

30 ปี โครงการพระราชดำรินใน ม.อ.



รวบรวมโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.อ.)

สำนักงานประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สำนักวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



คำนำ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ตั้งอยู่ในภาคใต้ ได้เริ่มเปิดดำเนินการเรียนการสอนและทำภารกิจต่างๆ ของมหาวิทยาลัยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 จนถึงปัจจุบัน ก็เป็นเวลากว่า 40 ปีแล้ว โดยคณะนักวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้มีโอกาสดำเนินการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 เมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรสวนปาล์มน้ำม้นที่นิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ กิ่งอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล โดยเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาโรงงานสกัดและแปรรูปน้ำมันปาล์มขนาดเล็ก สำหรับกลุ่มเกษตรกรสวนปาล์มรายย่อยจากโรงงานสกัดที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ขยายผลสู่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ตั้งแต่ปี 2529 และพัฒนาต่อเนื่องมาจนถึงการกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ การผลิตเนยขาวเนยเทียม และการผลิตไบโอดีเซล ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จังหวัดนราธิวาส และที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2530 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริให้ดำเนินการโครงการปลูกข้าวเพื่อบริโภคในสหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ คณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก็ได้มีโอกาสดำเนินการโครงการนี้ร่วมกับกรมชลประทาน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาชุมชน และกรมการปกครอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา จนเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2542

ในปี 2544 เป็นต้นมา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ก็ได้ร่วมโครงการต่างๆ ภายใต้การสนับสนุนของมูลนิธิชัยพัฒนา อันประกอบด้วย โครงการจัดสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดกำลังผลิต 2 ตันทะเลต่อชั่วโมง ที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ โครงการศึกษา ทดลองวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากพืชและไบโอดีเซล จากการปฏิบัติจริงที่ตำบลหนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โครงการวิจัยการทดสอบเครื่องยนต์การเกษตรและเครื่องยนต์พาหนะสมัยใหม่ด้วยน้ำมันปาล์มดิบผสมน้ำมันดีเซลในอัตราส่วนต่างๆ โครงการ



วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านไบโอดีเซลเพื่อการแข่งขัน โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน โครงการวิจัยการปลูกปาล์มน้ำมันที่ตำบลบางวัน อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา โครงการผลิตบุคลากรเพื่อพัฒนาพื้นที่จังหวัดพังงาอย่างยั่งยืน และโครงการศึกษาและพัฒนาโรงงานชาน้ำมันและพืชน้ำมันชนิดอื่นที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ในปี พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ส่งนักวิจัยเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) จนถึงปี พ.ศ. 2553 มีโครงการต่างๆ รวมทั้งสิ้นถึง 69 โครงการ ซึ่งทางคณะผู้จัดทำได้สรุปผลการดำเนินงานจากรายงานประจำปีของแต่ละโครงการที่ได้จัดส่งมาที่สำนักวิจัยและพัฒนา

สำหรับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านสาธารณสุขนั้น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มี 6 โครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการกองทุนเฉลิมพระเกียรติ 100 ปี สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 2) โครงการศูนย์สุขภาพช่องปากรักษามงคลนครินทร์ 3) โครงการหน่วยทันตกรรมพระราชทาน 4) โครงการพัฒนาเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการในจังหวัดชายแดนใต้ 5) โครงการพระราชทานเครื่องมือทางการแพทย์ และ 6) โครงการเครือข่ายสุขภาพมารดาและทารกเพื่อครอบครัวของเด็กและเยาวชนไทย

นอกเหนือจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่ได้กล่าวมาแล้ว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ยังมีส่วนร่วมหรือดำเนินการในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และ ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี อีกหลายโครงการ เช่น โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการพัฒนาบ้านหัวป่าเขียว จังหวัดพัทลุง โครงการพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนในจังหวัดสงขลาและปัตตานี โครงการฟาร์มตัวอย่างที่อำเภอรามัน จังหวัดยะลา โครงการรณรงค์และการใช้หญ้าแฝก และโครงการจุฬาภรณ์พัฒนา 7 ที่อำเภอธารโต จังหวัดยะลา

ในปี พ.ศ. 2553 สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับมอบหมายให้จัดทำหนังสือฉบับนี้ เพื่อรวบรวมโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่างๆ ที่ได้ดำเนินการมาทั้งหมด และจารึกเป็นเกียรติประวัติของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สืบไป

(รองศาสตราจารย์ ดร.สัณห์ชัย กลิ่นพิกุล)

ผู้อำนวยการสำนักงานประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตุลาคม พ.ศ. 2553



สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาโรงงาน แปรรูปน้ำมันปาล์มและผลิตไบโอดีเซล ขนาดเล็กอันเนื่องมาจากพระราชดำริของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ..	1
บทที่ 2 โครงการปลูกข้าวเพื่อบริโภคในสหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่	17
บทที่ 3 โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)	23
ก. โครงการ อพ.สธ. ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ดำเนินการระหว่าง ปีงบประมาณ 2548-2554	
กิจกรรมที่ 1 การปกป้องพันธุกรรมพืช	32
กิจกรรมที่ 2 การสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช	33
กิจกรรมที่ 4 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช	36
กิจกรรมที่ 5 ศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ	40
กิจกรรมที่ 7 การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ	41
กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	43



ข. โครงการ อพ.สธ. ร่วมกับ กฟผ. ที่เขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี	47
1. การสำรวจทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม 54	54
2. การสำรวจพืชพรรณและป่าไม้ 56	56
3. การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า 58	58
4. การสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ 61	61
5. เห็ด รา จุลินทรีย์ 63	63
6. สมุนไพรร 67	67
7. ภูมิปัญญาท้องถิ่น 70	70
ค. การเข้าร่วมประชุมวิชาการ และนิทรรศการของ อพ.สธ.	72

**บทที่ 4 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ได้รับการสนับสนุนจาก
มูลนิธิชัยพัฒนา** 75

1. โครงการทดสอบน้ำมันปาล์มแบบต่างๆ ผสมกับน้ำมันดีเซลใน เครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตร และไบโอดีเซลผสมกับน้ำมัน ดีเซลในเครื่องยนต์ดีเซลสมัยใหม่ สำหรับยานพาหนะ	75
2. โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านไบโอดีเซลเพื่อการแข่งขัน การผลิตไบโอดีเซล โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เป็นกรด การพัฒนา กรรมวิธีวิเคราะห์คุณภาพไบโอดีเซล	77
3. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน	79
4. โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงานแปรรูปอุตสาหกรรม ประมงขนาดเล็กของมูลนิธิชัยพัฒนา ที่บ้านทุ่งรัก อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา	81
5. โครงการวิจัยการจัดการปุ๋ยและดินในพื้นที่โครงการปลูกปาล์มน้ำมัน ของมูลนิธิชัยพัฒนา ที่ตำบลบางวัน อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา	82
6. โครงการความร่วมมือในการผลิตบุคลากรเพื่อพัฒนาพื้นที่จังหวัดพังงา อย่างยั่งยืน	83
7. โครงการศึกษาและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมันอื่นของมูลนิธิชัยพัฒนา ที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย	84

บทที่ 5 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ

1. โครงการกองทุนเฉลิมพระเกียรติ 100 ปี สมเด็จพระเจ้า.....	87
2. โครงการศูนย์สุขภาพช่องปากไร้เสียงคนดริ้นทร.....	89



3. โครงการหน่วยทันตกรรมพระราชทาน	90
4. โครงการพัฒนาเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการ ในจังหวัด ชายแดนใต้	90
5. โครงการพระราชทานเครื่องมือทางการแพทย์	91
6. โครงการเครือข่ายสุขภาพมารดาและทารกเพื่อครอบครัวของเด็ก และเยาวชนไทย	91

บทที่ 6 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริอื่นๆ

1. โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช	93
2. โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ	94
3. โครงการพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนในเขตพื้นที่เป้าหมายของ จังหวัดสงขลาและจังหวัดปัตตานี	95
4. โครงการพัฒนาพื้นที่บ้านหัวป่าเขียว จังหวัดพัทลุง	96
5. โครงการจุฬารัตน์พัฒนา 7 อำเภอธารโต จังหวัดยะลา	96
6. โครงการฟาร์มตัวอย่างอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา	97
7. โครงการพัฒนากลุ่มน้ำคลองจำไทร คลองหอยโข่ง และโครงการคลองหลา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสงขลา	97
8. โครงการพัฒนาระบบข้อมูลภูมิสารสนเทศโครงการฟาร์มตัวอย่าง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ และสงขลา	98



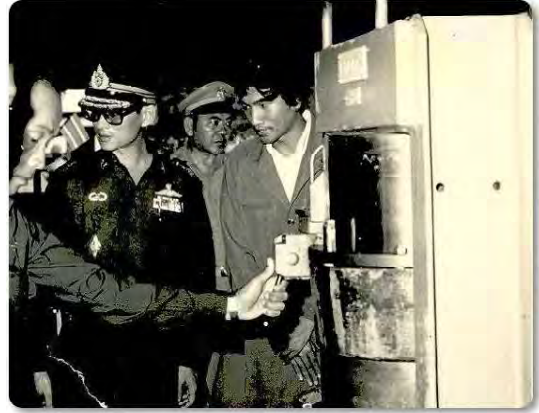


บทที่ 1

โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบ น้ำมันปาล์มและผลิตภัณฑ์ไขมันขนาดเล็ก อันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ย้อนอดีตไปเมื่อประมาณเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2518 หรือกว่า 30 ปีมาแล้ว ผศ.ดร.ผาสุข กุลละวณิชย์ ซึ่งในขณะนั้นดำรงตำแหน่งเลขานุการคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้นำคณะอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กลุ่มหนึ่ง เดินทางไปเยี่ยมชมกิจการของนิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้ กิ่งอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ซึ่งทางนิคมฯ ได้นำปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่ของภาคใต้ที่ยังไม่ค่อยมีใครรู้จัก เข้ามาทำการปลูกทดลองตั้งแต่ปี 2511 และได้มีการสร้างโรงงานสาธิตแบบชาวพื้นเมืองอัฟริกาขึ้น มีถึงต้มทะเลายปาล์ม และครกกระเดื่องจิกย่อยผลปาล์ม เป็นต้น รวมทั้งได้ส่งเครื่องหีบน้ำมันน้ำมันปาล์มแบบไฮโดรลิกส์มาจากประเทศเนเธอร์แลนด์ ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก แต่ทางนิคมไม่สามารถประกอบเครื่องได้ จึงได้ขอความช่วยเหลือจากคณะผู้เยี่ยมชม ซึ่งต่อมา อาจารย์สัณห์ชัย กลิ่นพิกุล พร้อมด้วยคณะอาจารย์และครูปฏิบัติการรวม 6 คน จากภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับอาสาเดินทางไปประกอบเครื่องดังกล่าวจนแล้วเสร็จ ทำการทดสอบใช้งานและส่งมอบให้กับทางนิคมฯ เป็นที่เรียบร้อย

ถัดจากนั้นมาอีกประมาณ 1 เดือน ทางนิคมฯ ได้ติดต่อขอให้อาจารย์สัณห์ชัย กลิ่นพิกุล และคณะ ไปเข้าเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท รับเสด็จพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้เสด็จพระราชดำเนินมาทอดพระเนตรสวนปาล์มน้ำมันที่นิคมฯ ในวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2518 โดยทำ



**พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จฯ ทอดพระเนตรโรงงานที่นิคมสร้างตนเองพัฒนาภาคใต้
กิ่งอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2518**

หน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องหีบไฮโดรลิกส์ที่โรงงานสาธิต ด้วยพระอัจฉริยภาพและความสนพระทัยในงานด้านวิศวกรรม พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงซักถามรายละเอียด และทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับกระบวนการสกัดน้ำมันปาล์มหลายประการ และทรงมีรับสั่งถามอาจารย์สัณห์ชัย กลิ่นพิกุล ว่า “เครื่องหีบนี้เราสร้างเองได้ไหม?” อาจารย์สัณห์ชัยฯ ได้กราบบังคมทูลฯ ว่า “คิดว่าสร้างได้ พระพุทธเจ้าข้า” พระองค์ทรงรับสั่งทันทีว่า “ถ้าอย่างนั้นฉันให้เป็นการบ้านเลย ปีหน้าฉันจะตามมาดู”

หลังจากนั้น อาจารย์สัณห์ชัยฯ และคณะผู้วิจัย ก็ได้จัดทางงบประมาณทั้งจากของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และจากนิคมฯ อีกส่วนหนึ่ง มาทำการออกแบบและสร้างเครื่องหีบน้ำมันปาล์ม และอุปกรณ์อื่นๆ เช่น เครื่องฉีกย่อยผลปาล์มใช้แทนครกกระเดื่อง เครื่องแยกผลปาล์มออกจากทะเลาะที่หนึ่งแล้ว ถึงกรองแยกน้ำมันปาล์ม เครื่องแยกเส้นใยปาล์ม เป็นต้น ต่อมาเมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2519 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทรงติดตามงานที่นิคมฯ ตามที่ได้ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งไว้ และได้ทรงทอดพระเนตรการทำงานของเครื่องจักรสกัดน้ำมันปาล์มโดยละเอียด พร้อมทั้งพระราชทานแนวพระราชดำริเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องจักร โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง จากนั้นสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณโปรดเกล้าฯ ให้อาจารย์สัณห์ชัยฯ พร้อมด้วยนายอรุณ รุจิกัณณะ ผู้ว่าราชการจังหวัดสตูลในขณะนั้น ได้ร่วมโต๊ะเสวยพระกระยาหารกลางวันด้วย และได้ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งสอบถามข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน และการแปรรูป รวมถึงการใช้ประโยชน์จากน้ำมันปาล์มอย่างละเอียด



เสด็จฯ ติดตามงานที่นิคมสร้างตนเองฯ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2519

ต่อมาปาล์มน้ำมันได้มีการปลูกกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นในภาคใต้ ทั้งแบบสวนปาล์มขนาดใหญ่ของเอกชน และสวนปาล์มขนาดเล็กของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสมาชิกนิคมสร้างตนเองและสหกรณ์นิคม มีการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ขึ้นหลายแห่งเพื่อรองรับผลผลิตปาล์มน้ำมัน แต่ก็ไม่เพียงพอที่รองรับผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรรายย่อยซึ่งมีจำนวนมาก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน มีผลผลิตปาล์มจำนวนมากออกมาพร้อมๆ กันเกษตรกรต้องจ้างรถบรรทุกผลผลิตไปคอกยที่โรงงานเฉลี่ยนานกว่า 10 วัน จึงประสบกับความเดือดร้อนเป็นอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2526 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงทรงมีพระราชกระแสรับสั่งให้คณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทำการออกแบบวิจัยและพัฒนาโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดเล็กขึ้นอีกครั้งหนึ่ง โดยให้ลงทุนต่ำ มีกระบวนการผลิตง่ายไม่ซับซ้อนและออกแบบให้นำผลพลอยได้ต่างๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด และให้ของบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สน.กปร.) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ดำเนินการสนองพระราชดำรินี้ในปี พ.ศ. 2527 เป็นต้นมา โดยมี ผศ.ดร.ผาสุข กุลละวณิชย์ เป็นหัวหน้าโครงการ ทำการสำรวจปัญหาและความต้องการของเกษตรกรสวนปาล์มรายย่อย พร้อมกับได้สร้างโรงงานสาธิตขึ้นที่บริเวณที่ว่างหลังโรงหล่อโลหะ คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะผู้สร้างโรงงานสาธิต ได้ทำการออกแบบวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรและอุปกรณ์สกัดน้ำมันปาล์มที่ขนาดกำลังการผลิตประมาณวันละ 2 ตันทะเลาย โดยเลือกใช้กระบวนการทอดผลปาล์มด้วยน้ำมันปาล์มดิบเพื่อให้ผลปาล์มสุก และได้ความชื้นออกจากผลปาล์มแทนการอบด้วยไอน้ำ ทำให้ไม่มีน้ำเสียจากกระบวนการผลิต และได้สร้างเครื่องหีบซึ่งมีทั้งเครื่องหีบไฮโดรลิกส์



เสด็จฯ ทอดพระเนตรโรงงานสาธิตที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2528

และเครื่อง หีบเพลาเตี้ยว เครื่องกรองน้ำมันแบบแผ่นอัด เครื่องแยกเส้นใย เครื่องกะเทาะเมล็ด และเครื่องแยก เมล็ดในออกจากเศษกะลา เป็นต้น ต่อมาเมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2528 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จมาทอดพระเนตรโรงงานสาธิตที่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และทรงมีพระราชกระแสรับสั่งให้นำเครื่องจักรต้นแบบที่ได้ผลิต ขึ้นนี้ไปทำการทดสอบจริงในพื้นที่สวนปาล์มของกลุ่มเกษตรกรรายย่อย ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ พิจารณาคัดเลือกสหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ เป็นสถานที่ทดสอบ โดยกลุ่มเกษตรกรได้ จัดหางบประมาณจัดสร้างโรงงานในปี พ.ศ. 2529 บริษัททักซิณปาล์ม (2521) จำกัด สร้าง เครื่องหีบเพลาเตี้ยวขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลเล็กให้กับโครงการ ต่อมาได้มีการพัฒนาและ



โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มระบบทดสอบสุญญากาศที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ปรับปรุงหลายครั้ง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2534 ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานกปร. สร้างนวัตกรรมด้วยการประดิษฐ์ระบบทอดผลปาล์มภายใต้สภาพสุญญากาศขึ้นเป็นผลสำเร็จ ส่งผลให้กำลังผลิตสูงขึ้นเป็น 1 ตันทะลายต่อชั่วโมง และน้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้มีคุณภาพดี จึงได้รับรางวัลชมเชยสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่เป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติ จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2536 ซึ่งเป็นปีเดียวกับที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงได้รับรางวัลชนะเลิศ สิ่งประดิษฐ์กักน้ำช้ำพัฒนา

โรงงานทดสอบประสบความสำเร็จในการดำเนินงานมีผลตอบแทนที่ดี และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทอดพระเนตรโรงงานถึงสองครั้ง โดยเสด็จพระราชดำเนินเป็นการส่วนพระองค์ครั้งแรกเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 และทรงนำคณะอาจารย์และนักเรียนนายร้อย จปร. มาทัศนศึกษา เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

วันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริให้คณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดสร้างโรงงานสกัดและแปรรูปน้ำมันปาล์มขนาดเล็กขึ้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จังหวัดนราธิวาส เพื่อนำผลผลิตปาล์มน้ำมันที่ทางศูนย์ฯ ได้ทดลองปลูกไว้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 จำนวน 8 ไร่ และเริ่มมีผลผลิตมาทำการสกัดและแปรรูปต่อเนื่องครบวงจร โดยทรงให้ทำเป็นเชิงการศึกษาไม่ใช่เชิงพาณิชย์ เพื่อให้เกษตรกรที่อยู่ในบริเวณนี้ได้เห็นและเข้าใจถึงประโยชน์ของปาล์มน้ำมัน ซึ่งจากการทดลองปลูกในพื้นที่ดินพรุปรากฏว่าให้ผลผลิตสูง และทำรายได้สูงกว่าพืชชนิดอื่นๆ คณะผู้วิจัยนำโดย รศ.ดร.สัณห์ชัย กลิ่นพิกุล และนายชิต ลิมวรินทร์ ผู้เชี่ยวชาญ จึงได้ดำเนินการโดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงาน กปร. และได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ไฮโดรลิกส์ จากบริษัทไทยเอเย่นซีเอ็นอี-เนียร์ริง จำกัด เครื่องยนต์ดีเซลชุดกำลัง จากบริษัทสยามคูโบต้า อุตสาหกรรม จำกัด และอุปกรณ์



เสด็จฯ ส่วนพระองค์ เมื่อ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535



เสด็จฯ นำคณาจารย์และนักเรียนนายร้อยจปร. ทักษศึกษาโรงงาน
เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

กลั่นน้ำมันบริสุทธิ์ จากบริษัทสงขลามาρινโปรดักส์ จำกัด ใช้เวลาการดำเนินการประมาณ 2 ปี ก็แล้วเสร็จ สามารถทำการสกัดน้ำมันปาล์มด้วยวิธีการทอดผลปาล์ม แล้วใช้เครื่องหีบซึ่งมีทั้งแบบหีบต่อเนื่องด้วยแรงคน และเครื่องหีบเพลาดียว ขับด้วยระบบไฮดรอลิกส์โดยใช้เครื่องยนต์ดีเซลเล็กจุดกำลัง น้ำมันปาล์มและผลิตผลพลอยได้ต่างๆ ได้นำมาแปรรูปดังนี้ (1) น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดได้นำมากลั่นเป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ โดยผ่านกระบวนการแยกยางเหนียว ลดกรด ฟอกสี ดูดกลิ่น และแยกไข เป็นน้ำมันปาล์มโอเลอินบริสุทธิ์ บรรจุลงจำหน่ายเป็นน้ำมันบริโภค



เสด็จฯ ทอดพระเนตรโรงงานสกัดและแปรรูปน้ำมันปาล์มศูนย์ศึกษาการพัฒนาพืชอุตสาหกรรม
เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2533

ได้ (2) ไซสเตียรินบริสุทธิ์นำมาผลิตเป็นเนยเทียม (3) ไซสบูที่เป็นผลผลิตพลอยได้จากกระบวนการลดกรด นำมาผลิตเป็นสบู่ซักล้างและสบู่การฟื้มือสำหรับนักเรียน (4) กากปาล์มนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง (5) แกนไส้ทะลายและเศษทะลายเปล่านำไปผลิตเป็นปุ๋ยหมัก

วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2533 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทอดพระเนตรโรงงาน และการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างละเอียด และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพอพระทัยเป็นอย่างยิ่งที่คณะวิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการสนองพระราชดำริได้อย่างครบวงจร



เสด็จทอดพระเนตรการใช้น้ำมันปาล์มบริโภคและไบโอดีเซลเดินเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก
เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2543

ประมาณเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2543 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งถามเป็นการด่วนผ่านมายัง นายชัยวัฒน์ ลิทธิสุข ซึ่งในขณะนั้นเป็นผู้อำนวยการศูนย์ศึกษารักษาและพัฒนาปิณฑุฑทองฯ จังหวัดนราธิวาส ว่าน้ำมันปาล์มสามารถนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซลได้หรือไม่? และถ้าทำได้ ไอดีเซลที่ออกจากเครื่องยนต์จะมีสารก่อมะเร็งหรือไม่? คณะผู้วิจัยได้กราบบังคมทูลตอบผ่านกองโครงการในพระองค์ไปว่าสามารถทำได้ และไอดีเซลไม่มีสารก่อมะเร็งแต่อย่างใด และต่อมาในวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2543 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทอดพระเนตรการสาธิตใช้น้ำมันปาล์มโอดีเซลและไบโอดีเซล เดินเครื่องยนต์ดีเซลรถไถเดินตาม ที่ศูนย์การศึกษารักษาและพัฒนาปิณฑุฑทองฯ จังหวัดนราธิวาส และได้ทรงอนุมัติงบประมาณจากมูลนิธิชัยพัฒนาให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาอีก 2 โครงการ คือ

1. โครงการทดสอบการใช้้ำมันปาล์มดิบ น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และไบโอดีเซล กับเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก ดำเนินการโดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ. 2544-2546

2. โครงการจัดสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาด 2 ตันทะเลายต่อชั่วโมง ที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ดำเนินการโดย รศ.ดร.สันหทัย กลิ่นพิฑุฑ และรศ.ดร.ชูเกียรติ คุปตานนท์ เนื่องจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเดิมซึ่งมีกำลังผลิต 1 ตันทะเลายต่อชั่วโมง มีผลกำไรน้อย และผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบน้อยทำให้ขายได้ยาก



โรงงานใหม่นี้ทำการผลิตน้ำมันปาล์มได้วันละ 3 ตัน โดยใช้ผลปาล์มสดวันละ 9 ตัน ทอดด้วยหม้อทอดสูญญากาศไม่มีน้ำเสีย ใช้เครื่องหีบเพลาคู และฝากขายน้ำมันปาล์มดิบและกากปาล์มให้กับโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ของชุมนุมสหกรณ์ชาวสวนปาล์มน้ำมัน จังหวัดกระบี่ เพื่อลดภาระการขายน้ำมัน ปรากฏว่าสหกรณ์มีผลกำไรสูงขึ้น และสามารถเลี้ยงตัวเองได้มาโดยตลอด โดยเมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2552 นายสุรศักดิ์ ลอยชูศักดิ์ ประธานสหกรณ์นิคมอ่าวลึกจำกัด ได้ทูลเกล้าฯ ถวายเงินจำนวน 100,000 บาท ที่เป็นผลกำไรส่วนหนึ่งจากการดำเนินงานของโรงงานแต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อสมทบทุนมูลนิธิชัยพัฒนา และในปี พ.ศ. 2552 ทางสหกรณ์นิคมอ่าวลึกได้จัดสร้างโรงงานผลิตไบโอดีเซลขนาด 400 ลิตร ขึ้นโดยใช้น้ำมันปาล์มดิบเป็นวัตถุดิบและขายน้ำมันไบโอดีเซล B 100 ให้กับสมาชิก และผลประกอบการในปี พ.ศ. 2552 ถึงครึ่งปีแรกของปี พ.ศ. 2553 (รวมการผลิตและขายไบโอดีเซล) ของโรงงาน สรุปได้ดังนี้

ปี พ.ศ. 2552	ปริมาณวัตถุดิบ(ผลปาล์มน้ำมัน)	จำนวน	938.12	ตัน
	ผลิตน้ำมันปาล์มดิบได้	จำนวน	274.157	ตัน
	ยอดขายรวม	จำนวน	6,180,724.00	บาท
	ต้นทุนการผลิต	จำนวน	5,608,996.14	บาท
	กำไรสุทธิ	จำนวน	573,727.86	บาท

ปี พ.ศ. 2553 (มกราคม-มิถุนายน)

	ปริมาณวัตถุดิบ(ผลปาล์มน้ำมัน)	จำนวน	1194.49	ตัน
	ผลิตน้ำมันปาล์มดิบได้	จำนวน	349.359	ตัน
	ยอดขายรวม	จำนวน	7,987,643.00	บาท
	ต้นทุนการผลิต	จำนวน	6,086,284.19	บาท
	กำไรสุทธิ	จำนวน	1,901,358.75	บาท



โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาด 2 ตันทะเลาะต่อชั่วโมงที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเติมน้ำมันไบโอดีเซล
เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2549

