

รายงานผลการดำเนินงาน ประจำปี 2556
ตามกรอบแผนแม่บท โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
ระยะ 5 ปีที่ห้า (1 ตุลาคม 2554 – 30 กันยายน 2559)

การดำเนินโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ประจำปีงบประมาณ 2555-55 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณตามโครงการ ในวงเงินงบประมาณ 1,796,400 บาท ดำเนินงานทั้งในพื้นที่โครงการทั้ง 4 วิทยาเขต ตามแผนการดำเนินโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก **รวมทั้งสิ้นจำนวน 19 โครงการ /กิจกรรม** นอกจากนี้ยังมีการดำเนินงานร่วมกับ หน่วยงานต่างๆในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง จำแนกผลการดำเนินงานตามกรอบกิจกรรมของโครงการ ดังนี้

1. กรอบการเรียนรู้ทรัพยากร

โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินงานสนับสนุนดังนี้

1.1 กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมปกป้องพันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่มีแนวปฏิบัติให้มีพื้นที่ปกป้องพื้นที่ป่าธรรมชาติ ให้มีกระจายอยู่ทั่วประเทศ ในทุกเขตพรรณพฤกษชาติ ดำเนินงานนอกพื้นที่รับผิดชอบของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ดำเนินการในพื้นที่ป่าธรรมชาติของส่วนราชการ ศูนย์วิจัย สถานีทดลอง สถาบันการศึกษา พื้นที่ที่ประชาชนร่วมกันปกป้องรักษา จากนั้นมีการสำรวจขึ้นทะเบียนทำรหัสประจำต้นไม้ และทรัพยากรชีวภาพอื่นๆ เช่น สัตว์และจุลินทรีย์ ทำการศึกษาด้านชีววิทยา สนับสนุนให้มีอาสาสมัครระดับหมู่บ้าน ซึ่งหากรักษาป่าดั้งเดิมไว้ได้ ก็จะช่วยรักษาพันธุกรรมดั้งเดิมซึ่งจะทำการศึกษาและนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปเมื่อมีความพร้อม

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

1.1 การสำรวจ ทำรหัสประจำต้นไม้ ทำรหัสพิกัด เพื่อรวบรวมเป็นฐานข้อมูลในพื้นที่ขององค์กรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ หรือเอกชนที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ เช่น ในศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ป่าที่ชาวบ้านร่วมใจปกป้องรักษา ป่าในสถาบันการศึกษา ป่าที่ใช้พื้นที่เป็นสวนสัตว์ ป่าในพื้นที่บริเวณเขื่อนต่าง ๆ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นต้น

1.2 การสำรวจ ทำรหัสพิกัด และค่าพิกัดของทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ นอกเหนือจากพันธุกรรมพืช เช่น สัตว์ จุลินทรีย์ ตลอดจนทรัพยากรกายภาพต่างๆ เพื่อรวบรวมเป็นฐานข้อมูลในพื้นที่ขององค์กรต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานราชการ หรือเอกชนที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ

1.3 การสำรวจเก็บข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

1.4 สนับสนุนให้มีอาสาสมัครปกป้องรักษาทรัพยากรในระดับหมู่บ้าน

1.5 สนับสนุนให้มีการฝึกอบรมและศึกษาด้านอนุกรมวิธานพืช

*หมายเหตุ

กิจกรรมปกป้องพันธุกรรมพืช ใช้พื้นที่เป็นเป้าหมายหลัก เพื่อดำเนินงานในกิจกรรม

1.2 กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในพื้นที่ที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงหรือสูญสิ้นจากการพัฒนา เช่น จากการทำอ่างเก็บน้ำ ทำถนน เปลี่ยนแปลงจากป่าธรรมชาติเป็นพื้นที่เกษตรกรรม หรือการทำโรงงานอุตสาหกรรม การจัดทำบ้านจัดสรร ฯลฯ ซึ่งทรัพยากรต่าง ๆ โดยเฉพาะพันธุ์กรรมพืชในพื้นที่เหล่านั้นจะสูญไป การนี้ได้ส่งเจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร ออกสำรวจเก็บรวบรวม ในรูปเมล็ด กิ่ง ต้น เป็นการดำเนินการนอกพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ในทุกเขตพรรณพฤกษชาติ

