒนาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ
5. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณະกรรรมการนโยบายโครงการ BRT คณະกรรรมการบริหาร ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และคณະกรรรมการนโยบายกองทุนสนับสนุนการวิจัย

Steering Committee

กณัฒกรรรมการบริหาร



นายวิสุทธ์ ใบไม้
ประธานกรรมการ



นายยอดหทัย เทพรานนท์
กรรมการ



นายวรณ บรอกเคิลแมน
กรรมการ



นางสุษาดา ชินะจิตร์
กรรมการ



นายสุทัศน์ ศรีวิลนพงศ์
กรรมการ



นางสาวมรกด ตันเดจริญ
กรรมการ



นายวีระชัย ณ นคร
กรรมการ



นายสมศักดิ์ สุขวงศ์
กรรมการ



นายชวลิต วิทยานนท์
กรรมการ



นางอมรา พงศาพิชญ์
กรรมการ



นางกรวิภา บุญชื้อ
กรรมการและเลขานุการ

คณะอนุกรรมการวิชาการที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริหารโครงการ BRT มี 2 คณะ คือ

คณะอนุกรรมการจัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการ

คณะอนุกรรมการชุดนี้มีทั้งหมด 5 ท่าน โดยมีบทบาทและอำนาจหน้าที่ ดังนี้ :-

1. กำหนดนโยบายการจัดพิมพ์เพื่อเผยแพร่เอกสารทางวิชาการ
2. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเตรียมต้นฉบับของผลงานวิจัยที่จะจัดพิมพ์สำหรับการเผยแพร่
3. สรรหาผู้ทรงคุณวุฒิที่เหมาะสมในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องการบรรณาธิการพิเศษหรือผู้ประเมินผลงานต้นฉบับ
4. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการ

คณะอนุกรรมการฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

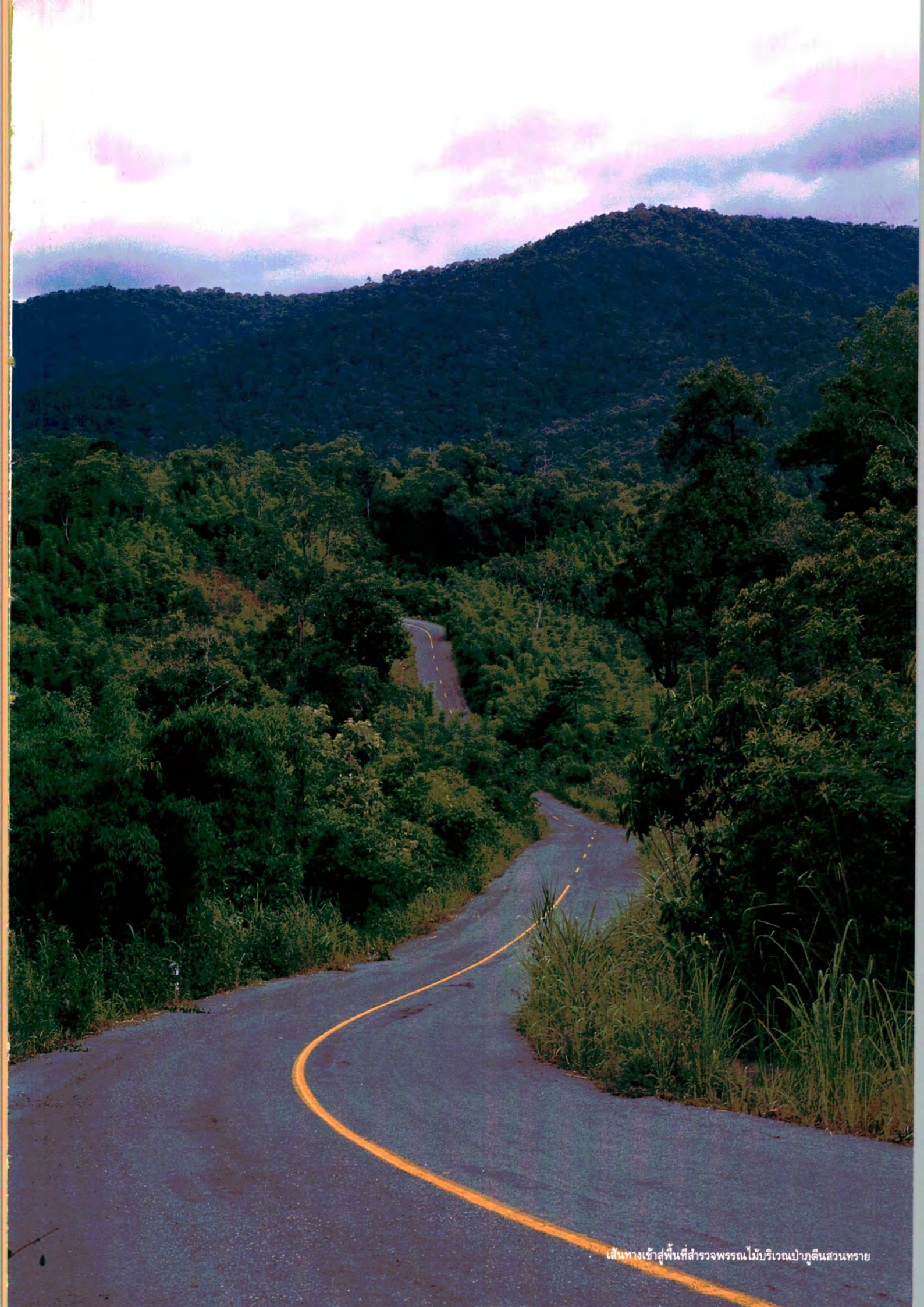
คณะอนุกรรมการชุดนี้มีทั้งหมด 8 ท่าน โดยมีบทบาทและอำนาจหน้าที่ ดังนี้ :-

1. ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ
2. ให้แนวทางและข้อเสนอแนะในการประสานงานกับหน่วยงานหรือสถาบันที่มีข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อจัดทำระบบเครือข่ายฐานข้อมูลภายในประเทศและต่างประเทศ
3. กำหนดขอบเขตเนื้อหาของข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพที่จะเผยแพร่ไปยังนักวิชาการและสาธารณชน

กองเลขานุการ

กองเลขานุการประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 9 ท่าน โดยมีภารกิจและหน้าที่หลัก ดังนี้ :-

1. จัดเตรียมการประชุมคณะกรรมการชุดต่าง ๆ
2. จัดทำข้อมูลของข้อเสนอโครงการต่าง ๆ ก่อนที่จะนำเสนอเข้าสู่การพิจารณาอนุมัติโดยกรรมการบริหาร
3. จัดเตรียมเสวนาโต๊ะกลมเพื่อการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่เหมาะสม
4. ติดตามประเมินผลโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุน
5. จัดอบรมและสัมมนาให้แก่ผู้รับทุนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพทั้งด้านวิชาการและด้านบริหารจัดการโครงการวิจัย
6. ดำเนินการบริหารจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากกรรมการนโยบายและกรรมการบริหาร
7. จัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการ BRT เพื่อเสนอต่อ สกว. และ ศช. เป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม



เส้นทางเข้าสู่พื้นที่สำรวจพรรณไม้บริเวณป่าภูตึนสวนทราย

การดำเนินงาน

งบประมาณหลักในการดำเนินงานของโครงการ BRT ได้รับการสนับสนุนจาก สกว. และ ศช. โดยโปรแกรม 1-5 เป็นการสนับสนุนร่วมกันระหว่าง สกว. และ ศช. สำหรับโปรแกรม 6-7 สนับสนุนโดย ศช. สำหรับงบประมาณเริ่มต้นของการดำเนินงานปีแรกอยู่ในวงเงิน 68.5 ล้านบาท และเพิ่มอัตราเงินสนับสนุนเฉลี่ยปีละ 20 %

กลไกการดำเนินงานที่หลักในการดำเนินงานและบริหารจัดการโครงการ BRT ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมุ่งเน้นให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานวิจัยของผู้รับทุนเป็นสำคัญ ดังนั้น การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การสื่อสารในเชิงปรึกษาหารือและหาข้อสรุปร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของโครงการ BRT กับผู้เสนอขอรับทุนวิจัย หรือแม้แต่การจัดให้มีเวทีเพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้รับทุน รวมไปถึงการนำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปปรับปรุงวิธีการทำงานให้สอดคล้องกับการดำเนินงานวิจัยของผู้รับทุนนั้น ล้วนเป็นบทบาทสำคัญของกลไกการดำเนินงานโครงการ BRT ซึ่งจะทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้รับทุนในเชิงวิชาการและบริหารจัดการโครงการวิจัย

นอกจากนั้น โครงการ BRT ยังส่งเสริมให้ผู้รับทุนผลิตบทความทางวิชาการเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ โดยการจ้างผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศมาช่วยในการแก้ไขปรับปรุงบทความทางวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษ ให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสากลสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

➤ แนวทางการให้ทุนของโครงการ BRT

ในช่วงแรกของโครงการ BRT นโยบายการให้ทุนส่วนใหญ่เป็นแบบเชิงรับ (responsive policy) โดยให้ทุนตามหัวข้อเรื่องที่นักวิจัยเสนอมา ซึ่งส่วนมากเป็นข้อเสนอโครงการวิจัยในแนวกว้าง ส่วนการให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยแบบมีเป้าหมายทางยุทธศาสตร์และยุทธวิธีที่ชัดเจนเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยนั้น ยังอยู่ในขอบเขตจำกัดด้วยสาเหตุหลัก 2 ประการ คือ

1. ประเทศไทยยังขาดองค์ความรู้และการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากการสนับสนุนการวิจัยขั้นพื้นฐานด้านชีววิทยาเขตร้อนถูกละเลยมาเป็นเวลายาวนาน ซึ่งยังผลให้มีนักวิชาการด้านนี้น้อยมาก ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาค้นคว้าหาองค์ความรู้ในระดับกว้าง ควบคู่ไปกับการพัฒนานักวิชาการทั้งเก่าและใหม่ในสาขาต่าง ๆ ทางชีววิทยา ให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นในระยะแรก ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของโครงการ BRT ที่เน้นการพัฒนาองค์ความรู้และผลิตบุคลากรนักวิชาการที่มีความชำนาญเฉพาะทาง

2. ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศที่หลากหลาย ดังนั้น การศึกษาใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตนานาชนิดในถิ่นอาศัยที่แตกต่างกัน ตั้งแต่จุลินทรีย์ถึงพืชและสัตว์ ทั้งในน้ำและบนบก จึงอยู่ในขอบข่ายการให้ทุนทั้งสิ้น

➤ การพัฒนาโครงการวิจัย

ในกรณีที่หัวข้อเรื่องการวิจัยอยู่ในสายงานที่มีผู้สนใจอยู่มากพอสมควร และเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนในหัวข้อเรื่องและประเด็นการวิจัยในกลุ่มนักวิชาการดังกล่าว กองเลขานุการฯ ก็จะเสนอแนะให้นักวิจัยได้มีโอกาสพบปะเพื่อปรึกษาหารือในประเด็นการพัฒนาโครงการวิจัยที่มีความเป็นไปได้สูงและไม่ซ้ำซ้อนกัน โดยการจัดประชุมโต๊ะกลมและเชิญผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อเรื่องนั้น ๆ มาร่วมแสดงความคิดเห็นด้วย จากนั้นนักวิจัยจึงนำข้อคิดเห็นในประเด็นสำคัญต่าง ๆ ไปพัฒนาโครงการวิจัยและนำเสนอมายังโครงการ BRT เพื่อรับการพิจารณาสนับสนุนเงินทุนวิจัยตามขั้นตอนต่อไป

➤ ขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติทุนสนับสนุนโครงการวิจัย

โครงการ BRT จะแบ่งรอบการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยออกเป็น 3 รอบ คือ เดือนเมษายน เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม โดยมีนโยบายสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาบุคลากรตามข้อเสนอโครงการรายละไม่เกิน 3 ปี โดยจะคำนึงถึงความเหมาะสมของการเสนองบประมาณ เนื้อหางานวิจัย และผลงานที่คาดว่าจะได้รับเป็นสำคัญ

สำหรับการพิจารณาอนุมัติทุนสนับสนุนโครงการวิจัย มีขั้นตอนต่าง ๆ โดยสรุป ดังนี้

- ✦ เมื่อกองเลขานุการได้รับข้อเสนอโครงการจากนักวิจัยแล้ว จะทำการประเมินโครงการในขั้นต้นเพื่อพิจารณาขอบข่ายเนื้อหาของงานวิจัยและวงเงินงบประมาณ ก่อนที่จะส่งให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ท่านประเมินข้อเสนอโครงการ
- ✦ เมื่อได้รับผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในกรณีที่มีข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะแก้ไขเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อเสนอโครงการดังกล่าว กองเลขานุการจะแจ้งให้ผู้เสนอโครงการแก้ไขปรับปรุง ก่อนที่จะนำเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารของโครงการ BRT
- ✦ หลังจากเสร็จสิ้นการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารของโครงการ BRT แล้ว กองเลขานุการจะทำหน้าที่ประสานงานกับผู้เสนอโครงการ ในการจัดทำสัญญา / บันทึกข้อตกลง รวมทั้งจ่ายเงินให้แก่ผู้รับทุนตามขั้นตอนต่อไป

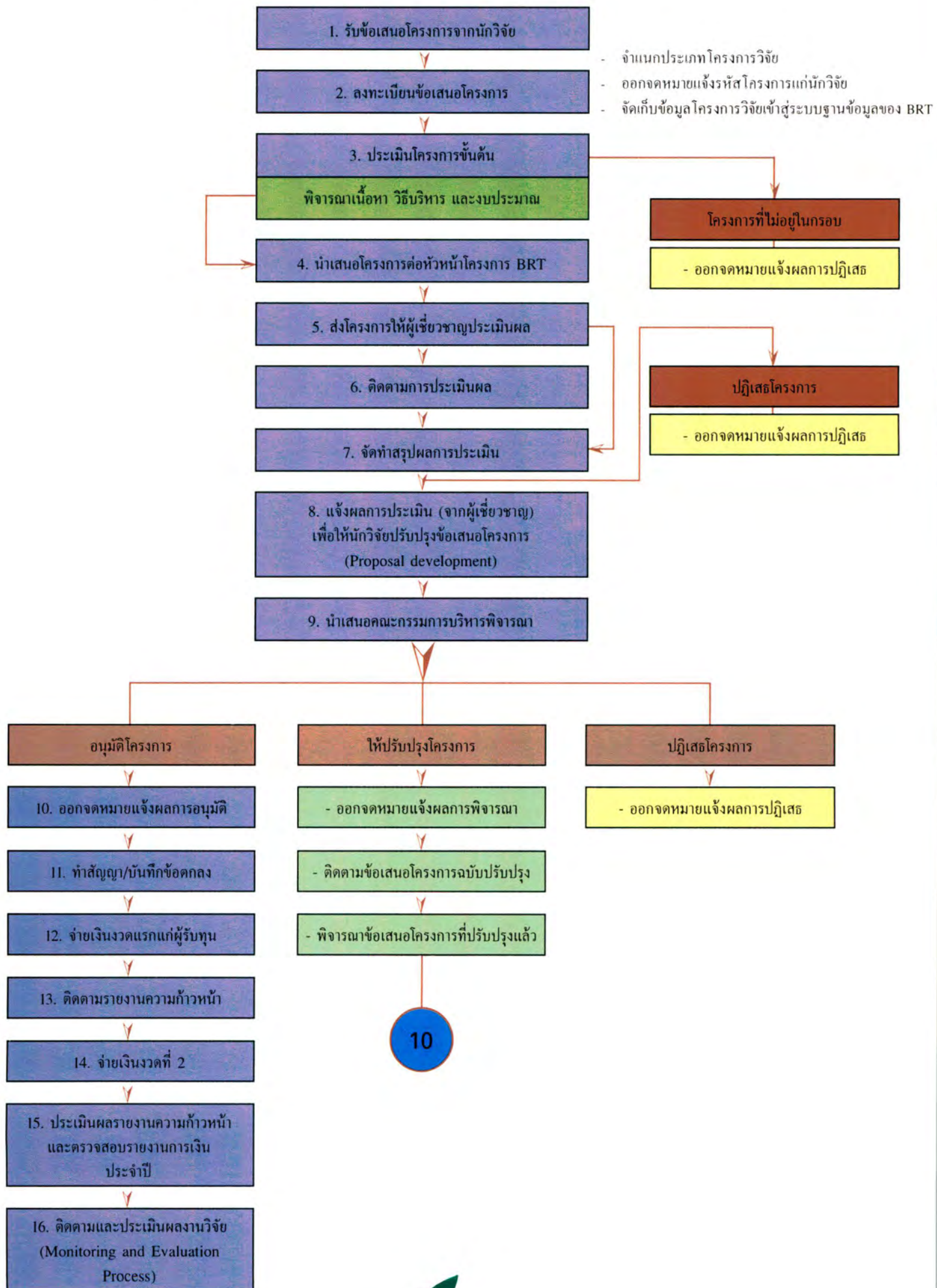
ขั้นตอนการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัยดังกล่าวข้างต้น พอจะสรุปเป็นรูปแผนผังดังปรากฏในหน้าที่ 25