ในช่วงปี พ.ศ. 2552-2553 ที่ผ่านมา มีกลุ่มเกษตรกรสวนปาล์มขนาดกลางและขนาดย่อมหลายรายเข้ามาติดต่อขอดูงานที่โรงงานแห่งนี้ และจะนำไปจัดสร้างในพื้นที่ เช่น ที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2545 รศ.ดร.ชาคริต ทองอุไร และรศ.ดร.สันหทัย กลิ่นพิกุล ได้ของบประมาณจาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สร้างโรงงานผลิตไบโอดีเซลขนาดกำลังผลิต 1,000 ลิตรต่อวัน ขึ้นที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และทำการผลิตไบโอดีเซล ในช่วงแรกใช้ไซสเตียรินบริสุทธิ์เป็นวัตถุดิบผลิต ไบโอดีเซลขายให้กับการรถไฟแห่งประเทศไทย เพื่อนำไปทดลองใช้กับรถดีเซลราง สายหาดใหญ่ - สุโขทัย ประมาณ 40,000 ลิตร การทดสอบประสบความสำเร็จ



โรงงานผลิตไบโอดีเซลที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



เป็นอย่างดี และต่อมาก็ได้ซื้อน้ำมันทอดใช้แล้วจากโรงงานต่างๆ ที่เป็นสมาชิกสภาอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลามาเป็นวัตถุดิบ ส่งขายเป็นน้ำมันไบโอดีเซล B100 ให้กับโรงงานนำไปใช้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงรถไพร์คลิฟท์แทนน้ำมันดีเซล ทำให้ลดมลพิษทางอากาศ และทำให้คนงานมีสุขภาพดีขึ้น เนื่องจากไอเสียจากรถไพร์คลิฟท์ที่ใช้ น้ำมันไบโอดีเซลไม่มีสารพิษก่อมะเร็งเหมือนน้ำมันดีเซล ต่อมาได้รับซื้อน้ำมันทอดใช้แล้วจากพ่อค้าทั่วไป และน้ำมันล้นกอบที่ด่านศุลกากรในภาคใต้จับกุมได้ และบริจาคให้มาดำเนินการผลิตอย่างต่อเนื่อง จนถึงวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2549 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทอดพระเนตรโรงงานแห่งนี้ และทรงเติมน้ำมันไบโอดีเซลให้กับรถกระบะโดยสาร จึงทำให้โรงงานเป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วทั้งประเทศ ต่อมาโรงงานได้ผลิตน้ำมันไบโอดีเซลสายพันธุ์ใหม่ โดยผสมเอทิลแอลกอฮอล์กับเมทิลแอลกอฮอล์ในการผลิต เนื่องจากเอทิลแอลกอฮอล์สามารถผลิตได้เองในประเทศจากกากน้ำตาลและมันสำปะหลัง



โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและผลิตไบโอดีเซลที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทองฯ จังหวัดนราธิวาส

ในส่วนของศูนย์การศึกษาการพัฒนาพิภพทองฯ จังหวัดนราธิวาส นั้น คณะผู้วิจัยก็ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงาน กปร. ในปี พ.ศ. 2546 สร้างโรงงานผลิตไบโอดีเซลขนาด 400 ลิตร และต่อมาได้งบประมาณสนับสนุนจากจังหวัดนราธิวาส สร้างถึงปฏิกรณ์ผลิตไบโอดีเซลขนาด 1,000 ลิตร เพื่อสนองพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทำการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจำหน่ายให้บุคคลทั่วไป และเรือประมงของกลุ่มชาวประมงขนาดเล็กในจังหวัดนราธิวาส โดยใช้วัตถุดิบเป็นน้ำมันปาล์มดิบและน้ำมันทอดใช้แล้ว โรงงานไบโอดีเซลที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทองฯ นี้ เป็นแหล่งศึกษาดูงานของนักเรียนและประชาชนในจังหวัดนราธิวาส และจังหวัดใกล้เคียงอยู่ทุกปี และมีเกษตรกรหลายกลุ่มได้มาศึกษาดูงานและนำไปสร้างโรงงานผลิตไบโอดีเซลใช้เองในพื้นที่ด้วย



การประชุมหารือ การจัดสร้างโรงงานสกัดน้ำมันพืชและผลิตไบโอดีเซลที่ หัวหิน ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2548

ต่อมาเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2548 คณะผู้วิจัยเรื่องน้ำมันปาล์มและไบโอดีเซลของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกอบด้วย รศ.ดร.สันต์ชัย กลิ่นพิกุล รศ.ดร.ชาคริต ทองอุไร และ รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ได้รับเชิญเป็นการเร่งด่วนจากมูลนิธิ ชัยพัฒนา เพื่อไปเข้าเฝ้าฯ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ศูนย์ศึกษาการ พัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี ในวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2548 เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำริที่จะให้มูลนิธิชัยพัฒนาทำการปลูก ปาล์มน้ำมัน สร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม และผลิตไบโอดีเซลเป็นโครงการเร่งด่วนที่ตำบล หนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม ราชกุมารี ทรงมีรับสั่งกับคณะผู้วิจัยว่าได้ทรงกราบบังคมทูลขอพระบรมราชานุญาตต่อพระบาท สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ให้คณะผู้วิจัยจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เดินทางมาให้ข้อมูลด้านวิชาการเกี่ยวกับโครงการนี้ โดยมีคำถามดังนี้

1. การปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ปลูกปาล์มพัฒนา-แม่ฟ้าหลวง ที่ตำบลหนองพลับ อำเภอ หัวหิน นั้นจะปลูกได้หรือไม่ ?
2. ถ้าจะสร้างโรงงานสกัดน้ำมันพืชและผลิตไบโอดีเซลสนองพระราชดำริจะสร้างได้หรือ ไม่ ?
3. โรงงานที่จะสร้างควรมีขนาดกำลังการผลิตเท่าไรและใช้พื้นที่เท่าไร ?



คณะวิจัยได้กราบบังคมทูลไปว่า การปลูกปาล์มน้ำมันที่หัวหินจะต้องมีการให้น้ำหยด เนื่องจากปริมาณฝนเฉลี่ยเพียง 800-1,000 มิลลิเมตรต่อปี ที่หัวหินไม่เพียงพอที่จะให้ปาล์ม น้ำมันมีผลผลิตสูงได้ ส่วนการสร้างโรงงานสกัดน้ำมันพืชและผลิตไบโอดีเซลระดับชุมชนนั้น ทางคณะผู้วิจัยสามารถดำเนินการได้ โดยในช่วงแรกควรจะสร้างโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาด กำลังการผลิต 2 ตันทะเลายต่อวัน และโรงงานผลิตไบโอดีเซลขนาดกำลังการผลิต 400 ลิตร ต่อวัน ซึ่งใช้น้ำมันปาล์มดิบหรือน้ำมันทอดแล้วหรือน้ำมันพืชชนิดอื่นๆ ก็ได้ ส่วนในช่วงที่สอง เมื่อปาล์มน้ำมันและพืชน้ำมันชนิดอื่นที่ทดลองปลูกให้ผลผลิตสูงขึ้นแล้ว ก็จะทำกรขยายกำลัง ผลิตโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มให้มีขนาด 6 ตันทะเลายต่อวัน และโรงงานผลิตไบโอดีเซลขนาด กำลังผลิตประมาณวันละ 1,000 ลิตร ซึ่งจะรองรับผลผลิตปาล์มน้ำมัน 300 ไร่ ได้พอดี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในฐานะองค์ประธานมูลนิธิชัยพัฒนา ได้ทรงพิจารณาอนุมัติงบประมาณให้ดำเนินการในระยะแรก โดยมีหน่วยงานต่างๆ รับผิดชอบ ดังนี้

1. การปลูกปาล์มน้ำมัน ดำเนินการโดยกรมพัฒนาที่ดิน ทำการปลูกปาล์มน้ำมัน 300 ไร่ และสนุ่นดำ 100 ไร่ โดยใช้ระบบน้ำหยด รวมทั้งทดลองปลูกปาล์มน้ำมันด้วยวิธีของประเทศ อิสราเอลอีก 5 ไร่ ตามคำกราบบังคมทูลเสนอของคุณสุรียา อยชานันท์ อธิบดีกรมการ ผู้จัดการบริษัทชุมพร อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด ซึ่งได้มีโอกาสไปเข้าเฝ้าฯ รับเสด็จสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นวันที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้เสด็จพระราชดำเนินมาทรงวางศิลาฤกษ์โรงงาน แห่งนี้



โรงงานต้นแบบสกัดน้ำมันปาล์มและผลิตไบโอดีเซลขนาด 2 ตันทะเลายต่อวัน
ที่ตำบลหนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. อาคารโรงงานและระบบสาธารณูปโภค ดำเนินการโดย กรมการทหารช่าง กองทัพบก
3. โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ดำเนินการโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมี รศ.ดร.สัณห์ชัย กลิ่นพิบูล เป็นหัวหน้าโครงการ การดำเนินงานออกแบบสร้าง



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เติมน้ำมันไบโอดีเซลปฐมฤกษ์ที่โรงงานต้นแบบหัวหิน เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2549

และติดตั้งเครื่องจักรแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2549 โดยโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มใช้ระบบการทอดผลปาล์มในกระทะ ซึ่งทำให้ไม่มีน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและใช้แก๊สอัดแห้งจากโครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดาเป็นเชื้อเพลิง จากนั้นทำการสกัดน้ำมันปาล์มด้วยเครื่องหีบเพลลาเดี่ยวมีขนาดกำลังผลิตวันละ 2 ตันทะลาย สกัดน้ำมันปาล์มดิบได้วันละ 420 กิโลกรัม และมีกากปาล์มเป็นผลผลิตพลอยได้ประมาณวันละ 450 กิโลกรัม ขายเป็นอาหารสัตว์ ค่าแปรรูปน้ำมันปาล์มประมาณ 5.12 บาทต่อกิโลกรัม น้ำมันปาล์มดิบ

4. โรงงานผลิตไบโอดีเซล ดำเนินการโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีรศ.ดร.ชาคริต ทองอุไร เป็นหัวหน้าโครงการ เป็นโรงงานผลิตไบโอดีเซลใช้น้ำมันทอดใช้แล้วหรือน้ำมันปาล์มดิบเป็นวัตถุดิบ ใช้ระบบให้ความร้อนด้วยเทอร์มัลออยล์และใช้น้ำมันไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังผลิตวันละ 400 ลิตร มีระบบแยกคีนแอลกอฮอล์และแยกน้ำออกจากแอลกอฮอล์ และมีระบบการไล่ความชื้นด้วยการกรองเกลือแทนการระเหยน้ำ ทำให้ต้นทุนการแปรรูปอยู่ที่ประมาณ 3.26 บาทต่อลิตร

5. สถานีจ่ายน้ำมันไบโอดีเซลนั้น ดำเนินการโดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีหัวจ่าย 2 ชุด ชุดแรกจ่ายน้ำมันไบโอดีเซล ชุดที่สองจ่ายน้ำมันปาล์มดิบลดกรดแยกไข เพื่อใช้กับเครื่องจักรกลการเกษตร

เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทรงเป็นองค์ประธานทรงทำพิธีกดปุ่มเดินเครื่องจักรโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและถึงปฏิกรณ์ผลิตไบโอดีเซล พร้อมทั้งทรงเติมน้ำมันไบโอดีเซลเป็นปฐมฤกษ์ จำนวน 8.64 ลิตร เป็นเงิน 199.99 บาท สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพอ



พระทัยมากที่หน่วยงานต่างๆ ได้ร่วมมือกันดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร จนกระทั่งสามารถเปิดดำเนินการได้ภายในเวลาเพียง 6 เดือนเท่านั้น ต่อมาโรงงานแห่งนี้ก็เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายโดยมีผู้เข้าเยี่ยมชมปีละประมาณกว่า 3,000 คน

ในปี พ.ศ. 2552 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงอนุมัติงบประมาณของมูลนิธิชัยพัฒนา ให้ทดลองปลูกทานตะวันเป็นพืชพลังงานทดแทนอีกชนิดหนึ่งด้วย โดยมอบหมายให้ ดร.พรรณธิพา ฑ์ เชียงใหม่ จากคณะสัตวศาสตร์การเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตเพชรบุรี เป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งในระยะแรกเป็นการทดสอบเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างพันธุ์ลูกผสมกับพันธุ์สังเคราะห์ รวมทั้งช่วงฤดูการปลูกที่เหมาะสมในรอบปี และในระยะต่อไปเป็นการขยายผลสู่เกษตรกร



โครงการทดลองปลูกทานตะวันที่ตำบลหนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



บทที่ 2

โครงการปลูกข้าวเพื่อบริโภค ในสหกรณ์นิคมอ่าวลึก จังหวัดกระบี่

โครงการปลูกข้าวเพื่อบริโภคในสหกรณ์นิคมอ่าวลึก เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งได้ทรงมีพระราชดำริเมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2530 ณ พระตำหนักทักษิณราชินีเวสต์ จังหวัดนราธิวาส ทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกสหกรณ์นิคมในจังหวัดกระบี่ ส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวนปาล์มน้ำมันเป็นอาชีพหลัก และต้องทำการซื้อข้าวจากแหล่งอื่นมาบริโภค ทำให้เกษตรกรต้องมีค่าใช้จ่าย จึงทรงมีพระราชดำริให้เกษตรกรบางกลุ่มในพื้นที่ซึ่งเคยทำนามาก่อนและได้เลิกร้างไปเนื่องจากฝนทิ้งช่วง ให้สามารถทำนาปลูกข้าวในกลุ่มสมาชิกสหกรณ์นิคมฯ โดยจะจัดให้มีโรงสีข้าวขนาดเล็กสามารถผลิตข้าวสารเพื่อบริโภค กันเองได้อย่างครบวงจร

จากพระราชดำริดังกล่าว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ซึ่งเป็นหน่วยงานประสานงาน จึงได้ร่วมกับส่วนราชการต่างๆ คือ กรมชลประทาน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ และกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานหลักที่จะดำเนินการร่วมกันเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่เขตสหกรณ์นิคมอ่าวลึก สามารถทำการปลูกข้าวเพื่อบริโภคครบวงจรในกลุ่มสหกรณ์ได้ โดยภารกิจของแต่ละหน่วยงานมีดังนี้

1. **มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์** ร่วมกับกรมส่งเสริมสหกรณ์ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในพื้นที่สหกรณ์นิคมอ่าวลึก สหกรณ์นิคมปลายพระยา และสหกรณ์นิคมปากน้ำ รวม 355 ครัวเรือน เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2531 พบว่ามีเกษตรกรที่เคย



มีอาชีพทำมากกว่า 50 ครอบครัว ในพื้นที่ปากน้ำ และจากนั้นได้ร่วมกันทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานต่างๆ เช่น จัดหารถไถเดินตาม ขอหม้อแปลงไฟฟ้า และจัดหาเครื่องสีข้าว เป็นต้น

2. กรมชลประทาน ได้ทำการสำรวจและออกแบบระบบชลประทาน เพื่อจัดหาแหล่งน้ำให้เกษตรกร โดยทำการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาด 3.2 ล้านลบ.เมตร ที่บ้านปากหยา หมู่ที่ 3 ตำบลปลายพระยา อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ ในวงเงิน 26,800,800 บาท ทำการก่อสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2533-2534 จากนั้นในปี พ.ศ. 2534 ก็ทำการออกแบบก่อสร้างระบบส่งน้ำสู่พื้นที่ของเกษตรกรเป้าหมาย โดยใช้เงินงบประมาณ 28,059,400 บาท และในปี พ.ศ. 2535 ใช้งบประมาณ ต่อเนื่องอีก 16,857,415 บาท

ในการสร้างระบบชลประทานนั้น ได้ทำการจ่ายตอบแทนอาสินชดเชยให้กับเกษตรกรที่ถูกน้ำท่วมพื้นที่ทำกิน 21 ราย เป็นเงิน 7,758,829 บาท รวมทั้งจ่ายเงินชดเชยที่ดินทำกินจากงบประมาณ กปร. ให้อีก 1,146,160 บาท ในปี พ.ศ. 2533 ส่วนคลองส่งน้ำนั้น กรมชลประทาน



อ่างเก็บน้ำคลองหยา



คลองส่งน้ำชลประทาน



เกษตรกรชาวนาปักดำต้นกล้า



โรงสีข้าวพระราชทาน



ได้จ่ายค่าผลอาสินและรื้อถอนไปเป็นเงิน 6,033,615 บาท ในปี พ.ศ. 2535 และจัดตั้งกลุ่มใช้น้ำรวม 7 กลุ่ม จำนวน 147 ครอบครัว ในปี พ.ศ. 2538

ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 ได้ทำการก่อสร้างคันคูน้ำเข้าแปลงนาหรือคลองไส้ไก่เสร็จสมบูรณ์ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2542

3. กรมวิชาการเกษตร ได้ดำเนินการทดลองวิจัยหาพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 โดยศูนย์วิจัยข้าวพัทลุง และสถานีทดลองข้าวกระบี่ สรุปผลดังนี้

1) ด้านการวิจัยพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย

- พันธุ์ข้าวนาสวนพันธุ์ข้าวหนัก พบว่า พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม ได้แก่ พันธุ์ กข.13 นางพญา 32 ลูกแดง เผือกน้ำ และเล็บนก
- พันธุ์ข้าวนาสวนพันธุ์ข้าวเบา พบว่า พันธุ์ที่เหมาะสม ได้แก่ พันธุ์ กข. 7 เหลือง 152 ข้าวเบตง KGT 7359-4-3-1 และ BKN 6840-3KGT -97
- พันธุ์ข้าวไร่ที่เหมาะสม ได้แก่ พันธุ์คูเมืองหลวง ดอกพะยอม กระเหรียง และดอกไม้ไทร

2) การวิจัยด้านเขตกรรม ได้ดำเนินการทดสอบการทำนาหว่านเปรียบเทียบกับวิธีปักดำ และทดสอบการใช้ปุ๋ย เพื่อเพิ่มผลผลิต

นอกเหนือจากภาระงานด้านวิจัยแล้ว กรมวิชาการเกษตรได้ทำการส่งเสริมการปลูกข้าวมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 ซึ่งระบบชลประทานยังไม่แล้วเสร็จ โดยได้จัดหาพันธุ์ข้าวมาให้ จัดทำแปลงสาธิต โดยกรมชลประทานช่วยจัดหาเครื่องสูบน้ำให้เกษตรกร และต่อมาได้จัดหาพันธุ์ข้าวให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่องตลอดมา

4. กรมส่งเสริมการเกษตร โดยสำนักงานเกษตรอำเภอปลายพระยา จ.กระบี่ ได้เข้ามามีส่วนส่งเสริมการปลูกข้าวอย่างเข้มแข็งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา โดยจัดนิทรรศการการทำนาและปลูกพืชหลังฤดูการเก็บเกี่ยว แจกจ่ายพันธุ์ข้าวเล็บนก ข้าวขาวมะลิ ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยชีวภาพควบคู่กับปุ๋ยเคมีโดยการจัดแปลงสาธิต และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชผักเพื่อการค้า เช่น ผักบุ้ง แดงร้าน และถั่วฝักยาว โดยปลูกปีละ 2 ครั้ง

5. กรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยนิคมสหกรณ์อ่าวลึก ได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกษตรกรในพื้นที่มีแนวโน้มจะทำนาลดลง เนื่องจากการปลูกปาล์มน้ำมันจะมีรายได้สูงกว่า กรมส่งเสริมสหกรณ์จึงได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนเกษตรกรผู้มีอาชีพทำนาโดยการจัดหารถไถแทรกเตอร์ขนาด 85 แรงม้า 1 คัน และรถไถเดินตาม 5 คัน และก่อสร้างอาคารตลาดกลางข้าวเปลือกประจำตำบลขึ้นที่บริเวณใกล้ๆ กับที่ทำการสหกรณ์นิคมปากน้ำ จำกัด ในปี พ.ศ. 2539 และได้จัดซื้อรถไถเดินตามเพิ่มอีก 2 คัน ในปี พ.ศ. 2540 รวมเป็น 7 คัน



6. กรมพัฒนาชุมชนและกรมประมง เป็นหน่วยงานทำหน้าที่ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายมีรายได้เพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2538-2539 พัฒนากรอำเภอปลายพระยา ได้แจกจ่ายพันธุ์ไม้ยืนต้น (มังคุดและลองกอง) จำนวน 336 ต้น ส่วนประมงอำเภออ่าวลึกได้แจกจ่ายพันธุ์ปลากินพืชแก่เกษตรกรจำนวน 19,000 ตัว

ในส่วนของการจัดตั้งโรงสีข้าวนั้น กองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร เป็นผู้ดำเนินการขออนุมัติงบประมาณจากสำนักงาน กปร. เพื่อจัดสร้างอาคารโรงสีข้าว และยุ้งฉางเก็บข้าวเปลือกขนาด 100 ตัน แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2534 โดยได้รับบริจาคที่ดิน 1 ไร่ สำหรับสร้างโรงสีข้าวจากนางเฟื่อง บางโสก ราษฎรหมู่ที่ 1 ตำบลปากน้ำ อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ สหกรณ์นิคมอ่าวลึกดำเนินการถมดิน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สนับสนุนงบประมาณทาสีและตกแต่งอาคาร และประสานงานการขอขยายไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกระบี่ ต่อผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่ ในปี พ.ศ. 2534 และกรมวิชาการเกษตรได้จัดหาเครื่องสีข้าวขนาดข้าวให้ด้วย

สำหรับการดำเนินงานของโรงสีข้าวนี้ สหกรณ์นิคมปากน้ำ จำกัด เป็นผู้บริหารกิจการซึ่งในระยะแรกประสบกับการขาดทุนเนื่องจากประสิทธิภาพของเครื่องสีข้าวไม่ดีพอ ดังนั้นต่อมาในปี พ.ศ. 2537 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ประสานงานกับเอกชนรายหนึ่งคือ คุณอึ้งเจียวเต็ก ได้มีจิตศรัทธาบริจาคเงินจำนวน 150,000 บาท เพื่อให้สหกรณ์ปากน้ำ จำกัด นำไปจัดซื้อเครื่องสีข้าวที่มีประสิทธิภาพสูงมีกำลังผลิตวันละ 3 เกวียน ใช้มอเตอร์ขนาด 10 แรงม้า และเริ่มใช้งานตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา ปรากฏว่าเครื่องสีข้าวมีประสิทธิภาพสูงสามารถสีข้าวเปลือก 100 กก. ได้ข้าวสาร 67-68 กก. รำหยาบ 4 กก. รำละเอียด 3 กก. และปลายข้าว 1 กก. และได้บริการสีข้าวให้แก่เกษตรกรตั้งแต่นั้นมาจนถึงปัจจุบันภายใต้การบริหารจัดการของสหกรณ์นิคมปากน้ำ จำกัด อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินมาเยี่ยมราษฎร
ที่อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

ต่อมาเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาเยี่ยมราษฎร และทอดพระเนตรการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งการปลูกข้าวเพื่อบริโภคนั้น เกษตรกรสามารถทำนาได้ทำอย่างต่อเนื่องทุกปี เนื่องจากมีแหล่งน้ำชลประทานที่สมบูรณ์ และหลังจากเกี่ยวข้าวแล้วได้ปลูกผักสวนครัวทำรายได้อีกทางหนึ่งด้วย แต่การทำนาที่ประสบปัญหา เช่น การระบาดของหนอนนาและหอยเชอรี่ ซึ่งส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องก็ได้ทำการช่วยเหลืออย่างเต็มที่ตลอดมา และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ติดตามข้อมูลเพื่อจัดทำสรุปรายงานเสนอต่อสำนักงาน กปร. เป็นประจำทุกปีจนถึงปัจจุบัน



บทที่ 3

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 โดยทรงมีพระราชดำริให้อนุรักษ์ต้นยางนา (*Dipterocarpus incanus* Roxb.) และในปี พ.ศ. 2504 ทรงมีพระราชดำริให้นำพรรณไม้จากภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยมาปลูกไว้ในสวนจิตรลดา ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงสืบทอดพระราชปณิธานต่อโดยทรงมีพระราชดำริ กับนายแก้วขวัญ วัชโรทัย เลขาธิการพระราชวัง ให้ดำเนินการอนุรักษ์พืชพรรณของประเทศ โดยพระราชทานให้โครงการสวนพระองค์ฯ สวนจิตรลดา เป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งธนาคารพืชพรรณขึ้นในปี พ.ศ. 2536 และดำเนินการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ในปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมามีหน่วยงานต่างๆ ร่วมสนองพระราชดำริ จำนวน 75 หน่วยงาน กระจายออกตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วทั้งประเทศ โดยมีกิจกรรมอนุรักษ์พันธุกรรมพืชรวม 8 กิจกรรม คือ



- กิจกรรมที่ 1 การปกป้องพันธุกรรมพืช
- กิจกรรมที่ 2 การสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช
- กิจกรรมที่ 3 การปลูกรักษาพันธุกรรมพืช
- กิจกรรมที่ 4 การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช
- กิจกรรมที่ 5 ศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ
- กิจกรรมที่ 6 การวางแผนพัฒนาพันธุกรรมพืช
- กิจกรรมที่ 7 การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ
- กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ทูลเกล้าฯ ถวายพื้นที่ปกป้องป่าเขาคอหงส์บริเวณมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 200 ไร่ แต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในปี พ.ศ. 2546 และได้เข้าร่วมดำเนินการโครงการ อพ.สธ. ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548 เป็นต้นมา และอธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ร่วมเป็นคณะกรรมการ ตามประกาศของ อพ.สธ. 36/2550 ในแผนแม่บทระยะ 5 ปีที่ 4 (ตุลาคม 2549 – กันยายน 2554) และมีนักวิจัยจากคณะต่างๆ เข้าร่วมดำเนินการโครงการ อพ.สธ. ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548 ถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 34 โครงการ รวมงบประมาณ 24,797,880 บาท รวมทั้งโครงการ อพ.สธ. ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ทำการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของเขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในปีงบประมาณ 2553-2554 อีก 37 โครงการ งบประมาณ 9,594,785 บาท จึงรวมเป็นงบประมาณที่ได้รับรวมทั้งสิ้น 31,722,665 บาท



พื้นที่ปกป้องเขาคอหงส์ 200 ไร่ ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ น้อมเกล้าฯ ถวายแต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในปี พ.ศ. 2546

เนื่องจากโครงการ อพ.สธ. ที่ดำเนินการในช่วงเวลาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548-2549 และเข้าสู่ช่วงแผนแม่บทของ อพ.สธ. ระยะที่ 5 ปีที่ 4 (งบประมาณ 2550 ถึง 2554) ซึ่งตามแผนแม่บทดังกล่าวจะมีโครงการหลายโครงการเป็นโครงการต่อเนื่อง จำแนกตามกิจกรรมของ



อพ.สธ. ได้เป็นกิจกรรมที่ 1, 2, 4, 5, 7 และ 8 รวม 34 โครงการ งบประมาณรวม 24,797,880 บาท ดังแสดงในตารางที่ 3.1 ซึ่งในการจัดทำรายงานนี้จะได้สรุปโครงการต่างๆ ตามลำดับกิจกรรม โดยมีเงื่อนไขข้อจำกัดดังต่อไปนี้

1. โครงการต่อเนื่องหลายโครงการมีการเปลี่ยนหัวหน้าโครงการ ซึ่งในรายงานนี้จะระบุชื่อหัวหน้าโครงการในปีแรกเท่านั้น