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

2.1 การสำรวจเก็บรวบรวมตัวอย่าง เก็บรวบรวมพันธุ์กรรมของทรัพยากรธรรมชาติ (กายภาพและชีวภาพ) ภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมาย บริเวณรัศมี 50 กิโลเมตร ของหน่วยงานนั้น ๆ หรือพื้นที่ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนาเช่น พื้นที่สร้างอ่างเก็บน้ำ พื้นที่สร้างถนน หรือขยายทางหลวงหรือเส้นทางต่างๆ พื้นที่สร้างสายไฟฟ้าแรงสูง และในพื้นที่อื่นๆ ที่จะถูกพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิม

2.2 การเก็บรวบรวมตัวอย่างแห้ง และตัวอย่างดองเพื่อเป็นตัวอย่างในการศึกษาหรือเก็บในพิพิธภัณฑ์พืช พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา

2.3 การเก็บพันธุ์กรรมทรัพยากร ตัวอย่างในพืช มีการเก็บในรูปเมล็ด ต้นพืชมีชีวิต ชิ้นส่วนพืชที่มีชีวิต (เพื่อนำมาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ) และสำหรับทรัพยากรอื่น ๆ สามารถเก็บตัวอย่างมาศึกษาได้ เช่น ตัวอย่างของสัตว์ จุลลินทรีย์ หิน ดิน น้ำ ฯลฯ

ตารางที่ 3 ผลการดำเนินงานสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์พืช

ที่	งาน/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	โครงการ	งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1	เก็บตัวอย่างพืชในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี	โครงการสำรวจความหลากหลาย ทางกายภาพ และชีวภาพ	50,000	เก็บตัวอย่างพืชในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี และทำเป็นตัวอย่างแห้งสำหรับการจำแนก จำนวนทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง	ดร.ชัยวัฒน์ มครเทศ
2	ลงพื้นที่สำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลและเก็บข้อมูล โดยเก็บข้อมูลจำนวนต้น จำนวนปีที่ปลูก และพื้นที่ที่ ปลูกในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี	โครงการสำรวจพืชพลังงานทดแทนเฉลิมพระเกียรติ(โครงการใหม่)	27,000	การสำรวจพืชพลังงานเฉลิมพระเกียรติ ในวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2556 ณ พื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี มีผู้เข้าร่วมโครงการ โดยมีกิจกรรมคือการ สำรวจพื้นที่เพื่อคัดแยกหาพืชที่สามารถนำมาผลิตเป็นพลังงานทดแทน พร้อมกับการจดบันทึกข้อมูล และขนาดของพื้นที่ที่พบพืชพลังงาน เช่น ปาล์มน้ำมัน ยางพารา สับุด้า เงาะ ทูเรียน ลองกอง มังคุด ส้มอ่อง ลำไย รวมทั้งสิ้น 12,281 ต้น รวมพื้นที่ 272.65 ไร่	นายไกรสร รวยป้อม

1.3 กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืช

เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากกิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช โดยการนำพันธุ์กรรมไปเพาะและปลูกในพื้นที่ที่ปลอดภัย เช่น ในศูนย์ศึกษาการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ที่มีอยู่ 6 ศูนย์ทั่วประเทศ ในพื้นที่ศูนย์วิจัยและสถานีทดลองของกรมวิชาการเกษตร พื้นที่ที่จังหวัดหรือสถาบันการศึกษา ที่ทุลเกล้าฯ ถวายเข้าร่วมสนองพระราชดำริ และยังมีมีการเก็บรักษาในรูปเมล็ดและเนื้อเยื่อในธนาคารพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ สวนจิตรลดา เก็บในรูปสารพันธุ์กรรม หรือ ดีเอ็นเอ ในธนาคารพืชพรรณ โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชฯ สวนจิตรลดา

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

3.1 การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริต่าง ๆ เช่น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ ศูนย์บริการการพัฒนการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ผลบ้านไร่อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กรมวิชาการเกษตร กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมการเกษตร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และสถาบันการศึกษาต่างๆ เป็นต้น

3.2 การเก็บรักษาทั้งในรูปของเมล็ด เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ต้นพันธุ์กรรมพืชในแปลงปลูก และการเก็บรักษาในรูปสารพันธุ์กรรม (DNA)

3.3 การตรวจสอบพืชปราศจากโรคก่อนการเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืชในรูปแบบต่าง ๆ