➤ การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัย

หลังจากโครงการวิจัยได้รับการอนุมัติเงินสนับสนุนจากโครงการ BRT แล้ว หัวหน้าโครงการวิจัยจะต้องทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานวิจัยพร้อมทั้งสถานภาพการเงินให้โครงการ BRT ทุก 6 เดือน โครงการ BRT มีแนวความคิดว่าการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัยนั้น น่าจะเป็นเรื่องของการพัฒนายกระดับและการถ่ายทอดประสบการณ์จากคนรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง ดังนั้นโครงการ BRT จึงจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญในการติดตามและประเมินผลโครงการวิจัย โดยจะจัดให้มีตารางการออกติดตามผลงานการวิจัยเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมของการดำเนินงานในแต่ละโครงการวิจัย



▼ ขั้นตอนการพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย



၂၀၁၈ ၁-၇



สรุปความก้าวหน้าโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน

โครงการ BRT ได้อนุมัติทุนสนับสนุนแก่โครงการวิจัยในโปรแกรม 1-7 จนถึงขณะนี้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 190 โครงการ บางโครงการได้ดำเนินการวิจัยไปแล้ว 1 ปี บางโครงการก็ดำเนินงานได้เพียง 6 เดือน และบางโครงการก็เพิ่งจะเริ่มงานวิจัยได้ไม่นานนัก อย่างไรก็ตาม ผลการดำเนินงานในช่วงเวลาที่ผ่านมาก็เป็นที่น่าพอใจยิ่ง โดยเฉพาะการดำเนินงานด้านอนุกรมวิธาน เพราะว่าได้มีการค้นพบพืชและสัตว์ชนิดใหม่ (new species) เป็นจำนวนมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นชัดเจนว่า ประเทศไทยยังมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมาก และมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องให้การสนับสนุนเงินทุนวิจัยทางด้านนี้ให้มากยิ่งขึ้น

การดำเนินการให้ทุนสนับสนุนของโครงการ BRT ทำให้ทราบถึงสถานภาพการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพภายในประเทศไทย และระดับความเชี่ยวชาญของบุคลากรของประเทศที่มีอยู่ในขณะนี้ รวมถึงจำนวนบุคลากรในระดับผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ประเทศไทยยังขาดแคลนอยู่ สำหรับโครงการวิจัยที่ได้ดำเนินการไประยะหนึ่งแล้ว มีความก้าวหน้าพอจะสรุปได้ดังนี้

โปรแกรม 1

genetics
ecology
systematics

โปรแกรม 1 การศึกษาสปีชีส์ (Systematics) พันธุศาสตร์ (Genetics) และนิเวศวิทยา (Ecology)

โปรแกรมที่ 1 ให้การสนับสนุนการสำรวจ การแพร่กระจาย การจัดจำแนกชนิด (อนุกรมวิธาน) และความรู้พื้นฐานด้านพันธุกรรม รวมทั้งความสัมพันธ์ทางด้านนิเวศวิทยา เพื่อให้ได้ความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยาของสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ ตามถิ่นอาศัย (habitat) ที่แตกต่างกัน ความรู้ที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการจัดการอนุรักษ์สิ่งมีชีวิตบางชนิดที่หายาก หรือชนิดที่อยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ในธรรมชาติ รวมไปถึงการนำทรัพยากรพันธุกรรมที่มีอยู่ในธรรมชาติ มาพัฒนาให้เกิดประโยชน์ทางการเกษตรและผลิตผลเคมีภัณฑ์จากธรรมชาติ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ และการอุตสาหกรรมในขั้นตอนต่อไป

ช่วงเวลาที่ผ่านมา มีนักวิจัยจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ส่งข้อเสนอโครงการที่อยู่ในขอบข่ายการสนับสนุนของโปรแกรม 1 เข้ามาเป็นจำนวนมาก โดยมีโครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติทุนสนับสนุนจากโครงการ BRT แล้วจนถึงขณะนี้ 39 โครงการ แยกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ตามกลุ่มของสิ่งมีชีวิตได้ดังนี้

ประเภท	จำนวนโครงการ
พืช	9
สัตว์	11
จุลินทรีย์	13
พันธุศาสตร์	6
รวม	39



งานวิจัยด้านพืช

โครงการวิจัยทางด้านพืชที่โครงการ BRT ให้การสนับสนุน ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาที่เน้นการจำแนกชนิดหรืออนุกรมวิธาน (Taxonomy) โดยเฉพาะพืชที่มีท่อลำเลียงและพืชมีดอกที่อยู่ในท้องถิ่น หรือในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เช่น บริเวณโตนงาช้างในภาคใต้ของประเทศไทย บริเวณอุทยานแห่งชาติดอยหลวง จ. เชียงราย บริเวณเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน และบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเหือง อ.นาแก้ว จ. เลย เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการ BRT ยังให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยเป็นกลุ่มพืช เช่น การรวบรวมและจำแนกพรรณไม้ในวงศ์กระดังงาที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย การศึกษาวิจัยไม้วงศ์เปล้า (*Euphorbiaceae*) การสำรวจและรวบรวมพันธุ์ไม้ป่าหน่อก้ม เป็นต้น ในขณะนี้ โครงการวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าว กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินงานในปีที่ 1 ซึ่งคาดว่าจะสามารถค้นพบและรวบรวมพรรณพืชใหม่ ๆ ได้อีกจำนวนมาก



▲ ค้างคาวดำ



▲ กล้วยหมูลัง



▲ กระเจียว



▲ ขนาดค่าน้อย

งานวิจัยด้านสัตว์

โครงการวิจัยทางด้านสัตว์ ส่วนใหญ่เป็นการจำแนกชนิดหรืออนุกรมวิธาน เช่นเดียวกับงานวิจัยด้านพืช โดยเน้นศึกษาวิจัยสัตว์กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในพื้นที่หนึ่ง ๆ การดำเนินงานวิจัยในด้านสัตว์นั้น ถึงแม้ว่าจะยังอยู่ในระหว่างการดำเนินงานในปีที่ 1 แต่ก็ได้ผลงานที่น่าพอใจ ซึ่งพอจะสรุปความก้าวหน้าได้ดังนี้



▲ หอยทากจืด
Boysidia chiangmaiensis
Panha & Burch 1997



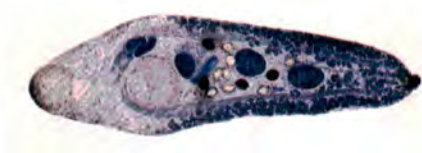
▲ หอยทากจืด
Alycaeus pratensis
Panha 1997



▲ หอยทากจืด
Diplommatina suratensis
Panha & Burch 1997

โครงการ "อนุกรมวิธานของหอยทากจืดเขาคันทรงในประเทศไทย มาเลเซีย และเวียดนาม" เป็นโครงการที่น่าสนใจและเป็นตัวอย่างที่ดีอีกตัวอย่างหนึ่งของการนำเสนอความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย เพียงระยะเวลา 6 เดือนในการสำรวจทั้งในประเทศไทย มาเลเซีย และเวียดนาม สามารถเก็บตัวอย่างหอยทากจืดได้มากกว่า 100 ชนิด ซึ่งตัวอย่างจากประเทศไทยบางส่วนได้จัดจำแนก และตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์แล้ว พบว่าเป็นหอยทากจืดชนิดใหม่ (new species) ของประเทศไทยและของโลก เป็นจำนวนถึง 14 ชนิด โดยหอยในสกุล *Boysidia* และ *Opisthostoma* เป็นสกุลที่พบเป็นครั้งแรก และมีแนวโน้มว่า จะพบหอยทากจืดสกุลใหม่ (new genus) ของโลกอีกด้วย ขณะนี้ นักวิจัยกลุ่มนี้กำลังตรวจสอบตัวอย่างและเอกสารอ้างอิงจากต่างประเทศ สำหรับการศึกษารายละเอียดเรื่องหอยทากจืดนี้ มีบทความที่ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ผลงานการค้นพบหอยทากจืดทั้ง 14 ชนิดในวารสารนานาชาติแล้วจำนวน 6 เรื่อง เป็นที่คาดว่า เมื่อสิ้นสุดโครงการ คงจะมีการค้นพบหอยทากจืดชนิดใหม่ ๆ อีกหลายชนิด

โครงการ "การศึกษาปลาในลำน้ำแม่สา ในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่" จากการศึกษาวิจัย พบปลาจำนวน 37 ชนิด 23 สกุล 13 วงศ์ และพบปลาที่มีถิ่นกำเนิดจากต่างประเทศจำนวน 3 ชนิด ในลำน้ำดังกล่าว ในขณะเดียวกัน ก็มีการศึกษาความหลากหลายของหนอนพยาธิในพื้นที่เดียวกันด้วย ซึ่งพบว่าปลาและสัตว์หลายชนิดในลำน้ำแม่สา มีหนอนพยาธิอยู่ด้วย นอกจากนี้ ยังพบอีกว่า พยาธิหัวหนามและพยาธิตัวติตอาจจะเป็นสัตว์ชนิดใหม่ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์



▲ พยาธิไม้พบจากปลาค้อ ปลาดินหินและปลาชิวควาย



▲ ปลา *Barilius pushelius*



BLACK FLY
(Simulium)
Angkha Doi Inthanon

▲ แมลงรึนดำ : ตัวเต็มวัย



▲ การเก็บตัวอย่างตัวอ่อนแมลงรึนดำ บริเวณน้ำตกแม่ยะ

โครงการ "ศึกษาความหลากหลายของสปีชีส์ของรึนดำในประเทศไทย" เป็นอีกโครงการหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยยังมีความหลากหลายของแมลงกลุ่มนี้อยู่ ซึ่งมีผู้ทำวิจัยในด้านนี้น้อยมาก การจำแนกชนิดและการตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ของรึนดำนั้น เป็นงานที่ต้องกระทำด้วยความยากลำบากและอดทน ทั้งการศึกษาลักษณะและศึกษาการแพร่กระจายของตัวอ่อนและตัวเต็มวัยในภาคสนาม และการศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์จากโพลีทีนโครโมโซมของตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเพื่อใช้แยกชนิดรึนดำซึ่งมีลักษณะสัณฐานวิทยาของตัวเต็มวัยคล้ายกัน เป็นต้น จากการเก็บตัวอย่างในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เพียงแห่งเดียวในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2539 พบรึนดำอย่างน้อย 18 ชนิด และในจำนวนนี้มีประมาณ 15 ชนิดที่อาจเป็นรึนดำสปีชีส์ชนิดใหม่

โครงการ "สำรวจไรสีขาในประเทศไทย" พบว่า มีไรหลายชนิดที่จัดเป็นศัตรูสำคัญของพืชเศรษฐกิจ พืชผัก ไม้ผล และไม้ป่า จากการสำรวจในพื้นที่ 32 จังหวัด สามารถจำแนกไรสีขาได้ 58 สกุล และ 102 ชนิด ในจำนวนนี้มีไรสีขา 15 สกุล และ 62 ชนิด ที่พบเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น



▲ ไรสีขา จากต้นตีนเป็ดทะเล



▲ ไรสีขา จากต้นรางจืด

งานวิจัยด้านจุลินทรีย์

โครงการ BRT ได้ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาวจัยความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ในกลุ่มเห็ด รา ไลเคน แบคทีเรีย รวมไปถึงสาหร่ายและแพลงก์ตอนกลุ่มต่าง ๆ โดยสรุปความก้าวหน้าการดำเนินงานวิจัยได้ดังนี้

การสำรวจและเก็บรวบรวมเห็ด รา และไลเคน :



▲ ไลเคน

ได้มีการเก็บรวบรวมและศึกษาเห็ดชนิดต่าง ๆ ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ รวมแล้วไม่ต่ำกว่า 100 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่ยังอยู่ในระหว่างการจัดจำแนกชนิด รวมทั้งได้มีการศึกษาการใช้ประโยชน์จากเห็ดเหล่านั้นด้วย นอกจากนี้ ยังมีโครงการแยกสายพันธุ์ราจากตัวอย่างไลเคนจำนวน 456 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถแยกได้ราทั้งสิ้น 393 ไอโซเลต ใน 24 สกุล



▲ เห็ด

การสำรวจและเก็บรวบรวมแบคทีเรีย :



▲ แบคทีเรีย

การศึกษความหลากหลายทางชีวภาพของแบคทีเรียในสกุล *Wolbachia* ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในไซโทพลาสซึมของเซลล์ร่างกายและเซลล์สืบพันธุ์ของแมลงหลายชนิด แบคทีเรียกลุ่มนี้สามารถนำมาเป็นเครื่องมือช่วยแพร่กระจายยีนที่ต้องการในประชากรธรรมชาติของแมลง เพื่อประโยชน์ในการควบคุมแมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์หรือทางเศรษฐกิจโดยกลวิธีทางพันธุวิศวกรรม ผลจากการสำรวจหา *Wolbachia* ใน 15 จังหวัดจากภูมิภาคต่าง ๆ พบ *Wolbachia* สายพันธุ์ใหม่ในยุงหลายชนิด อีกทั้งยังได้ทดลองเลี้ยงและผสมพันธุ์ระหว่างกลุ่มประชากรยุงที่มีและไม่มี *Wolbachia* เพื่อประเมินความสามารถในการทำให้เกิดความเข้ากันไม่ได้ของไซโทพลาสซึมของยุงเจ้าบ้านอีกด้วย นอกจากนี้ ยังมีโครงการเก็บรวบรวมจุลินทรีย์ที่ทนเค็มในอำเภอบรบือ ซึ่งเป็นพื้นที่ดินเค็ม ที่คาดว่าจะสามารถเก็บรวบรวมจุลินทรีย์สายพันธุ์ทนเค็มได้จำนวนมาก

การสำรวจและเก็บรวบรวมสาหร่ายและแพลงก์ตอน :



▲ แพลงก์ตอนพืช

การศึกษแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในลำน้ำแม่สา จ. เชียงใหม่ โดยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา พบแพลงก์ตอนพืชอย่างน้อย 59 ชนิด Benthic algae 43 ชนิด และแพลงก์ตอนสัตว์ 40 ชนิด ส่วนการศึกษความหลากหลายของไดโนแฟลกเจลเลต (แพลงก์ตอนพืช) ในอ่าวไทย พบว่า มีไม่ต่ำกว่า 13 ชนิด ส่วนใหญ่อยู่ในระหว่างการจัดจำแนกชนิดให้ถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธาน และยังมีการศึกษารวบรวมสายพันธุ์สาหร่ายจากแหล่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ โดยสามารถแยกและเก็บรวบรวมสายพันธุ์สาหร่ายได้ทั้งสิ้น 100 สายพันธุ์

งานวิจัยด้านพันธุศาสตร์

โครงการ BRT ได้ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพในระดับโมเลกุลรวม 6 โครงการ ได้แก่ การศึกษาความหลากหลายของจีโนมใหม่ของผึ้งโพรง โดยหาพอลิมอร์ฟิซึมของดีเอ็นเอ พบว่า ยีนของผึ้งโพรงมีความหลากหลายสูงมาก นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาการประเมินสถานภาพของแหล่งพันธุกรรมในไม้สักโดยใช้ molecular marker การศึกษาความแตกต่างทางพันธุกรรมของปลาสกุล *Clarias* และ *Prophagorus* โดยใช้เทคนิค Protein Electrophoresis และ PCR-RAPD การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในระดับประชากรของพืชสกุลถั่วแปบข้าง 2 ชนิด การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของพืชวงศ์เปกล้า (*Euphorbiaceae*) และการศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์และพรรณไม้บางชนิดในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน โครงการเหล่านี้กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการในช่วงปีแรก



▲ ผึ้งโพรง



▲ การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์



▲ งูเหลือมอ้อ

จะเห็นได้ว่า แม้โครงการ BRT ดำเนินงานมาเป็นระยะเวลาถึง 2 ปีแล้ว แต่ยังมีกรสนับสนุนโครงการวิจัยในเรื่องของสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม นก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลานน้อยมากหรือแทบไม่มีเลย ทั้งนี้อาจมีสาเหตุหลายประการ เช่น