2. สำหรับโครงการ อพ.สธ. ที่จะดำเนินการในปีงบประมาณ 2554 นั้น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รวบรวมโครงการและงบประมาณเสนอไปแล้ว แต่ยังไม่ได้รับการอนุมัติในขณะที่ยังจัดทำรายงานฉบับนี้

3. ในส่วนของโครงการ อพ.สธ. ที่ดำเนินการร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตที่เขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี 37 โครงการ ขอยกเลิกโครงการไป 2 โครงการ เหลือ 35 โครงการ โดยโครงการที่ยกเลิกไปจะไม่ปรากฏรายชื่อโครงการ และงบประมาณจะลดลงจากเดิม 9,594,785 บาท เหลือ 8,741,285 บาท ดังแสดงในตารางที่ 3.2

4. สำหรับโครงการ อพ.สธ. ที่ดำเนินการที่เขื่อนรัชชประภา ในปีงบประมาณ 2554 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รวบรวมโครงการและงบประมาณเสนอไปแล้ว แต่ยังไม่ได้รับการอนุมัติเช่นเดียวกัน



ตารางที่ 3.1 โครงการ อพ.สธ. ที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ระหว่างปีงบประมาณ 2548 ถึง 2554

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ หน่วยงาน	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน (หน่วย: ล้านบาท)							งบประมาณ รวม (บาท)
				งปม.48	งปม.49	งปม.50	งปม.51	งปม.52	งปม.53	งปม.54	
กิจกรรมที่ 1 ปักปักพันธุ- กรรมพืช	1.1 โครงการพื้นที่ปักปักพันธุกรรมพืชสิ่งมีชีวิตเขาคอหงส์	ดร.ประกาศ สว่างโชติ	วิทยาศาสตร์	-	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	600,000
	1.2 โครงการศึกษาความหลากหลายชนิดประชากรและการกระจายตัวของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ปักปักเขาคอหงส์	ดร.สวระ บำรุงศรี	วิทยาศาสตร์	-	-	-	0.100	0.100	0.100	-	300,000
	1.3 โครงการฝึกอบรมตามกิจกรรมพันธุกรรมพืช	อ.พรณี สอาดฤทธิ์	วิทยาศาสตร์	-	-	-	0.080	0.080	0.080	0.080	320,000
กิจกรรมที่ 2 การสำรวจ เก็บรวบรวม พันธุกรรมพืช	2.1 โครงการสำรวจศึกษาและเก็บรวบรวมพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้	ผศ.ดร.วิจิตร วรรณชิต	ทรัพยากร ธรรมชาติ	0.350	-	-	-	-	-	-	350,000
	2.2 โครงการสำรวจประชากรเต่าทะเลบนเกาะพระทองจังหวัดพังงา	ดร.คันสรียา วังกุลางกูร	วิทยาศาสตร์	-	0.090	0.100	0.100	0.100	0.100	-	490,000
	2.3 โครงการพรรณน้ำจืดในลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก	ผศ.ดร.วชิระ เหล็กนึม	วิทยาศาสตร์	-	0.100	-	-	-	-	-	100,000

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ หน่วยงาน	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน (หน่วย: ล้านบาท)							งบประมาณ รวม (บาท)
				งปม.48	งปม.49	งปม.50	งปม.51	งปม.52	งปม.53	งปม.54	
	2.4 โครงการปรับปรุง สวนสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์	ศูนย์สมุนไพร ทักษิณ	เภสัชศาสตร์	-	0.070	0.220	0.120	0.120	0.120	-	650,000
	2.5 โครงการติดตามและประเมิน ผลการเปลี่ยนแปลงทรัพยากร หมู่บ้านเลบริเวณอันดามันตอนล่าง	ผศ.ดร.อัญชญา ประเทพ	วิทยาศาสตร์	-	-	0.618	0.538	-	-	-	1,156,000
	2.6 การสำรวจและรวบรวม พันธุ์ปลาน้ำจืดในลุ่มน้ำ ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	ผศ.ดร.วชิระ เหล็กนิ่ม	วิทยาศาสตร์	-	-	0.2593	0.063	-	-	-	322,300
	2.7 โครงการสวนสมุนไพร และอนุรักษ์สมุนไพรหายาก	ศูนย์สมุนไพร ทักษิณ	เภสัชศาสตร์	-	-	0.200	0.120	0.120	0.120	0.120	680,000
กิจกรรมที่ 4	4.1 โครงการใช้แบบแผน RAPD การอนุรักษ์และ ใช้ประโยชน์ พันธุกรรมพืช	รศ.ดร.ภาคภูมิ พานิชยุป- การนันท์	เภสัชศาสตร์	0.200	-	-	-	-	-	-	200,000
	4.2 โครงการการศึกษาพฤกษ- เคมีฤทธิ์ด้านออกซิเดชันและ การควบคุมคุณภาพของเหง้า กระชาย	ผศ.ดร.จินดาพร ภูริพัฒนางศ์	เภสัชศาสตร์	0.200	-	-	-	-	-	-	200,000





กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ หน่วยงาน	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน (หน่วย: ล้านบาท)							งบประมาณ รวม (บาท)
				งปม.48	งปม.49	งปม.50	งปม.51	งปม.52	งปม.53	งปม.54	
4.3	โครงการสารที่มีฤทธิ์เป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังและจุลินทรีย์ในทะเลจากเขตอ่าวไทยตอนล่าง	ผศ.ดร.อนุชิต พลับรู้อการ	เภสัชศาสตร์	1.500	-	-	-	-	-	-	1,500,000
4.4	โครงการรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้	ผศ.ดร.วิจิตร วรธนชิต	เภสัชศาสตร์	-	0.800	0.895	0.200	0.340	0.340	0.340	2,915,000
4.5	โครงการใช้แบบแผน RAPD สำหรับการศึกษาพันธุกรรมของเจตมูลเพลิงและการขยายพันธุ์ในหลอดทดลอง	ดร.ชูเกียรติ กอชนะกุล	เภสัชศาสตร์	-	0.200	-	-	-	-	-	200,000
4.6	การศึกษาพันธุกรรมพืชผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล	รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	-	0.300	0.300	0.324	0.327	0.300	1,551,000
4.7	การศึกษาและพัฒนาการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ตามภูมิภาคท้องถิ่น	ผศ.ดร.ปราโมทย์ แก้ววงศ์ศรี	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	-	0.2236	0.2136	0.200	-	-	637,200

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ หน่วยงาน	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน (หน่วย: ล้านบาท)							งบประมาณ รวม (บาท)
				งปม.48	งปม.49	งปม.50	งปม.51	งปม.52	งปม.53	งปม.54	
	4.8 การเตรียมสารสกัดจากฝรั่งเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ	ผศ.ดร.จินดาพร ภูมิพัฒนางศ์	เภสัชศาสตร์	-	-	0.26788	0.3321	-	-	-	599,980
	4.9 การใช้แบบแผน RAPD สำหรับการศึกษัพันธ์กรรมของพืชสกุลกระชาย	ดร.ชูเกียรติ กอธนะกุล	เภสัชศาสตร์	-	-	0.200	0.200	-	-	-	400,000
	4.10 การขยายพันธุ์และจัดเตรียมต้นพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้เพื่อเก็บรวบรวมไว้ในหลอดทดลอง (in vitro) และนำไปปลูกยังดินเดิม (in situ)	รศ.ดร.สมปอง เตชะโต	ทรัพยากร-ธรรมชาติ	-	-	-	0.200	0.500	0.200	0.200	1,100,000
กิจกรรมที่ 5 ศูนย์ข้อมูล พันธกรรมพืช และสิ่งมีชีวิต อื่นๆ	5.1 โครงการจัดทำฐานข้อมูลพรรณสัตว์ชาติ	ผศ.ดร.วชิระ เหล็กน่ม	วิทยาศาสตร์	0.020	-	-	-	-	-	-	20,000
	5.2 โครงการจัดทำฐานข้อมูลพรรณสัตว์ชาติและพรรณพฤกษา	อ.ขวัญ นวลเจริญ	วิทยาศาสตร์	-	0.500	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	1,000,000
	5.3 จัดทำพัฒนาและเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลทางด้านสมุนไพร	ผศ.ดร.จินดาพร ภูมิพัฒนางศ์	เภสัชศาสตร์	-	-	0.300	0.210	0.120	0.120	0.120	870,000





กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ หน่วยงาน	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน (หน่วย: ล้านบาท)							งบประมาณ รวม (บาท)
				งปม.48	งปม.49	งปม.50	งปม.51	งปม.52	งปม.53	งปม.54	
	5.4 การจัดทำฐานข้อมูลพันธุกรรมเขตกรรม การวิจัยพัฒนาและการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้	ผศ.ดร.ประวิตร โสภโณดร	ทรัพยากร- ธรรมชาติ	-	-	-	-	0.200	0.200	0.200	600,000
กิจกรรมที่ 7	7.1 โครงการปรับปรุงพิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา	รศ.ดร.จุฑามาส ผลพันธิน	วิทยาศาสตร์	0.450	0.200	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5,650,000
สำนักในการ อนุรักษ์พันธุ กรรมพืชและ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ	7.2 โครงการพัฒนาและปรับปรุงพิพิธภัณฑ์และสวนสมุนไพรและยาพื้นบ้าน	ศูนย์สมุนไพร ทักษิณ	เภสัชศาสตร์	-	0.080	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	430,000
	7.3 โครงการจัดทำคู่มือชมสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ศูนย์สมุนไพร ทักษิณ	เภสัชศาสตร์	-	0.050	-	-	-	-	-	50,000
กิจกรรมที่ 8	8.1 โครงการสนับสนุนสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน	ศ.พวงเพ็ญ ศิริรักษ์	วิทยาศาสตร์	0.020	-	-	-	-	-	-	20,000
สนับสนุนการ อนุรักษ์ พันธุกรรมพืช	8.2 โครงการทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ปกปักเขาคอหงส์	ดร.ประกาศ สว่างโชติ	วิทยาศาสตร์	0.040	0.050	0.050	0.100	0.070	0.070	-	390,000

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ/ หน่วยงาน	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินงาน (หน่วย: ล้านบาท)							งบประมาณ รวม (บาท)
				งปม.48	งปม.49	งปม.50	งปม.51	งปม.52	งปม.53	งปม.54	
8.3	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการณ์นานาชาติ การติดตามและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรหญ้าทะเล	รศ.ดร.อัญชญา ประเทพ	วิทยาศาสตร์	-	0.047	-	0.070	0.070	-	-	207,000
8.4	โครงการค่ายเยาวชนเพื่อการใช้และการอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร	ฝ่ายกิจกรรม นักศึกษาคณะ เกษตรศาสตร์	เกษตรศาสตร์	-	0.080	-	-	-	-	-	80,000
8.5	โครงการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้แก่โรงเรียนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน	ผศ.ปัญญาพล บุญชู	ทรัพยากร- ธรรมชาติ	-	-	0.2070	0.200	0.200	0.200	0.200	1,007,000
8.6	การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้สำหรับประชาชน	รศ.ดร.อยุทธิ์ นิสสผา	ทรัพยากร- ธรรมชาติ	-	-	0.2006	0.2006	0.2006	0.2006	0.100	902,400
8.7	โครงการจัดตั้งชมรมธรรมชาติศึกษาภาคใต้	อ.พรอณี สอาดฤทธิ	วิทยาศาสตร์	-	-	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	300,000
รวมงบประมาณ (บาท)				1.4300	2.3670	5.27138	4.6773	4.0746	3.5076	2.9900	24,797,880





ก. โครงการ อพ.สธ. ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ดำเนินการระหว่างปีงบประมาณ 2548-2554

ในระหว่างปีงบประมาณ 2548-2554 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ดำเนินการในโครงการ อพ.สธ. 6 กิจกรรม รวม 34 โครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1 การปกป้องพันธุกรรมพืช ประกอบด้วย

1.1 โครงการพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมสิ่งมีชีวิตเขาคอหงส์ เป็นโครงการที่ดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2549 ต่อเนื่องมาจนถึงปีงบประมาณ 2554 โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนปีละ 100,000 บาท รวม 6 ปี เป็นเงิน 600,000 บาท มี ดร.ประกาศ สว่างโชติ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยได้ทำการสำรวจและศึกษาไม้ยืนต้นบนเขาคอหงส์และติดหมายเลขต้นไม้และจัดทำป้าย และถ่ายภาพต้นไม้ จำนวน 780 ต้น เป็นต้นไม้ในเขตทางเดินธรรมชาติ และพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยฯ นำขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 200 ไร่ จนถึงปีงบประมาณ 2552 สำรวจพรรณไม้ได้ 47 วงศ์ 108 สกุล 129 ชนิด ขึ้นทะเบียนพรรณพืชเพื่อนำไปสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ เช่น กิจกรรมจัดตั้งชมรมธรรมชาติศึกษาภาคใต้ และโครงการทางเดินศึกษาธรรมชาติในเขตพื้นที่ปกป้องเขาคอหงส์ต่อไป

1.2 โครงการศึกษาความหลากหลายชนิดประชากรและการกระจายตัวของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ปกป้องเขาคอหงส์ เป็นโครงการที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2551 ถึง 2553 โดยมี ดร.สาระ บำรุงศรี จากคณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยได้รับงบประมาณปีละ 100,000 บาท เป็นเวลา 3 ปี รวม 300,000 บาท ทำการศึกษาและสำรวจสัตว์เลี้ยงลูก



อาสาสมัครเข้าร่วมฝึกอบรมในการอนุรักษ์และปกป้องพันธุกรรมพืชบนเขาคอหงส์



ด้วยนมและนก ในปีแรกพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 8 ชนิด จาก 5 วงศ์ และนก 8 ชนิดจาก 36 วงศ์ ในปีที่ 2 ศึกษาบทบาทของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ช่วยกระจายและทำลายเมล็ดพันธุ์ไม้ในป่าพบพืช 8 ชนิด คือ เลือดควาง กฤษณา ขนุนป่า ฝาเสี้ยน เทพธาโร ดีหมี หว่า และไทร สัตว์เลี้ยงด้วยนมที่เข้ามากินผลไม้คือกระรอกปลายหางดำ ลิงแสม หนูและกระแต ส่วนนกที่พบ 13 ชนิดประกอบด้วย นกปรอทหน้าขาว นกเป็ดน้ำคอสีม่วง นกเอี้ยงหงอน กางเขนบ้าน โพระดก เอี้ยงสาธิตา แสงแซวหางปลา ปรอทหัวโขน เป็ดน้ำแดง กาเหว่า ชม้นท้ายทอยดำ ปรอทคอลาย และเอี้ยงดำปากซีได้

1.3 โครงการฝึกอบรมตามกิจกรรมปกป้องพันธุ์กรรมพืช เป็นโครงการขยายผลของ 2 โครงการแรก เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2551 ต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ 2554 โดยมี อาจารย์ พรรณี สอาดฤทธิ์ จากคณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ได้รับงบประมาณสนับสนุนปีละ 80,000 บาท รวม 4 ปี เป็นเงิน 320,000 บาท ประกอบด้วย กิจกรรมให้ความรู้พื้นฐานด้านพฤกษศาสตร์ การเดินป่าศึกษาธรรมชาติ การฝึกอบรมและเสวนา กำหนดบทบาทของหน่วยงานชุมชนในรูปแบบของเครือข่าย เพื่อช่วยกันอนุรักษ์และปกป้องพันธุ์กรรมพืชบนเขาคอหงส์ซึ่งมีผู้พยายามบุกรุกทำลาย

กิจกรรมที่ 2 การสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช ประกอบด้วย

2.1 โครงการสำรวจศึกษาและเก็บรวบรวมพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ เป็นโครงการที่เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2548 โดยมี ผศ.ดร.วิจิตร วรรณชิต จากคณะทรัพยากรธรรมชาติ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุน 350,000 บาท คณะผู้วิจัยได้ทำการสำรวจ จัดซื้อ และเก็บรวบรวมพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ มาทำการปลูกรวบรวมไว้ที่สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา โดยในปีแรกรวบรวมไว้ได้ 10 สกุล

2.2 โครงการสำรวจประชากรเต่าทะเลบนเกาะพระทอง จังหวัดพังงา เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 ต่อเนื่องไปจนถึงปีงบประมาณ 2553 รวม 5 ปี โดยมี ดร.ศันสรียา วังกลางกูร จากคณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยได้รับงบประมาณ 490,000 บาท จากผลการสำรวจพบเต่าทะเลขึ้นวางไข่เพียง 2 หลุมในปี 2548 ในปี 2549 มีเต่าทะเลขึ้นมาวางไข่ 3 หลุม และในปี 2550-2551 มีเต่าทะเลขึ้นมาวางไข่ประกอบด้วย เต่าตนุ 3 หลุม และ เต่าหญ้า 1 หลุม ลูกเต่าสามารถฟักเป็นตัวได้ประมาณ 80%



นักศึกษาช่วยงานกำลังช่วยวัดความชันของชายหาดเกาะพระทอง

2.3 โครงการปูน้ำจืดในลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 โดยมี ผศ.ดร.วชิระ เหล็กนิ่ม จากคณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจำนวน 100,000 บาท จากการสำรวจได้รวบรวมพันธุ์ปูน้ำจืดที่พบรวม 10 สายพันธุ์

2.4 โครงการปรับปรุงสวนสมุนไพรคณะเภสัชศาสตร์ ดำเนินการโดยศูนย์สมุนไพรทักษิณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 และต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2553 รวม 5 ปี ด้วยงบประมาณรวมทั้งสิ้น 650,000 บาท จัดสร้างสวนสมุนไพรขึ้นในบริเวณหน้าอาคาร 3 ของคณะเภสัชศาสตร์ ทำการปลูกสวนสมุนไพรและจัดทำทางเดินสำหรับผู้เข้าเยี่ยมชม

2.5 โครงการติดตามและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรหญ้าทะเลบริเวณอ่าวตันตอกลง ดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ 2551 รวม 2 ปี โดยมี ผศ.ดร.อัญญา ประเทพ จากคณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยวงเงินงบประมาณ 1,156,000 บาท จากการสำรวจพบหญ้าทะเล 11 ชนิด จาก 12 ชนิด ที่พบในประเทศไทย คณะผู้วิจัยได้ใช้ GPS กำหนดพิกัดการสำรวจ เพื่อติดตามการเจริญเติบโตของหญ้าทะเล

2.6 การสำรวจและรวบรวมพันธุ์ปลาจืดในลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ถึง 2551 รวม 2 ปี โดยมี ผศ.ดร.วชิระ เหล็กนิ่ม จากคณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 322,300 บาท ดำเนินการสำรวจรวบรวมตัวอย่างจากสถานีประมงกว่า 260 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ภาคใต้ตะวันตกตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล สามารถรวบรวมพันธุ์ปลาจืดได้กว่า 130 สายพันธุ์



ทีมวิจัยดำเนินการติดตามการเจริญเติบโตของหญ้าทะเล



วิธีการเก็บตัวอย่างปลาในลำธาร

2.7 โครงการสวนสมุนไพรมะรุ่ยและอนุรักษ์สมุนไพรมะรุ่ยหายาก ดำเนินการในปีงบประมาณ 2250 ถึง 2554 รวม 5 ปี โดย ศูนย์สมุนไพรมะรุ่ยทักษิณ คณะเภสัชศาสตร์ ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้น 680,000 บาท มีการรวบรวมสมุนไพรมะรุ่ยทั้งหมดมากกว่า 400 ชนิด มีการสร้าง ปรับปรุงพื้นที่สวนสมุนไพรมะรุ่ย บริเวณทางเชื่อมอาคาร 3 และอาคาร 5 บริเวณสระบัว สวนสมุนไพรมะรุ่ยหน้าอาคาร 3 และสวนหย่อมทางเข้าบริเวณที่จอดรถหน้าอาคาร 3 และโครงการนี้แบ่งออกเป็น 6 กิจกรรม คือ 1) วิเคราะห์ดีเอ็นเอและแปลงสวนสมุนไพรมะรุ่ย คณะเภสัชศาสตร์ ในภาพรวม 2) สำรวจพืชสมุนไพรมะรุ่ยในคณะเภสัชศาสตร์ ขยายพันธุ์ และจัดหาพันธุ์พืชเพิ่มเติม 3) จัดทำป้ายแสดงพืชสมุนไพรมะรุ่ย โดยแสดงชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อวงศ์ของพืช 4) จัดทำฐานข้อมูลพันธุ์สมุนไพรมะรุ่ย ดีเอ็นเอ และการจัดแสดงของสวนสมุนไพรมะรุ่ย 5) ขยายพันธุ์สมุนไพรมะรุ่ยที่มีศักยภาพของการใช้เพื่อเผยแพร่ให้กับชุมชน และ 6) การดูแลบำรุงรักษาสวนสมุนไพรมะรุ่ย



กิจกรรมที่ 4 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช ประกอบด้วย

4.1 โครงการใช้แบบแผน RAPD สำหรับการศึกษพันธุกรรมของต้นกฤษณา ดำเนินการในปีงบประมาณ 2548 โดยมี รศ.ดร.ภาควงศ์ ภาณีชยุปการนันท์ จากคณะเภสัชศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ได้รับงบประมาณ 200,000 บาท การวิจัยได้ใช้เทคนิคเทคนิค Randomly Amplified Polymorphic DNA (RAPD) มาใช้ศึกษาพันธุกรรมของต้นกฤษณา 2 ชนิด คือ *Aquilaria malaccensis* (*Aquilaria agallocha*) และ *Aquilaria crassna* โดยใช้วิธี CTAB ในการสกัด DNA เพื่อใช้เป็นต้นแบบการทำ RAPD-PCR เพื่อใช้เป็นแบบแผนในการจำแนกชนิดของต้นกฤษณาได้

4.2 โครงการการศึกษาทางพฤกษเคมี ฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน และการควบคุมคุณภาพของเหง้ากระชาย ดำเนินในปีงบประมาณ 2548 โดยมี ผศ.ดร.จินดาพร ภูมิพัฒนางวงษ์ คณะเภสัชศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยงบประมาณ 200,000 บาท โครงการศึกษานี้ได้ทำการแยกองค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดเอทานอลจากเหง้ากระชาย ได้สารบริสุทธิ์ 6 ชนิด 1) Sitosterol 2) Stigmasterol 3) Pinostrobin 4) Pinocembrin 5) Alpinetin และ 6) Cardamonin แล้วนำมาศึกษาฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน เพื่อหาปริมาณสารฟีนอลิกและสารต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้สามารถแยกสารบริสุทธิ์จากเหง้ากระชายได้ 5 ชนิด ซึ่งสารสกัดนี้มีฤทธิ์ในการยับยั้งอนุมูลอิสระได้

4.3 โครงการสารที่มีฤทธิ์เป็นพิษต่อเซลล์มะเร็งในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และจุลินทรีย์ในทะเลจากเขตอ่าวไทยตอนล่าง ดำเนินการในปีงบประมาณ 2548 โดยมี ผศ.ดร.อนุชิต พลับรุ่งการ คณะเภสัชศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยงบประมาณ 1,500,000 บาท ใช้เวลาทำวิจัย 18 เดือน ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่าง ศึกษาและแยกสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพจากสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเล เช่น ฟองน้ำและเพรียงหัวหอม พบองค์ประกอบทางเคมี และสารที่ออกฤทธิ์สัตว์ 4 ตัวอย่าง คือ ฟองน้ำในสกุล Hyrtios, ฟองน้ำในสกุล Hemigellius, ฟองน้ำในสกุล Plakinastella และ ฟองน้ำในสกุล Corticium มีฤทธิ์ต้านเชื้อพลาสมาเดียม และฤทธิ์เป็นพิษต่อเซลล์มะเร็ง ส่วนการศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพจากตัวอย่างในจุลินทรีย์ในทะเล เน้นที่การแยกเชื้อแบคทีเรียแอคติโนมัยซิสที่อาศัยในทะเล โดยทำการเพาะเลี้ยงแบคทีเรียแอคติโนมัยซิสที่แยกได้จากทะเลจำนวน 27 สายพันธุ์ ในอาหารเลี้ยงเชื้อสูตรต่างๆ 4 สูตร แล้วทำการสกัดด้วยเอทิลอะซิเตทจนได้เป็นสารสกัดหยาบจำนวน 108 ตัวอย่าง พบว่ามีสารสกัดหยาบจำนวน 32 ตัวอย่าง สามารถยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งอย่างน้อย 1 ชนิดขึ้นไป



4.4 โครงการรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการสำรวจศึกษาและเก็บรวบรวมพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ที่ดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 (โครงการที่ 4) เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ต่อเนื่องไปจนถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 5 ปี โดยมี ผศ.ดร.วิจิตร วรณชิต คณะทรัพยากรธรรมชาติ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยงบประมาณรวมทั้งสิ้น 2,915,000 บาท ดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ใน 5 จังหวัดภาคใต้ ในปี 2550 รวบรวมได้ 129 ชนิด นำไปปลูกอนุรักษ์ไว้ที่สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง ขนาดพื้นที่ 45 ไร่ ทำการขุดสระน้ำ ทำถนน ขุดคูระบายน้ำ สร้างสะพาน ต่อระบบสายไฟฟ้า ติดตั้งระบบชลประทาน และจัดทำเส้นทางการศึกษา ในปีงบประมาณ 2551 ได้สำรวจพันธุ์ไม้ในเขตจังหวัดพัทลุงและตรัง ได้รวบรวมพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองอีก 19 ชนิด และมีการจัดซื้อจัดหาพันธุ์ไม้ที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ รวม 13 ชนิด ในปีงบประมาณ 2552 และ 2553 ทำการเพาะขยายพันธุ์ผักพื้นบ้าน 2 ครั้ง และทำการดูแลรักษา กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยตัดแต่งกิ่ง และพรวนดิน ปลูกซ่อมต้นที่ตาย ในปีงบประมาณ 2553 ได้ทำการขยายพันธุ์สู่ชุมชน รวมทั้งการดูแลรักษาพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมือง รวม 77 ชนิด จัดทำป้ายให้ความรู้และศึกษาการเจริญเติบโตการแตกยอดและการออกดอก ออกผลของพืชทั้งหมด



กิจกรรมสร้างพื้นที่ปลูกพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองรวมทั้งการดูแลรักษาพันธุ์



4.5 การใช้แบบแผน RAPD สำหรับการศึกษาพันธุกรรมของเจตมูลเพลิงและการขยายพันธุ์ในหลอดทดลอง ดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 โดยมี ดร.ชูเกียรติ กอนะกุล คณะเภสัชศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยงบประมาณ 200,000 บาท ทำการเก็บตัวอย่างใบอ่อนเจตมูลเพลิงแดง และเจตมูลเพลิงขาว สกัดดีเอ็นเอจากใบอ่อน และตรวจสอบคุณภาพด้วยวิธีการดูกลิ่นแสงที่ความยาวคลื่น 260 และ 280 นาโนเมตร และวัดการเรืองแสงกับเอธิเดียมโบรไมด์