▲ กิ้งก่า

1. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในสาขาดังกล่าวมีจำนวนน้อยหรือไม่มีเลย การดำเนินงานวิจัยส่วนใหญ่จึงต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ซึ่งในบางครั้งก็มิได้เป็นผู้เชี่ยวชาญสัตว์ประเภทที่มีอยู่ในประเทศไทยโดยตรง
2. เนื่องจากข้อจำกัดดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาดังกล่าวจึงมักจะมั่งงามมาก ทำให้ไม่สามารถปลีกเวลาไปทำงานวิจัยตามแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าได้เป็นเวลานาน ๆ ผลการวิจัยที่ได้จึงไม่เป็นระบบและต่อเนื่อง
3. ขาดแรงจูงใจในการศึกษาวิจัย เนื่องจากการศึกษาสัตว์ป่าเกือบทุกประเภทต้องใช้เวลาและความอดทนสูง รวมทั้งมีความเสี่ยงอยู่มาก เช่น เสี่ยงกับอันตรายที่มีอยู่ในป่า หรือในถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ชนิดนั้น ๆ หรืออาจเป็นไปได้ว่า สัตว์ชนิดที่กำลังศึกษาถูกล่าหรือตายไปก่อนการวิจัยสิ้นสุด ซึ่งอาจทำให้ผลการวิจัยล้มเหลวได้ จึงมักไม่ค่อยมีผู้สนใจทำวิจัยในด้านนี้ ทำให้ขาดแรงจูงใจแก่นักศึกษารุ่นใหม่ ส่งผลให้ประเทศขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านสัตว์ป่าอย่างมาก
4. นักวิจัยไม่ประสงค์จะทำวิจัยในถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ในธรรมชาติ ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม นักวิจัยส่วนใหญ่มักจะเลือกศึกษาสัตว์ป่าในกรงเลี้ยง หรือในห้องปฏิบัติการมากกว่าในธรรมชาติ ผลการวิจัยที่ได้จึงถูกจำกัดด้วยปัจจัยหลายประการ และที่สำคัญ การวิจัยในภาคสนามในประเทศไทยยังขาดหนังสือและตำราทางด้านสัตว์ป่าของเมืองไทย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนการศึกษาดังกล่าว ดังนั้น สิ่งที่จะต้องกระทำให้เร่งด่วนที่สุดในขณะนี้ ก็คือ การเร่งผลิตหนังสือและตำราที่เกี่ยวกับสัตว์ป่าเมืองไทยเป็นภาษาไทย หรืออย่างน้อย ก็ควรมีการแปลตำราภาษาต่างประเทศให้เป็นภาษาไทยเพื่อที่นักวิจัยชาวไทยจะได้ใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

โปรแกรม 2

โปรแกรม 2 การตรวจสอบและติดตามผลของประชากรของกลุ่มสิ่งมีชีวิต และกระบวนการทางระบบนิเวศ

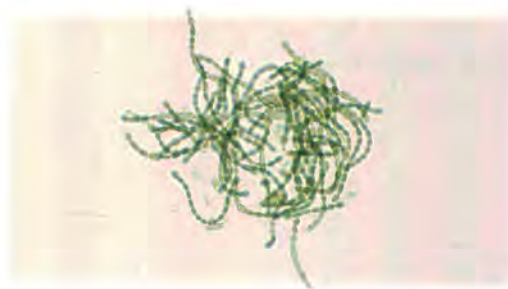
โปรแกรมนี้สนับสนุนการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในประชากร ในกลุ่มสิ่งมีชีวิต และในระบบนิเวศตามกาลเวลาที่ผ่านไป โดยมีเป้าหมายหลักสำคัญ 2 ประการคือ

1. การหาข้อมูลและการทำความเข้าใจในพลวัต (dynamics) ของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในประชากรธรรมชาติและระบบนิเวศ
2. ตรวจสอบผลกระทบที่เกิดจากการรบกวนโดยกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ และผลพวงที่จะตามมาในระยะยาว

เนื่องจากงานวิจัยที่อยู่ในกรอบของโปรแกรม 2 เป็นงานที่ต้องการเวลาและความละเอียดอ่อนในการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงของประชากร ดังนั้น การทำงานวิจัยในลักษณะนี้ จะต้องประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง (2) ทีมงานที่เข้มแข็ง (3) ระยะเวลาในการทำงานวิจัยที่ยาวนานเพียงพอ เช่น 3 ปี 5 ปี 10 ปี เป็นต้น (4) เงินทุนสนับสนุนในระยะยาวตลอดช่วงเวลาที่ใช้ในการทำงานวิจัย บัณฑิตเหล่านี้เป็นปัญหาสำหรับการดำเนินงานวิจัยในโปรแกรม 2 จึงทำให้มีข้อเสนอโครงการในโปรแกรมที่ 2 น้อย เมื่อเทียบกับโปรแกรมที่ 1 อย่างไรก็ตาม โครงการที่น่าสนใจในโปรแกรมนี้ คือ โครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของป่า : อาหารของชะนี ต้นไม้ และผลผลิต (A Study of Forest Biodiversity : Gibbon Foods, Trees and Products) โดยการจัดตั้งเขตวิจัยภาคสนามด้านนิเวศวิทยาระยะยาวในป่าดงดิบในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพรรณไม้ทั้งหมดในเขตสำรวจที่แบ่งออกเป็นแปลง ๆ (Study Plot) ว่ามีการขยายพันธุ์ และดำรงชีวิตอย่างไร สัตว์ป่าและภูมิถิ่นฐานของแหล่งนั้น ๆ มีบทบาทอย่างไรกับการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้มั่นคง ในช่วงหนึ่งปีที่ผ่านมา มีผลงานทางวิชาการ 1 เรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ นอกจากนี้ ยังมีโครงการ "Effects of Human Landuse on Faunal Abundance in Some Thai Forest Reserves" โครงการ "The Development of Biodiversity Survey & Monitoring Protocols for Enhanced Protected Area Management : Using Insects as Indicator of Biodiversity" โครงการ "ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางระบบนิเวศต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรของจุลินทรีย์ที่ตรึงไนโตรเจน" โดยโครงการเหล่านี้กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินงานในปีที่ 1



▲ ชะนีในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่



▲ จุลินทรีย์ตรึงไนโตรเจน

โปรแกรม 3

โปรแกรม 3 การศึกษาด้านเศรษฐกิจ สังคม และภูมิปัญญาท้องถิ่น

โครงการ BRT ได้ให้การสนับสนุนในเรื่องของการศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าทางสังคมและเศรษฐกิจของป่าที่มีชาวบ้านอาศัยอยู่ในละแวกใกล้เคียง ตลอดจนการศึกษาและรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศนิยม (ecotourism) ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนและดำเนินการวิจัยไปแล้ว 8 โครงการ ที่พอจะสรุปความก้าวหน้าได้ดังนี้



▲ ยาดอง



▲ ผลไม้ป่า



▲ ข้าวโพดสายพันธุ์ต่าง ๆ

โครงการ "ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาดองในภาคเหนือ" พบว่ามีสูตรยาดองที่ใช้กันไม่ต่ำกว่า 70 ตำรับ แต่ละตำรับก็มีสรรพคุณของพืชสมุนไพรที่ใช้ต่างกัน โดยใช้พืชสมุนไพรมากกว่า 150 ชนิด โครงการ "การศึกษาพฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชนกลุ่มน้อยเผ่าต่าง ๆ ในบริเวณดอยแม่สลอง จ. เชียงราย" พบว่า ในแต่ละหมู่บ้านมีการใช้พืชทั้งที่เป็นอาหารและเป็นสมุนไพรไม่ต่ำกว่า 100 ชนิด และแต่ละหมู่บ้านใช้สายพันธุ์ข้าวและข้าวโพดระหว่าง 5-12 สายพันธุ์ นอกจากนั้น ยังมีโครงการ "การศึกษาพรรณพฤกษชาติ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในป่าตะวันออกอย่างยั่งยืน" โดยเน้นการศึกษาในพื้นที่ป่ารอยต่อ 5 จังหวัด (ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว) ซึ่งมีการรวบรวมรายชื่อสมุนไพรที่ชาวบ้านใช้และขายแล้วจำนวน 31 ชนิด รวมทั้งประมวลความรู้จากชาวบ้านที่มีความชำนาญในการใช้สมุนไพรเพื่อรักษาโรคต่าง ๆ เป็นอย่างดี

โครงการที่ได้รับทุนส่วนใหญ่จะดำเนินการโดยนักวิชาการด้านชีววิทยา มีเพียงโครงการเดียวที่ดำเนินการโดยองค์กรเอกชน (NGO) อย่างไรก็ดีตาม กองเลขานุการได้ทำการประชาสัมพันธ์โดยการจัดประชุมกลุ่มองค์กรเอกชนทั้งภาคเหนือและภาคใต้เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นการวิจัยในโปรแกรมนี้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลจากการประชุมสรุปได้ว่า การที่นักวิจัยและนักพัฒนาจากองค์กรเอกชนให้ความสนใจน้อยในการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนสนับสนุนจากโครงการ BRT อาจเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น

1. ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนว่าความหลากหลายทางชีวภาพเป็นเรื่องทางชีววิทยาเท่านั้น จึงทำให้ผู้เชี่ยวชาญและนักพัฒนาในสาขาอื่น ๆ เช่น นักสังคมศาสตร์ นักศึกษาศาสตร์ นักเศรษฐศาสตร์ นักมนุษยศาสตร์ เป็นต้น คิดว่าไม่สามารถขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากโครงการ BRT ได้

2. ความไม่ชัดเจนในประเด็นงานวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ว่าจะอยู่ในขอบข่ายการสนับสนุนของโครงการ BRT ได้หรือไม่ เช่น การศึกษาพิธีกรรมและความเชื่อของชาวกะเหรี่ยงต่อการใช้ประโยชน์จากป่า การศึกษาวิธีการวินิจฉัยโรคและวิธีการรักษาโรคโดยหมอพื้นบ้านซึ่งต่างจากวิธีการของแพทย์แผนใหม่ นอกจากนี้ ข้อเสนอโครงการในบางเรื่อง ควรจะมีทั้งด้านวิทยาศาสตร์และด้านสังคมศาสตร์ควบคู่กันไป โดยให้อยู่ในรูปแบบของชุดโครงการ เช่น ชุดโครงการศึกษาและอนุรักษ์อ่าวพังงา ควรจะมีส่วนการศึกษาสภาพความหลากหลายของพืชและสัตว์ใต้ท้องทะเล และการศึกษาผลกระทบจากเรืออวนลาก เป็นต้น



▲ บ้านชาวกะเหรี่ยง

สำหรับแนวทางการดำเนินงานของโครงการ BRT ในปีต่อไป จะมุ่งเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของชุมชนท้องถิ่น และคาดว่าโปรแกรมนี้ จะได้รับความสนใจจากหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งองค์กรเอกชนมากยิ่งขึ้น



โปรแกรม 4

โปรแกรม 4 การพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศ

โครงการ BRT ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการข้อมูลข่าวสาร ไม่ว่าจะเป็นฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ และความรู้ทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบของฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานสากล ตลอดจนการจัดพิมพ์หนังสือ ผลงานวิจัย และบทความทางวิชาการ ดังนั้น โครงการ BRT จึงจัดให้โปรแกรมนี้ มีความสำคัญอยู่ในระดับต้น ๆ ซึ่งมีทั้งส่วนที่โครงการ BRT ดำเนินการเอง และส่วนที่ให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานอื่น สำหรับโครงการที่ได้ดำเนินงานไปแล้วมีดังนี้

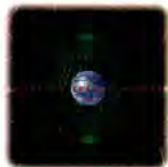
ก. ส่วนที่โครงการ BRT ดำเนินการโดยตรง คือ ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ ฐานข้อมูลผลงานวิจัย และการประสานเครือข่ายฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ โดยคณะกรรมการบริหารโครงการ BRT ได้แต่งตั้งคณะกรรมการฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ช่วยประสานงานระบบฐานข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพของหน่วยงานต่าง ๆ ให้เป็นเอกภาพ ตลอดจนหามาตรการร่วมกันในการจัดเก็บข้อมูลบางประเภทที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติและไม่ควรเผยแพร่ในวงกว้าง รวมไปถึงข้อมูลบางประเภทที่ควรเผยแพร่ในหมู่นักวิชาการหรือสาธารณชนได้ ตลอดจนมาตรฐานของภาษาที่จะใช้ในการทำฐานข้อมูล เช่น การพัฒนา software สำหรับเก็บข้อมูลของนักวิจัยที่ศึกษาเห็ดรา เพื่อให้ นักวิจัย ในสาขานี้ดำเนินการใส่ข้อมูลได้จากห้องปฏิบัติการต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งจากภาคสนามโดยตรง

ในด้านสิ่งตีพิมพ์ โครงการ BRT มีคณะกรรมการจัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการเพื่อช่วยดูแลกิจกรรมด้านสิ่งตีพิมพ์ โดยโครงการ BRT ได้ร่วมมือกับสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดทำชุดหนังสือวิชาการมาตรฐานสากลภายใต้ชื่อว่า "Thai Studies in Biodiversity" หรือเรียกโดยย่อว่า TSB ซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาวิชาการหลายด้าน เช่น :-

- การสำรวจและการจัดบันทึกบัญชีรายชื่อของความหลากหลายทางชีวภาพ
- รายงานการศึกษาระยะยาวโดยการเฝ้าระวังพื้นที่เป้าหมาย (พื้นที่ที่ศึกษา)
- การศึกษาและการปรับปรุงทบทวนงานด้านอนุกรมวิธาน
- การทำกุญแจด้านอนุกรมวิธานและการทำคู่มือจำแนกชนิดสิ่งมีชีวิต
- วิธีการเก็บตัวอย่าง การสำรวจจำนวน และการจัดทำบัญชีรายชื่อชนิดสิ่งมีชีวิต
- การสัมมนาหรือการประชุมวิชาการ เกี่ยวกับงานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

นอกจากนี้ โครงการ BRT ยังได้จัดทำสื่อในรูปแบบของ CD-ROM 1 เรื่อง และได้ดำเนินการจัดพิมพ์หนังสือในชุด TSB เรื่องแรกเรียบร้อยแล้ว โดยขณะนี้ ยังมีหนังสือที่อยู่ในระหว่างการเตรียมต้นฉบับอีก 6 เรื่อง สำหรับรายละเอียดต่าง ๆ ของงานในโปรแกรมนี้ มีดังนี้ :

สื่อและหนังสือที่ได้รับการจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้ว



▲ CD-ROM

1. CD-ROM เรื่อง "การเก็บรวบรวมและจำแนกสายพันธุ์ไลเคนในเขตภูตึนสวนทราย อ. นาแห้ว จ. เลย" ซึ่งเป็นการนำเอาผลจากงานวิจัยมาจัดทำให้อยู่ในรูปแบบของ CD-ROM (ตุลาคม 2540)
2. หนังสือเรื่อง "รายชื่อวัชพืชที่มีรายงานพบในประเทศไทย" ฉบับปรับปรุงใหม่ พิมพ์ครั้งที่ 2 โดย ผศ. ธวัชชัย รัตนชเลศ และ เจ. เอฟ. แมกซ์เวล (กันยายน 2540)

หนังสือที่อยู่ในระหว่างการจัดเตรียมต้นฉบับ

1. A Key to Characteristic and Indicator Lichens of Tropical Forests of Thailand, by Pat Wolseley and Begona Aquirre-Hudson
2. The Freshwater Fishes of Mainland Southeast Asia (Burma, Cambodia, Laos, and Thailand), by Tyson R. Roberts
3. Vegetation and Flora of Doi Suthep-Pui National Park, by James F. Maxwell, Stephen Elliott, Greuk Pakaad, Pranee Pralee and Vilaiwan Anusarnsunthorn
4. Fish Species Diversity and Migration in Yom River, by Suebsin Sontirat
5. Book of Macro Fungi, by Prof. Tim Flegel
6. พรรณไม้ในป่าพรุ จังหวัดนราธิวาส โดย ดร. จำลอง เพ็งคล้าย (เสนอให้ปรับปรุงจากฉบับเดิมเพื่อจัดพิมพ์ใหม่โดย BRT)

ข. ส่วนที่โครงการ BRT สนับสนุนให้หน่วยงานอื่นจัดทำและกำลังดำเนินการอยู่ในขณะนี้ มีอยู่ 1 เรื่อง คือ "คู่มือการทำวิจัยสัตว์ป่าภาคสนาม" งานแปลจาก Wildlife Field Research and Conservation Training Manual ผู้แปล ศลิษา ราบีโนวิทซ์ จัดพิมพ์โดย มูลนิธิสิรินาคะเสถียร

โปรแกรม 5

โปรแกรม 5 การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร

โปรแกรมนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การสนับสนุนหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และการสนับสนุนทุนจัดทำวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท-เอก

ก. สนับสนุนหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

โครงการ BRT ได้จัดให้มีการฝึกอบรมระยะสั้น ให้กับคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการจากกรมกองต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเน้นการศึกษาค้นคว้าของเห็ด รา จลินทรีย์ พืชและสัตว์ และยังให้การสนับสนุนบุคลากรเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งในและต่างประเทศอีกด้วย ทั้งนี้ โครงการ BRT มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างทักษะและยกระดับความรู้ด้านอนุกรมวิธานให้กับนักวิจัยไทยให้มีมาตรฐานที่สูงยิ่งขึ้น โดยที่ผ่านมา ได้ให้การสนับสนุนไปแล้วรวม 28 โครงการ นอกจากนี้ ยังได้สนับสนุนการจัดฝึกอบรมด้านอนุกรมวิธานของพืชให้กับชาวบ้าน ช่าง หมอยาพื้นบ้าน และผู้สนใจทั่วไป เพื่อให้มีทักษะเบื้องต้นในการแยกแยะจำแนกพืชที่พบและใช้ในเชิงสมุนไพร หรือพืชที่หมอยาพื้นบ้านนำมารักษาโรคให้กับชาวบ้านทั่วไปอีกด้วย โดยได้ดำเนินการไปแล้ว 9 โครงการ

ข. สนับสนุนทุนจัดทำวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

โครงการ BRT ให้ความสำคัญกับการศึกษาวิจัยชีววิทยาพื้นฐานอย่างมากเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ แต่ปัญหาใหญ่ของนักวิจัยชีววิทยาในขณะนี้ คือ การขาดแคลนบุคลากรนักวิจัยในเกือบทุกสาขาวิชา นักศึกษาหรือนักวิจัยเองก็ไม่ใคร่สนใจที่จะศึกษาหรือทำการวิจัยชีววิทยาพื้นฐานมากนัก ยิ่งเป็นเพราะว่าไม่มีตลาดแรงงานหรือไม่มีแรงจูงใจที่จะทำการวิจัย เคยมีการประเมินความต้องการบุคลากรด้านชีววิทยาในแต่ละสาขา พบว่า ภายในปี 2543 ประเทศมีความต้องการนักวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาต่าง ๆ ประมาณ 200 คน โครงการ BRT จึงพยายามอย่างยิ่งที่จะผลักดันและสนับสนุนให้นิสิต นักศึกษาชีววิทยาระดับปริญญาตรี เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยการดำเนินงานของโครงการ BRT ในช่วงเวลา 2 ปีที่ผ่านมา มีนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาจากสถาบันการศึกษาทั่วประเทศจำนวนมากให้ความสนใจในโครงการ BRT และได้รับการอนุมัติทุนสนับสนุนแล้วจำนวน 81 โครงการ ส่วนใหญ่เป็นทุนนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ปริญญาโท โดยแบ่งเป็นวิทยานิพนธ์ทางด้านพืช 30 โครงการ ด้านสัตว์ 33 โครงการ ด้านจุลินทรีย์ 16 โครงการ ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น 2 โครงการ ในจำนวนนี้ มีนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์จบแล้วจำนวน 14 คน

จะเห็นได้ว่า แนวทางการให้ทุนนักศึกษาปริญญาโท-เอก ของโครงการ BRT เป็นการสนองตอบต่อความต้องการของประเทศชาติอย่างแท้จริง แต่ก็ยังไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับความต้องการนักวิจัยในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งนับวันจะทวีความต้องการนักวิจัยมากยิ่งขึ้น โครงการ BRT ตระหนักดีถึงปัญหาดังกล่าว และได้พยายามประสานงานกับสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์โครงการ และสร้างแรงจูงใจให้นิสิต นักศึกษา หันมาให้ความสนใจกับงานวิจัยชีววิทยาพื้นฐานมากยิ่งขึ้น

โปรแกรม 6

โปรแกรม 6 การพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในเชิงสังคม และเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน

การดำเนินงานวิจัยที่อยู่ในกรอบของโปรแกรมนี้อยู่ในเพียงการเริ่มต้น ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีทรัพยากรธรรมชาติอย่างหลากหลายก็ตามที่ ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาความสามารถในการตรวจสอบสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพอย่างรวดเร็ว รวมถึงการจัดตั้งหน่วยงานศึกษาและทดสอบคุณสมบัติของทรัพยากรชีวภาพที่มีสารออกฤทธิ์ที่อาจมีประโยชน์ทางการแพทย์ การเกษตร การอุตสาหกรรมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การสนับสนุนให้มีการศึกษา พัฒนา และการวิเคราะห์สรรพคุณ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ รวมทั้งการจัดเก็บรวบรวมสายพันธุ์สิ่งมีชีวิต เฉพาะกลุ่ม เช่น เชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคในแมลง ไส้เดือน แอคติโนมัยซิส จุลินทรีย์ในทะเล ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีศักยภาพสูงในเชิงพาณิชย์ รวมแล้วมีโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนภายใต้โปรแกรมที่ 6 นี้ จำนวน 17 โครงการ ซึ่งเป็นโครงการที่ดำเนินการอยู่ภายในห้องปฏิบัติการกลางของ ศช. และในหน่วยงานอื่น ๆ

งานวิจัยที่ดำเนินการภายในห้องปฏิบัติการกลางของ ศช. เป็นการรวบรวมสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นราที่ก่อให้เกิดโรคในแมลง จุลินทรีย์กลุ่มต่าง ๆ ที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ แล้วนำสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นมาสกัดหาสารที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ หลังจากนั้น ก็ทดสอบคุณสมบัติทางชีวภาพที่มีฤทธิ์ต้านมาลาเรีย ต้าน Herpes virus ต้านเชื้อวัณโรค ต้านเชื้อโรคเอดส์ (โดยส่งไปตรวจสอบ ณ ต่างประเทศ) และต้านเซลล์มะเร็ง ซึ่งก็ได้ผลการทดสอบที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง โครงการที่สำคัญอีกโครงการหนึ่งคือ โครงการการจัดตั้งหน่วยเก็บจุลินทรีย์เฉพาะทาง ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ศช.) ซึ่งคาดว่าจะให้บริการเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์ตามมาตรฐานสากลได้ ปัจจุบันมีสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่เก็บรักษาไว้จำนวนไม่ต่ำกว่า 2,500 สายพันธุ์ แบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

ประเภทจุลินทรีย์	จำนวนสายพันธุ์
ราที่ทำให้เกิดโรคในแมลง	1,000
ราน้ำ	90
ราจากไส้เดือน	290
ราดิน	500
ราในวงศ์ Xylariaceae	300
Streptomyces	500
สาหร่าย	85

นอกจากนี้ โครงการ BRT ยังได้สนับสนุนให้นักวิจัยจากหน่วยงานต่าง ๆ ทำวิจัยภายใต้โปรแกรมที่ 6 เช่น การพัฒนาการผลิตยาสมุนไพรในระดับอุตสาหกรรมในระบบสาธารณสุขมูลฐานในชนบท การรวบรวมพันธุ์พืชที่สามารถสร้างน้ำมันระเหยได้ การพัฒนาวิธีในการอนุรักษ์พันธุ์พืชในสภาพปลอดภัย การตรวจหายีน polyketide synthase Type I และ Type II จาก Actinomycetes ที่คัดแยกได้จากดิน ซึ่งเป็นยีนที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสารปฏิชีวนะที่มีความสำคัญ โครงการต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ ยังอยู่ในระหว่างการดำเนินงานในปีที่ 1

โปรแกรม 7

โปรแกรม 7 การศึกษาเชิงนโยบายและบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ

การศึกษาเชิงนโยบายเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศ ยังขาดทิศทางการจัดการที่ชัดเจน เช่น กรณีป่าชายเลน (Mangrove Forest) มีหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการป่าชายเลนหลายหน่วยงานด้วยกัน แต่ก็ยังไม่ชัดเจนว่าหน่วยงานใดจะเข้ามาบริหารจัดการให้เป็นรูปธรรม หรือในกรณีป่าที่ราบต่ำ (Lowland Forest) ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง พื้นที่ป่าที่ราบต่ำเหล่านี้มีเหลืออยู่น้อยมากในปัจจุบัน และต้องตกเป็นเป้าของการทำลายเรื่อยมา ประเด็นเหล่านี้เป็นปัญหาที่โครงการ BRT ตระหนักดี จึงได้พยายามที่จะผลักดันให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงาน และการประชาสัมพันธ์ให้มีผู้สนใจการศึกษาวิจัยเชิงนโยบายมากขึ้น



▲ การพัฒนาพื้นที่โครงการสวนรุกขชาติแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

อย่างไรก็ตาม มีโครงการที่ได้รับอนุมัติภายใต้โปรแกรมที่ 7 ในปี พ.ศ. 2540 รวม 4 โครงการ สำหรับโครงการที่ได้ดำเนินการแล้วในระดับหนึ่ง คือ โครงการสวนรุกขชาติแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยโครงการนี้เป็นการจัดสร้างสวนรุกขชาติให้เป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมของพืชชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะพืชหายากและใกล้สูญพันธุ์ที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรม และเป็นพืชดั้งเดิมของไทย เช่น ไม้ผลสกุลป่า ไม้ดอก พืชสมุนไพร พืชน้ำ และเครื่องเทศ เป็นต้น รวมทั้งเป็นแหล่งอนุรักษ์และขยายพันธุ์พืชป่านานาชนิดที่มีศักยภาพในเชิงเศรษฐกิจ เช่น ทุเรียนดอน ทุเรียนนงมะม่วงป่า เป็นต้น สวนรุกขชาติดังกล่าวยังจะเป็นแหล่งศึกษาธรรมชาติ การสันทนากการ การศึกษาหาความรู้ทางพฤกษศาสตร์ของนักวิจัย นักศึกษา และประชาชนทั่วไป สำหรับการดำเนินงานในปีแรกที่ได้ดำเนินไปแล้วคือ การพัฒนาพื้นที่และออกแบบสวนเพื่อปลูกพืชโดยจำแนกตามวงศ์ พืชที่เริ่มปลูกไปแล้วคือ วงศ์กล้วยไม้และวงศ์บัว สำหรับโครงการที่ยังอยู่ในระหว่างเตรียมการ คือ โครงการศึกษาโครงสร้างองค์กร การบริหารจัดการศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ และโครงการศึกษาการจัดการ การเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพ และการแบ่งปันผลประโยชน์



อุทยานเทวีน

รายงานการเงิน

(สิ้นสุดการรายงาน ณ วันที่ 30 กันยายน 2540)

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย

รายรับ

	(บาท)
1. เงินสนับสนุนจาก ศช. (ธันวาคม 2538)	5,883,478.76
2. เงินโอนจาก สกว. (ธันวาคม 2538)	5,000,000.00
3. เงินโอนจาก สกว. (พฤศจิกายน 2539)	12,000,000.00
4. เงินโอนจาก ศช. (กุมภาพันธ์ 2540)	10,000,000.00
5. เงินรับจากค่าลงทะเบียนสำหรับการฝึกอบรม (พฤษภาคม 2540)	22,500.00
6. เงินโอนจาก ศช. สำหรับโปรแกรม 6 และ 7 (พฤษภาคม 2540)	9,667,040.00
7. เงินโอนจาก ศช. (มิถุนายน 2540)	10,000,000.00
8. เงินโอนจาก สกว. (มิถุนายน 2540)	10,000,000.00
9. เงินโอนจาก สกว. (กันยายน 2540)	10,000,000.00
10. เงินโอนจาก ศช. (กันยายน 2540)	11,116,521.24
11. ดอกเบี้ยรับเงินฝาก	295,329.95
12. ยอดเงินรับทั้งหมด	83,984,869.95

รายจ่าย

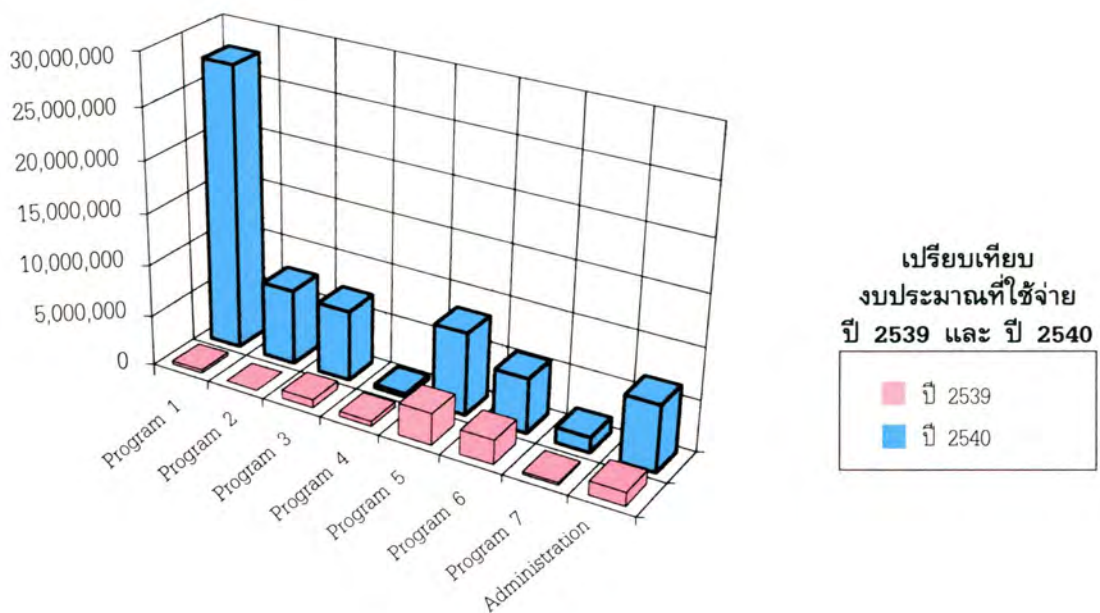
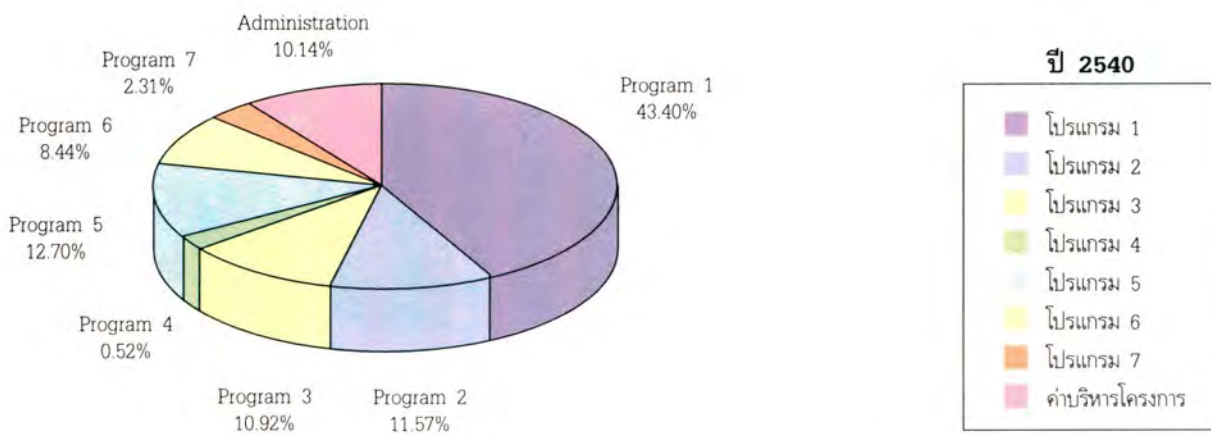
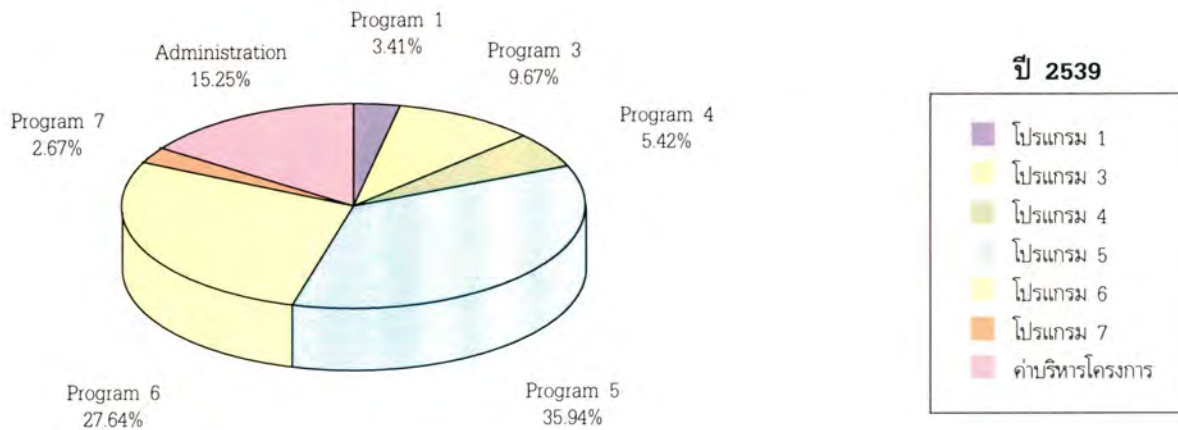
ลำดับที่	รายการ	2539		2540		รวม
		งบประมาณ ที่ใช้จ่าย	(%)	งบประมาณ ที่ใช้จ่าย	(%)	
1	โปรแกรม 1	292,740.00	3.41%	27,575,738.00	43.40%	27,868,478.00
2	โปรแกรม 2	0.00 ⁽¹⁾	0.00%	7,350,696.00	11.57%	7,350,696.00
3	โปรแกรม 3	829,000.00	9.67%	6,937,178.00	10.92%	7,766,178.00
4	โปรแกรม 4	465,000.00	5.42%	330,000.00	0.52%	795,000.00
5	โปรแกรม 5	3,081,131.95	35.94%	8,066,639.19	12.70%	11,147,771.14
6	โปรแกรม 6	2,369,813.41	27.64%	5,359,440.00	8.44%	7,729,253.41
7	โปรแกรม 7	229,120.05	2.67%	1,468,163.00	2.31%	1,697,283.05
8	ค่าบริหารโครงการ	1,307,246.07	15.25%	6,443,947.46	10.14%	7,751,193.53
8.1	หมวดค่าตอบแทน	776,000.00	9.05%	2,707,357.00	4.26%	3,483,357.00
8.2	หมวดค่าครุภัณฑ์	375,636.20	4.38%	679,964.81	1.07%	1,055,601.01
8.3	หมวดค่าใช้สอย เบี้ยเลี้ยง และเดินทาง ⁽²⁾	50,239.00	0.59%	907,246.75	1.43%	957,485.75
8.3	หมวดค่าวัสดุสำนักงาน	58,564.71	0.68%	679,991.21	1.07%	738,555.92
8.4	หมวดค่าสาธารณูปโภค	8,165.70	0.10%	166,378.59	0.26%	174,544.29
8.5	หมวดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ⁽³⁾	38,640.46	0.45%	1,303,009.10	2.05%	1,341,649.56
	รวม	8,574,051.48	100.00%	63,531,801.65	100.00%	72,105,853.13