4.6 การศึกษาพันธุกรรมพืชผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 5 ปี โดยมี รศ.ดร.จรัสศรี นวลศรี คณะทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยงบประมาณทั้งสิ้น 1,551,000 บาท ในปีงบประมาณ 2550 ทำการศึกษาพืชสกุลมะไฟจากแหล่งต่างๆ ของภาคใต้ และพืชสกุล Parkia เช่น สะตอ เหยียง ลูกดิ่ง ค้อนก๊อง ทง และเตียน ในปีงบประมาณ 2551 ทำการศึกษาพืชสกุล Garcinia โดยเก็บตัวอย่างพืช เช่น มังคุด ส้มแขก มะดัน มะพูด พะวา และชะมวง และพืชสกุล Artocarpus จัดอยู่ในวงศ์ Moraceae ได้แก่ ขนุน จำปาตะ สาเก ไส้น หาดสำน หาดรุม กะออก หาดหนูน ขนุนป่า มะหาด มะหาดข่อย ขนุนปาน ในปีงบประมาณ 2552 ศึกษาพืชสกุล Artocarpus ต่อเนื่อง และ Citrus พืชตระกูลส้มคือ ส้มแป้นขี้ม้า ส้มมิดถั่ง มะนาว มะงั่ว มะกรูด ส้มโอพันธุ์ต่างๆ ส้มจุก ส้มหัวเสือ ส้มเจซี และจังกระ และในปี 2553 ทำการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยา บันทึกรายละเอียดสำคัญของพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองแต่ละสกุลแล้วเก็บรวบรวมข้อมูลบันทึกภาพ ศึกษาพันธุกรรมด้วยเทคนิค RAPD และสกัด DNA จากชิ้นส่วนผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมือง

4.7 การศึกษาและพัฒนาการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ตามภูมิปัญญาท้องถิ่น เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2552 รวม 3 ปี โดยมี ผศ.ดร.ปราโมทย์ แก้ววงศ์ศรี คณะทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยงบประมาณรวมทั้งสิ้น 637,200 บาท ในปีงบประมาณ 2550 ได้ทำการรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองได้ 203 เรื่อง ตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการได้ 80 เรื่อง และภูมิปัญญาที่ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมอีก 20 เรื่อง ในปีงบประมาณ 2551 รวบรวมผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองที่ใช้ประกอบอาหารได้ 180 ชนิด จัดทำบอร์ดนิทรรศการและโปสเตอร์ นำผู้บริหารโรงเรียน ครู องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มแม่บ้าน และเกษตรกร มาแข่งขันประกอบอาหารและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ ในปีงบประมาณ 2552 ทำการรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น จัดสัมมนา จัดนิทรรศการ จัดทำแผ่นพับเผยแพร่ และแจกพันธุ์กล้าสู่ชุมชนและโรงเรียน



การจัดแข่งขันประกอบอาหารโดยใช้ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมือง แก่ผู้บริหารโรงเรียน ครู
องค์การบริหารส่วนตำบล กลุ่มแม่บ้านและเกษตรกร

4.8 การเตรียมสารสกัดจากฝรั่งเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ถึงปีงบประมาณ 2551 รวม 2 ปี โดยมี ผศ.ดร.จินดาพร ภูริพัฒนางษ์ คณะเภสัชศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยงบประมาณทั้งสิ้น 599,980 บาท ในปีงบประมาณ 2550 ได้นำส่วนต่างๆ ของฝรั่ง ได้แก่ ใบแก่ ผลดิบอายุประมาณ 1 เดือน และผลสุก มาบดหยาบแล้วใช้ตัวทำละลาย 2 ชนิด คือ ethanol และ 50% ethanol in DI-water นาน 3 วัน กรองบนกระดาษกรองไปแช่ตัวทำละลายเดิมซ้ำ 2 ครั้ง นำสารสกัดที่ได้แล้วซึ่งน้ำหนักหา %yield และพัฒนาสารสกัดฝรั่งทำเป็นยาสมุนไพรในรูปแบบของยาเม็ดและแคปซูล ในปีงบประมาณ 2551 ทำการสกัดส่วนต่างๆ ของฝรั่งแบบต่อเนื่องจากจากปี 2551 แล้วนำมาทดสอบการออกฤทธิ์เป็นสารต้านออกซิเดชัน ด้วยวิธี DPPH - scavenging assay เพื่อทำการคัดเลือกส่วนและวิธีสกัดที่เหมาะสมเพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพต่อไป

4.9 การใช้แบบแผน RAPD สำหรับการศึกษาพันธุกรรมของพืชสกุลกระชาย เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2551 รวม 2 ปี โดยมี ดร.ชูเกียรติ กอนระกุล คณะเภสัชศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยงบประมาณ 400,000 บาท การวิจัยใช้เทคนิค RAPD จำแนกชนิดของกระชาย ซึ่งเป็นพืชในวงศ์ Zingiberraceae แยกออกเป็น 2 genus คือ Kaempferia และ Boesenbergia ซึ่งการจำแนกด้วยเทคนิค RAPD จะให้ความแม่นยำสูงกว่าวิธีมาตรฐานวิทยา ในปีงบประมาณ 2551 ได้ทำการสกัด DNA จากใบอ่อนของกระชาย 4 ชนิด ได้แก่ กระชายดำ กระชายม่วง กระชายแดง และกระชายเหลือง นำ DNA มาทำ RAPD เพื่อเลือก primer ที่ให้แถบ DNA ที่ชัดเจน ทำให้สามารถวิเคราะห์และจำแนกชนิดกระชายได้



4.10 การขยายพันธุ์และจัดเตรียมต้นพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ เพื่อเก็บรวบรวมไว้ในหลอดทดลอง (*in vitro*) และนำไปปลูกยังถิ่นเดิม (*in situ*) เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2551 ต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 4 ปี โดยมี รศ.ดร.สมปอง เตชะโต คณะทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยงบประมาณรวม 1,100,000 บาท การดำเนินงานในปี 2551 ได้คัดเลือกพันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ ประกอบด้วย สะตอและโทะ พืชในสกุล *Garcinia* และ *Citru* เลือกรุ่นส่วนที่มีองค์ประกอบของเนื้อเยื่อเจริญส่วนยอดเข้าสู่กระบวนการเพาะเลี้ยง และพัฒนาสูตรอาหารสารควบคุมการเจริญเติบโต ในปีงบประมาณ 2552 ดำเนินการต่อเนื่องโดยเลือกเพาะเลี้ยง ผักเหลียง สะเดาเทียม และส้มแขก

กิจกรรมที่ 5 ศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ประกอบด้วย

5.1 โครงการจัดทำฐานข้อมูลพรรณสัตว์ เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2548 โดยมี ผศ.ดร.วชิระ เหล็กนิ่ม จากคณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ใช้งบประมาณ 20,000 บาท โดยได้จัดทำทะเบียนตัวอย่างในฐานข้อมูล Biota[®] 1.6 ประกอบด้วย ข้อมูลปลาน้ำจืด ปลาทะเล กุ้ง ปู ปะการังและหอย ที่รวบรวมจากภาคใต้ของประเทศไทย จำนวน 580 ชุด ตัวอย่าง จากแหล่งเก็บทั้งหมด 474 แหล่ง รวมรายการบันทึกทั้งสิ้น 5,408 รายการ จากจำนวน 1,100 สายพันธุ์

5.2 โครงการจัดทำฐานข้อมูลค่างควาพรรณสัตว์ชาติและพรรณพฤกษา เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 ต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 6 ปี โดยมี อาจารย์ขวัญนวลเจริญ จากคณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยงบประมาณรวม 1,000,000 บาท ดำเนินการรวบรวมข้อมูลพรรณสัตว์และพืชที่รวบรวมไว้ที่พิพิธภัณฑ์ จัดทำฐานข้อมูลกลางซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไปและส่วนข้อมูลเฉพาะ ในปีงบประมาณ 2550 สร้างฐานข้อมูลค่างควาด้วย MySQL server 5.1 และรวบรวมบัญชีรายชื่อของพรรณสัตว์ชาติและพรรณพฤกษาที่มีอยู่ในภาคใต้ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับพิพิธภัณฑ์อื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศได้ ในปีงบประมาณ 2551 ได้วาง Web server ขึ้น และพัฒนา web front ให้เป็นตัวทดสอบระบบ Darwin core 1.4 ซึ่งจะนำไปเชื่อมโยงกับGBIF Network ในอนาคต ในปีงบประมาณ 2552 ได้ทำการรวบรวมข้อมูลต่อเนื่องจากปีก่อน ซึ่งมีทั้งข้อมูลค่างควา แมลง สัตว์เลื้อยคลาน เป็นต้น ในปีงบประมาณ 2553 ได้ทดลองใช้โปรแกรม Biota[®] 1.3 และ Biota[®] 1.6 ที่ได้รับการสนับสนุนจาก UNESCO ใส่ข้อมูลพรรณสัตว์ในภาคใต้มากกว่า 600 สายพันธุ์ ฐานข้อมูลผีเสื้อกลางคืนจากแหล่งต่างๆ ในประเทศไทยกว่า 800 สปีชีส์ และตัวอย่างพรรณพืชที่เก็บไว้



ในพิพิธภัณฑ์พืชประมาณ 150,000 ตัวอย่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาและพัฒนาฐานข้อมูลให้ทันสมัย

5.3 โครงการจัดทำ พัฒนา และเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลทางด้านสมุนไพร เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 5 ปี โดยมี ผศ.ดร.จินดาพร ภูริพัฒน์วณิช คณะเภสัชศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยใช้งบประมาณรวม 870,000 บาท การดำเนินงานในปีงบประมาณ 2550 เป็นการแบ่งงานออกเป็นส่วนต่างๆ เช่น ห้องแสดงสมุนไพร งานด้านวิชาการ งานประชาสัมพันธ์ และงานสารสนเทศ งานรวบรวมรายชื่อหน่วยงานด้านสมุนไพร และเตรียมพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลให้เชื่อมโยงเป็นเครือข่าย ในปีงบประมาณ 2551 ทำการพัฒนาโปรแกรม ฐานข้อมูล จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในปีงบประมาณ 2552 ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พัฒนาโปรแกรมและรูปแบบข้อมูลให้เชื่อมโยงเครือข่าย และจัดทำฐานข้อมูลบางส่วนให้สมบูรณ์

5.4 การทำฐานข้อมูลพันธุกรรม เขตกรรม การวิจัยพัฒนา และการใช้ประโยชน์ ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2552 ต่อเนื่องถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 3 ปี โดยมี ผศ.ดร.ประวิตร โสภโณดร จากคณะทรัพยากรธรรมชาติ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยใช้ประมาณรวม 600,000 บาท ในปีงบประมาณ 2552 ได้ทำการรวบรวมข้อมูลพันธุ์พืชที่ได้ปลูกรวบรวมไว้ที่สถานีวิจัยคลองหอยโข่ง และที่บริเวณคณะทรัพยากรธรรมชาติ รวม 34 ชนิด จากรายชื่อพืชที่ปลูกรวบรวมไว้ 166 ชนิด จัดอบรมและจัดนิทรรศการรอยธรรมชาติตามรอยพืช ในปีงบประมาณ 2553 ดำเนินการต่อเนื่องโดยได้จัดทำฐานข้อมูลเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เป็นเครือข่าย และเป็นเจ้าภาพจัดประชุมเครือข่าย ได้ปลูกพืชเพื่ออนุรักษ์ไว้ 107 ชนิด ใน 28 วงศ์

กิจกรรมที่ 7 การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ

ประกอบด้วย

7.1 โครงการปรับปรุงพิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548 ต่อเนื่องมาจนถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 7 ปี โดยมี รศ.ดร.จุฑามาส ผลพันธิน คณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยใช้งบประมาณรวม 5,650,000 บาท ในปีงบประมาณ 2548 ได้น้อมเกล้าฯ ถวายพิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยาแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งได้ทรงพระราชทานนามว่า “**พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา 50 พรรษา สยามบรมราชกุมารี**” ในพิพิธภัณฑ์จะมีการดำเนินงานสองส่วนคือ การแสดง



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จพระราชดำเนินเปิดพิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา 50 พรรษา สยามบรมราชกุมารี
เมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2551

นิทรรศการ และส่วนที่เก็บรักษาตัวอย่างสำหรับอ้างอิง การดำเนินการได้ทำต่อเนื่องโดยการปรับปรุงและปรับเปลี่ยนทั้งส่วนแสดงนิทรรศการและส่วนอ้างอิง ในปีงบประมาณ 2552 ปรับปรุงส่วนนิทรรศการการเพิ่มระบบนิเวศได้ทะเล และจัดทำส่วนนิทรรศการ 200 ปี ของชาร์ล ดาร์วิน

7.2 โครงการพัฒนาและปรับปรุงพิพิธภัณฑ์เกษตรกรรมแผ่นดินไทย สมุนไพรไทย และยาพื้นบ้าน เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 ต่อเนื่องจนถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 6 ปี โดย ศูนย์สมุนไพรทักษิณ คณะเภสัชศาสตร์ ใช้งบประมาณรวม 430,000 บาท จัดสร้าง



นักเรียนเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์เภสัชกรรมแผนไทย

พิพิธภัณฑ์เภสัชกรรมแผนไทย จัดวางตู้ แสดงสมุนไพร ภาพนิทรรศการ ชั้นวางสื่อมัลติมีเดีย ชุดเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น ชุดแนะนำศูนย์สมุนไพรทักษิณ ชุดประวัติการแพทย์แผนไทย และ ชุดพิภักดยาแผนไทย โดยปรับปรุงสถานที่จากห้องปฏิบัติการเดิมมาเป็นห้องแสดงสมุนไพร ในปีงบประมาณ 2550 รวบรวมสมุนไพรและยาสามัญแผนโบราณได้ 52 ตำรับ ต่อมาได้ รวบรวมสมุนไพรจีนในปีงบประมาณ 2551 เปิดให้เยี่ยมชมในปีงบประมาณ 2552

7.3 โครงการจัดทำคู่มือชมสวนสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 โดยศูนย์สมุนไพรทักษิณ คณะเภสัชศาสตร์ ด้วยงบประมาณ 50,000 บาท จัดทำคู่มือแสดงแผนผังรายชื่อสมุนไพรและรายละเอียดต่างๆ ในการชมสวนสมุนไพร ซึ่งมีรายชื่อสมุนไพรมากกว่า 300 ชนิด

กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ประกอบด้วย

8.1 โครงการสนับสนุนสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2548 โดยมี ศ.พวงเพ็ญ ศิริรักษ์ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ใช้งบประมาณ 20,000 บาท ได้ดำเนินการเยี่ยมโรงเรียนที่เป็นสมาชิกของโครงการอพ.สธ. และให้คำปรึกษาในด้านชื่อวิทยาศาสตร์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ คุณค่าของพืช การนำไปใช้ประโยชน์ การจัดทำพืชตัวอย่างแห้ง จัดอบรม จัดทำเอกสารรวบรวมข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ บันทึกพรรณไม้ เก็บรวบรวมพรรณไม้เป็นตัวอย่างไม้แห้ง และปลูกตัวอย่างสำหรับเป็นตัวอย่างสด เพื่อให้บริการชุมชน



8.2 โครงการทางเดินศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ปกปักเขาคอหงส์ เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2548 และต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2553 เป็นเวลา 6 ปี โดยมี ดร.ประกาศ สว่างโชติ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยเงินงบประมาณ 390,000 บาท ทำการจัดทำทางเดินศึกษาเพื่อศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชเขาคอหงส์ จัดทำป้ายและตีหมายเลขต้นไม้และศรีชี่ตลอดแนวทางเดินธรรมชาติ จำนวน 260 ต้น จัดทำคู่มือศึกษาเส้นทางเดินธรรมชาติเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ปกปักเขาคอหงส์ทั้งหมด

8.3 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติ การติดตาม และประเมินผลการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรหญ้าทะเล เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 และปีงบประมาณ 2551 ถึง 2552 รวม 3 ปี โดยเป็นส่วนเชื่อมโยงกับโครงการที่ (8) กิจกรรมที่ 2 โดยมี ผศ.ดร.อัญชญา ประเทพ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ ด้วยงบประมาณรวม 807,000 บาท ในปีงบประมาณ 2549 จัดการบรรยายและการปฏิบัติงานภาคสนาม ที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง โดยมีสมาชิกเข้าอบรม 6 ประเทศ รวม 33 คน ต่อมาในปีงบประมาณ 2551 ได้จัดอบรมเจ้าหน้าที่อุทยานในการอบรมปฏิบัติงานภาคสนามที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา จังหวัดสตูล ในปีงบประมาณ 2552 ทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะเภตรา จังหวัดสตูล และทดลองเก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของแหล่งหญ้าทะเลที่เกาะลิคิทุก 3 เดือน



ฝึกการทำงานก่อนลงปฏิบัติงานในภาคสนามโครงการสำรวจทรัพยากรหญ้าทะเล



8.4 โครงการค่ายเยาวชนเพื่อการใช้และการอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร ดำเนินการในปีงบประมาณ 2549 โดยฝ่ายกิจกรรมนักศึกษา คณะเกษตรศาสตร์ ด้วยงบประมาณ 80,000 บาท โดยจัดทำค่ายเยาวชน สร้างความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์และใช้พืชสมุนไพรตามภูมิปัญญาไทย เพื่อให้เยาวชนเป็นผู้สืบทอดความรู้ และถ่ายทอดความรู้เรื่องสมุนไพรและภูมิปัญญาไทยต่อไป



กลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร และภูมิปัญญาไทย

8.5 โครงการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้แก่โรงเรียน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 5 ปี โดยมี ผศ.ปัญญาพล บุญชู จากคณะทรัพยากรธรรมชาติ เป็นหัวหน้าโครงการ โดยใช้งบประมาณรวม 1,007,000 บาท ในปีงบประมาณ 2550 ทำการประชุมสัมมนาผู้บริหารโรงเรียนในอำเภอคลองหอยโข่ง จำนวน 11 คน ในปีงบประมาณ 2551 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการที่ ตำบลบ้านหาร อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา จำนวน 39 คน และในปีงบประมาณ 2552 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการที่คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

8.6 การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์พันธุ์ผักและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้สำหรับประชาชน เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2550 ต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 5 ปี โดยมี รศ.ดร.อยุทธิ์ นิสสภากา จากคณะทรัพยากรธรรมชาติ เป็นหัวหน้าโครงการ ใช้งบประมาณรวม 902,400 บาท ในปีงบประมาณ 2550 เริ่มทำการรวบรวมตำราเอกสารเกี่ยวกับผักพื้นบ้านรวบรวมงานวิจัยสำรวจตลาดผักและไม้ผลพื้นเมืองในจังหวัดต่างๆ ในภาคใต้ จากนั้นในปีงบประมาณ 2551 เก็บข้อมูลพื้นฐานเพิ่มเติม ในปีงบประมาณ 2552 จัดทำบทความวิจัยเรื่อง



ฝึกเลี้ยงและการตลาดผักพื้นบ้านภาคใต้ บรรยายในการประชุมวิชาการที่จังหวัดชลบุรี และ
เผยแพร่ที่ตลาดเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และงานเกษตรแห่งชาติภาคใต้ และในปี
งบประมาณ 2553 ได้จัดทำข้อมูลเผยแพร่ในเว็บไซต์ของคณะทรัพยากรธรรมชาติ

8.7 โครงการจัดตั้งชมรมธรรมชาติศึกษาภาคใต้ เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ
2550 ต่อเนื่องไปถึงปีงบประมาณ 2554 รวม 5 ปี โดยมี อาจารย์พรณี สอาดฤทธิ์ จากคณะ
วิทยาศาสตร์ โดยใช้งบประมาณรวม 300,000 บาท ในปีงบประมาณ 2550 ทำการรับสมัคร
สมาชิก จัดอบรมสมาชิก จัดกิจกรรมช่วงวันเด็ก จัดโครงการค่ายธรรมชาติศึกษา ประกอบด้วย
สมาชิกชมรมและเยาวชนจากจังหวัดสงขลา พัทลุง และตรัง ในปีงบประมาณ 2551 จัดอบรม
สมาชิกที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง และพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยา
ราชวมงคล จังหวัดตรัง ปีงบประมาณ 2552 จัดกิจกรรมค่ายอนุรักษ์น้้อยสำรวจเขาคอหงส์
และปีงบประมาณ 2553 จัดตั้งชมรมธรรมชาติศึกษาภาคใต้ เพื่อให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์
พันธุ์กรรมพืชและส่งเสริมให้ประชาชนและผู้สนใจได้ศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ



จัดอบรมอาสาสมัครที่เข้าร่วมชมรมธรรมชาติศึกษาภาคใต้



ข. โครงการ อพ.สธ. ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เชื้อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้เข้าร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่พื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชเชื้อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการในปีงบประมาณ 2553 มีทั้งหมด 37 โครงการ และขอยกเลิก 2 โครงการ เหลือ 35 โครงการ รวมงบประมาณทั้งสิ้น 8,741,285 บาท (โดยจัดสรรงบประมาณในการบริหารงานของโครงการ 330,000 บาท) ดังแสดงในตารางที่ 3.2 หัวข้อการสำรวจแบ่งออกเป็น 7 หัวข้อ ประกอบด้วย

1. การสำรวจทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม
2. การสำรวจพืชพรรณและป่าไม้
3. การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า
4. นิเวศวิทยาทางน้ำ
5. เหน็ด รา จุลินทรีย์
6. สมุนไพร
7. ภูมิปัญญาท้องถิ่น



ทีมคณะผู้วิจัยถ่ายภาพร่วมกับผู้บริหาร กฟผ. อพ.สธ. และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ตารางที่ 3.2 โครงการ อพ.สธ. ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เชื้อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างปีงบประมาณ2553-2554

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ		งบประมาณรวม (บาท)
				งปม. 53	งปม.54	
กิจกรรมที่ 1 การสำรวจทรัพยากร กายภาพและสิ่งแวดล้อม	1.1 การศึกษาความหลากหลายของดินและ สัณฐาน สมบัติทางเคมีและกายภาพของดิน	ผศ.ดร.เชาวน์ ยงเฉลิมชัย	ทรัพยากร- ธรรมชาติ	199,420	-	199,420
	1.2 โครงการจัดทำฐานข้อมูล ด้านภูมิสารสนเทศ (GIS database) พื้นที่ปกปัก พันธุ์กรรมพืชเชื้อนรัชชประภา	รศ.ดร.วิเชียร จาญ์พนธ์	ทรัพยากร- ธรรมชาติ	233,000	-	233,000
	1.3 คุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมี ในบริเวณ พื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	อ.สุภาพร รักเขียว	ทรัพยากร- ธรรมชาติ	246,880	-	246,880
	1.4 การทดสอบนำร่องของระบบเครือข่าย เซนเซอร์ไร้สายสำหรับการสำรวจสภาพภูมิอากาศ พื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	ผศ.ดร.วิกรม ธีรภาพจรเดช	วิศวกรรมศาสตร์	250,000	-	250,000
	1.5 ลักษณะทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ของตะกอนท้องน้ำและการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี และชีวภาพของตะกอนท้องน้ำจากในแหล่งน้ำของ พื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	ดร.วิไลสา คณนคร	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี อุตสาหกรรม	230,000	-	230,000
กิจกรรมที่ 2 การสำรวจพืชพรรณ และป่าไม้	2.1 ความหลากหลายและโครงสร้างสังคมพืช ที่มีต่อลำเลียง ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	ดร.ประกาศ สว่างโชติ	วิทยาศาสตร์	112,500	114,000	226,500

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ		งบประมาณรวม (บาท)
				งปม. 53	งปม.54	
	2.2 การสำรวจพรรณพืชสมุนไพรพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	ผศ.ดร.จินดาพร ภูริพัฒนาวงษ์	เภสัชศาสตร์	250,000	-	250,000
	2.3 ความหลากหลายของกล้วยไม้บริเวณพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	นางสาวอมรรัตน์ บัวคล้าย	ทรัพยากร-ธรรมชาติ	120,000	-	120,000
	2.4 การสำรวจพืชพื้นเมืองกินได้ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	อ.สุภาภรณ์ เขียมแข่ง	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	250,000	-	250,000
กิจกรรมที่ 3						
การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า	3.1 ความหลากหลายของค้างคาวและนกในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	นายพิพัฒน์ สร้อยสุข	วิทยาศาสตร์	150,000	135,000	285,000
	3.2 ความหลากหลายของมดของพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	รศ.ศุภฤกษ์ วัฒนสิทธิ์	วิทยาศาสตร์	249,400	-	249,400
	3.3 ความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	รศ.ดร.สุรไกร เพิ่มคำ	ทรัพยากร-ธรรมชาติ	250,000	-	250,000
	3.4 ความหลากหลายทางชีวภาพและความสัมพันธ์กับปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพของแมลงผสมเกสรกลุ่มผึ้ง(Hymenoptera: Superfamily Apoidea) ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	รศ.ดร.อรัญ งามผ่องใส	ทรัพยากร-ธรรมชาติ	250,000	-	250,000





กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ		งบประมาณรวม (บาท)
				งปม. 53	งปม.54	
	3.5 การศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่าและแหล่งอาหารสัตว์ป่าในพื้นที่เขื่อนรัชชประภา	ดร.โอภาส พิมพา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	250,000	-	250,000
กิจกรรมที่ 4 การสำรวจนิเวศวิทยา ทางน้ำ	4.1 พรรณกุ้ง ปู หอย ปลา และ อุปนิสัยการกินอาหารเบื้องต้น ในแหล่งน้ำ พื้นที่ปักกักพันธุ์กรรมพืชเขื่อนรัชชประภา	ผศ.ดร.วชิระ เหล็กนิ่ม	วิทยาศาสตร์	193,440	190,440	383,880
	4.2 ความหลากหลายและการแพร่กระจายของประชากรสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ปักกักพันธุ์กรรมพืชเขื่อนรัชชประภา	ดร.ศันสรียา วังกุลางกูร	วิทยาศาสตร์	113,000	113,000	226,000
	4.3 การศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุมและการกระจายของแพลงก์ตอนพืชเบนทิกไมโครแอลจีและแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณพื้นที่ปักกักพันธุ์กรรมพืชเขื่อนรัชชประภา	ดร.สุปิยนิตย์ไม้แพ	วิทยาศาสตร์	184,640	-	184,640
	4.4 ความหลากหลายของแมลงน้ำในบริเวณพื้นที่ปักกักพันธุ์กรรมพืช เขื่อนรัชชประภา	ผศ.สุพัตรา เดวิสัน	ทรัพยากรธรรมชาติ	196,725	-	196,725