หมายเหตุ (1) มีบางโครงการที่ได้รับอนุมัติและเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 แต่ได้รับเงินงวดแรกในปี พ.ศ. 2540

(2) รวมค่าใช้จ่ายสำหรับสื่อ สิ่งตีพิมพ์ของโครงการ

(3) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร / ประชุมคณะกรรมการโครงการ / จัดประชุมโต๊ะกลม / ประชุมประจำปี ฯลฯ

เงินทุนสนับสนุนโครงการวิจัย แยกตามโปรแกรม 1-7



โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน

ลำดับ	ชื่อโครงการ	โปรแกรม	หัวหน้าโครงการ (สถาบัน)
1	การศึกษาความหลากหลายของพรรณไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน	1	ประนอม จันทโรภักย์ (มช.)
2	การรวบรวมและจำแนกพรรณไม้ในวงศ์กระดังงา	1	ปิยะ เฉลิมกลิ่น (วท.)
3	การวิจัยพื้นฐานและการพัฒนาพันธุ์ไม้ป่าทนเค็มโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ	1	เฉลิมพล เกิดมณี (คช.)
4	ความหลากหลายของพรรณพืชบริเวณโตนงาช้าง ภาคใต้ของประเทศไทย	1	พวงเพ็ญ ศิริรักษ์ (มอ.)
5	การศึกษาวิจัยพันธุ์ไม้วงศ์เปปเปอร์ (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย	1	ก่องกานดา ชยามฤต (กรมป่าไม้)
6	การสำรวจพรรณไม้บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเหือง อ. นาแห้ว จ. เลย	1	ปรัชญา ศรีสง่า (อสพ.)
7	ความหลากหลายของพรรณไม้บริเวณวนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ จ. เชียงราย	1	ทวีศักดิ์ บุญเกิด (จุฬาฯ)
8	การศึกษาวิจัยฐานฐานวิทยาของพรรณไม้วงศ์เปปเปอร์ (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย	1	โกสุม พิระมาน (จุฬาฯ)
9	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนจุลินทรีย์กับการเปลี่ยนแปลงในระดับความเค็มของดินในพื้นที่ อ. บรบือ	1	สุดารัตน์ ตรีเพชรกุล (สจธ.)
10	การศึกษาความหลากหลายของสปีชีส์ของริ้นดำในประเทศไทย	1	เจลิยา กุวังคะติลก (มหิดล)
11	การศึกษาความหลากหลายทางสัตววิทยาในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน	1	ทัศนีย์ แจ่มจรรยา (มช.)
12	ความหลากหลายของแมลงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง (เทือกเขาบรรทัด)	1	จุฑามาส ผลพันธิน (มอ.)
13	การสำรวจไรสีขาในประเทศไทย	1	อังคณาณ์ จันทราบัตย์ (มก.)
14	อนุกรมวิธานของหอยทากจืดเขาดินในประเทศไทย มาเลเซีย และเวียดนาม	1	สมศักดิ์ ปัญหา (จุฬาฯ)
15	การศึกษาของอนุกรมวิธานของตัวมดในประเทศไทย	1	ยุพา ชาญบุญทรง (มช.)
16	การประเมินสถานภาพของแหล่งพันธุกรรมในไม้สัก โดยใช้ molecular markers	1	สุจิตรา จางตระกูล (กรมป่าไม้)
17	ความหลากหลายของหนอนพวยธิในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่	1	ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ (มช.)
18	ความหลากหลายของประชากรปลาในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่	1	สมศักดิ์ พิภพวิญญู (มจ.)
19	การศึกษาชนิด ชีววิทยา และการแพร่กระจายของไรสีขาในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1	อังคณาณ์ จันทราบัตย์ (มก.)
20	ความหลากหลายของจิ้งหรีดในประเทศไทย ซึ่งแสดงโดยพอลิมอร์ฟิซึมของดีเอ็นเอ	1	ศิริพร สิทธิประณีต (จุฬาฯ)
21	ความหลากหลายของแมลงก้นดอสน้ำจืดในประเทศไทย (โรติเฟรา)	1	ละออศรี เสนาะเมือง (มช.)
22	อนุกรมวิธานของแมลงก้นดอสน้ำจืดในกลุ่มไดโนเพลกเจลเลตในอ่าวไทย	1	พรศิลป์ ผลพันธิน (มอ.)
23	การสำรวจและเก็บรวบรวมสายพันธุ์จากป่าจาก	1	อภิรดี บิลันธนาภักย์ (บูรพา)
24	ความหลากหลายของแมลงก้นดอสน้ำจืดในภาคใต้	1	พิมพ์พรรณ ต้นสกุล (มอ.)

ลำดับ	ชื่อโครงการ	โปรแกรม	หัวหน้าโครงการ (สถาบัน)
25	การแยกสายพันธุ์จากไลเคนที่รวบรวมได้จากป่าภูตืนสวนทราย อ. นาแห้ว จ. เลย	1	เอก แสงวิเชียร (มร.)
26	การสำรวจ เก็บและรวบรวมเห็ดในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาวและพื้นที่ใกล้เคียง	1	ปรีชา กลิ่นเกษร (มหิดล)
27	การสำรวจ เก็บและรวบรวมเห็ดในพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย และพื้นที่ใกล้เคียง	1	มรกต สุโขติรัตน์ (มช.)
28	การสำรวจ เก็บและรวบรวมเห็ดในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตองช้างและพื้นที่ใกล้เคียง	1	วสันต์ เพชรรัตน์ (มอ.)
29	ความหลากหลายของแมลงก้นน้ำจืดในประเทศไทย (ภาคกลาง)	1	ลัดดา วงศ์รัตน์ (มก.)
30	การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมในระดับประชากรของพืชสกุลถั่วแปบช้าง 2 ชนิดในไทย	1	ปรีชา ประเทพา (มมส.)
31	การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของพันธุ์ไม้วงศ์เปล้า (<i>Euphorbiaceae</i>) ในประเทศไทย	1	พวงผกา สุนทรชัยนาคแสง (มหิดล)
32	การสำรวจและเก็บรวบรวมสายพันธุ์สาหร่ายในแหล่งน้ำจืดเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	1	อภารัตน์ มหาพันธ์ (วท.)
33	ความหลากหลายของแมลงก้นน้ำจืดและแมลงก้นน้ำจืดในลำน้ำแม่สา ดอยสุเทพ-ปุย จ. เชียงใหม่	1	ยุวดี พิรพรพิศาล (มช.)
34	ความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงน้ำกลุ่มไทรคอปเทอราและการประยุกต์ในการตัดสินใจคุณภาพน้ำ	1	พรทิพย์ จันทรมงคล (มช.)
35	ความหลากหลายของชนิดพรรณไม้ที่มีท่อและการกระจายของพรรณไม้ ณ ดอยหลวง จ. เชียงราย	1	วิไลวรรณ อนุสารสุนทร (มช.)
36	การศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์และพรรณไม้บางชนิดในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน	1	อำพา เหลืองภิรมย์ (มช.)
37	A Study of Forest Biodiversity : Gibbon Foods, Trees and Plant Products	2	Warren Brockelman (มหิดล)
38	Effects of Human Landuse on Faunal Abundance in Some Thai Forest Reserves	2	Warren Brockelman (มหิดล)
39	การประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้สักที่อุทยานแห่งชาติแม่ยม	3	คุณหญิงสุธาวลัย เสถียรไทย (จุฬาฯ)
40	การศึกษาพรรณพฤกษชาติ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในป่าดงวันออกอย่างยั่งยืน	3	วิบูลย์ เข็มเฉลิม (มมบ.)
41	การศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชสมุนไพรที่ใช้เป็นยาสมุนไพรในภาคเหนือของประเทศไทย	3	สันติ วัฒนฐานะ (อสพ.)
42	พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชนกลุ่มน้อยเผ่าต่าง ๆ บริเวณดอยแม่สลอง จ. เชียงราย	3	ชูศรี ไตรสนธิ (มช.)
43	โครงการศึกษามิควิเคราะห์เชิงพฤกษศาสตร์ของชุมชนกะเหรี่ยงในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร	3	อลงกต ชูแก้ว (WFT)
44	โครงการห้องปฏิบัติการทรัพยากรชีวภาพ	6	ยอดหทัย เทพธรรานนท์ (มหิดล)
45	การสำรวจและเก็บรวบรวม microorganism จากทะเลไทย	6	ชุติวรรณ เดชสกุลวัฒนา (บูรพา)
46	การเก็บรวบรวมและเก็บรักษาสายพันธุ์เชื้อราในดินและน้ำ	6	เลขา มาโนช (มก.)
47	โครงการห้องปฏิบัติการด้านเชื้อรา	6	Nigel HyWel Jones (คช.)
48	การเก็บรวบรวมและเก็บรักษาสายพันธุ์ Actinomycetes ในดิน	6	อรินทิพย์ ธรรมชัยพิณฑ (มก.)

ลำดับ	ชื่อโครงการ	โปรแกรม	หัวหน้าโครงการ (สถาบัน)
49	การเก็บรวบรวมและจำแนกสายพันธุ์สาหร่าย และไลเคนในเขตพื้นที่ภาคเหนือ	6	เยาวลักษณ์ อัมพรรัตน์ (จุฬาฯ)
50	การสำรวจและเก็บรวบรวมสายพันธุ์สาหร่าย (microalgae) จากแหล่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ	6	อารัตน์ มหาพันธ์ (วท.)
51	การเก็บรวบรวมและจำแนกสายพันธุ์ไลเคนในเขตป่าภูตึนสวนทราย อำเภอหนอง จ. เลย	6	พิบูลย์ มงคลสุข (มร.)
52	โครงการสนับสนุนการเดินทางมาเยือนไทยเพื่องานด้านวิชาการของ Dr.Tony Whalley	6	มรกต ดันติเจริญ (ศษ.)
53	การตรวจกรองสารที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อวัณโรค	6	ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์ (มหิดล)
54	โครงการอนุรักษ์พันธุ์พืชในสภาพปลอดภัย เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน	6	เฉลิมพล เกิดมณี (ศษ.)
55	โครงการการตรวจสอบหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดจากพืชและจุลินทรีย์	6	ยอดหทัย เทพธรรานนท์ (มหิดล)
56	การพัฒนาการผลิตยาสมุนไพรในระดับอุตสาหกรรมในระบบสาธารณสุขมูลฐานในชนบท	6	พญ.ดวงรัตน์ เชี่ยวชาญวิทย์ (รพ. บางกะพุ่ม)
57	การจัดตั้งศูนย์เก็บจุลินทรีย์เฉพาะชนิด ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	6	มรกต ดันติเจริญ (ศษ.)
58	การพัฒนา Cell line จากคนไทยที่เป็นมะเร็งเพื่อใช้ในการตรวจสอบสารออกฤทธิ์ที่ต่อต้านมะเร็ง	6	สำรี้ มั่นชาติกรณ์ (บูรพา)
59	การตรวจหาชนิด polyketide synthase TypeI และ TypeII จาก Actinomycetes คัดแยกจากดินในไทย	6	ยุวดี ตาลาวนิช (ศษ.)
60	สวนรุกขชาติแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	7	กรีก นฤพุม (มก.)
61	โครงการศึกษาโครงสร้างองค์กร การบริหารจัดการศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ	7	กำลังดำเนินการ (BRT)
62	โครงการเตรียมการจัดตั้งหน่วยเก็บรักษาสายพันธุ์จุลินทรีย์แห่งชาติ	7	กำลังดำเนินการ (ศษ.)
63	โครงการศึกษาเชิงนโยบายในการจัดการ การเข้าถึงทรัพยากรชีวภาพและการแบ่งปันผลประโยชน์	7	กำลังดำเนินการ (BRT)
64	ความหลากหลาย การแพร่กระจายและความสามารถของ <i>Wolbachia</i> ในการนำยีนเข้าสู่ประชากรธรรมชาติของแมลงเจ้าบ้าน	1	ปัทมภรณ์ กฤตยพงษ์ (มหิดล)
65	ศึกษาความแตกต่างทางพันธุกรรมของปลาสกุล <i>Clarias</i> และ <i>Prophagorus</i> โดยใช้เทคนิคทางพันธุศาสตร์โมเลกุล	1	อุทัยรัตน์ ณ นคร (มก.)
66	ความหลากหลายทางชีวภาพของประชากรฟองน้ำที่อาศัยอยู่ในแนวปะการัง บริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (จ. ชลบุรี-ตราด)	1	นิลนาจ ชัยชนาวีสุทธิ (จุฬาฯ)
67	The Development of Biodiversity Survey & Monitoring Protocols for Enhanced Protected Area Management : Using Insects as Indicators of Biodiversity	2	ฉวีวรรณ หุตเจริญ (กรมป่าไม้)
68	ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางระบบนิเวศ ต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรของจุลินทรีย์ที่ตรึงไนโตรเจน	2	นันทกร บุญเกิด (มทส.)
69	ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับพืชอาหารและยาในวัฒนธรรมการผลิตและวิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์ทางภาคเหนือของประเทศไทย	3	ยศ สันตสมบัติ (มช.)
70	การศึกษาวิจัยองค์ความรู้ชุมชนเพื่อการฟื้นฟู และพัฒนาการปลูกพืชและไม้พื้นเมืองภายในบริเวณบ้าน จ. เชียงราย (ศวทช.)	3	เทวินทร์ อัครศิลากุล (ACED)
71	โครงการเสริมศักยภาพชุมชนเพื่อการจัดการป่าและทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน : การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการป่าและทรัพยากรชีวภาพโดยชุมชน	3	สมศักดิ์ สุขวงศ์ (RECOFTC)
72	ความหลากหลายของพืชไทยในวงศ์ Labiatae, Lauraceae, Compositae และ Rutaceae ในการสร้างองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันระเหย	6	นิจศิริ เรืองรังษี (จุฬาฯ)

ทุนนักศึกษาปริญญาตรี - โท - เอก

ลำดับ	ชื่อโครงการ	นักศึกษา (สถาบัน)	อาจารย์ที่ปรึกษา
1	ชนิด การกระจาย และสถานะภาพของโลมา ในอ่าวไทยตอนใน	สมชาย มหากัลยานกุล (จุฬาฯ)	สุรพล สุตารา
2	Syndrome of Food Species in the diet gibbons (<i>Hylobates lar</i>)	ชุติวร กาญจน์ณะกิจ (มหิดล)	วเรนณ บรอกเคิลแมน
3	การตรวจหาความแปรผันทางพันธุกรรมในประชากรกิ้งก่าดำ	สิริพร พงษ์สมบูรณ์ (จุฬาฯ)	อัญชลี ทักนาซจร
4	ความหลากหลายของโรติเฟอร์ในเขตก. นครราชสีมา	สุคนธ์ทิพย์ เกวตณลินทล (มช.)	ละออศรี เสนาะเมือง
5	อนุกรมวิธานของปลาไทยชนิดที่จัดไว้ในสกุล <i>Puntius</i> Hamilton, 1822	จรงจิต สุนย์รัตนภรณ์ (มก.)	ประจิดร วงศ์รัตน์
6	การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในแม่น้ำยม	ธงชัย จำปาศรี (มก.)	สิบลิน สนธิรัตน์
7	การอยู่รอดของราสาเหตุโรคพืชและราอื่น ๆ ในดินปลูกพืชไร่	นิยม สุดเพราะ (มก.)	เลขา มาโนช
8	การศึกษาชนิดอาหารและอัตราการเจริญของหอยหอม *	สิัญญา ศุภจันทรา (มมส.)	พิรุณ วิสุทธิแพทย์
9	การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชให้สีส้มในประเทศไทย	ปิยชาติ ไตรสารศรี (จุฬาฯ)	วิดา เทพหัตถ์
10	ผลกระทบจากการท่องเที่ยวต่อปะการัง	นฤมล กรณณินันท์ (จุฬาฯ)	สุรพล สุตารา
11	ความหลากหลายชนิดของราบนไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว	วัฒน์วงศ์ จันทรเจริญ (มช.)	นิวัฒน์ เสนาะเมือง
12	ลักษณะและสรีรวิทยาของราที่แยกจากเห็ดโคน	อมลสิน สัตยกุล (จุฬาฯ)	ประกิตต์สิน สีทนพันธ์
13	พรรณไม้วงศ์ผักปราบในอุทยานแห่งชาติภูพาน	วิไลวรรณ มนุศิลา (มช.)	ประนอม จันทรโณทัย
14	การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชวงศ์ขี้เฒ่าในอุทยานแห่งชาติภูพาน	มณฑล นอแสงศรี (มช.)	ประนอม จันทรโณทัย
15	ฐานข้อมูลและการศึกษามอร์โฟเมตริกของเต่าและตะพาบในประเทศไทย	เสาวนีย์ เสมาทอง (จุฬาฯ)	กำธร ธีรคุปต์
16	การศึกษาพรรณพฤกษชาติในพื้นที่อุทยานแห่งชาติภูเวียง จ. ขอนแก่น	ทวีศักดิ์ ศิริพานทอง (มก.)	วีระชัย ณ นคร
17	การอนุรักษ์และขยายพันธุ์กล้วยไม้เอื้องปากนกแก้ว โดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	โกวิท กิตติตระกูลณันท์ (มก.)	สุรียา ตันติวิวัฒน์
18	การศึกษาเบื้องต้นของพืชสกุลผักไผ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย	ประภา ทับทิมทอง (มช.)	ประนอม จันทรโณทัย
19	การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพืชสกุล <i>Croton</i> (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย	ฉัตรชัย เงินแสงสรวย (มก.)	ก่องกานดา ชยามฤต
20	การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพันธุ์ไม้สกุล <i>Macaranga</i> ในประเทศไทย	อัจฉรา ตีระวัฒนานนท์ (มก.)	สุมน มาสุชน
21	คาร์โบไฮโปของหอยกานน้ำจืดวงศ์ <i>Amblemidae</i> ที่พบในลุ่มน้ำยมและน่าน	ชัตนารี มีสุขโช (จุฬาฯ)	สมศักดิ์ ปัญหา
22	การศึกษาอนุกรมวิธานของพืชสกุล <i>Garcinia</i> บางชนิดโดยการตรวจลายพิมพ์ DNA	มลิวรรณ นาคขุนทด (มก.)	สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล
23	เพลงก่ตอนสัตว์ในป่าชายเลน อ่าบาสีลา จังหวัดตรัง โดยเน้นกิ้งและปูวัยอ่อน	ศิริลักษณ์ ช่วยพันธ์ (จุฬาฯ)	อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์

* ทุนนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ลำดับ	ชื่อโครงการ	นักศึกษา (สถาบัน)	อาจารย์ที่ปรึกษา
24	การศึกษาการแบ่งแยกทางนิเวศของกระหังและวัวแดง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง **	ธีรภัทร ประยูรสิทธิ University of Minnesota, USA	James L.D.Smith
25	ความหลากหลายชนิดพันธุ์นกในป่าโต๊ะเตพ และควนหินลับ อำเภอสะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา	นิกร สุวรรณการณ (มอ.)	เจิงชัย ต้นสกุล
26	ผลของความชื้นต่ออัตราการฟัก และผลของชนิดอาหาร ต่ออัตราการเติบโตของลูกตะพานน้ำ <i>Amyda cartilaginea</i>	วชิระ กิตติมงคล (จุฬาฯ)	ก่าธร ธีรคุปต์
27	การศึกษาเปรียบเทียบไข่และลูกเต่าหญ้า <i>Lepidochelys olivacea</i> จากบ่อเลี้ยง และจากธรรมชาติ	คันสรียา วังกลางกูร (จุฬาฯ)	ก่าธร ธีรคุปต์
28	การศึกษาทางพฤติกรรมของการบรรลภาวะเต็มวัยของชะนีมือขาว (<i>Hylobates lar</i>) ณ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ประเทศไทย	อุดมลักษณ์ สุวรรณเวช (มหิดล)	วเรน บรอกเคลแมน
29	สัณฐานวิทยา และการสร้างพิษของไดโนแฟลกเจลเลตในสกุล <i>Alexandrium</i> บริเวณอ่าวไทยตอนบน	ชลธยา ทรงรูป (จุฬาฯ)	อัคราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์
30	การจำแนกชนิดและการกระจายของปลาว่ายอ่อนในบริเวณป่าชายเลน อำเภอลิเกา จังหวัดตรัง	ประเสริฐ ทองหนู้ย (จุฬาฯ)	ณัฐจารีรัตน์ ปภาวสิทธิ์
31	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและการย้อนบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ปลาเนื้ออ่อนที่พบในไทย	ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ (มก.)	ประจิดร วงศ์รัตน์
32	ความหลากหลายของชนิดพันธุ์นกบริเวณป่าชุมชนลุงนอม จังหวัดยะลา และป่าต้นน้ำแม่น้ำเทพา จังหวัดสงขลา	โกเศศ รัตนะ (มอ.)	ก่าพล มีสวัสดิ์
33	นิเวศวิทยาของกวางผาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดตาก	รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (มก.)	อุทิศ ภูอินทร์
34	การเพาะเลี้ยงหอยมุกน้ำจืด <i>Hyriopsis (Limnoscapha) desowitzi</i> ระยะโกลซีเดียในสภาพปลอดเชื้อ	นฤมล รุจินันทร (มก.)	อุทัยวรรณ โกวิทาทิ
35	ลักษณะโครงสร้างของพรอนทีซในป่าดิบชื้น บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง จังหวัดสงขลา	ประกาศ สว่างโชติ (มอ.)	พวงเพ็ญ ศิริรักษ์
36	ฐานข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาของผลและเมล็ดของไม้ยืนต้นบนอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย	เกริก ผักกาด (มช.)	วิไลวรรณ อนุสารสุนทร
37	คาร์โบไฮโปของหอยทากบางชนิดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว	นฤตล มัยย์สถ์สุข (จุฬาฯ)	สมศักดิ์ ปัญญา
38	ภาวะสองรูปแบบทางเพศและวงจรการสืบพันธุ์ในรอบปีของตะพานน้ำ <i>Amyda cartilaginea</i>	นพดล กิตนะ (จุฬาฯ)	ก่าธร ธีรคุปต์
39	ความเป็นพิษของเมนทอล ไทมอล และน้ำมันสะเดาต่อไรค์ตุ้ม <i>Tropilaelaps clareae</i> และส่วนตกค้างในน้ำผึ้ง	ปิยรัตน์ นาควิโรจน์ (จุฬาฯ)	สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ
40	โครงสร้าง องค์ประกอบและแนวโน้มการทดแทนของสังคัมพิซในระบบนิเวศป่าผลัดใบ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	เพ็ญศรี ศรีกัญหา (จุฬาฯ)	จิราภรณ์ คชเสนี
41	ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับศึกษาระบบนิเวศป่าผลัดใบแบบต่าง ๆ ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	กนก เลิศพานิช (จุฬาฯ)	จิราภรณ์ คชเสนี

** ทุนนักศึกษาระดับปริญญาเอก

ลำดับ	ชื่อโครงการ	นักศึกษา (สถาบัน)	อาจารย์ที่ปรึกษา
42	พลวัตของผลผลิตมวลชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินในระบบวนเกษตรที่มีความหลากหลาย	ปานแก้ว รัตนศิลป์ภัลชาญ (จุฬาฯ)	จิราภรณ์ คชเสนี
43	ผลของการย่อยสลายเศษซากพืชต่อสารอาหารในระบบนิเวศป่าผลัดใบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	พวงผกา แก้วกรม (จุฬาฯ)	จิราภรณ์ คชเสนี
44	ความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติของดินกับโครงสร้างระบบนิเวศป่าผลัดใบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง	ภูวดล โกมณเฑียร (จุฬาฯ)	จิราภรณ์ คชเสนี
45	โครงสร้างการร่อนและ การมูสลายของเศษไม้ ใบไม้ ในป่าไม่ผลัด ทะเลสาบสงขลา	นิพิท ศรีสุวรรณ (มอ.)	เสาวภา อังสุภาณิช
46	ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพรรณพืชป่าใต้เขตก และควนหินลับ อำเภอสะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา	ภมร พ่วงกุล (มอ.)	สายนธ์ สดุดี
47	การศึกษาสัณฐานวิทยา โครโมโซม และล่องเรณูของพรรณไม้วงศ์ขิง (Zingiberaceae) ในอุทยานแห่งชาติภูพาน	สุรพล แสนสุข (มช.)	ประนอม จันทร์โณทัย
48	การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพืชในสกุล Baccaurea และสกุล Aporusa (Euphorbiaceae) ในประเทศไทย	ขวัญใจ รวยสูงเนิน (มก.)	ก่องกานดา ชยามฤต
49	การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพืชสกุล Baliospermum (Euphorbiaceae) และสกุลที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย	กัลยา ภัทร์ธีรฤกษ์ (มก.)	ก่องกานดา ชยามฤต
50	การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของล่องเรณูพืชบางสกุลในวงศ์ Euphorbiaceae	สรวงสุดา ลีอ่อน (มช.)	รัชณี ฉวีราช
51	การศึกษาเบื้องต้นของพืชวงศ์กระดุมเงินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย	อมรรัตน์ ประจักษ์สุต (มช.)	ประนอม จันทร์โณทัย
52	การพัฒนาพืชเศรษฐกิจบนที่สูง กับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพกรณีศึกษาหมู่บ้านชาวม้ง ในเขตป่าอนุรักษ์ **	วรนุช ตั้งอิทธิพลกร University of Victoria, Canada	Philip Dearden
53	ชนิดและปริมาณของราในดิน น้ำ และพืช ภายใต้สวนลี้กลุ่มน้ำล้นถิ่น จังหวัดกาญจนบุรี	สุจิตรา โกศล (มก.)	เลขา มาโนช
54	การศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาและองค์ประกอบของกรดไขมันเพื่อใช้ในการจัดกลุ่ม Aschersonia	เพลินพิศ ลัทธิสุงเนิน (สงข.)	ยุวพิน เลิศวีระวัฒน์
55	The Impact of Hilltribes on Wildlife Diversity, Abundance, and Distribution in the Tropical Forest in Northern Thailand **	อนรรฆ พัฒนวิบูลย์ University of Victoria, Canada	Philip Dearden
56	ความหลากหลายและความชุกชุมของแมลงก่อดินพืชในป่าชายเลนอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง	วิษญา กันบัว (จุฬาฯ)	อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์
57	การคัดเลือก Pisolithus tinctorius ราเอ็ดโตไมคอร์ไรซาเพื่อใช้ในโครงการปลูกป่าในประเทศไทย	เชิดชัย โพธิ์ศรี (จุฬาฯ)	ประกิตต์สินี สีนันทน์
58	ผลกระทบของสารกำจัดแมลงศัตรูพืชต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดินและลักษณะสมบัติของดินเกษตรกรรม	ประพนธ์ โมพันดุง (มช.)	พัชรี แสนจันทร์
59	ความหลากหลายทางพันธุกรรมของ cyanobacteria ที่ตรึงไนโตรเจนในระบบนิเวศต่าง ๆ ในประเทศไทย	ศศิธร อินทร์นอก (มทส.)	หนึ่ง เตียอำรุง
60	ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรของ Cyanobacteria	อภิชาติ สุขสว่าง (มช.)	สมพร ชุณหะวัณ
61	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและการย่อนบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย	ภาสกร แสนจันทร์แดง (มก.)	ประจิดร วงศ์รัตน์

** ทุนนักศึกษาระดับปริญญาเอก

ลำดับ	ชื่อโครงการ	นักศึกษา (สถาบัน)	อาจารย์ที่ปรึกษา
62	ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางระบบนิเวศต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรของไรโซเบียม	พิกุล ทรราชานิมิตกุล (มก.)	ชวลิต ฮงประยูร
63	ความหลากหลายของแพลงตอนพืช และ benthic algae ในลำน้ำแม่สา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย เชียงใหม่	ประเสริฐ ไวยะกา (มช.)	ยุวดี พิรพรพิศาล
64	รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของพืชน้ำในทะเลสาบคูซูด (สงขลา) ระหว่าง พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2539 : ศึกษาโดยภาพถ่ายดาวเทียม	สุธีระ ทองขาว (มอ.)	เรืองชัย ตันสกุล
65	การกระจายและความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปลาในลำคลองป่าชุมชนลุงนอม และลำคลองต้นแม่ท่าเสา จังหวัดสงขลา	นิตติศักดิ์ ทองหวาน (มอ.)	เรืองชัย ตันสกุล
66	ความหลากหลายชนิดของแมลงหอนปลอกน้ำวงศ์ Hydropsychidae บริเวณห้วยพรมแล้งและห้วยหญ้าเครือ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว	ศุภลักษณ์ ระดมสุข (มช.)	นฤมล แสงประดับ
67	ผลของสารสกัดจากใบสาบเสือ <i>Chromolaena odorata</i> (L.) ต่อการเปลี่ยนแปลงระดับเอนไซม์ของหนอนใยผัก <i>Plutella xylostella</i> L.	มัญญา เพียรเจริญ (จุฬาฯ)	จริยา เล็กประยูร
68	ความหลากหลายของพรรณไม้พื้นล่างตามแนวลำน้ำแม่มอน ที่ระดับความสูง 475 เมตร ถึง 575 เมตร ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง	มณู ปนาทกุล (มช.)	Stephen Elliott
69	ความแปรผันทางพันธุกรรมและโครงสร้างประชากรของกุงกุลดำ, <i>Peneaus monodon</i> ในประเทศไทย โดยตัวตรวจสอบชนิดไมโครเซเทลไลต์	เปรมฤทัย สุพรรณกุล (จุฬาฯ)	อัญชลี ทศนาขจร
70	การตอบสนองทางสรีรวิทยาและหอยเจาะปะการังต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็ม ปริมาณทองแดง และปริมาณตะกอนแขวนลอย	ปิยวรรณ ไหมละเอียด (จุฬาฯ)	เมตติศักดิ์ จาระยะพันธุ์
71	การศึกษาทางอนุกรมวิธานของกกสกุล <i>Eleocharis</i> R. Br. และ <i>Cyperus</i> Linn. บางชนิดบริเวณแหล่งน้ำในเขตกรุงเทพมหานคร	วิรญา บุญเต็ม (มก.)	คุณหญิงสุชาดา ศรีใหญ่
72	ประสิทธิภาพของสารสกัดจากตะไคร้หอม และสะเดากับการเปลี่ยนแปลงระดับเอนไซม์ทำลายพืชในเห็บสุนัข (Family Ixodidae)	เรวดี ชูช่วย (มก.)	สุรพล วิเศษสรรค์
73	บทบาทของธุรกิจชุมชนที่มีผลต่อความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการป่าชุมชน : กรณีศึกษาตำบลศิลาแลง อำเภอป่าจ้อย จังหวัดน่าน	ลำแพน จอมเมือง (มช.)	ประสาน ตั้งสิกบุตร
74	การสำรวจหาประสิทธิภาพของสายพันธุ์ต่าง ๆ ของ <i>Bacillus thuringiensis</i> ในการควบคุมผีเสื้อกินใยขนาดเล็ก <i>Achroia grisella</i> Fabr.	สุรัชย์ สิริพิทักษ์รัตน์ (จุฬาฯ)	สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ
75	การศึกษาพัฒนาการของเมกะสปอร์และเมกะแกมโทไฟต์ของพืชวงศ์กก (Cyperaceae) 20 ชนิดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย	ปิยะรัตน์ อีสุรัตน์ (มช.)	อัจฉรา ธรรมถาวร
76	ขนาดและรูปร่างของซีสต์แมนเทิล ที่ปลุกถ่ายต่อการเกิดไข่มุกในหอยมุกน้ำจืด <i>Hyriopsis (Limnoscapha) bialatus</i> และ <i>Pseudodon vondembuschianus ellipticus</i>	เพิ่มศักดิ์ ยี่มิน (จุฬาฯ)	สมศักดิ์ ปัญญา
77	ความหลากหลายของชนิด และการแบ่งปันการใช้ทรัพยากร ระหว่างสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก บริเวณลำธารในป่าดิบแล้ง ศูนย์วิจัยสัตว์ป่าเขางิ้ว	วิเชษฐุ์ คนชื้อ (จุฬาฯ)	ก่าธร ชีรคุปต์
78	ความหลากหลายทางด้านพันธุกรรมของแบคทีเรียตรึงไนโตรเจนแบบอิสระในระบบนิเวศวิทยาที่ต่างกันของประเทศไทย	อรวรรณ ปิยะบุญ (มทส.)	นันทกร บุญเกิด
79	โครงการสำรวจและจัดทำแผนที่ลักษณะการกระจายของสัตว์ป่าในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครนายก สระบุรี ปราจีนบุรี และนครราชสีมา	ยงยุทธ ไตรสุรัตน์ (AIT)	
80	ความหลากหลายทางพันธุกรรมของเพลี้ยกระโดด (Planthoppers) และเพลี้ยจักจั่น (Leafhoppers) ในประเทศไทย **	มณฑา ไตรภาพ (มหิดล)	รจนา แก้วแจ่ม
81	ความแปรผันของลำดับเบสของนิวเคลียร์ไรโบโซมดีเอ็นเอของบริเวณ ITS ของไรปรสิตผึ้ง <i>Tropilaelaps clareae</i>	วิรัช ตั้งจริงใจ (จุฬาฯ)	พัชรา วีระกะลัส