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ		งบประมาณรวม (บาท)
				งปม. 53	งปม.54	
กิจกรรมที่ 5 เห็ด รา จุลินทรีย์	5.1 ความหลากหลายของเชื้อราในดินในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชชประภา และสารต้านจุลินทรีย์ก่อโรคคน สาระต้านอนุมูลอิสระและเอนไซม์บางชนิดที่เชื้อราสร้าง	รศ.ดร.เสาวลักษณ์ พงษ์ไพจิตร	วิทยาศาสตร์	248,560	418,560	667,120
	5.2 เก็บรวบรวมเชื้อราในดินและเศษซากพืชในบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชชประภา เพื่อใช้ในการเกษตร	ผศ.เสมอใจ ชื่นจิตต์	ทรัพยากรธรรมชาติ	250,000	250,000	500,000
	5.3 ความหลากหลายของเห็ดรับประทานได้และเห็ดสมุนไพรในพื้นที่ ปกปักพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชชประภา	รศ.ดร.วสันต์ เพชรรัตน์	ทรัพยากรธรรมชาติ	250,000	245,000	495,000
	5.4 ความหลากหลายของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตร	รศ.ดร.อัจฉรา เฟื่องหนู	ทรัพยากรธรรมชาติ	242,780	-	242,780
	5.5 การศึกษาความหลากหลายของแบคทีเรียไกลดิงในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชเชื้อนรัชชประภา	ผศ.ดร.อัศววิทย์ กาญจนโอบาษ	อุตสาหกรรม-เกษตร	250,000	250,000	500,000
	5.6 การสำรวจและจำแนกแบคทีเรียที่สร้างเอนไซม์ที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ประเภทเซลลูโลสที่แยกได้จากดินในบริเวณเชื้อนรัชชประภา และการใช้ประโยชน์	ดร.พรพงษ์ สุทธิรักษ์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	250,000	250,000	500,000





กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ		งบประมาณรวม (บาท)
				งปม. 53	งปม.54	
	5.7 ความหลากหลายของราเอนโดไฟต์ในพืชบริเวณพื้นที่ปักปลูกพันธุ์กรรมพืช เชื้ออนุรักษ์ประภา	ดร.จรัสลักษณ์ เพชรวัง	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	250,000	-	250,000
กิจกรรมที่ 6 สมุนไพร	6.1 การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในทางเดินอาหารและช่องปากและโรคผิวหนังของสารสกัดสมุนไพรในเชื้ออนุรักษ์ประภา	รศ.ดร.ภาคภูมิ พาณิชยูปการนันท์	เภสัชศาสตร์	300,000	300,000	600,000
	6.2 การศึกษาฤทธิ์เคมีของสมุนไพร ภายใต้ (อพ.สธ.) ในพื้นที่ปักปลูกพันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. เชื้ออนุรักษ์ประภา	ดร. สุกัญญา เดชอดิศัย	เภสัชศาสตร์	250,000	250,000	500,000
	6.3 การศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพของสมุนไพร ภายใต้โครงการ (อพ.สธ.) ในพื้นที่ปักปลูกพันธุ์กรรมพืช อพ.สธ. เชื้ออนุรักษ์ประภา	ดร. สุกัญญา เดชอดิศัย	เภสัชศาสตร์	1,000,000	1,000,000	2,000,000
	6.4 การจัดทำ พัฒนา และฐานข้อมูลสมุนไพรเขตปักปลูกเชื้ออนุรักษ์ประภา	ผศ.ดร.จินดาพร ภูมิพัฒนางวงษ์	เภสัชศาสตร์	250,000	380,000	630,000
	6.5 การศึกษาฤทธิ์ต้านมะเร็งของสารสกัดจากพืชสมุนไพร	ดร.สวพร โกยสมบุญณ์	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	250,000	-	250,000

กิจกรรมที่	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	สังกัด	ช่วงระยะเวลาดำเนินการ		งบประมาณรวม (บาท)
				งปม. 53	งปม.54	
	6.6 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรในพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืชเขื่อนรัชชประภา	ดร.ดวงแข กาญจนโสภาก	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	250,000	-	250,000
	6.7 โครงการจัดทำข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอพืชสมุนไพร ในพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืชเขื่อนรัชชประภา	รศ.พิมพ์พิมพ์มล ต้นสกุล	เภสัชศาสตร์	250,000	600,000	850,000
กิจกรรมที่ 7 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	7.1 การสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืช (อพ.สธ.) เขื่อนรัชชประภา	ดร.อุมาพร มณีแนม	การจัดการสิ่งแวดล้อม	250,000	-	250,000
	7.2 รวบรวมภูมิปัญญาการนวดไทย การผดุงครรภ์แผนไทย และการใช้สมุนไพรของหมอพื้นบ้าน กรณีศึกษาหมอพื้นบ้านรอบเขตพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืชเขื่อนรัชชประภา	รศ.ดร.สนั่น ศุภธีรสกุล	การแพทย์แผนไทย	246,560	250,000	496,560
	7.3 ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรของหมอพื้นบ้านในพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืชเขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี	อ.เกศรินทร์ มณีบุญ	การแพทย์แผนไทย	224,380	176,200	400,580
รวมงบประมาณ				8,741,285	4,922,200	13,663,485





1. การสำรวจทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม

ประกอบด้วย โครงการย่อย 5 โครงการคือ

1.1 การศึกษาความหลากหลายของดินและสัณฐาน สมบัติทางเคมีและกายภาพของดิน ดำเนินการโดย ผศ.ดร.เชาวน์ ยงเฉลิมชัย รศ.ดร.ชัยรัตน์ นิลนนท์ และดร.สุรชาติ เพชรแก้ว คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 199,420 บาท ทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของดินหรือการจัดเรียงชั้นดินในเขตพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดินที่มีลักษณะแตกต่างกันประมาณ 15 ชั้น โดย ทำการขุดหลุมที่มีขนาดความกว้างประมาณ 1 เมตร ยาว 1 เมตร และลึก 1-2 เมตร เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและเคมีในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน และจำแนกความเหมาะสมหรือศักยภาพการใช้ประโยชน์ และวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและกายภาพที่สำคัญคือ เนื้อดิน ความเป็นกรดเป็นด่าง ค่าการนำไฟฟ้า อินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ กำมะถันที่เป็นประโยชน์ โปแทสเซียม โซเดียม แคลเซียม แมกนีเซียม ที่แลกเปลี่ยนความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (ECEC) การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่แตกต่าง และความเป็นกรดและอุณหภูมิตที่แลกเปลี่ยนได้ ผลการสำรวจ เก็บตัวอย่างดินในทั้ง 5 เส้นทาง ทั้งหมด 10 ตัวอย่าง พบว่าในชั้นดินเป็นหินกรวดหินทรายที่ระดับ 1-10 มม. และในระยะความลึกที่ 55 มม. ลงไปเป็นดินร่วนไม่จับตัวเป็นก้อน และได้ทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีครบถ้วนแล้ว



การขุดเจาะตัวอย่างดินเพื่อศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของดิน

1.2 โครงการจัดทำฐานข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศ (GIS database) พื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชเขื่อนรัชชประภา ดำเนินการโดย รศ.ดร.วิเชียร จาญพจน์ ดร.สุชาติ เจริญทอง นายศักดิ์ดา โชติ และนางสาวศุภาวัลย์ ฉิมเนียม คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 233,000 บาท จัดทำระบบฐานข้อมูลโดยการออกแบบและจัดฝึกอบรม จัดทำขั้นตอน จัดทำ



แผนที่ Landuse/Cover จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียม และภาพถ่ายทางอากาศ สี digital ด้วยการ digitized จากหน้าจอ และใช้โปรแกรมด้าน Image processing เพื่อแยกประเภทความหนาแน่นของพืชพรรณในพื้นที่โครงการวิเคราะห์และแปลภาพถ่ายทางอากาศ ภาพพิมพ์ด้วยกล้อง 3 มิติ เพื่อจัดทำแผนที่สภาพภูมิประเทศ และวิเคราะห์ความลาดชัน เพื่อศึกษาเส้นทางไหลของน้ำและในการศึกษาได้ใช้ศาลาประชานิยมเป็นพิกัดเปรียบเทียบ

1.3 คุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมี ในบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา ดำเนินการโดย อ.สุภาพร รักเขียว และดร.พรพิมล เขื่อดวงผุย คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 246,880 ทำการศึกษาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ โดยเลือกสถานที่ตรวจวัดในฤดูแล้ง 5 จุด และในช่วงฤดูฝนเพิ่มอีก 2 จุด รวม 7 จุด ในพื้นที่ทั้งในระดับฝู้น้ำกลางน้ำ และใต้ท้องน้ำ ทำการตรวจวัดได้แก่ ความลึกน้ำ ความขุ่นใสของน้ำ ตะกอนแขวนลอย อุณหภูมิ การนำไฟฟ้า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้างของน้ำ สภาพด่าง (Alkalinity) ออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ฟอสเฟต (PO_4 -P) ฟอสฟอรัสรวม (TP) ไนโตรเจน (NO_2 -N) ไนเตรท (NO_3 -N) แอมโมเนีย (NH_3 -N) ไนโตรเจนอินทรีย์ (Org-N) ไนโตรเจนรวม (TN) โลหะหนักบางชนิด เช่น เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) และคุณภาพน้ำด้านชีวภาพในส่วนของโคลิฟอร์ม และฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยเก็บตัวอย่างทุกๆ 2 เดือน และวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรคุณภาพน้ำและการแปรผันตามฤดูกาลของคุณภาพน้ำ และประเมินคุณภาพน้ำแหล่งน้ำในพื้นที่เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อนำผลที่ได้เป็นองค์ความรู้ในการบริหารจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ฤดูกาลมีผลต่อพารามิเตอร์ต่างๆ ของคุณภาพน้ำเป็นอย่างมาก และงานวิจัยนี้จะต้องเก็บตัวอย่างต่ออีกในช่วงฤดูฝน เพื่อให้ครบวงจรของฤดูกาล



การศึกษาคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพและเคมี



1.4 การทดสอบนำร่องของระบบเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย สำหรับการสำรวจสภาพภูมิอากาศพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ผศ.ดร.วิกรม ธีรภาพขจรเดช และผศ.ดร.ณัฐฐา จินดาเพ็ชร คณะวิศวกรรมศาสตร์ งบประมาณ 250,000 บาท ทำการดำเนินการสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ในขั้นตอนแรกเพื่อใช้ในการพิจารณาเลือกฮาร์ดแวร์ เซนเซอร์ ไมโครคอนโทรลเลอร์และชิพสื่อสารไร้สาย ที่เหมาะสมกับระบบซอฟต์แวร์และโพรโทคอลที่จะออกแบบให้เหมาะกับการใช้งาน สร้างเซนเซอร์โหนดและระบบเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย จำนวน 4 ชุด โดยนำฮาร์ดแวร์ เซนเซอร์ ไมโครคอนโทรลเลอร์และชิพสื่อสารไร้สายมาประกอบบน PCB ที่ออกแบบ จากนั้นทำการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้ระบบเครือข่ายไร้สายแปลข้อมูล แสงสว่าง ความชื้นสัมพัทธ์ และอุณหภูมิ จากสถานีฐานเข้าระบบ Internet ได้ แต่มีข้อมูล บางช่วงเกิดการผิดพลาดและกำลังดำเนินการแก้ไขอยู่

1.5 ลักษณะทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ของตะกอนท้องน้ำ และการเกิดปฏิกริยาทางเคมีและชีวภาพของตะกอนท้องน้ำจากในแหล่งน้ำของพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ดร.วัสสา คณนคร และอ.สุวัฒน์ ธนานุภาพไพศาล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี งบประมาณ 230,000 บาท ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ ซึ่งเก็บตัวอย่างตามฤดูกาลคือ ช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยจะทำการเก็บตัวอย่างประมาณ 4 ครั้ง/ปี เพื่อการศึกษาทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ โดยเก็บในลักษณะการตักตะกอนดินที่หน้าผิวตะกอนท้องน้ำ และการ coring ลึกประมาณ 20-30 ซม. ผลการสำรวจ ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ 50 ตัวอย่าง ใน 5 เส้นทาง ทำการศึกษาลักษณะตะกอนด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ ครบทุกตัวอย่างแล้ว

2. การสำรวจพืชพรรณและป่าไม้ ประกอบด้วยโครงการย่อย 4 โครงการ คือ

2.1 ความหลากหลายและโครงสร้างสังคมพืชที่มีต่อลำเลียง ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย นายประกาศ สว่างโชติ รศ.ช่อทิพย์ ปุรินทวรกุล ดร.จรัล ลีรัตวงศ์ และนางสายใจ จรเอียด คณะวิทยาศาสตร์ งบประมาณ 136,000 บาท ทำการศึกษาองค์ประกอบพรรณพืชในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของพืชที่มีต่อลำเลียง สำรวจพรรณพืชทุกชนิดที่พบในแปลงศึกษา และสำรวจเพิ่มเติมในบริเวณนอกเหนือจากแปลงศึกษา ศึกษาโครงสร้างสังคมพืชทั้งด้านตั้ง (vertical structure) เรือนยอด (vertical stratification) ความสูง (height classes) และความสูงเฉลี่ย (average height) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าต่างๆ เช่น ความหนาแน่น (Density: D) ความถี่ (Frequency: F) ความเด่น (Dominance: Do) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative Density: RD) ค่าความถี่สัมพัทธ์



(Relative Frequency: RF) ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (Relative Dominance: RDo) และค่าดัชนีความสำคัญของชนิดไม้ (Importance Value Index: I.V.I) ผลการสำรวจทั้ง 4 ครั้ง 5 เส้นทาง พบพันธุ์พืชที่มีท่อลำเลียง 404 ชนิด (species) 101 วงศ์ (family) 310 สกุล (genus) และคณะวิจัยคาดว่าถ้าสำรวจให้ทั่วถึงน่าจะพบได้ถึง 600 ชนิด

2.2 การสำรวจพรรณพืชสมุนไพรพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา

ดำเนินการโดย ผศ.ดร.จินดาพร ภูริพัฒนาวงษ์ ผศ.ดร.สุปรียา ยืนยงสวัสดิ์ ผศ.ดร.ฉัตรชัย วัฒนาภิรมย์สกุล รศ.พิมพ์พิมล ตันสกุล นางปราณี รัตนสุวรรณ และนางนิวรรณ อินทรักษา คณะเภสัชศาสตร์ งบประมาณ 250,000 บาท ทำการเก็บรวบรวมพรรณไม้สมุนไพร พันธุ์ไม้หายาก รวบรวมสมุนไพรและภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรไทยของชุมชนท้องถิ่นรอบบริเวณเขตปกปัก เพื่อจัดทำข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลในวารสารรวมทั้งเพื่อจดสิทธิบัตรและข้อมูลที่ได้ก็สามารถส่งต่อให้นักวิจัยสาขาอื่นๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ในการสำรวจครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมเก็บตัวอย่างได้ 286 ตัวอย่าง ตรวจสอบเอกลักษณ์ได้แล้ว 100 ตัวอย่าง และจะนำไปจัดทำฐานข้อมูลในโครงการที่ 6.4 ต่อไป



การสำรวจพรรณพืชสมุนไพร

2.3 ความหลากหลายของกล้วยไม้บริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา

ดำเนินการโดย นางอมรรัตน์ จันทนาอรพินท์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ ผู้ร่วมโครงการวิจัย อ.สหัส จันทนาอรพินท์ คณะวิทยาศาสตร์ งบประมาณ 120,000 บาท ดำเนินการในปีงบประมาณ 2553 ทำการวิจัย โดยกำหนดเส้นทางศึกษาโดยวาง Transected line ให้ครอบคลุม ออกสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างกล้วยไม้ นำมาศึกษาลักษณะทางพฤกษอนุกรมวิธานของตัวอย่างกล้วยไม้แต่ละชนิดที่รวบรวมได้อย่างละเอียด และตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องในห้องปฏิบัติการ เพื่อจัดทำคำบรรยายลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้แต่ละชนิด ข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยด้านอื่นๆ



รวมทั้งเป็นประโยชน์สำหรับโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ผลการสำรวจได้พบตัวอย่างกล้วยไม้ที่มีดอกแล้ว 4 ชนิด เพื่อนำไปเข้าพิพิธภัณฑ์ฯ และยังพบกล้วยไม้ที่ยังไม่มีดอกอีก 6 ชนิด ซึ่งจะต้องเข้ามาสำรวจในช่วงเดือนตุลาคม 2553 ต่อไป



การสำรวจความหลากหลายของกล้วยไม้

2.4 การสำรวจพืชพื้นเมืองกินได้ในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ดร.สุภาภรณ์ เอี่ยมแข่ง อ.มานพ ธรสินธุ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี งบประมาณ 250,000 บาท ทำการสำรวจชนิดและการกระจายตัวของพืชกินได้ประจำถิ่น โดยทำการสำรวจ 3 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูร้อน ฤดูฝน และ ฤดูหนาว เพื่อบันทึกข้อมูล ได้แก่ ชื่อไทย ชื่อท้องถิ่น ลักษณะวิสัยของพืช ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ นิเวศวิทยาแหล่งที่พบ และการนำไปใช้ประโยชน์ บันทึกภาพลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืช ทำการเก็บรักษาพันธุ์พืชโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และจัดจำแนกชนิดของพืชพื้นเมืองหรือพืชประจำถิ่นที่บริโภคได้ ผลการสำรวจทั้ง 5 เส้นทาง พบพืชพื้นเมืองที่กินได้รวม 56 ชนิด

3. การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ประกอบด้วยโครงการย่อย 5 โครงการ คือ

3.1 ความหลากหลายของค้างคาวและนกในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา ดำเนินการโดย นายพิพัฒน์ สร้อยสุข และผศ.ดร.สวระ บำรุงศรี คณะวิทยาศาสตร์ งบประมาณ 150,000 บาท ทำการสำรวจและรวบรวมรายชื่อชนิดของค้างคาว เพื่อศึกษาความชุกชุม รูปแบบการแพร่กระจายของค้างคาว ในการจัดทำฐานข้อมูลในการสำรวจกำหนดจุดสำรวจ โดยการดักจับด้วยฮาร์ปแทรป (Harp trap) ตาข่าย (Mist net) และการวิเคราะห์



ความถี่ของคลื่นเสียงค้างคาวด้วยการใช้แบทดีเทคเตอร์ (Bat detector) ถ่ายรูปและเก็บตัวอย่างค้างคาวแต่ละชนิดที่พบเพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิง ในการสำรวจความหลากหลายชนิดของนก การสำรวจความหลากหลายชนิดและการกระจายของนกโดยการเดินสำรวจตามเส้นทางสำรวจด้วยการใช้กล้องส่องทางไกล (Binocular และ Spotting scope) ร่วมกับการดักจับด้วยตาข่าย (Mist net) และการจำแนกชนิดนกจากเสียงร้องของนกบางชนิด การสำรวจแบ่งออกเป็น 2 ฤดูกาลคือ ฤดูกาลที่ไม่พบนกอพยพ และฤดูกาลที่พบนกอพยพ (ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์) และถ่ายรูปนกที่พบเพื่อเป็นหลักฐานและจัดทำฐานข้อมูล ผลการสำรวจพบ นก 72 ชนิด 33 วงศ์ 54 สกุล เป็นนกประจำถิ่น 56 ชนิด และนกอพยพ 16 ชนิด ส่วนการสำรวจค้างคาว พบ 17 ชนิด เป็นค้างคาวกินแมลง 15 ชนิด และค้างคาวกินผลไม้ 2 ชนิด



การสำรวจความหลากหลายของค้างคาวและนก

3.2 ความหลากหลายของมดของพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชเขื่อนรัชชประภา

ดำเนินการโดย รศ.ศุภฤกษ์ วัฒนสิทธิ์ และดร.นาวิ หนูอนันต์ คณะวิทยาศาสตร์ งบประมาณ 249,400 บาท ทำการศึกษาการกระจายของมดในแนวตั้ง โดยสุ่มพื้นที่บริเวณที่มีต้นไม้ยืนต้น สูงมากกว่า 30 เมตรขึ้นไป เก็บตัวอย่างมด 2 บริเวณ คือ บริเวณเรือนยอด และพื้นดิน การเก็บตัวอย่างบริเวณเรือนยอด ใช้วิธีพ่นหมอกควันของสารเคมี (fogging technique) ใช้สารประเภท ไพรีทรอยด์ที่เจือจางด้วยน้ำมันดีเซล 1/49 โดยใช้เครื่องฉีดพ่นยาฆ่าแมลง SWINFOG® รุ่น SN 50 ฉีดพ่น ส่วนการเก็บมดพื้นล่าง ใช้วิธีเก็บด้วยมือและการร่อนซากใบไม้กิ่งไม้ ใช้ปากคีบและ aspirator จับมดใส่ในขวดตัวอย่าง บันทึกลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัย รูปแบบรัง บั๊จยสิ่งแวดล้อม ของพื้นที่ศึกษา (ได้แก่ ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ) และถ่ายรูปมดที่พบในธรรมชาติในแหล่ง ที่อยู่อาศัยจริง ผลการสำรวจได้พบมดรวม 99 ชนิด ใน 47 สกุล และ 11 วงศ์ย่อย จาก 12 วงศ์ย่อย มดที่น่าสนใจที่สำรวจพบ ประกอบด้วยมดก้นห้อย มดก้นรูปหัวใจและมดเอวหนาม



3.3 ความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย รศ.ดร.สุรไกร เพิ่มคำ อ.วิสุทธิ สิทธิฉายา และนายสุระพงศ์ สายบุญญ คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 250,000 บาท ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมแมลง กำหนด permanent sites ที่ระดับความสูงจากน้ำทะเลปานกลางแตกต่างกัน และครอบคลุมพื้นที่ตัวแทนเพื่อติดตั้งกับดักล่อแมลงรวม 3 ชนิด คือ light trap, Malaise trap และ flight intercept trap กำหนดพิกัดโดยใช้ GPS เก็บตัวอย่างในช่วงฤดูกาลละ 2 ครั้ง / ปี ปีละ 4 ครั้ง ครั้งละ 2 คืน เก็บตัวอย่างแมลงทุกชนิดโดยวิธีสุ่ม ชนิดละ 30 ตัวอย่าง แล้วทำการจำแนกชนิดในระดับวงศ์ (family) วงศ์ย่อย (subfamily) เผ่าพันธุ์ (tribe) ผลการสำรวจพบแมลง 16 อันดับ 116 สกุล 371 ชนิด โดยมีแมลง 4 อันดับใหญ่ที่พบคือ ดั่งปีกแข็ง แมลง 2 ปีก ผีเสื้อต่อแตนมด และผีเสื้อ แมลงที่พบและมีความแปลกคือแมลงหนวดจางดาวเทียม

3.4 ความหลากหลายทางชีวภาพและความสัมพันธ์กับปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพของแมลงผสมเกสรกลุ่มผึ้ง (Hymenoptera: Superfamily Apoidea) ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชเชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย รศ.ดร.อรัญ งามผ่องใส รศ.ดร.สุรไกร เพิ่มคำ และนายสุระพงศ์ สายบุญญ คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 250,000 บาท ทำการวิจัยศึกษาความหลากหลายของแมลงในระดับวงศ์ย่อยและวงศ์ของแมลงที่อยู่ในวงศ์ใหญ่ Apoidea ศึกษาตามในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลที่แตกต่างกัน 3-4 ระดับ เก็บตัวอย่างแมลงผสมเกสรใน Superfamily Apoidea แมลงที่กำลังตอมดอกไม้ของพืชชนิดต่างๆ ที่กำลังออกดอก โดยใช้กับดักแมลงแบบ Malaise trap เก็บตัวอย่างแมลงทั้งหมดใส่ถุงพลาสติกใส ติดป้ายระบุรายละเอียดของชนิดพืช ผลการสำรวจพบชันโรง มีม มีมเล็ก แมลงภู่ ชันโรงแดง และผึ้งหลวง



การสำรวจแมลงผสมเกสร



3.5 การศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่าและแหล่งอาหารสัตว์ป่า ในพื้นที่เขื่อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ดร.โสภาส พิมพา ดร.ปติ คำสีเขียว น.ส.ปิยรัตน์ นาควิโรจน์ ดร.เบญจมาภรณ์ พิมพา และนายสาโรจน์ เรืองสุวรรณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี งบประมาณ 250,000 บาท ทำการสำรวจพื้นที่และแบ่งเส้นทางสำรวจ สำรวจข้อมูลพื้นที่ในเชิงปริมาณและชนิดของสัตว์ที่มีอยู่โดยเน้นการสำรวจข้อมูลทางชีวภาพ การศึกษาความชุกชุม การกระจายตัวของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ศึกษาชนิดของอาหาร ปริมาณและความหลากหลายของอาหารสัตว์ในพื้นที่ โดยทำการถ่ายทำบันทึกภาพ วิดีโอและภาพนิ่ง ผลการสำรวจพบพืชที่เป็นอาหารสัตว์ทั้งหมด 44 ชนิด

4. การสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำ ประกอบด้วยโครงการย่อย 4 โครงการ คือ

4.1 พรรณกุ่ม ปู หอย ปลา และอุปนิสัยการกินอาหารเบื้องต้น ในแหล่งน้ำ พื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชเขื่อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ผศ.ดร.วชิระ เหล็กนิ่ม และ ผศ.พิมลพรรณ ลีละวัฒน์กุล คณะวิทยาศาสตร์ งบประมาณ 193,440 บาท ทำการเก็บตัวอย่างพรรณสัตว์น้ำโดยใช้สวิงตาถี่ แหขนาดเล็ก อวนทับตลิ่งตาถี่ ยอ ซ้าย และลอบขนาดเล็ก พรรณสัตว์น้ำที่รวบรวมได้นำมาจำแนกชนิดและศึกษาชีววิทยาการกินอาหาร ดำเนินการวินิจฉัยสปีชีส์และตรวจสอบหาชื่อวิทยาศาสตร์ตามหลักอนุกรมวิธานสากล วัดขนาดความยาวและขนาดอวัยวะบางอย่างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกรกินอาหารของ กุ่ม ปู หอย และปลา ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายความผันแปรขององค์ประกอบสิ่งมีชีวิตที่พบภายในแต่ละฤดูกาล ระหว่างฤดูกาลภายในรอบปี และอธิบายอิทธิพลของปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่อความผันแปรของชนิดและปริมาณของกุ่ม ปู หอย และปลา ผลการสำรวจพบปลา 12 สปีชีส์ในแหล่งน้ำนอกอ่างเก็บน้ำ พบปูหิน ปูนา ปูลำห้วยป่า ส่วนกุ่มนั้น พบกุ่มฝอยและกุ่มเคยส้มโอขนาดเล็ก ส่วนจำพวกหอยพบ 13 สปีชีส์ และได้ศึกษาติดตามวงจรชีวิตและการระบาดของหอยเพรียง และในช่วงฤดูฝนจะเข้ามาศึกษาสำรวจอาหารที่กุ่มหอยปูปลา เปรียบเทียบกับในฤดูแล้ง