** ทุนนำศึกษาระดับปริญญาเอก

โครงการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่ได้รับการสนับสนุน

ลำดับ	ชื่อโครงการ	ผู้ประสานงาน (สถาบัน)
1	Workshop on Collection and Cultivation of Fungi from the Field	Tim Flegel (มหิดล)
2	1st National Foray	Tim Flegel (มหิดล)
3	Workshop on Species Diversity of Macrofungi	Tim Flegel (มหิดล)
4	Workshop on Pyrenomycetous Ascomycota	นิวัฒน์ เสนาะเมือง (มช.)
5	Workshop on Systematics and Preservation of Cyanobacteria	บุษยา บุนนาค (สจร.)
6	Workshop on Molecular Taxonomy of Cyanobacteria	รุจน์ วัลย์เสรี (คช.)
7	Workshop on Microbiological Data Acquisition Management and Analysis	มรกต ตันติเจริญ (คช.)
8	Special Lecture on Fungal Diversity	มรกต ตันติเจริญ (คช.)
9	Workshop on Isolation of Fungi	นุชนารถ จงเลขา (มช.)
10	โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการการศึกษาทางพฤกษานุกรมวิธาน	ประนอม จันทรโณทัย (มช.)
11	โครงการประสานจิตคืนชีวิตให้ชุมชน (ภาคเหนือ)	คุณหญิงกัลยา โสภณพนิช (ราชพฤกษ์)
12	ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดหมวดหมู่และจำแนกชนิดเห็ดขนาดใหญ่	ปรีชา กลิ่นเกษร (มหิดล)
13	โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการพฤกษศาสตร์พื้นบ้านและการใช้ทรัพยากรพรณพืชมายังยืน (ครั้งที่ 1)	สมศักดิ์ สุขวงศ์ (RECOFTC)
14	โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการพฤกษศาสตร์พื้นบ้านและการใช้ทรัพยากรพรณพืชมายังยืน (ครั้งที่ 2)	สมศักดิ์ สุขวงศ์ (RECOFTC)
15	โครงการฝึกอบรมภาคฤดูร้อน เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ	สังวรรณ กิจทวี (มหิดล)
16	ประชุมเชิงปฏิบัติการ "ความหลากหลายของพันธุ์ไม้ในป่าเต็งรัง และการใช้ประโยชน์จากป่าในเชิงอนุรักษ์"	ทวีศิลป์ สืบวัฒนะ (มมส.)
17	การสัมมนาและอบรมความรู้เบื้องต้นทางด้านพฤกษศาสตร์ หลักสูตรนักพฤกษศาสตร์ท้องถิ่น รุ่นที่ 1	วีระชัย ณ นคร (อสพ.)
18	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ "นักพฤกษศาสตร์ท้องถิ่น" รุ่นที่ 3	วีระชัย ณ นคร (อสพ.)
19	การเสวนาและสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องเทคนิคการสำรวจและวิธีการประเมินสภาพแนวปะการัง	วิภูษิต มั่นทะจิตร (บูรพา)
20	โครงการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อรวบรวมข้อมูลผักพื้นบ้านและเมล็ดพันธุ์ผักพื้นบ้านในภาคเหนือ	บัณฑิต ณ ลำพูน (มช.)
21	Workshop on Micro-biological Data Base	มรกต ตันติเจริญ (คช.)
22	Workshop on Hypocreales	มรกต ตันติเจริญ (คช.)
23	Workshop on 1st and 2nd Basidiomycetes	มรกต ตันติเจริญ (คช.)
24	British Mycological Society Tropical Rainforest Expedition	มรกต ตันติเจริญ (คช.)

ลำดับ	ชื่อโครงการ	ผู้ประสานงาน (สถาบัน)
25	Workshop on Marine Microorganism*	ชุติวรรณ เดชสกุลวัฒนา (บูรพา)
26	Workshop on 2nd National Foray*	Tim Flegel (มหิดล)
27	Workshop on Discomycetes and Ascomycetes*	เสาวลักษณ์ พงศ์ไพจิตร (มอ.)
28	Workshop on Measuring Biodiversity of Fungi*	เลขา มาโนช (มก.)
29	Workshop on Study Design and Bioinformatics in Microbial Ecology*	มรกต ดันติเจริญ (ศษ.)
30	Workshop on Cryopreservation*	มรกต ดันติเจริญ (ศษ.)
31	การประชุมผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศเรื่องไลเคน*	พิบูลย์ มงคลสุข (มร.)
32	Workshop on Cultivation and Screening for Bioactive Compound from Microorganism*	ธิติมา เพ็งสุภาพ (จุฬาฯ)
33	การประชุมเชิงปฏิบัติการนานาชาติเรื่องไลเคน*	พิบูลย์ มงคลสุข (มร.)
34	โครงการสนับสนุนการเดินทางไปสวีเดนและอังกฤษของประนอม จันทรโณทัย**	ประนอม จันทรโณทัย (มช.)
35	The 7th International Workshop on Taxonomy of Economic Seaweeds**	ยนต์ มุสิก (มก.)
36	A Master Class in New Technologies for the Measurement of Biodiversity **	สุจินดา ชนะภูมิ (มหิดล)
37	International Pilot Course on Environmental Evaluation Using Insects as Indicators of Biodiversity **	สุรไกร เพิ่มคำ (มอ.)

* โครงการฝึกอบรมที่อยู่ระหว่างเตรียมการ

** สนับสนุนบุคลากรเข้าร่วมประชุม / ฝึกอบรม

อธิบายคำย่อ

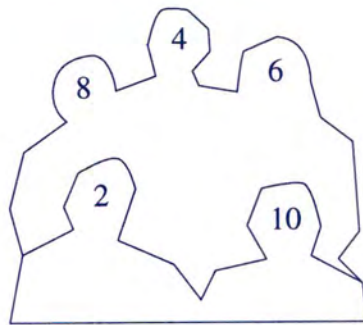
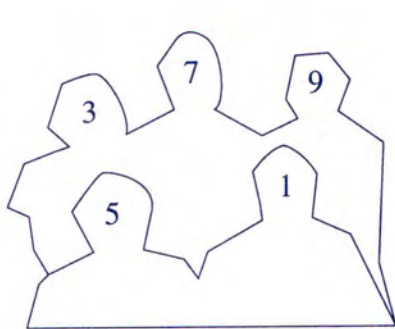
มก	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	มช.	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จุฬาฯ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	บูรพา	มหาวิทยาลัยบูรพา
มจ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	มช.	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มทส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	มมบ.	มูลนิธิหมู่บ้าน
มมส	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	มร.	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหิดล	มหาวิทยาลัยมหิดล	มอ.	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ราชพฤกษ์	มูลนิธิสถาบันราชพฤกษ์	รพ. บางกรุ่ม	โรงพยาบาลบางกรุ่ม
วท	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	ศษ.	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สจธ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	อสพ.	องค์การสวนพฤกษศาสตร์
ACED	Association for Community and Ecology Development (สมาคมสร้างสรรค์ชีวิตและสิ่งแวดล้อม)		
AIT	Asian Institute of Technology (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย)		
BRT	Biodiversity Research and Training Program (โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย)		
RECOFTC	Regional Community Forestry Training Center (ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก)		
WFT	Wildlife Fund Thailand (มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์)		

ปฏิทินกิจกรรม

กิจกรรม	วัน/เวลา	สถานที่
ประชุมเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการ		
ประชุมระดมความคิดของบุคลากรสาขาพฤกษศาสตร์	29-30 พย. 39	ม. สงขลานครินทร์
ประชุมความร่วมมือระหว่าง NGO และ BRT	28 กพ. 40	จ. เชียงใหม่
จัดเสวนาโต๊ะกลมความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศแนวปะการัง	17 เมย. 40	กรุงเทพฯ
ประชุมโต๊ะกลมเพื่อหาความเป็นไปได้และกำหนดทิศทางการจัดตั้ง "ศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพในภาคเหนือ ครั้งที่ 1"	6 พค. 40	สถาบันวิจัยและพัฒนาฯ ม. เชียงใหม่
ประชุมระดมความคิดเรื่อง "โครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพจังหวัดแม่ฮ่องสอน" ครั้งที่ 1	28 พค. 40	จ. แม่ฮ่องสอน
ประชุมโต๊ะกลมเพื่อหาความเป็นไปได้และกำหนดทิศทางการจัดตั้ง "ศูนย์ประสานงานความหลากหลายทางชีวภาพในภาคเหนือ ครั้งที่ 2"	27 มิย. 40	สถาบันวิจัยและพัฒนาฯ จ. เชียงใหม่
ประชุมระดมความคิดเรื่อง "โครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพจังหวัดแม่ฮ่องสอน" ครั้งที่ 2	26-27 กค. 40	จ. แม่ฮ่องสอน
ประชุมเพื่อพัฒนาโครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพที่จังหวัดน่าน	25-26 สค. 40	จ. น่าน
ประชุมระดมความคิดเรื่อง "โครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพจังหวัดแม่ฮ่องสอน" ครั้งที่ 3	6-7 กย. 40	จ. แม่ฮ่องสอน
การติดตามและประเมินผลโครงการวิจัย / มือกอบรม		
ติดตามและประเมินผลการสัมมนาประสานจิตคืนชีวิตให้ชุมชนเรื่อง "การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ ครั้งที่ 2"	25-28 มีค. 40	จ. พิษณุโลก
ติดตามความก้าวหน้าการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาชุมชนชาวเขาต๋อยแม่สลอง	18-20 เมย. 40	จ. เชียงราย
ติดตามความก้าวหน้าของโครงการพัฒนาระบบการผลิยาสมุนไพรที่โรงพยาบาลบางกร่าง	24-25 เมย. 40	จ. พิษณุโลก
ติดตามผลโครงการที่ BRT ให้ทุนและเข้าร่วมประชุมวิชาการเรื่อง "การวิจัยและพัฒนาพื้นที่ต้นเค็ม"	19 พค. 40	อ. บรบือ จ. มหาสารคาม
ติดตามและประเมินผลมือกอบรมเรื่อง "การศึกษาทางพฤกษานุกรมวิชาการ"	11-14 พค. 40	ม. ขอนแก่น
ติดตามและประเมินผลมือกอบรมเรื่อง "นักพฤกษศาสตร์ท้องถิ่น รุ่นที่ 3"	12-14 พค. 40	องค์การสวนพฤกษศาสตร์ฯ
ติดตามและประเมินผลการประชุมปฏิบัติการเรื่อง "การจัดหมวดหมู่และจำแนกชนิดเห็ดขนาดใหญ่"	26 พค. 40	ม. มหิดล
ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่โครงการ		
ประชุมโต๊ะกลมและเผยแพร่โครงการ BRT ให้กับ NGO ภาคเหนือ	23 มค. 40	จ. เชียงราย
ประชุมโต๊ะกลมและเผยแพร่โครงการ BRT ให้กับ NGO ภาคใต้	3 กพ. 40	จ. สงขลา
ประชาสัมพันธ์โครงการ BRT ให้กับโรงเรียน มหาวิทยาลัย และสถาบันวิชาชีพทั่วประเทศ รวมประมาณ 30,000 แห่ง โดยผ่านกิจกรรมวาดภาพ เขียนเรียงความ และเขียนบทความ		
การบริหารจัดการโครงการ		
ประชุมระดมความคิดเพื่อหาแนวทางในการนำเสนอนิทรรศน์	3 มีค. 40	กรุงเทพฯ
ประชุมระดมความคิด "ปัญหาการบริหารจัดการโครงการวิจัยของผู้รับทุนในภาคเหนือ"	26 มิย. 40	จ. เชียงใหม่
ประชุมระดมความคิด "ปัญหาการบริหารจัดการโครงการวิจัยของผู้รับทุนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"	1 สค. 40	จ. ขอนแก่น
ประชุมระดมความคิด "ปัญหาการบริหารจัดการโครงการวิจัยของผู้รับทุนจากหน่วยปฏิบัติการวิจัยโยธี ศษ."	30 กค. 40	กรุงเทพฯ
ประชุมระดมความคิด "ปัญหาการบริหารจัดการโครงการวิจัยของผู้รับทุนในภาคใต้"	8 สค. 40	ม. สงขลานครินทร์
ประชุมระดมความคิด "ปัญหาการบริหารจัดการโครงการวิจัยของผู้รับทุนในภาคกลาง"	5 กย. 40	กรุงเทพฯ

ทอวเลฆานุการ

โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย



1. ศ. วิสุทธิ์ ไบไม้
3. รังสิมา คุ่มหอม
5. นงลักษณ์ ชมภูวิเศษ
7. สมเกียรติ เมฆเรืองรัมย์
9. ฤดี รอดรุ่งเรือง

2. กรวิภา บุญชื้อ
4. อุทัย ตริสุคนธ์
6. อรพินทร์ พิพัฒน์วรชัย
8. จตุพร ศรีสว่าง
10. Maureen Paetkau



ANNUAL REPORT

OF THE BIODIVERSITY RESEARCH AND TRAINING PROGRAM

FOREWORD

The Biodiversity Research and Training Program was established jointly by the Thailand Research Fund and BIOTEC as a five year program, in November 1995. The aim is to provide support and funding in the approximate amount of US \$3 million per year, for research into and management of Thailand's biodiversity resources.

Thailand has varied forest types and aquatic habitats. These may support up to 12,000 species of vascular plants and roughly 3,500 species of vertebrates. Many species, however, have suffered because of environmental damage; smuggling of genetic resources also occurs. The present state of the country's biodiversity is not well documented. Panels of Thai researchers and officials realized that the future of genetic engineering and biotechnology depended on the ability to find, identify and conserve the remaining native species of plants, fungi, tropical forest animals and marine life. These were therefore identified as priority areas or support under this new program.

The establishment of the independent funding agencies TRF and NSTDA signified an important change in the administration and funding of Thai science. Prior to these initiatives, researchers sourced funds from abroad, but these were limited and came with limitations or followed priorities set by those outside funding agencies. As part of the world-wide commitment to saving the endangered fauna and flora of the earth, Thai scientists had been active with international organizations such as the World Wildlife Fund (International and US) and Wildlife Conservation Society in conducting conservation projects. Funding agencies, largely foreign, had conducted meetings and workshops on biodiversity in the country during 1989, 1990 and 1991. Local recognition followed, that the country could not sustain its transition to a modern industrial state without a strong base of locally relevant science and technology and increased opportunities for training of Thai scientists with priorities based on the situation in Thailand. These needs are being met by the BRT program.

EXECUTIVE SUMMARY

The activities of the BRT Program are carried out through the Policy Board, the Steering Committee and the Secretariat. The first year of the program saw the establishment of the management system and the dissemination of knowledge of the program through the academic and NGO communities.

BOARD AND COMMITTEES

The Policy Board, chaired by Dr Prawase Wasi, consists of 14 members plus Dr Visut Baimai, Director of BRT, as Secretary, and meets once a year. The Steering Committee, chaired by Dr Visut Baimai, consists of 9 members plus Ms Kornvipa Boonsue as Secretary. The Committee meets 3 times per year to consider projects for approval, and occasionally at other times to respond to special concerns.

ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

The management activities in support of the BRT Program are of two general types - reactive and proactive. Proactive initiatives take several forms: i) round table meetings

aimed at formulating policies to guide research; ii) meetings with grantees which clarify communication between donor and recipients; and iii) meetings with NGO personnel to familiarize those in the field with the aims of BRT in order to generate project proposals. The flexibility of the management system of the program has contributed to its effectiveness in directing funds into new areas of study and supporting local priorities for research. Reactive activities are largely to seek comments from experts on project proposals received by the Program.

BRT management staff met with grantees once each in the North, the Northeast, and the South and twice in Bangkok. The purpose of these meetings was to receive feedback on progress and problems in order to improve management by the Secretariat and to assist grantees in project and financial management.

Management activities involve

- disseminating information about the funding available from BRT,
- encouraging and providing incentives to eligible biologists,
- facilitating the exchange of ideas in order to generate valid proposals,
- assisting potential grantees to revise and define project proposals,
- arranging expert evaluation of proposals,
- convening meetings of the Steering Committee, and
- monitoring the progress of approved projects.

PROJECT DEVELOPMENT

Upon submission of a promising Concept Paper, BRT will assist in the development of a valid project proposal by convening a round table meeting of experts to obtain technical and academic input.

PROJECT ASSESSMENT / APPROVAL / MONITORING AND EVALUATION

Project proposals are reviewed by three external experts. If consensus is achieved, BRT recommends the project proposal to the Steering Committee for consideration.

The purpose of project monitoring is to provide necessary technical assistance to the project; BRT will allocate 5-10% of the total budget to monitoring. Monitoring takes two forms: an appropriate expert may be appointed by BRT to provide guidance to the project; monitoring and evaluation is facilitated by semi-annual and annual reports.

FINANCIAL POLICY

The Secretariat regularly assists those formulating project proposals to set realistic budgetary goals. Once a project has been approved by the Steering Committee, the financial management of the project is entirely in the hands of the project team. At the conclusion of the project, a final financial accounting compared to the approved budget is part of the final report. Funds are dispersed twice yearly upon receipt of six-month and annual reports.

ADMINISTRATION

The Secretariat consists of nine staff members including an English Language Consultant. Decision making and problem solving are accomplished in a participatory manner with staff members making recommendations to the management in their areas of responsibility.

A brief description of management activities related to the seven project areas follows. A summary of significant progress of projects conducted under each program may be found later in this report.

Program 1 Systematics, Genetics and Ecology

Round table meetings were held with academics and experts in order to facilitate monitoring of grantee's projects.

Program 2 Monitoring of Populations and Ecosystems

All regular management activities were undertaken in the generation and supervision of the four projects approved under this program.

Program 3 Economics, Society and Biodiversity

There are currently very few projects under this program; therefore, a proactive approach has recently been taken. The Secretariat undertook visits to NGOs in the North and the South to introduce the aims of the BRT Program. During discussions, NGO personnel were encouraged to identify biodiversity related research issues in their areas. It is expected that project proposals will follow from these discussions.

Program 4 Information Coordination

A subcommittee, the Thai Studies in Biodiversity Editorial Committee, was established to further the progress of this monograph series. The committee is chaired by Dr Warren Y. Brockelman. The five committee members represent universities, the Suan Luang Rama IX Botanical Garden and the Journal of the Science Society. The committee has met four times.

A second subcommittee was established to further progress in the management of biodiversity databases, and to seek ways the BRT database can function as a clearing house and a link with biodiversity databases held by other institutions. The committee is chaired by Dr Wasan Charntarait, comprises seven members and has met four times.

The Internet HomePage was established to make the work of the Program more widely accessible.

A multi-vision slide presentation was produced to be used to introduce the purposes and mechanisms of the BRT Program to potential grantees.

Program 5 Human Resources Development and Training in Tropical Biology

BRT supported workshop participation in three ways, by directly organizing events, by supporting other organizations to present workshops, and by supporting delegates to attend international workshops.

Meetings were held with students to assist them with standards for thesis presentation.

Program 6 Development of Technological Proficiency for Sustainable Social and Commercial Uses of Biological Resources

All regular management activities were undertaken in the generation and supervision of the 17 projects approved under this program.

Program 7 Policy Development and Management of Biodiversity

BRT convened meetings with parties involved with the management of biodiversity in the kingdom. The focus of the meetings was to formulate procedures and give direction to:

- the establishment of the National Culture collection;
- the establishment of the National Biodiversity Center;
- the establishment of a fungi herbarium;
- the study of indigenous wisdom and the need for policy research; and
- the study of laws concerning access to genetic resources and sharing of the resulting biological as well as economic benefits.

SUMMARY OF PROGRESS OF RESEARCH PROJECTS UNDER BRT

Introduction

A total of 190 projects have been funded during the two years of the BRT program. In the life of these projects significant progress has been made in identifying new species, quantifying the known biologically diverse resources of the kingdom, and supporting training for Thai scientists. The highlights of progress are summarized below under the seven project areas. A more detailed version of this Annual Report is available in the Thai language.

There are areas of concern not yet addressed, but the program has established a pattern of proactive engagement with research organizations and NGOs and dynamic management which will ensure that these are addressed in future.

Program 1 Systematics, Genetics and Ecology

This program emphasizes studies which increase knowledge about and inventories of biodiversity with an emphasis on species, communities and ecosystems. The projects which constitute this program are: taxonomic work, surveys and inventories of particular environments or ecosystems; studies of the ecology, population genetics and distribution of important species.

- 1.1 The 39 projects approved under this program are in four areas:
9 in plants; 11 in small animals (fishes, worms, insects, mites); 13 in micro-organisms (lichen, algae, fungi and plankton); and 6 in genetics.
- 1.2 Most studies under this program are taxonomic surveys conducted in specific locations, mostly in protected areas, National Parks and Wildlife Sanctuaries.
- 1.3 BRT recognizes that more project work is needed under this program for the study of mammals, reptiles, amphibians and birds. There are a number of probable causes of the shortage of research on these species.

There are few Thai experts in these fields which means that any Thailand-based research is dependent on experts from abroad who are not knowledgeable in the biodiversity of Thailand. Those few Thai experts who are working in the field find their limited time fully occupied. Also, there are insufficient incentives to overcome the difficulties of research on mammal,

reptile, amphibian and bird populations because such research requires extended time periods and patience. In addition, there is constant destruction and threat of destruction of the animals and their habitats. Few researchers are willing to make the sacrifices necessary to conduct studies under these circumstances. Projects on these organisms do have some funding from other sources. Finally, there is little reference material available in the Thai language and in the country's museums. Adequate resources may exist, but if those are in English or another language, access is not easy and complete comprehension is difficult.

- 1.4 The following are some highlights of projects under this program which show promise of significant findings based on research results to date.

Plant studies

The projects supported are largely taxonomic studies particularly in vascular and flowering plants in local communities or in specific areas such as Ton Nga Chang Wildlife Sanctuary in the southern part of Thailand, Doi Luang National Park in Chiang Rai Province, Phu Phan National Park in Sakhon Nakhon Province and Hueng River area in Amphur Naa Haew, Loei Province. Moreover, BRT supports research study in a specific family of plants such as Annonaceae, Euphorbiaceae and salt-tolerant forest trees. These projects are ongoing and the expectation is that new genera and new species will be found.

Animal studies

The project Taxonomy of Micro-snails from Limestone Mountains in Thailand, Malaysia and Vietnam has collected more than 100 species in 6 months, 14 of those collected from Thailand are new to science. Two genera (*Boysidia* & *Opisthostoma*) are new in Thailand. There is the additional possibility that one genus new to science will emerge.

The project A Study of the Biodiversity of Fishes in Mae Sa Stream, Doi Suthep-Pui National Park has yielded 37 species of fish in 23 genera and 13 families. Three of the 37 species have been identified which are not native to Thailand.

At the same time, another study in the same stream, Biodiversity of Helminths in Mae Sa Stream found Helminths in the fish and other animals; 2 of these Helminths are possibly new to science.

A project on black flies, Population Genetics of Simulium Species in Thailand, also shows interesting potential. The aim of the study is to survey throughout Thailand. To date 18 species have been identified only from Doi Inthanon National Park, of which 15 are potentially new to science.

A survey of a 4-legged mite, Eriophiodmites, conducted in 32 provinces of Thailand, has identified 58 genera and 102 species, of which 15 genera and 62 species are endemic to Thailand.

Micro-organism studies

A project studying lichen has isolated fungi from 456 specimens, identifying 393 species fungi in 24 genera. It has been found that the best method of isolating these is from ascospore.

A Survey of Bacteria in the Genus *Wolbachia*, which live in the cytoplasm of somatic and also the reproductive cells of insects, aims to find a way to use this bacteria to control disease-carrying insects and those which damage food crops.

A study of mosquitoes in 15 provinces has identified a new strain of *Wolbachia* in those insects.

A project studying the relation between the population changes of microflora and changes of soil salinity in Amphur Borabue, Maha Sarakam Province is expected to identify new strains of the bacteria.

A plankton study in the waters of Mae Sa Stream has found 59 species of phytoplankton.

The study has also identified 43 species of Benthic algae and 40 species of zooplankton.

The project Taxonomy of Marine dinoflagellates in the Gulf of Thailand has to date identified 13 species of dinoflagellates and expects to be able to identify many more.

Another project involving the collection of algae from various habitats has isolated more than 100 strains.

Genetic Studies

Ongoing projects which show good promise include the Genotypic Diversity of *Apis cerana* in Thailand Revealed by DNA Polymorphism, which reveals high diversity of the genes of this bee in Thailand; A Cytogenetic Study of Euphorbiaceae in Thailand; Evaluating the Status of Genetic Resources of *Tectona grandis* (Linn.) by using Molecular Markers; and a Study on Genetic Differentiation of Fishes in the genera *Clarias* and *Prophagorus* in Thailand using Protein Electrophoresis and PCR-RAPD Techniques.

Program 2 Monitoring of Populations and Ecosystems

The monitoring activities funded under this program seek to describe and understand the dynamics of ecological systems and examine the effects of human disturbance over time. The projects funded are to monitor populations, especially abundance and distribution of species; mangrove communities; growth, mortality and reproduction of forest trees; and the physical and biological functions of ecosystems. At least one project involves establishment of a long-term ecological research site.

2.1 Four projects have been approved under this program.

A Study of Forest Biodiversity: Gibbon Foods, Trees and Products, under which a permanent study plot has been established, studies the relationships between plants and animals. One article resulting from the study has been published in *Selbyana* journal.

Three additional studies are: Effects of Human Landuse on Faunal Abundance in Some Thai Forest Reserves; The Development of Biodiversity Survey and Monitoring Protocols for Enhanced Protected Area Management : Using Insects as Indicators of Biodiversity; Population Changes in Nitrogen-fixing Micro Organisms as Affected by Changing Ecosystem Processes.

- 2.2 As with Program 1, more research is needed in this area and many of the problems are similar. These are: there are few researchers with knowledge of the biodiversity of Thailand; the formation of teams to conduct the research and the long-term follow-up is difficult due to the small numbers of qualified persons available; few researchers are able to commit to the long period of time necessary, and to establish the collaboration between institutions that is often necessary; and long-term funding is not guaranteed.

Program 3 Economics, Society and Biodiversity

This program focuses on the knowledge and uses of biodiversity by local residents and communities through systematic collection of that knowledge, study of indigenous plants and animals, the effects of human activity on the biosphere, and local knowledge of ecologically sustainable agricultural methods. Eight projects are presently supported under this program.

- 3.1 The project Study on Herbal Medicine for Making Spirit Liquor in Northern Thailand is a survey of herbal species used in the production of yaa dong, a local spirit, one application of which is as an aphrodisiac. The project has found that approximately 150 species of herbs are used in the preparations. Seventy formulae were collected from an ancient Lanna prescription book, and local practitioners.
- 3.2 A Study of Plant Diversity and Sustainable Use of Resources in a National Forest Reserve Shared by Five Eastern Provinces has conducted a collection of herbs normally used and sold by local people. Thirty one species have been collected to date and the traditional knowledge of their uses, including as medicines, have been documented.
- 3.3 An ethno-botanical study conducted among the hilltribes in Doi Mae Salong, Chiang Rai Province has studied the traditional cultural, medical, food and agricultural uses of plants. The project has found more than 100 herbs which are in use by the villagers. In addition, the project has identified 5-12 varieties of rice and corn grown locally.
- 3.4 The Secretariat initiated meetings in Mae Hong Son with NGO personnel, government representatives and researchers to spur cooperation on projects in eco-tourism. BRT expects several projects to arise from this initiative. Following this model, meetings are planned with researchers and NGO personnel in Nan and Phangna Provinces to generate projects in biodiversity.

Program 4 Information Coordination

This program recognizes the opportunities created by the rapid advance in information technology and seeks ways in which that can be used to enhance the capability of biodiversity researchers to organize and store data efficiently and make it available to others.

- 4.1 Activity under this program started slowly, in part as there was no staff member available to take responsibility until April 1997. In addition, the complexity of the task, to study, evaluate and articulate policy requires careful consideration and time.

- 4.2 A Database Subcommittee was formed comprising database management experts from university faculties and government agencies concerned with biodiversity. The task of the committee was to articulate the vision of the Program and to facilitate study of existing biodiversity databases.
- 4.3 Information about the scope of subjects eligible for publication, management, editing and circulation guidelines was distributed to universities and agencies concerned with biodiversity nationwide.
- 4.4 BRT is building a database of researchers and research topics based on its own grant recipients and students grantees. In addition, the program is studying the possibility of establishing a database of experts.
- 4.5 In the monograph series, Thai Studies in Biodiversity, two projects have been completed: a CD-ROM on the Lichens of Thailand; and the Second Edition of the List of Weeds Reported in Thailand. Publication of six other books is underway and all to be completed by the end of calendar year 1998. These include studies of lichen, fish, vegetation, flora and fungi. Research is in regional and Thailand-based areas of study.

Program 5 Human Resources Development and Training in Tropical Biology

This program supports two types of training: Professional Training - high quality training and educational activities such as improvement in graduate programs, research grants, workshops, seminars and conferences; and Scholarships for graduate students.

- 5.1 The Professional Training program supported a total of 37 projects. Most of the target groups are academicians and researchers. Support is given for research in taxonomy of various groups of organisms. The target groups for paratoxonomic studies are students, teachers and local people. BRT also supports individuals to attend such events as international conferences and short courses in biodiversity related areas. The objective of this support is that delegates will return to their organizations and departments to train and conduct workshops for local participants.
- 5.2 The Scholarship program supports graduate students particularly in Masters and Ph.D studies. Four Ph.D candidates are presently being supported, 76 scholarships have been awarded for Masters study, and one at the Bachelor level. The awardees in Thailand have or are currently studying at ten universities in all four regions of the country. Thirty grants were approved in plant studies, 33 in animal studies, 16 in study of micro-organisms, and 2 in the field of local knowledge of biodiversity. Of the 81 scholarships, 14 students have completed their studies.

Program 6 Development of Technological Proficiency for Sustainable Social and Commercial Use of Biological Resources

Projects under this program aim to identify organisms with pharmacological, agricultural, social and industrial uses, and to develop human, scientific and technological resources for research and development of natural products. The scope of the program includes the increase of technological capacity to study and develop natural products in Thailand;

research on sustainable uses of biological resources; and collection and storage of micro-organisms with potential for scientific and commercial applications.

6.1 The focus of projects approved to date under this program has been on collection and identification of plants and micro-organisms which produce biological substances, projects to extract those substances, and projects to search for bioactive constituents from extracts. Seventeen projects have been approved.

6.2 Projects which have been completed concerned collection and identification of micro-organisms with commercial use, such as lichens, marine micro-organisms, Actinomycetes, algae, soil and water fungi.

6.3 Highlights of ongoing projects are:

Extraction of biological substances from Thai natural products (plants) and micro-organisms collected;

Search for bioactive compounds by biological assay: anti-malaria assay, anti Herpes Simplex Virus assay, and anti-fungal assay; approximately 3,000 extracts are yearly assayed under laboratory conditions;

Establishment of a Microbial Culture Collection at BIOTEC; at least 2,500 strains (1,000 from insect-pathogenic fungi, 90 from water fungi, 500 from soil fungi, 290 from fungi isolated from lichen, 300 from Xylaria, 500 from Streptimycetes, 85 from algae) are already maintained at BIOTEC.

Identification of Type I and Type II Polyketide Synthase Genes from Actinomycetes distributed in Thai soil; this project has potential to identify an antibiotic with important medical implications.

Program 7 Policy Development and Management of Biodiversity

Projects under this program promote development of policies and management capacities by which biological resources can be sustainably utilized. Projects focus on analysis of social and economic incentives for managing biodiversity resources; examination of roles and values of biodiversity in society, the economy and the environment.

7.1 Consistent with its mandate to support development of policies aimed at sustainable management of the country's biologically diverse resources, BRT identifies areas of concern. One such area is the preservation of mangrove and lowland forests.

7.2 One project, the Arboretum for Plant Genetic Resources Conservation, has been approved under this program. The aim of the Arboretum is the collection and conservation of a wide genetic base for the use of breeders in crop improvement programs and for the development of natural products. Samples of germplasm will include trees, fast growing trees, wild ancestral species, medicinal plants and spices, water plants, grasses, orchids, economic crops and endangered and rare species.