4.2 ความหลากหลายและการแพร่กระจายของประชากรสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ดร.ศันสรียา วังกลางกูร และนางสาววาทีณี จุทอง คณะวิทยาศาสตร์ งบประมาณ 113,000 บาท ดำเนินการสำรวจความหลากหลายของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานในช่วงเวลาฤดูฝนคือ (เดือนมิถุนายน-เดือนกันยายน) และในช่วงฤดูแล้ง (เดือนตุลาคม-เดือนพฤษภาคม) โดยเลือกสุ่มพื้นที่จากแหล่งน้ำ เพื่อดูสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานในช่วงเวลา 06.00-0900 น. และในช่วงเวลา 18.00-22.00 น. ของแต่ละวัน แล้วทำการบันทึกวันที่ เดือน ปี และเวลาที่พบ ชนิด จะจำแนกโดยการเปรียบเทียบกับคู่มือการจำแนกของ Rooj



(1917), Smith (1931, 1935), Taylor and Elbel (1958), Inger (1966), Berry (1975) ผลที่ได้เพื่อจัดทำฐานข้อมูลของชนิด และถิ่นอาศัยของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน และทราบถึงโอกาสและสภาวะแวดล้อมที่สนับสนุนการก่อโรคจากการติดเชื้อ chytrid บนผิวหนังในสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกแต่ละชนิด ผลการสำรวจพบพบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกทั้งสิ้นจำนวน 14 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 14 ชนิด โดยสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบนั้นจัดอยู่ใน 5 วงศ์ 12 สกุล ส่วนสัตว์เลื้อยคลานนั้นจัดอยู่ใน 7 วงศ์ 11 สกุล ซึ่งชนิดที่พบเหล่านี้แพร่กระจายอยู่ทั่วไปตามบริเวณรอบแหล่งน้ำในเส้นทางศึกษาทั้ง 5 เส้นทาง

4.3 การศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และการกระจายของแพลงก์ตอนพืช เบนทิกไมโครแอลจีและแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา

ดำเนินการโดย ดร.สุปิยนิษฐ์ ไม้แพ และนางสุภาพร ผึ้งชลจิตต์ คณะวิทยาศาสตร์ งบประมาณ 184,640 บาท ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืชและเบนทิกไมโครแอลจี เขิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยเก็บด้วยถุงแพลงก์ตอนขนาด 20 μm และเก็บตัวอย่างเชิงปริมาณโดยการกรองน้ำปริมาตร 50 ลิตร ผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาด 20 μm บริเวณพื้นที่ท้องน้ำ ได้แก่ บริเวณเขื่อนหินก้อนหิน พื้นดิน และทราย และเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ โดยเก็บด้วยถุงแพลงก์ตอนขนาด 60 μm ในน้ำตามแนวติ่ง และเก็บตัวอย่างเชิงปริมาณโดยการกรองน้ำปริมาตร 50 ลิตร ผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาด 60 μm ผลการสำรวจพบแพลงก์ตอนพืช 86 ชนิด เบนทิกไมโครแอลจี 19 ชนิด และแพลงก์ตอนสัตว์ 26 ชนิด และจะติดตามสำรวจเพิ่มเติมถึงเดือนเมษายน 2554



การศึกษาแพลงก์ตอนพืชและสัตว์



4.4 ความหลากหลายของแมลงน้ำในบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ผศ.สุพัตรา เดวิสัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 196,725 บาท ทำการเก็บตัวอย่างตัวอ่อนแมลงน้ำจากในน้ำโดยใช้ kick net ที่มีขนาดตาของถุงประมาณ 500 ไมโครมิเตอร์ ในบริเวณน้ำตื้นจากซากใบไม้ที่ทับถม รากไม้ในน้ำ ในบริเวณน้ำนิ่ง หรือน้ำลึกจะใช้สวิงช้อนบริเวณที่มีพีชีน้ำ ตัวเต็มวัยของแมลงน้ำเก็บโดยการใช้กับดักแสงไฟ เพื่อล่อให้ตัวเต็มวัยบินออกมา ผลการสำรวจจากการเก็บตัวอย่างแมลงน้ำ 6 จุด พบแมลงน้ำ 7 กลุ่ม ประกอบด้วย แมลงปอ หนอนปลอกน้ำ มวน ชีปะขาว และยุง เป็นต้น



การศึกษาความหลากหลายของแมลงน้ำ

5. เห็ด รา จุลินทรีย์ ประกอบด้วยโครงการย่อย 7 โครงการ คือ

5.1 ความหลากหลายของเชื้อราในดินในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชช-ประภา และสารต้านจุลินทรีย์ก่อโรคคน สารต้านอนุมูลอิสระและเอนไซม์บางชนิดที่เชื้อราสร้าง ดำเนินการโดย รศ.ดร.เสาวลักษณ์ พงษ์ไพจิตร ศ.ดร.วัชรินทร์ รุกขไชยศิริกุล รศ.ดร.นงพร ไตว์ฒนะ และนางผ่องผกา เขียวมนตรี คณะวิทยาศาสตร์ งบประมาณ 248,560 บาท ทำการเก็บตัวอย่างดินจากพื้นที่ครั้งละ 10 แห่ง ทุก 2 เดือน จำนวน 6 ครั้ง ทำการแยกเชื้อราจากตัวอย่างดินโดยวิธี dilution method แล้วบ่มเชื้อที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3-5 วัน ตรวจผลการเจริญของเชื้อราทุกวัน และแยกเชื้อให้ได้เชื้อบริสุทธิ์ เลี้ยงใน PDA slant และเพื่อดำเนินการแยกเชื้อราที่มีความสามารถในการต้านจุลินทรีย์และต้านอนุมูลอิสระ ผลการสำรวจแยกเชื้อราได้ 248 isolates คัดเลือกมา 60 isolates ทำการเพาะเลี้ยงเชื้อราและทดสอบเอนไซม์ 5 ชนิด เพื่อทดสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ



การสำรวจความหลากหลายของเชื้อราในดิน

5.2 เก็บรวบรวมเชื้อราในดินและเศษซากพืชในบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช
เขื่อนรัชชประภา เพื่อใช้ในการเกษตร ดำเนินการโดย ผศ.เสมอใจ ชื่นจิตต์ และรศ.ดร.วสันต์
เพชรรัตน์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 250,000 บาท ทำการเก็บตัวอย่างดินและ
ใบไม้ กิ่งไม้ ใสในกล่องชื้น (moist chamber) เพื่อทำการแยกเชื้อด้วยวิธี Dilution plate ด้วยวิธี
Direct isolation และด้วยวิธี Baiting แล้วการจำแนกชนิดของเชื้อเพื่อทดสอบความสามารถ
ในการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ก่อโรคพืชของพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจของภาคใต้ ผลการ
สำรวจเก็บตัวอย่างในแต่ละเส้นทางๆ ละ 4 จุด นำมาแยกเชื้อราด้วยวิธี Dilution plate ได้เชื้อรา
10 ชนิด วิธี Direct isolation ได้เชื้อรา 101 ชนิด และวิธี Baiting ได้เชื้อรา 1 ชนิด



การสำรวจเชื้อรา ในเศษซากพืช



5.3 ความหลากหลายของเห็ดรับประทานได้และเห็ดสมุนไพรในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย รศ.ดร.วสันต์ เพชรรัตน์ และผศ.เสมอใจ ชื่นจิตต์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 250,000 บาท ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมเห็ด อย่างน้อย 3 เดือนครั้ง รวม 6 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างทั้งอ่อนและแก่ ถ่ายภาพเห็ด บันทึกชนิดของ substrate ที่เห็ดขึ้น จากนั้นทำการจำแนกชนิดโดยศึกษาลักษณะภายนอก (macroscopic feature) เช่น ลักษณะรูปร่างของดอกเห็ด ผิวและรูปร่าง ก้านดอกและหมวกเห็ด Hymenophore และศึกษาลักษณะภายใน (microscopic feature) ตัด section ส่วนต่าง ๆ ของเห็ดตรวจดูลักษณะเนื้อเยื่อ เส้นใย อกวิยะต่างๆ รวมถึงการใช้ประโยชน์ของเห็ด เช่น รับประทาน หรือยารักษาโรค ผลการสำรวจสามารถเก็บตัวอย่างได้ 100 ตัวอย่าง จำแนกได้ 70 ชนิด ประกอบด้วยชนิดที่กินได้และมีสรรพคุณทางยา 17 ชนิด ประเภทกินได้แต่ไม่มีสรรพคุณทางยา 8 ชนิด อีก 20 ชนิด มีสรรพคุณทางยาและที่เหลืออีก 25 ชนิด ไม่ทราบข้อมูลว่ากินได้และมีสรรพคุณทางยาหรือไม่



การสำรวจความหลากหลายของเห็ดที่รับประทานได้

5.4 ความหลากหลายของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ทางการเกษตร ดำเนินการโดย รศ.ดร.อัจฉรา เฟื่องหนู และนางสาววานิด รอดเนียม คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 242,780 บาท ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดิน โดยใช้ soil tube แล้วทำการชุดเจาะถึงระดับความลึก 15 ซม. นำตัวอย่างดินมาแยกเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถตรึงไนโตรเจน เพิ่มความเป็นประโยชน์ฟอสฟอรัส และ/หรือย่อยสลายเซลลูโลสบนอาหารเลี้ยงเชื้อ และบันทึกผลโดยนับปริมาณจุลินทรีย์แต่ละกลุ่ม บันทึกลักษณะโคโลนี และเลือกโคโลนีที่มีลักษณะต่างกันและสามารถเจริญได้ดีบนอาหารเลี้ยงเชื้อมาแยกเป็นเชื้อบริสุทธิ์ เพื่อแยกจุลินทรีย์มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ผลการสำรวจ เก็บตัวอย่างดินในพื้นที่แนวสำรวจ จำนวน 5 เส้นทาง



ที่ระดับความลึก 0-15 ซม. ประมาณ 500 กรัมต่อจุด จำนวน 22 ตัวอย่าง พบเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถตรึงไนโตรเจนได้ 100 สายพันธุ์ สามารถย่อยฟอสฟอรัสรูปไฟเฟต 59 สายพันธุ์ และย่อยสลายเซลลูโลส 64 สายพันธุ์ รวมทั้งย่อยฟอสฟอรัสรูปเหล็กฟอสเฟต 40 สายพันธุ์

5.5 การศึกษาความหลากหลายของแบคทีเรียไกลดิง ในพื้นที่ปลูกผักกาดหอม พืชเขื่อนรัชชประภา

ดำเนินการโดย ผศ.ดร.อัศววิทย์ กาญจนโอภาส คณะอุตสาหกรรมเกษตร และดร.ยุทธพงษ์ สังข์น้อย คณะทรัพยากรธรรมชาติ งบประมาณ 250,000 บาท ทำการวิจัยเก็บตัวอย่างเพื่อนำมาแยกแบคทีเรียไกลดิง ซึ่งชนิดของตัวอย่างที่จะเก็บประกอบไปด้วยทั้งที่เป็นสิ่งมีชีวิต เช่น สัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง พืช และตัวอย่างที่ไม่มีชีวิต เช่น มูลสัตว์เศษซากพืชหรือซากสัตว์ แล้วนำมาแยกโดยใช้อาหารอย่างน้อย 2 สูตร เพื่อคัดเลือกแบคทีเรียไกลดิงที่สร้างและไม่สร้าง fruiting body แล้วนำเชื้อบริสุทธิ์มาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาเชื้อที่คาดว่าจะชนิดหรือสายพันธุ์ใหม่ ทำการศึกษาพิสูจน์เอกลักษณ์ของเชื้อ ได้แก่ คุณสมบัติทางชีวเคมี และศึกษาการใช้ประโยชน์ ผลการสำรวจตัวอย่างที่เก็บสำหรับนำมาแยกแบคทีเรียไกลดิง มีทั้งหมด 35 ตัวอย่าง ประกอบด้วย ตะกอนดิน ซากพืช เศษไม้ ใบไม้เน่าเปื่อย สหรัย แหนแดง และมูลสัตว์ เป็นต้น

5.6 การสำรวจและจำแนกแบคทีเรียที่สร้างเอนไซม์ที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ประเภทเซลลูโลสที่แยกได้จากดินในบริเวณเขื่อนรัชชประภา และการใช้ประโยชน์

ดำเนินการโดย อ.ธีรศักดิ์ บัณฑิตชัย ดร.พรพงษ์ สุทธิรักษ์ และนางสาวสาหรี บุญประสพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี งบประมาณ 250,000 บาท ทำการเก็บตัวอย่างดิน เก็บรักษาที่ 4°C ทำการเจือจางด้วย normal saline แล้วทำการ spread plate บนอาหารเลี้ยงเชื้อ เพื่อคัดเลือกโคโลนีที่มีกิจกรรมของเอนไซม์เซลลูเลส นำเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้ที่มีกิจกรรมของเอนไซม์เซลลูเลสมาทำการทดสอบคุณสมบัติ เช่น การติดสีแกรมรวมทั้งคุณสมบัติทางชีวเคมี แบคทีเรียที่สามารถสร้างเอนไซม์เซลลูเลสได้ สามารถนำมาใช้ในการประยุกต์ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรม อาหารสัตว์ เป็นต้น ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างไป 3 ครั้ง ได้ 60 ตัวอย่าง

5.7 ความหลากหลายของราเอนโดไฟต์ในพืชบริเวณพื้นที่ปลูกผักกาดหอม พืชเขื่อนรัชชประภา

ดำเนินการโดย ดร.จรัสลักษณ์ เพชรวัง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี งบประมาณ 250,000 บาท ทำการสำรวจเก็บตัวอย่างพืชที่มีลักษณะสมบูรณ์ ไม่เป็นโรค และเก็บในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน นำพืชมาล้างน้ำทำความสะอาด จากนั้นนำชิ้นส่วนใบที่ฆ่าเชื้อแล้วมาวางบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA (Potato dextrose agar) นำไปบ่มที่อุณหภูมิห้อง สังเกตการเจริญของเส้นใยจากบริเวณขอบของชิ้นใบภายใต้กล้อง



จุลทรรศน์สเตอริโอ ตัดส่วนปลายของเส้นใยที่เจริญออกมา จัดจำแนกราเอนโดไฟต์โดยการ
ศึกษาทางสัณฐานวิทยา โดยเฉพาะเลี้ยงราเอนโดไฟต์ที่แยกได้บนอาหารแข็งที่ต่างกัน และทำ
slide culture สังเกตลักษณะโคโลนี ลักษณะเส้นใย สี สปอร์ และวงควัตุที่ราสร้างขึ้นศึกษา
อนุพันธุศาสตร์เพื่อระบุสายพันธุ์ของราเอนโดไฟต์ที่แยกได้โดยวิธีทางชีวโมเลกุลด้วยการสกัด
ดีเอ็นเอของราเอนโดไฟต์ จากนั้นเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยเครื่อง PCR (Polymerase Chain
Reaction) ผลการสำรวจ เก็บตัวอย่างมาทำการแยกราเอนโดไฟต์จากต้นชิงช้า ได้จำนวน 34
ไอโซเลต

6. สมุนไพร ประกอบด้วยโครงการย่อย 7 โครงการ คือ

**6.1 การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในทางเดินอาหารและช่องปาก
และโรคผิวหนังของสารสกัดสมุนไพรในเขื่อนรัชชประภา** ดำเนินการโดย รศ.ดร.ภาคภูมิ
พาณิชยุปการนันท์ และนายอภิป สกกุลเผือก คณะเภสัชศาสตร์ งบประมาณ 300,000 บาท
ทำการสำรวจข้อมูลการใช้สมุนไพรในการรักษาโรคติดเชื้อในทางเดินอาหารและช่องปาก และ
โรคผิวหนังจากหมอพื้นบ้าน ศึกษาวิจัยสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคใน
ทางเดินอาหารและช่องปากและโรคผิวหนัง รวบรวมข้อมูลรายชื่อสมุนไพรที่ได้และจัดทำข้อมูล
ความถี่ของสมุนไพรที่มีการใช้ เพื่อใช้ในการคัดเลือกสมุนไพรที่นำมาใช้ในการศึกษา ตรวจสอบ
ฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์เบื้องต้นด้วยวิธี Disc diffusion ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างสมุนไพรได้ 20
ชนิด นำมาทดสอบฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ก่อโรค พบพืชสมุนไพรที่น่าสนใจ 2 ชนิด คือ เข็มป่า และ
คณฑา โดยเฉพาะเข็มป่ามีฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ก่อโรคได้เกือบทุกชนิด

**6.2 การศึกษาพิษเคมีของสมุนไพร ภายใต้ (อพ.สธ.) ในพื้นที่ปกป้องพันธุกรรม
พืช อพ.สธ. เขื่อนรัชชประภา** ดำเนินการโดย ดร. สุกัญญา เดชอดิศัย ผศ.ดร.นิวัติ แก้วประดับ
ผศ.ดร.จินดาพร ภูริพัฒนาวงษ์ และนางปราณี รัตนสุวรรณ คณะเภสัชศาสตร์ งบประมาณ
250,000 บาท ทำการคัดเลือกสมุนไพรที่มีการใช้ตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้มาอบแห้งเก็บที่
อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส แล้วนำมาทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพต่างๆ เช่น การแยกสารให้บริสุทธิ์
โดยใช้วิธีการทาง chromatography และการหาสูตรโครงสร้างทางเคมีโดยอาศัยข้อมูลทาง
spectroscopy ซึ่งมีทั้งแบบแปลความหมายโดยตรงจาก spectrum ของสารนั้น

**6.3 การศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพของสมุนไพรภายใต้โครงการ (อพ.สธ.) ในพื้นที่
ปกป้องพันธุกรรมพืช อพ.สธ. เขื่อนรัชชประภา** ดำเนินการโดย ดร.สุกัญญา เดชอดิศัย คณะ
เภสัชศาสตร์ งบประมาณ 1,000,000 บาท เพื่อศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพที่น่าสนใจของสมุนไพร
ได้แก่ ฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ ฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส ฤทธิ์ต้านเอนไซม์อะซิทีลโคลีนเอสเตอเรส



การศึกษาพฤกษสมุนไพร

ฤทธิ์ความเป็นพิษต่อเซลล์ ฤทธิ์ต้านการอักเสบ ผลการสำรวจได้เก็บพืชตัวอย่างมา 100 ชนิด และพบ 2 ตัวอย่างที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพดีที่สุด

6.4 การจัดทำ พัฒนา และฐานข้อมูลสมุนไพร เขตปกปักเขื่อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ผศ.ดร.จินดาพร ภูริพัฒน์วณิช รศ.ถนอมจิต สุภาวิตา ดร.สุกัญญา เดชอดิษฐ์ นายศิริพงษ์ ศิริวรรณ นายสุรียา แก้วแสงเรือง น.ส.สิริพันธุ์ คนสุภาพ น.ส.สุทินี ศรีสวัสดิ์ และ น.ส.สุรียรัตน์ เลิศบุรฉัตร คณะเภสัชศาสตร์ งบประมาณ 250,000 บาท โครงการได้จัดทำด้วยกิจกรรม 8 กิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. วางแผนการดำเนินงาน
2. ติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. พัฒนารูปแบบของฐานข้อมูลที่ต้องการ ให้อยู่ในรูปของเว็บไซต์
4. จัดหาคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และโปรแกรม
5. นำข้อมูลที่ได้จากคณะสำรวจพรรณพืชสมุนไพร มาจัดทำลงในฐานข้อมูลที่เตรียมไว้
6. ปรับปรุง พัฒนาฐานข้อมูลให้สมบูรณ์
7. นำเสนอ ประชาสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
8. ดูแล รักษา ปกป้องระบบคอมพิวเตอร์ และฐานข้อมูล

6.5 การศึกษาฤทธิ์ต้านมะเร็งของสารสกัดจากพืชสมุนไพร ดำเนินการโดย ดร.สวพร โภยสมบูรณ์ และดร.นพแก้ว เจริญทิพากร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี งบประมาณ 250,000 บาท ทำการตรวจสอบเอกสารและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของพืชสมุนไพร คัดเลือกพืชสมุนไพรที่จะนำมาทำการสกัดโดยแบ่งตามวงศ์ของพืชสมุนไพร และทำการสกัดส่วนสกัดหยาบและทดสอบฤทธิ์ ผลการสำรวจ ทำการเก็บตัวอย่างทั้ง



5 เส้นทาง เก็บพืชสมุนไพรได้ 20 ชนิด เช่น ขมิ้นเครือ ราชดัด ย่านาง บอระเพ็ด เดื่อยบิด คนทา ขี้เหล็กเลือด เถาเอ็นอ่อน จำแนกเป็นตัวอย่างได้ 35 ชนิด

6.6 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรในพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ดร.ดวงแข กาญจนโสภา ดร.สุภาภรณ์ เอี่ยมขิง และดร.ธีร ศรีสวัสดิ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี งบประมาณ 250,000 บาท ทำการสำรวจพืชสมุนไพรที่หายากและใกล้สูญพันธุ์โดยเก็บตัวอย่างพืชโดยใช้กรรไกรคมตัดส่วนยอดอ่อนหรือใบอ่อน นำขึ้นส่วนพืช ต้นพืช หรือเมล็ดพืชสมุนไพร มาล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาดและล้างด้วยน้ำแบบไหลผ่าน และทำการฟอกฆ่าเชื้อแล้วเพาะลงในอาหารเลี้ยง ในสูตรอาหาร MS ที่มีการเติมฮอร์โมนที่ใช้ในการชักนำยอด โดยใช้ฮอร์โมนไซโทไคนิน ชนิด BA ผลการวิจัยพบพืชสมุนไพร ประกอบด้วย เปราะป่า วนิลา ราชดัด ก้ามกุ้ง ลำผีพาย ขอบชะนางขาว เถาเอ็นอ่อน และหญ้าพันงูเขียว ซึ่งได้ทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรได้ 2 ชนิด คือ เถาเอ็นอ่อนและหญ้าพันงูเขียว

6.7 โครงการจัดทำข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอพืชสมุนไพรในพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย รศ.พิมพ์พิมล ต้นสกุล ผศ.ดร.จุไรทิพย์ หวังสินทวีกุล และดร.ทรงศรี แก้วสุวรรณ คณะเภสัชศาสตร์ งบประมาณ 250,000 บาท ดำเนินการในปีงบประมาณ 2553 เก็บตัวอย่างพืชโดยระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ของต้นไม้ โดยเน้นเก็บตัวอย่างใบสด และแช่ในน้ำยารักษาดีเอ็นเอ สกัดดีเอ็นเอจากใบของพืชโดยใช้วิธี CTAB ทำการตรวจวัดคุณภาพและปริมาณของสารละลายดีเอ็นเอ เพื่อคัดเลือกให้ได้สารสกัดดีเอ็นเอที่มีคุณภาพดี การตรวจสอบทำลายพิมพ์ดีเอ็นเอโดยเทคนิค AFLP สามารถใช้จำแนกชนิดของพืชสมุนไพรบางกลุ่มได้ ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างพืชสมุนไพรได้ 268 ตัวอย่าง จากสมุนไพร 16 ชนิด ทำการสกัด DNA โดยใช้เทคนิค AFLP ได้จัดทำไปแล้ว 6 คู่ และยังต้องทำต่อเนื่องต่อไปอีกให้ครบ



การสำรวจเพื่อจัดทำข้อมูลลายพิมพ์ ดีเอ็นเอ พืชสมุนไพร



7. ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประกอบด้วยโครงการย่อย 3 โครงการ คือ

7.1 การสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช (อพ.สธ.) เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย ดร.อุมภาพร มุณีแถม และนายพงศ์บวร สุวรรณณัฐโชติ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม งบประมาณ 250,000 บาท ดำเนินการศึกษาทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารต่างๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์จากปราชญ์ชาวบ้านที่เกี่ยวข้องและให้ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการบันทึกเสียง การจดบันทึกระหว่างสัมภาษณ์ การบันทึกภาพนิ่ง และบันทึกภาพเคลื่อนไหว (VDO) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธี Case Record และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีการ Triangulation ผลการสำรวจได้จัดทำแบบสอบถามและเข้าสำรวจประชากร 309 คร้วเรือน จาก 1576 คร้วเรือนในเทศบาลตำบลหน้าเขื่อน 5 หมู่บ้าน มีคำถาม 15 ประเด็น

7.2 รวบรวมภูมิปัญญาการนวดไทย การมดุงครรภ์แผนไทย และการใช้สมุนไพรของหมอพื้นบ้าน: กรณีศึกษาหมอพื้นบ้านรอบเขตพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เชื้อนรัชชประภา ดำเนินการโดย อ.นงลักษณ์ กุลวรรรัตน์ รศ.ดร.สนั่น ศุภธีรสกุล น.ส.เจษฎาพร บุญพ้อมี น.ส.พิชามณูช อัครยศพงศ์ น.ส.พัชรพลัย ใจสมุทร น.ส.สุพรรณนิภา ใจสมัน นายนิพัฒน์สร ธนาวุฒิ และนายสมชาย อันทอง คณะการแพทย์แผนไทย งบประมาณ 246,560 บาท เก็บข้อมูลทั่วไปของหมอพื้นบ้าน ภูมิหลังการเป็นหมอ และประสบการณ์หลักการวินิจฉัยโรคของหมอ กระบวนการรักษาโรค ตำรับยาที่ใช้ในการรักษาโรค วิธีการรักษาอื่นๆ เกล็ดคลับในการรักษาโรค และผลการรักษา นอกจากนี้ยังใช้เทปบันทึกภาพ และเสียงพร้อมทั้งฝากตัวเป็นศิษย์ ลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้ได้ความสมบูรณ์ของข้อมูล ผลการสำรวจ



การสำรวจภูมิปัญญาการนวดและการใช้สมุนไพรของหมอพื้นบ้าน



ได้รวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นจากหมอพื้นบ้านในหมู่บ้านใกล้เคียงบริเวณเขื่อนรัชชประภาเรียบร้อยแล้ว

7.3 ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรของหมอพื้นบ้านในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช เขื่อนรัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการโดย อ.เกศรินทร์ มณีสุน อ.วิภาวดี ชำนาญ และ อ.นิรันดรา บุญตัน คณะการแพทย์แผนไทย งบประมาณ 224,380 บาท สํารวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับหมอพื้นบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ที่มีความชำนาญและประสบการณ์การรักษาจำนวน 3 ท่าน และรวบรวมองค์ความรู้การใช้สมุนไพรที่หมอพื้นบ้านใช้ประโยชน์ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกโดยอาศัยแบบสอบถาม ร่วมกับการออกเก็บตัวอย่างพืชสมุนไพรกับหมอพื้นบ้านเพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับพรรณพืชสมุนไพร เช่น ชนิดของสมุนไพร ลักษณะทางนิเวศวิทยา (ecology) ความชุกชุม (abundance) พร้อมทั้งสังเกตวิธีการจำแนกสมุนไพรแต่ละชนิดโดยอาศัยภูมิปัญญาของหมอพื้นบ้าน ระบุชื่อวิทยาศาสตร์ของพืชโดยอาศัยรูปวิธาน (keys) ผลการสำรวจและสัมภาษณ์หมอพื้นบ้านพบพืชสมุนไพร 112 ชนิด 104 สกุล 65 วงศ์ โดยจำแนกสรรพคุณในการรักษาโรคต่างๆ รวม 10 รายการ และยังมีพืชสมุนไพรอีก 27 ชนิดที่รอผลการสำรวจอยู่



การสำรวจพืชสมุนไพรตามภูมิปัญญาของหมอพื้นบ้าน



ค. การเข้าร่วมประชุมวิชาการ และนิทรรศการของ อพ.สธ.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการและการแสดงนิทรรศการของ อพ.สธ. ซึ่งจัดทุก 2 ปี โดยเข้าร่วมงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 จนถึงปี 2552 รวม 5 ครั้ง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ปี พ.ศ. 2544 อพ.สธ. จัดงานประชุมวิชาการและนิทรรศการภายใต้หัวข้อ “ทรัพยากรไทย: อนุรักษ์และพัฒนาด้วยจิตสำนึกแห่งนักวิจัยไทย” จัดขึ้นระหว่างวันที่ 21-27 มิถุนายน พ.ศ. 2544 ณ ศาลาพระเกี้ยว จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร รศ.ดร.ประเสริฐ ชิตพงศ์ อธิการบดีฯ ได้เข้าเฝ้าทูลละอองพระบาท สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2544 รับพระราชทานแผ่นซีดีข้อมูลพรรณไม้แห้ง ซึ่งได้พระราชทานให้กับ 3 หน่วยงานคือ กรมป่าไม้ กรมวิชาการ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปี พ.ศ. 2546 อพ.สธ. จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการภายใต้หัวข้อ “ทรัพยากรไทย: ธรรมชาติแห่งชีวิต” ระหว่างวันที่ 9-15 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 ณ สำนักพระราชวัง พระราชวังดุสิต กรุงเทพมหานคร โดย รศ.ดร.ประเสริฐ ชิตพงศ์ อธิการบดีฯ นำ ศ.พวงเพ็ญ ศิริวัณษ์ ถวายรายงานเรื่องพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสงขลานครินทร์ และ ผศ.ดร.วชิระ เหล็กนิ่ม ถวายรายงานเรื่องพื้นที่ปกป้องเขาคอหงส์ ซึ่งในปี พ.ศ. 2546 นี้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ทูลเกล้าฯ ถวายพื้นที่ปกป้องเขาคอหงส์ จำนวน 200 ไร่ แต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ด้วย

ปี พ.ศ. 2548 อพ.สธ. จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการในหัวข้อ “ทรัพยากร: สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว” ระหว่างวันที่ 19-24 ตุลาคม พ.ศ. 2548 ณ ศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืช ตำบลดคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำโดย รศ.ดร.บุญสม ศิริบำรุงสุข ได้ร่วมแสดงโปสเตอร์นิทรรศการ 4 โปสเตอร์ ประกอบด้วย โปสเตอร์โครงการ อพ.สธ. ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โปสเตอร์การรวบรวมและอนุรักษ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ โปสเตอร์การใช้แบบแผน RAPD สำหรับการศึกษาพันธุกรรมของต้นกฤษณา และ



ประชุมวิชาการและนิทรรศการในหัวข้อ “ทรัพยากร: สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว”

ระหว่างวันที่ 19-24 ตุลาคม พ.ศ. 2548



โปสเตอร์การศึกษาพฤษเคมีฤทธิ์ด้านออกซิเดชันและการควบคุมคุณภาพของเหง้ากระชาย นอกจากนี้ก็มีแผ่นพับเผยแพร่ผลงาน 5,000 ชุด และมีการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ เรื่อง การรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้

ปี พ.ศ. 2550 อพ.สธ. จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการ ในหัวข้อ “ทรัพยากรไทย: ประโยชน์แท้แก่มหาชน” ระหว่างวันที่ 30 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ณ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติและเกาะทะเลไทย เขาหมาจอ ตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำโดย รศ.ดร.บุญสม ศิริบำรุงสุข ส่งโปสเตอร์นิทรรศการ 3 โปสเตอร์ ประกอบด้วย โปสเตอร์ผลการดำเนินการรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้แนวคิด ทรัพยากรไทย: ประโยชน์แท้แก่มหาชน โปสเตอร์แผนที่ทางเดินสวนสมุนไพร และโปสเตอร์พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา 50 พรรษา สยามบรมราชกุมารี นอกจากนี้มีการนำเสนอผลงานการประชุมวิชาการ 2 เรื่องคือ การประเมินพันธุกรรม และความสัมพันธ์ของพืชสกุล PARKIA โดยอาศัยลักษณะสัณฐานวิทยาและเทคนิค RAPD และผลงานเรื่องการรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้

ปี พ.ศ. 2552 อพ.สธ. จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการภายใต้หัวข้อ “ทรัพยากรไทย: ผันสู่วิถีใหม่ในฐานไทย” ระหว่างวันที่ 19-25 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นำโดย รศ.ดร.บุญสม ศิริบำรุงสุข อธิการบดีฯ เข้าร่วมแสดงโปสเตอร์ 4 โปสเตอร์ ประกอบด้วย (1) พื้นที่ปกปักพันธุกรรมสิ่งมีชีวิตเขาคอหงส์ (2) ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ (3) สมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร (4) การเลี้ยงแพะและทำผลิตภัณฑ์แปรรูปจากแพะครบวงจร และได้นำเสนอบทความในการประชุมวิชาการ 4 เรื่อง คือ (1) ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างขนุนกับจำปาตะและจำปาตะขนุน จากการใช้เครื่องหมาย RAPD (2) การศึกษาและพัฒนาการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองตามภูมิปัญญาไทยท้องถิ่นภาคใต้ (3) การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้านและไม้ผลพื้นเมืองภาคใต้ (4) การตลาดผักพื้นบ้านในภาคใต้



ประชุมวิชาการและนิทรรศการภายใต้หัวข้อ ทรัพยากรไทย: ผันสู่วิถีใหม่ในฐานไทย
ระหว่างวันที่ 19-25 ตุลาคม พ.ศ. 2552



บทที่ 4

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิชัยพัฒนา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้เข้าร่วมดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนา ที่ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิชัยพัฒนา ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544 รวม 2 โครงการ ดังมีรายละเอียดสรุปไว้ในบทที่ 1 แล้ว และตั้งแต่ปีงบประมาณ 2549 จนถึงปีงบประมาณ 2553 มีจำนวน 7 โครงการ ดังนี้

1. โครงการทดสอบน้ำมันปาล์มแบบต่างๆ ผสมกับน้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์ดีเซล สำหรับการเกษตร และไบโอดีเซลผสมกับน้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์ดีเซลสมัยใหม่ สำหรับยานพาหนะ

ดำเนินการโดย รศ.กำพล ประทีปชัยกูร และคณะ สังกัดภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับงบประมาณสนับสนุน งวดที่ 1 ในปี 2549 จำนวน 9,692,000 บาท ในปีงบประมาณ 2552 ได้ดำเนินการใน 4 โครงการย่อย ดังนี้

1.1 การทดสอบเครื่องยนตการเกษตรระยะยาวด้วยน้ำมันปาล์มดิบหีบรวมชนิด
ลดยางเหนียวลดกรดผสมกับดีเซล ได้ทำการทดสอบเครื่องยนต์โคโบต้า รุ่น RT80 รวม 4
เครื่อง ใช้้ำมันปาล์มดิบหีบรวมลดยางเหนียวและลดกรด ผสมกับน้ำมันดีเซลที่สัดส่วน 20%
30% และ 40% โดยปริมาตร เป็นระยะเวลา 5,000 3,000 3,500 และ 3,500 ชั่วโมง ตาม
ลำดับ และทุกๆ 500 ชั่วโมง นำเครื่องยนต์มาตรวจสอบการสึกหรอและปลดปล่อยไอเสีย ขณะ



ทำรายงานได้ทำการเดินเครื่องยนต์ดีเซลทดสอบด้วยน้ำมันดีเซล 100% ครบ 5,000 ชั่วโมง และทำการทดสอบเครื่องยนต์ดีเซลอีก 3 เครื่อง ได้ทำการทดสอบน้ำมันปาล์มผสมที่ 20% 30% และ 40% ไปแล้ว 3,000 ชั่วโมง 3,500 ชั่วโมง 3,500 ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งยังไม่ครบตามกำหนด 5,000 ชั่วโมง สรุปเบื้องต้นได้ว่า สมรรถนะเครื่องยนต์ลดลงเล็กน้อย การสึกหรอเครื่องยนต์ยังไม่มีความสำคัญ ไม่มีปัญหาเครื่องยนต์สะดุด ไม่มีปัญหาการจุดติดเครื่อง อย่างไรก็ตามควรมีการล้างไส้กรองน้ำมันให้ถี่ขึ้นเป็น 80, 60 และ 40 ชั่วโมง ตามลำดับ



การทดลองใช้น้ำมันปาล์มผสมดีเซลในเครื่องจักรกลการเกษตร

1.2 การทดสอบเครื่องยนต์ยานพาหนะระยะสั้นด้วยน้ำมันปาล์มดิบหีบรวมชนิดยางเหนียวลดกรดผสมดีเซล การทดสอบใช้เครื่องยนต์มือสองยี่ห้อโตโยต้ารุ่น 2L-T ที่ปรับสภาพใหม่ 1 เครื่อง ด้วยเชื้อเพลิงที่แตกต่างกัน 4 ชนิด คือน้ำมันดีเซลและน้ำมันปาล์มดิบผสมดีเซล 20, 30 และ 40% โดยวิธีการทดสอบ 2 แบบ คือ (1) ทดสอบที่ความเร็วรอบเปลี่ยนแปลง และ (2) ที่ความเร็วรอบคงที่ 2,400 รอบต่อนาที การทดสอบดำเนินการเสร็จแล้ว

1.3 การทดสอบเครื่องยนต์ยานพาหนะระยะยาว ด้วยน้ำมันปาล์มดิบหีบรวมชนิดลดยางเหนียวลดกรดผสมดีเซล ได้ทำการทดสอบเครื่องยนต์ 2L ตัวที่ 1 ด้วยน้ำมันดีเซลไปแล้ว 1,000 ชั่วโมง และเครื่องยนต์ดีเซล 2L ตัวที่ 2 ด้วยน้ำมันปาล์มดิบ 20% ผสมน้ำมันดีเซลไปแล้ว 600 ชั่วโมง สำหรับงานวิจัยในช่วงต่อไปก็จะทดสอบน้ำมันปาล์มดิบที่ส่วนผสม 30% และ 40% ตามลำดับ

1.4 การทดสอบเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับยานพาหนะสมัยใหม่ (คอมมอนเรล) ยังไม่ดำเนินการ แต่ได้รับบริจาคเครื่องยนต์ขนาด 2500 ซีซี จำนวน 4 เครื่องแล้ว จากบริษัทโตโยต้า (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งคณะผู้วิจัยจะได้ดำเนินการทดสอบในระยะต่อไป



รศ.กำพล ประทีปชัยกูร ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องผลิตไบโอดีเซลขนาด 100 ลิตร
เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2552

อนึ่ง ในปีงบประมาณ 2552 คณะ รศ.กำพล ประทีปชัยกูร และคณะ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวนประมาณ 340,000 บาท จัดสร้างอุปกรณ์ผลิตไบโอดีเซลขนาด 100 ลิตร และได้นำทูลเกล้าฯ ถวายแด่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2552 ณ อาคารศูนย์ประชุมนานาชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อให้มูลนิธิชัยพัฒนานำไปผลิตไบโอดีเซลที่บ้านทุ่งรัก อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา ต่อไป

ในปีงบประมาณ 2553 ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมูลนิธิชัยพัฒนาเพิ่มเติมอีก 888,635.27 บาท เพื่อดำเนินการทดสอบเครื่องยนต์ต่อเนื่องจากปีงบประมาณ 2552

2. โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านไบโอดีเซลเพื่อการแข่งขัน การผลิตไบโอดีเซลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เป็นกรด การพัฒนากรรมวิธีวิเคราะห์คุณภาพไบโอดีเซล

ดำเนินการโดย รศ.ดร.ชาคริต ทองอุไร และคณะ จากสถานวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากน้ำมันปาล์มและพืชน้ำมัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยได้รับงบประมาณจากมูลนิธิชัยพัฒนาในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 5,165,000 บาท และได้ใช้เงินไปแล้ว 3,278,926.85 บาท ผลการดำเนินงานถึงปลายปี พ.ศ. 2552 ประกอบด้วย 2 โครงการย่อย ดังนี้



2.1 การผลิตไบโอดีเซลโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เป็นกรด ได้ดำเนินการทดลองวิจัยและสร้างเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อการทดลองต่างๆ ประกอบด้วย ชุดถังปฏิกรณ์ต่อเนื่องสำหรับผลิตไบโอดีเซลขนาด 5 ลิตรต่อชั่วโมง สร้างอุปกรณ์กลั่นเมทานอลส่วนเกินแบบต่อเนื่องให้ได้ความบริสุทธิ์ของเมทานอลสูงกว่า 99% การผลิตไบโอดีเซลจากไขสบู่ที่เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการลดกรดน้ำมันปาล์ม การผลิตไบโอดีเซลจากไขมันปาล์มในบ่อน้ำบาดาลเสียของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มขนาดใหญ่ การผลิตไบโอดีเซลจากกรดไขมันกลั่น (PFAD) และได้ทำการทดลองผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันปาล์มกรดสูงโดยใช้สารเร่งปฏิกิริยาของแข็งที่มีฤทธิ์เป็นกรดหลายชนิดเพื่อหาทางลดต้นทุนการผลิตไบโอดีเซลจากการทดลองใช้สารเร่งปฏิกิริยาซ้ำหลายครั้งและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการล้างด้วยน้ำ สรุปผลการทดลองที่ประสบความสำเร็จคือการสร้างถังปฏิกรณ์แบบต่อเนื่อง การผลิตไบโอดีเซลจากไขสบู่ ส่วนการทดลองที่เหลือพบว่าไม่คุ้มในเชิงเศรษฐศาสตร์จึงยุติการวิจัย

2.2 การพัฒนากรรมวิธีวิเคราะห์คุณภาพไบโอดีเซล ได้ทำการทดลองวิจัยเพื่อพัฒนากรรมวิธีวิเคราะห์คุณภาพไบโอดีเซล 3 เรื่อง คือ (1) การทดสอบแบบกะประมาณของปริมาณกลีเซอไรด์ไบโอดีเซลโดยกระบวนการทรานส์เอสเตอริฟิเคชันด้วยเตาไมโครเวฟ สามารถตรวจสอบคุณภาพไบโอดีเซลได้สะดวกรวดเร็วและแม่นยำ ด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ง่ายๆ ราคาถูก ได้นำผลงานจดสิทธิบัตร ได้อนุสิทธิบัตรเลขที่ 5060 ลงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2552 (2) การหาปริมาณไตร- ได- และโมโน กลีเซอไรด์ โดยวิธีการ Chromotropic acid method ได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Gas Chromatography (GC) โดยที่ต้นทุนการผลิตต่ำกว่ามาก (3) การวิเคราะห์ปริมาณร้อยละของ Methyl Ester ในไบโอดีเซลที่ผลิตจากน้ำมันทอดใช้แล้ว และน้ำมันเมล็ดในปาล์มโดยใช้เทคนิค H. Nuclear Magnetic Resonance (H-NMR) ปรากฏผลว่า ปริมาณ Methyl Ester ที่วิเคราะห์ได้มีค่าใกล้เคียงกับค่าที่วิเคราะห์จากเครื่อง GC



การวิเคราะห์คุณภาพไบโอดีเซลอย่างง่ายด้วยไมโครเวฟ



ในปีงบประมาณ 2553 สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากน้ำมันปาล์มและพืชน้ำมันไม่ได้ของงบประมาณต่อเนื่องจากมูลนิธิชัยพัฒนา เนื่องจากได้ผลลัพธ์การวิจัยครบถ้วนตามต้องการแล้ว

3. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน

ดำเนินการโดย สถาบันวิจัยผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีน้ำมันปาล์ม (POPTeC) คณะอุตสาหกรรมเกษตร โดยมี รศ.ดร.พูนสุข ประเสริฐสรรพ เป็นผู้ประสานงาน ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมูลนิธิชัยพัฒนา ประจำปี พ.ศ. 2549 (ตุลาคม 2549 - กันยายน 2550) จำนวน 3,997,692 บาท ได้ใช้งบประมาณไปแล้วรวม 2,728,572 บาท โครงการนี้มีโครงการย่อย 6 โครงการย่อยดังนี้

3.1 การประยุกต์ใช้น้ำมันปาล์มดัดแปรในผลิตภัณฑ์อาหาร ได้รับการดัดแปรไขน้ำมันปาล์มเป็นไขมันเลียนแบบในผลิตภัณฑ์ไอศกรีมได้สำเร็จ นำไปทำสูตรผลิตไอศกรีมชนิดแข็งที่เหมาะสมแล้วนำไปทดสอบกับผู้บริโภคได้คะแนนชอบมากที่สุด 22% และชอบมาก 54%

3.2 การผลิตโมโนกลีเซอไรด์จากน้ำมันปาล์มและการใช้ประโยชน์เป็นมัลติฟิเออร์ในผลิตภัณฑ์อาหาร ได้ทำการทดลองผลิตโมโนกลีเซอไรด์ (MAG) จากปฏิกิริยากลิเซอไรไลซิสของน้ำมันปาล์ม แล้วทำ MAG ให้บริสุทธิ์ถึง 99% แล้วนำไปใช้เป็นวัตถุดิบอิมัลซิไฟเออร์ในการผลิตไอศกรีมกระป๋องใสเนื้อมะพร้าวอ่อนได้ 1 สูตร

3.3 การผลิตกระดาษจากวัสดุเศษเหลือของสวนปาล์มน้ำมัน โดยใช้วัสดุเศษเหลือทางใบจากปาล์มน้ำมันมาผลิตเป็นกระดาษเพื่อนำมาใช้เป็นถ้วยบรรจุไอศกรีม ขณะนี้สามารถผลิตเยื่อกระดาษจากทางใบปาล์มที่มีความแข็งแรงสามารถนำไปใช้บรรจุภัณฑ์ได้ ซึ่งต่อไปจะนำไปเปรียบเทียบคุณสมบัติกับเยื่อกระดาษที่ผลิตจากต้นยูคาลิปตัสและชานอ้อยต่อไป

3.4 การผลิตคุณสมบัติและการประยุกต์ใช้เซลลูโลสและอนุพันธ์ของเซลลูโลสจากเส้นใยปาล์ม ทำการสกัดเซลลูโลสจากเส้นใยปาล์มที่ผ่านการสกัดน้ำมันแล้ว เริ่มจากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเส้นใย และนำเส้นใยไปสกัดเซลลูโลสและสกัดอนุพันธ์ของเซลลูโลส ด้วยกรรมวิธีทางเคมีสามารถผลิตอนุพันธ์ของเซลลูโลสที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะนำไปประยุกต์ใช้เป็นสารเพิ่มความคงตัวและเนื้อสัมผัสของขนมปัง และนำไปใช้ผลิตเป็นสารเชื่อมสำหรับโคนไอศกรีมต่อไป



3.5 การผลิตและคุณสมบัติของพอลิเมอร์จากวัสดุเศษเหลือโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม เป็นการทดลองวิจัยการสกัดพอลิเมอร์จากน้ำนึ่งปาล์มโดยตรงกับการผลิตจากเชื้อราที่ผลิตพอลิเมอร์ได้ โดยการผลิตพอลิเมอร์จากน้ำนึ่งปาล์มได้ดำเนินการเสร็จแล้วโดยได้ความเข้มข้นของพอลิเมอร์ 11.8 กรัมต่อลิตร เป็นชนิดพอลิแซ็กคาไรด์ละลายได้ในน้ำ มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อราและเซลล์มะเร็งได้ สำหรับการผลิตพอลิเมอร์ด้วยเชื้อรา *Rhizopus sp. ST4* จากอาหารเลี้ยงเชื้อสังเคราะห์ 3 ชนิด ได้ผลผลิตสูงสุด

3.6 โครงการเก็บเกี่ยวสารมีคุณค่าจากน้ำมันปาล์มดิบและวัสดุเศษเหลือ เป็นการทดลองวิจัยสกัดสารที่มีคุณค่า ประกอบด้วย แคโรทีน และโทโคฟีรอลจากน้ำมันปาล์มดิบในระดับห้องปฏิบัติการ โดยใช้ น้ำมันปาล์มดิบที่สกัดด้วยไอน้ำ และน้ำมันปาล์มดิบที่สกัดจากผลปาล์ม โดยการใช้สารดูดซับพอลิเมอร์สังเคราะห์ (HP20) แล้วทำการชะด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ จากนั้นนำสารสกัดไปแยกสารแคโรทีน (สารตั้งต้นของวิตามิน เอ) และโทโคฟีรอล (วิตามินอี) ด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟีที่มีเรซินเป็นตัวดูดซับ นอกจากนี้ยังทดลองสกัดน้ำมันปาล์มจากเส้นใยปาล์มและกากปาล์ม แล้วนำมาทำการทดลองสกัดสารแคโรทีน และโทโคฟีรอลด้วยวิธี Saponification และวิธีใช้สารดูดซับ ผลการทดลองในระดับห้องปฏิบัติการได้ปริมาณแคโรทีนและโทโคฟีรอลวัดได้ในวัตตุดิบทุกประเภท ภายใต้สภาวะการทดลองที่ดีที่สุด ในการวิจัยในระยะต่อไปจะทำการศึกษาคุณสมบัติของสารสกัดแคโรทีนและโทโคฟีรอลขยายการทดลองและผลิตสารผงแห้งอัดเม็ดหรือบรรจุแคปซูล ตลอดจนคำนวณต้นทุนการผลิตต่อไป

ในปีงบประมาณ 2553 สถานวิจัยผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีน้ำมันปาล์ม (POPTec) ได้รับงบประมาณสนับสนุนต่อเนื่องจากมูลนิธิชัยพัฒนา จำนวน 1,506,320 บาท โดยทางมูลนิธิชัยพัฒนาขอให้ชะลอโครงการวิจัยการทำโคโนไอศครีมจากเส้นใยปาล์มน้ำมันในโครงการย่อยที่ 4 ส่วนโครงการอื่นๆ ให้ดำเนินการต่อไปได้



การแยกสารแคโรทีนและโทโคฟีรอลออกจากน้ำมันปาล์มดิบ



4. โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงานแปรรูปอุตสาหกรรมการประมงขนาดเล็กของมูลนิธิชัยพัฒนา ที่บ้านทุ่งรัก อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จทอดพระเนตรโครงการโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปการประมงขนาดเล็ก
บ้านทุ่งรัก อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2553

ตามที่มูลนิธิชัยพัฒนา ได้จัดทำโครงการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและการประมง
สำหรับเป็นต้นแบบในการประกอบอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ราษฎรที่ประสบภัยคลื่นสึนามิ
และทางมูลนิธิชัยพัฒนาได้สร้างโรงงานต้นแบบขึ้นที่บ้านทุ่งรัก อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา
และได้เชิญ รศ.ดร.สัณห์ชัย กลิ่นพิกุล จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ และดร.กิตติ เจ็ดรังษี จาก



คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นที่ปรึกษาโครงการเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2550 ต่อมาคณะที่ปรึกษาได้ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการการตรวจรับอาคารโรงงานแปรรูปอุตสาหกรรมการประมงขนาดเล็ก และในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2551 มูลนิธิชัยพัฒนาได้สนับสนุนงบประมาณจำนวน 70,000 บาท ให้กับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ ทำการวิจัยผลิตภัณฑ์ของโรงงานดังกล่าว ซึ่งผู้ทำการวิจัยคือ นายตรีภพ พินันโสติกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการอุตสาหกรรม โดยมี รศ.ดร.สัณห์ชัย กลิ่นพิกุล และ ดร.กิตติ เจริญชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ทำการทดลองผลิตภัณฑ์ไปรวม 8 ชนิด ประกอบด้วย กุ้งรมควันเย็น กุ้งรมควันร้อน ปลากระพงขาวรมควันเย็น ปลากระพงขาวรมควันร้อน ปลากระพงหวาน ปลาหยองปรุงรส ปลาข้างเหลืองปรุงรสย่าง และกล้วยน้ำว้าทอดสุญญากาศ ต่อมาเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทอดพระเนตรโรงงาน และได้ทรงทดลองประกอบอาหารคานาเป้จาก กุ้งและปลารมควันอย่างละ 9 ชิ้น รวมทั้งพระราชทานแนวพระราชดำริเพิ่มเติมด้วย

5. โครงการวิจัยการจัดการปุ๋ยและดินในพื้นที่โครงการปลูกปาล์มน้ำมันของมูลนิธิชัยพัฒนา ที่ตำบลบางวัน อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา

โครงการวิจัยการจัดการปุ๋ยและดินในพื้นที่โครงการปลูกปาล์มน้ำมันของมูลนิธิชัยพัฒนา เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ ตำบลบางวัน อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา โดยสถานวิจัยพืชกรรมปาล์มน้ำมัน คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหน่วยงานดำเนินการสนองพระราชดำริ โดยมี รศ.ดร.ธีระ เอกสมทราเมษฐ์ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย โดยมีระยะเวลาการดำเนินการ 4 ปี ใช้งบประมาณจากมูลนิธิชัยพัฒนามรวม 2,080,760 บาท โดยเริ่มงานในปีแรกด้วยงบประมาณ 520,190 บาท และเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรงานวิจัยปาล์มน้ำมันของสถานวิจัย ที่ ตำบลบางวัน อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา

ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 สถานวิจัยพืชกรรมปาล์มน้ำมันได้เสนอโครงการวิจัย เรื่อง การรวบรวมเชื้อพันธุกรรมและการทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันการค้าของไทย ในพื้นที่ทดลองของมูลนิธิชัยพัฒนา จำนวน 300 ไร่ ตำบลนาท่ามเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ระยะเวลาดำเนินการ 3 ปี งบประมาณรวม 3,337,520 บาท และอยู่ระหว่างรอผลการพิจารณาของมูลนิธิชัยพัฒนา



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ทรงฟังคำบรรยายถวายรายงานโครงการวิจัยการปลูกปาล์มน้ำมัน
โดย รศ.ดร.ชัยรัตน์ นิลนนท์ ถวายรายงานเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2553

6. โครงการความร่วมมือในการผลิตบุคลากรเพื่อพัฒนาพื้นที่จังหวัดพังงาอย่างยั่งยืน

โครงการนี้เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการพัฒนาพื้นที่จังหวัดพังงาซึ่งเป็นพื้นที่ประสบภัยพิบัติสึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 มูลนิธิชัยพัฒนา กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



นักเรียนทุนมูลนิธิชัยพัฒนา รุ่นที่ 1 ปีการศึกษา 2552



จึงได้จัดทำข้อตกลงความร่วมมือในการผลิตบุคลากรที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดพังงาในสาขาวิชาต่างๆ รวม 6 คณะ ประกอบด้วย คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติและคณะอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อให้ทำงานอยู่ในพื้นที่หลังจากที่จบการศึกษาแล้ว โดยได้มีพิธีลงนามเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2552 และในปีการศึกษา 2552 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับนักศึกษาตามโครงการความร่วมมือ จำนวน 7 คน เป็นนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ 1 คน และนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ 6 คน ในปีการศึกษา 2553 มีนักศึกษาตามโครงการความร่วมมือจำนวน 7 คน เป็นนักศึกษาคณะทันตแพทยศาสตร์ 1 คน คณะเภสัชศาสตร์ 1 คน คณะพยาบาลศาสตร์ 2 คน คณะทรัพยากรธรรมชาติและคณะอุตสาหกรรมเกษตร 2 คน

7. โครงการศึกษาและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมันอื่นๆ ของมูลนิธิชัยพัฒนา ที่อำเภอแม่สลาย จังหวัดเชียงราย

โครงการศึกษาและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมันอื่นๆ เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งได้ทรงมีพระราชดำรินำชาน้ำมันจากสาธารณรัฐประชาชนจีนเข้ามาปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ให้กับชาวเขาในพื้นที่โครงการพัฒนาดอยตุงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ต่อมาเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2551 มูลนิธิชัยพัฒนาได้มีคำสั่งแต่งตั้งให้รศ.ดร.สัณห์ชัย กลิ่นพิกุล เป็นที่ปรึกษาคณะทำงานโครงการศึกษาและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมันอื่นๆ และได้ร่วมเดินทางไปศึกษาดูงานโรงงานสกัดน้ำมันชาและโรงงานกลั่นน้ำมันชาบริสุทธิ์ ที่เมืองหนานหนิง และเมืองเถียนหยาง มณฑลกุ้ยโจว สาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างวันที่ 14-17 ธันวาคม พ.ศ. 2551 และต่อมาได้เดินทางไปสั่งซื้อเครื่องจักรสกัดน้ำมันชาที่เมืองเจิ้งโจว มณฑลเหอหนาน สาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างวันที่ 27-29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 และได้ร่วมกับคณะทำงานในการออกแบบวางผังโรงงานสกัดชาน้ำมันมาโดยตลอดจนถึงวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2553 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงประกอบพิธีปักเสาเฮือน และทอดพระเนตรสถานที่และแบบจำลองของโรงงานต้นแบบ ที่ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สลาย จังหวัดเชียงราย



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จพระราชดำเนินไปทรงประกอบพิธีปลูกเสาเข็ม และ
รศ.ดร.สัมพันธ์ กลินีพิกุล ถวายคำบรรยายเรื่องระบบการกลั่นน้ำมันพืชบริสุทธิ์
และระบบบำบัดน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2553

ต่อมาในวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2553 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
องค์ประธานกรรมการมูลนิธิชัยพัฒนาได้ทรงลงพระนามในคำสั่งแต่งตั้งที่ 5/2553 เรื่องแต่งตั้ง
คณะกรรมการดำเนินการก่อสร้างโรงงานชาน้ำมันและพืชน้ำมันอื่นๆ โดยมี รศ.ดร.สัมพันธ์
กลินีพิกุลจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย

การก่อสร้างโรงงานชาน้ำมันระยะที่ 1 เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553
เป็นต้นมา โดยมีกำหนดแล้วเสร็จประมาณปลายปี พ.ศ. 2553



บทที่ 5

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด้านสาธารณสุข

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ด้านสาธารณสุข ประกอบด้วย โครงการกองทุนเฉลิมพระเกียรติ 100 ปี สมเด็จพระเจ้า โครงการศูนย์สุขภาพช่องปาก รักษามวลเนื้อครินทร์ และโครงการหน่วยทันตกรรมพระราชทาน ของคณะทันตแพทยศาสตร์ โครงการพัฒนาเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการในจังหวัดชายแดนภาคใต้ โครงการพระราชทานเครื่องมือทางการแพทย์ และโครงการเครือข่ายสุขภาพมารดาและทารกเพื่อครอบครัวของเด็กและเยาวชนไทย ของคณะแพทยศาสตร์ ดังมีรายละเอียดแต่ละโครงการดังนี้

1. โครงการกองทุนเฉลิมพระเกียรติ 100 ปี สมเด็จพระเจ้า

สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณยิ่งยงผันพันต่อการ ทันตสาธารณสุขของประเทศไทย โดยทรงห่วงใยและให้ความสำคัญในการที่ประชาชนจะต้องมี ทันตสุขภาพที่ดี ทรงเห็นว่าคนเป็นโรคฟันจะเจ็บปวดแสนสาหัส ที่สำคัญคือช่วยตัวเองไม่ได้ ต้องพึ่งทันตแพทย์เท่านั้น ซึ่งประชาชนที่ด้อยโอกาสอยู่ในชนบทไร้เงินแค้นขัดสนทุกด้าน แม้ยา แก้ปวดตัวร้อนสักเม็ดก็ยังไม่หาได้ยาก การถอนฟันยิ่งเป็นเรื่องสุดวิสัย ด้วยเหตุนี้หน่วยแพทย์ อาสาสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีจึงต้องมีทันตแพทย์ร่วมอยู่ด้วย นอกจากนี้พระองค์ ยังทรงเล็งเห็นว่าทันตสุขภาพที่ดีนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน ด้วย พระกรณียกิจเกี่ยวกับงานด้านสาธารณสุขที่มีต่อเนื่องและยาวนาน เหล่าบุคลากรในวิชาชีพ



ทันตแพทย์ จึงถวายพระสมัญญานามว่า “**พระมารดาแห่งการทันตแพทย์ไทย**” เพื่อเป็นการน้อมรำลึกและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้มีการดำเนินงานตามแนวพระราชประสงค์อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด อาทิ โครงการรณรงค์ทางทันตสาธารณสุข และให้บริการโดยไม่คิดมูลค่า เนื่องในวันทันตสาธารณสุขแห่งชาติ 21 ตุลาคมของทุกปี การออกหน่วยทันตกรรมพระราชทานเพื่อดูแลสุขภาพในช่องปากแก่ผู้ด้อยโอกาสท้องถิ่นห่างไกล การออกหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ของโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ เป็นต้น

ในวโรกาสวันคล้ายวันพระราชสมภพของสมเด็จพระศรีทราบรมราชชนนี เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดตั้งกองทุนขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์สำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมงานทันตสาธารณสุขต่างๆ อันเอื้อประโยชน์ให้ประชาชนไทยมีทันตสุขภาพที่ดี นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนเสริมสร้างความก้าวหน้าของบุคลากรในวิทยาการทางการแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับพระมหากรุณาธิคุณล้นเกล้าจากสมเด็จพระพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ โดยทรงรับเป็นองค์อุปถัมภ์กองทุนดังกล่าวและทรงประทานพระอนุญาตให้ใช้ชื่อกองทุนว่า “**กองทุนเฉลิมพระเกียรติ 100 ปี สมเด็จพระย่า**” คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการดำเนินงานด้านทันตสาธารณสุข และการบริการทันตกรรมแก่ผู้ด้อยโอกาส
2. เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้คณาจารย์และบุคลากรของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไปศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน และวิจัย เพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานด้านทันตสาธารณสุขต่อไป

เมื่อสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ เสด็จสู่สวรรคาลัย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงรับ “กองทุนเฉลิมพระเกียรติ 100 ปี สมเด็จพระย่า” คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อยู่ในพระราชูปถัมภ์ ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา



สมเด็จพระพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์
ทรงประกอบพิธีเปิดป้าย ศูนย์สุขภาพช่องปากรักษามงคลนครินทร์
เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

2. โครงการศูนย์สุขภาพช่องปากรักษามงคลนครินทร์

ศูนย์สุขภาพช่องปากรักษามงคลนครินทร์ เป็นศูนย์ที่จัดตั้งขึ้นโดยคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อปี พ.ศ. 2545 มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอันเป็นล้นพ้น และทรงพระเมตตาสนองพระราชหฤทัย และสนับสนุนทางการแพทย์
2. เป็นศูนย์กลางในการรักษาผู้ป่วย รองรับระบบส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลของรัฐ และเอกชน ในภาคใต้
3. เป็นสถานที่ฝึกงานของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ให้การฝึกอบรม สัมมนา แก่ทันตแพทย์เฉพาะทางและทันตแพทย์บุคลากรทั่วไป
4. เป็นศูนย์กลางให้คำปรึกษาด้านวิชาการแก่ทันตแพทย์ในภาคใต้ ตลอดจนเป็นศูนย์กลางการดำเนินงาน สาขาทันตแพทยศาสตร์

สมเด็จพระพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทรงประกอบพิธีเปิดป้าย ศูนย์สุขภาพช่องปากรักษามงคลนครินทร์ ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545



3. โครงการหน่วยทันตกรรมพระราชทาน

โครงการทันตกรรมพระราชทาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 และได้ดำเนินการออกหน่วยทันตกรรมพระราชทานใน 14 จังหวัดภาคใต้ อย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยอยู่ภายใต้หน่วยทันตกรรมพระราชทานกลาง ซึ่งมี ศ.(พิเศษ) ทพญ. ท่านผู้หญิงเพ็ชรา เตชะกัมพุช เป็นผู้อำนวยการ



การออกหน่วยปฏิบัติการทันตกรรมพระราชทานของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. โครงการพัฒนาเครือข่ายการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการในจังหวัดชายแดนใต้

จากปัญหาการก่อกวนไม่สงบในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ ที่สืบเนื่องมานานหลายปี และทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ จึงถึงปัจจุบัน ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนในส่วนของชีวิตความเป็นอยู่ ตลอดจนความสูญเสียอวัยวะส่วนต่างๆ ทำให้จำนวนผู้พิการใน 3 จังหวัดชายแดนใต้เพิ่มจำนวนขึ้น ขณะเดียวกันโรงพยาบาลในพื้นที่ที่สามารถให้บริการรักษา ดูแล และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ที่มีความพิการเหล่านั้นมีจำนวนน้อย ก่อปรกับความทันสมัยของเทคโนโลยีอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการยังไม่อยู่ในระดับมาตรฐานที่สามารถให้บริการได้อย่างครบวงจร

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงทราบถึงปัญหา และทรงห่วงใยผู้พิการใน 3 จังหวัดชายแดนใต้ จึงมีพระราชดำริกับ นายแพทย์ชาติตรี บานชื่น อธิบดีกรมการแพทย์ และแพทย์หญิงภัทริยา จารุทัศน์ ผู้อำนวยการศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทาง



การแพทย์แห่งชาติ ว่า “ทรงมีพระประสงค์ให้กรมการแพทย์ พัฒนาศูนย์กลางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการขึ้นในภาคใต้”

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จึงได้น้อมนำพระราชดำริ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยให้ศูนย์สิทธิบัตรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ เป็นแม่ข่ายการพัฒนา และพัฒนาโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ให้เป็นศูนย์กลางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการในภาคใต้ พร้อมทั้งพัฒนาโรงพยาบาลศูนย์ยะลา โรงพยาบาลปัตตานี โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ ให้เป็นเครือข่ายบริการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ พัฒนาสถาบันประสาทวิทยา เป็นศูนย์ฟื้นฟูคนพิการระบบประสาท ในส่วนกลาง และร่วมกันพัฒนาอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการประเภทต่างๆ กับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

เนื่องด้วยเป็นโครงการตามพระราชดำริ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงห่วงใยผู้พิการใน 3 จังหวัดชายแดนใต้ ที่เกิดจากสาเหตุความไม่สงบที่คาดว่าจะสืบเนื่องต่อไป จึงเป็นโครงการเร่งด่วนที่ต้องการแก้ไข แต่ด้วยวงเงินงบประมาณที่ต้องใช้ในระยะเวลาดำเนินงานปีงบประมาณ 2551-2552 สูงถึง 300 ล้านบาท กอปรกับค่าของงบประมาณปี 2551 ได้ผ่านวาระแรกไปแล้ว จึงไม่สามารถหาแหล่งงบประมาณอื่นได้ และเห็นว่าโครงการนี้เป็นโครงการบูรณาการร่วมกันระหว่าง 6 หน่วยงาน จึงได้เสนอขอใช้เงินกู้จากโครงการเงินกู้เพื่อปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ (Structural Adjustment Loan – SAL)

โดยในส่วนโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ได้รับงบประมาณในวงเงินทั้งสิ้น 100.8 ล้านบาท จำแนกเป็นการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน 21 รายการ วงเงิน 86.6 ล้านบาท และงบพัฒนาบุคลากร วงเงิน 14.2 ล้านบาท ซึ่งดำเนินการในปีงบประมาณ 2551 -2552

ทั้งนี้ เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2551 และเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2552 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการประชุมติดตามการดำเนินงานพัฒนาเครือข่าย



ตัวอย่างอุปกรณ์การแพทย์ช่วยการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการ



การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการในจังหวัดชายแดนใต้ ณ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทย-
ศาสตร์ โดยมีผู้มาตรวจเยี่ยมประกอบด้วย รองอธิบดีกรมการแพทย์ และเจ้าหน้าที่กรมการ
แพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผู้อำนวยการศูนย์สิทธิบัตรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์
แห่งชาติ และรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ โรงพยาบาลเครือข่ายการรับส่งต่อใน 3 จังหวัดชายแดน
ภาคใต้ รวมประมาณ 20 คน เพื่อรับทราบความพร้อมในการเปิดโครงการ ปัญหาและอุปสรรค
การดำเนินงาน ด้านบุคลากร วัสดุภัณฑ์ และสถานที่ พร้อมได้ตรวจเยี่ยมสถานที่ส่วนบริการ
ผู้ป่วยด้านฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการฯ ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์

5. โครงการพระราชทานเครื่องมือทางการแพทย์

เนื่องด้วยโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เป็นโรงพยาบาลที่มีขนาด 858 เตียง ให้บริการรักษาพยาบาล โรคยากและซับซ้อนหลายระบบ
ประกอบกับสถานการณ์ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ซึ่งจากข้อมูลใน
พ.ศ. 2549 มีผู้ป่วยนอก 725,804 ราย ผู้ป่วยใน 34,787 ราย จุกเงิน 50,275 ราย และผู้ป่วย
ที่ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น 26,391 ราย ดังนั้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2550
รศ.นพ.สุเมธ พิรุณศรี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จึงได้มีหนังสือถึงราชเลขา
ในพระองค์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ขอสนับสนุนเครื่องมือทางการแพทย์
ที่ทันสมัย ประกอบด้วย เครื่องมือทางศัลยกรรมและการบำบัดวิกฤต และเครื่องมือทาง
ออร์โธปิดิกส์ และต่อมาเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระราชทานเครื่องมือทางการแพทย์จำนวน 20 รายการ วงเงิน
11,628,424 บาท ให้แก่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ นำไปใช้ประโยชน์ในการรักษาพยาบาล
ผู้ป่วยต่อไป

6. โครงการเครือข่ายสุขภาพมารดาและทารก เพื่อครอบครัวของเด็กและเยาวชน ไทย

โครงการนี้เป็นโครงการในพระอุปถัมภ์ ของพระองค์เจ้าศรีรัศมิ์ พระวรชายาในสมเด็จพระ
พระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินการในรูปแบบ
ของคณะกรรมการอำนวยการเครือข่ายสุขภาพและทารกเพื่อครอบครัวเด็กและเยาวชนไทย
ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา ในส่วนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์นั้น
ผศ.พญ.ประสิน จันทรวีทัน คณะแพทยศาสตร์ ได้ร่วมเป็นคณะทำงานดำเนินการโครงการ
ฝึกอบรมทักษะบุคลากรในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ให้มีขีดความสามารถในการดูแลมารดา
และทารกแรกเกิดได้



บทที่ 6

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริอื่นๆ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้เข้าร่วมดำเนินการหรือมีส่วนร่วมในการดำเนินการโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริอื่นๆ อีกหลายโครงการ ซึ่งเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และ ศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี รวม 8 โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช

โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งสถาบันทรัพยากรชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้รับเงินสนับสนุนจากสำนักงาน กปร. ในปีงบประมาณ 2549 จำนวน 11,258,580 บาท ทำกิจกรรมโครงการจัดทำกลไกการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในการประสานงาน ส่งเสริมอาชีพและรายได้ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ส่งเสริมให้เกิดกลุ่มองค์กรต่างๆ ตามอาชีพ เช่น กลุ่มประมง กลุ่มพัฒนาอาชีพจากต้นจาก กลุ่มอนุรักษ์สายน้ำปากพนัง และกลุ่มขยะรีไซเคิล กลุ่มเกษตรอินทรีย์ กลุ่มปาล์มน้ำมัน กลุ่มนาข้าวและพืชสวน เป็นต้น ในปีงบประมาณ 2551 สถาบันทรัพยากรชายฝั่ง ได้รับงบประมาณสนับสนุนจำนวน



606,960 บาท ให้ดำเนินการในกิจกรรมศูนย์บริการการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นลุ่มน้ำปากพนัง เป็นศูนย์รวมข้อมูลและบริการข้อมูลของโครงการ สนับสนุนให้ทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพของประชาชนอย่างยั่งยืน

ในปีงบประมาณ 2552 สถาบันทรัพยากรชายฝั่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สน.กปร.) จำนวน 2,334,150 บาท เพื่อดำเนินการโครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ใน 2 พื้นที่ ประกอบด้วย

1.1 กิจกรรมฝึกอบรมทำบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน และกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนำผักตบชวาที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการน้ำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับรายได้ และการประกอบอาชีพ กิจกรรมหารูปแบบบริหารจัดการน้ำในการเพาะปลูก และกิจกรรมการเพิ่มมูลค่า และใช้ประโยชน์ ที่ตำบลเกาะเกด อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

1.2 กิจกรรมฝึกอบรมการแปรรูปสาकुเป็นแป้งเม็ดและเส้นก๋วยเตี๋ยว และกิจกรรมฝึกอบรมการสานกระจูด และวัสดุทดแทนกระจูดเพื่อการลดการสูญเสียพื้นที่กระจูด และความปลอดภัยจากสีสังเคราะห์ ที่ตำบลเค็ง อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2552 ในพื้นที่ตำบลเกาะเกดนั้น สถาบันทรัพยากรชายฝั่งได้ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พัฒนาระบบชลประทาน จัดระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร โดยเน้นการทำนาเป็นหลัก จนถึงจัดการด้านตลาดจนสามารถเปิดโรงสีข้าวชุมชน ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 และมีผลิตภัณฑ์ “ข้าวสารบ้านพ่อ” ออกมาจำหน่ายได้นอกจากนี้ ก็ได้ทำการพัฒนานำผักตบชวามาผลิตเป็นปุ๋ยชีวภาพ เพื่อลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมี การทำแปลงผักลอยน้ำ การทำกระดาศ การเพาะเห็ด และการทำอาหารสัตว์น้ำ โดยใช้ผักตบชวาเป็นวัตถุดิบหลัก

2. โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โครงการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยมีสำนักงาน กปร. เป็นหน่วยงานประสานงาน โดยมีการแต่งตั้งคณะทำงานวางแผนแม่บทการพัฒนาและการรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2550-2554) ขึ้น ตามคำสั่งที่ 44 / 2549 ลงวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2549 โดยมีผู้แทนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมเป็นคณะทำงาน ซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้มอบหมายให้คณะบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติเป็นผู้แทนคณะทำงานได้ร่วมกันวางแผนแม่บทดังกล่าว และมีกิจกรรมการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดนิทรรศการ และการประชุมนานาชาติ เรื่องหญ้าแฝกที่ประเทศเวเนซุเอลา ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จพระราชดำเนินมาทรงปลูกป่าชายเลนที่
ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2540

อนึ่ง สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สน.กปร.) ได้ทำการสำรวจผลงานวิจัยเกี่ยวกับหญ้าแฝกเพื่อจัดสัมมนาวิชาการในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2543 พบมีงานวิจัยของ รศ.ดร.สายัณห์ สดุดี ภาควิชาพืชศาสตร์ จากคณะทรัพยากรธรรมชาติ ที่ได้ดำเนินการในปี พ.ศ. 2536 คือ การใช้หญ้าแฝกเพื่อลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่การเกษตรที่มีฝนตกชุกทางภาคใต้ โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สน.กปร.

3. โครงการพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนในเขตพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดสงขลา และจังหวัดปัตตานี

โครงการพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนในเขตพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดสงขลา และจังหวัดปัตตานี เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นส่วนหนึ่งภายใต้โครงการปลูกป่าพระราชทานของมูลนิธิชัยพัฒนา โดยมีคณะกรรมการโครงการพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนในเขตพื้นที่เป้าหมายของจังหวัดสงขลาและจังหวัดปัตตานี ซึ่งมีอธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นกรรมการ และสถาบันทรัพยากรชายฝั่ง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นหน่วยงานแกนกลางด้านวิชาการ มีลักษณะเป็นแบบจำลองที่เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีพื้นที่เป้าหมายอยู่ 3 แห่ง คือ ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา อำเภอ



หนองจิก และอำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 และเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2540 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทรงปลูกป่าชายเลนที่ตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ต่อจากนั้นชุมชนหัวเขาก็ก่อการปลูกป่าชายเลนรวม 4 ครั้ง โดยมีพื้นที่เป้าหมาย 243 ไร่ ส่วนที่อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี มีพื้นที่เป้าหมายรวม 213 ไร่ และที่อำเภอยะหริ่ง มีโครงการจัดทำศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนควบคู่ไปกับการปลูกป่าด้วย โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สน.กปร.)

4. โครงการพัฒนาพื้นที่บ้านหัวป่าเขียว จังหวัดพัทลุง

โครงการพัฒนาพื้นที่บ้านหัวป่าเขียว จังหวัดพัทลุง เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ซึ่งได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรบ้านหัวป่าเขียว หมู่ที่ 7 ตำบลทะเลน้อย อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2542 โดยมีพระราชดำริให้ช่วยเหลือและแก้ปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในพื้นที่ซึ่งประสบปัญหาน้ำท่วมขัง และขาดแคลนน้ำในการทำนา โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเขตลุ่มน้ำป่าทะเลน้อย และพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) สำนักงานคณะกรรมการพิเศษ เพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สน.กปร.) ได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โดยมีอธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นประธาน (คำสั่งที่ 1/2544 ลงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2544)

โครงการพัฒนาพื้นที่บ้านหัวป่าเขียว โดยกรมชลประทานเสนอโครงการขุดลอกคลองตะเคิ่ง และสร้างคันล้อมรอบพื้นที่ 2,500 ไร่ และสร้างกลไกควบคุมระดับน้ำ งบประมาณ 27,635,000 บาท คณะกรรมการดำเนินงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงมีมติให้ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น และเพื่อกำหนดกรอบแนวทางการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียดต่อไป การศึกษาเบื้องต้นได้ดำเนินการในเดือนมิถุนายนถึงกันยายน พ.ศ. 2544 ใช้งบประมาณ 64,000 บาท โดยมี ผศ.ดร.ฉัตรไชย รัตนไชย คณบดีคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม (ในขณะนั้น) เป็นผู้ประสานงานโครงการ

5. โครงการจุฬารักษ์พัฒนา 7 อำเภอธารโต จังหวัดยะลา

โครงการจุฬารักษ์พัฒนา 7 ตำบลแม่หวาด อำเภอธารโต จังหวัดยะลา เป็นโครงการในพระราชดำริของ ศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี เพื่ออนุรักษ์สภาพป่าธรรมชาติพร้อมทั้งฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรมให้สามารถเอื้อประโยชน์สูงสุด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดยะลาเป็นประธานคณะกรรมการดำเนินงาน และได้เชิญผู้แทน



จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ร่วมเป็นกรรมการ ตามคำสั่งแต่งตั้งของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ที่ 34/2544 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มอบหมายให้ คณะบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติเป็นผู้แทนมหาวิทยาลัยในคณะกรรมการดังกล่าว และสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ได้มีหนังสือเชิญอธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นที่ปรึกษาโครงการ จุฬาภรณ์พัฒนา 7 เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำแก่คณะกรรมการดำเนินงาน ซึ่งอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ตอบรับเป็นที่ปรึกษา เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 ต่อมา คณะกรรมการดำเนินงานโครงการจุฬาภรณ์พัฒนา 7 ได้ร่วมกันจัดทำแผนแม่บทแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2545 และได้ส่งมอบให้กรมป่าไม้เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบต่อไป

6. โครงการฟาร์มตัวอย่างอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา

เนื่องด้วยได้เกิดเหตุการณ์ความไม่สงบขึ้นในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้มาอย่างต่อเนื่อง สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ทรงห่วงใยราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ความไม่สงบดังกล่าว จึงได้ทรงมีพระราชดำริให้จัดตั้งโครงการฟาร์มตัวอย่างขึ้นในพื้นที่ โดยให้ราษฎร มีงานทำ มีรายได้ เรียนรู้ทางการเกษตร ปศุสัตว์และประมง อย่างถูกหลักวิชาการ รวมทั้งมี มาตรการป้องกันตนเองให้พ้นภัยคุกคามของผู้ก่อความไม่สงบ ดังนั้นเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขตปัตตานี จึงได้เข้าร่วมโครงการฟาร์มตัวอย่าง โดยอนุญาตให้คณะทำงานชุดตรวจเยี่ยมโครงการชุดที่ 1 กองวางแผนในพระองค์ (จังหวัดยะลา) ใช้พื้นที่ของสถานีวิจัยและฝึกงานเทคโนโลยีการเกษตร ที่ตำบลท่าธง อำเภอรามัน จังหวัดยะลา จำนวน 130 ไร่ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาเขตปัตตานี เพื่อให้โครงการฟาร์ม ตัวอย่าง ได้เข้ามาใช้พื้นที่สนองพระราชดำริต่อไป

7. โครงการพัฒนาลุ่มน้ำคลองจำไทร คลองหอยโข่ง และโครงการคลองหลา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำคลองจำไทร – คลองหอยโข่ง และโครงการคลองหลา เป็นโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งดำเนินการโดยกองพลพัฒนาที่ 4 กรมชลประทาน และจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 เป็นต้นมา ในส่วนของมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์มีส่วนร่วม โดยโครงการจัดตั้งฝ่ายวิจัยและบริการ คณะทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมี สถานีวิจัยคลองหอยโข่งตั้งอยู่ ซึ่งจังหวัดสงขลาได้มอบหมายให้นายอำเภอคลองหอยโข่งแต่งตั้ง ผู้แทนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร่วมเป็นคณะกรรมการระดับอำเภอ เพื่อประสานงานกับ หน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่ ซึ่งสถานีวิจัยคลองหอยโข่ง คณะทรัพยากรธรรมชาติ ได้จัดส่งแผนงาน ของสถานีวิจัยคลองหอยโข่งเข้าร่วมในโครงการเมื่อปลายปี พ.ศ. 2541