3.4 การสร้างสวนพฤกษศาสตร์ การปลูกพืชในสถานศึกษา การปลูกพืชในสวนสาธารณะต่าง ๆ โดยมีระบบฐานข้อมูล ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

3.5 งานขยายพันธุ์พืช งานปลูกพันธุ์กรรมพืชและบันทึกผลการเจริญเติบโต งานจัดทำแผนที่ต้นพันธุ์กรรมและทำพิกัดต้นพันธุ์กรรม

ตารางที่ 4 ผลการดำเนินงานสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมปลูกรักษาพันธุ์กรรมพืช

ที่	งาน/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	โครงการ	งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1	ออกแบบพื้นที่รวบรวม พันธุ์ไม้ และระบบน้ำ	มทร.ตะวันออก จังหวัดชลบุรี	ศูนย์เรียนรู้พันธุ์กรรมพืช พฤษภา	24,4000	ได้แบบพื้นที่รวบรวม พันธุ์ไม้ และระบบน้ำ เพื่อรองรับการดำเนินงานในการพัฒนาพื้นที่เป็นอุทยานพันธุ์กรรมพืช	นายสุพจน์ แวงภูลา
2	รวบรวมพันธุ์ไม้เพื่อการก่อสร้าง	วิทยาเขตอุเทนถวาย	โครงการรวบรวมพันธุ์ไม้เพื่อการก่อสร้าง	30,000	ปลูกรวบรวมพันธุ์ไม้เพื่อการก่อสร้าง	วิทยาเขตอุเทนถวาย

2. กรอบการใช้ประโยชน์

โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินงานสนับสนุนดังนี้

2.1 กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการศึกษาประเมินพันธุกรรมพืช และทรัพยากรชีวภาพอื่น ๆ ที่สำรวจเก็บรวบรวมและปลูกรักษาไว้ โดยมีการศึกษาประเมินในสภาพธรรมชาติ แปลงทดลอง ในด้านสัณฐานวิทยา ชีววิทยา สรีรวิทยา การปลูกเลี้ยง การเขตกรรม สำหรับในห้องปฏิบัติการมีการศึกษาด้านโภชนาการ องค์ประกอบ รังควัตถุ กลิ่น การใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เพื่อศึกษาคุณสมบัติ คุณภาพ ในแต่ละสายต้นโดยความร่วมมือจาก คณาจารย์นักวิจัย ของมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย ศูนย์วิจัยและสถานีทดลองต่างๆ ที่ร่วมสนองพระราชดำริ

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

- 4.1 การวิเคราะห์ทางกายภาพ เช่น ตัวอย่างดิน คุณสมบัติของน้ำ จากแหล่งกำเนิดพันธุกรรมดั้งเดิมของพืชนั้น ๆ
- 4.2 การศึกษาทางด้านชีววิทยา สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา ชีวเคมี พันธุกรรมของพันธุกรรมพืชที่คัดเลือกมาศึกษา เป็นต้น
- 4.3 การศึกษาด้านโภชนาการ องค์ประกอบของสารสำคัญในพันธุกรรมพืช ไม่ว่าจะเป็นรงควัตถุ กลิ่น ตลอดจนสารด้านเภสัชวิทยา สารที่มีฤทธิ์ต่าง ๆ ของพันธุกรรมพืชเป้าหมาย
- 4.4 การศึกษาการขยายพันธุ์ด้วยการขยายพันธุ์ตามปกติ และการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
- 4.5 การศึกษาด้านการปลูก(พันธุกรรมพืช) เลี้ยง (ทรัพยากรชีวภาพอื่น ๆ) ให้ได้ผลผลิตตามที่ต้องการ การศึกษาการเขตกรรมของพันธุกรรมพืชที่ต้องการ
- 4.6 การศึกษาการจำแนกสายพันธุ์โดยวิธีทางชีวโมเลกุลพืช เพื่อนำไปสู่การพัฒนาพันธุ์พืช และเก็บเป็นสายพิมพ์ดีเอ็นเอพืชชนิดนั้นๆ

ตารางที่ 5 ผลการดำเนินงานสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช

ที่	งาน/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	โครงการ	งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1	ศึกษากระบวนการสกัดสารหอมจากไม้ดอกหอม และการผลิตเครื่องหอมที่ได้จากพรรณไม้ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ตะวันออก จังหวัดชลบุรี	โครงการการพัฒนาสูตรตำรับน้ำอบไทยจากพรรณไม้ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	40,000	กระบวนการสกัดสารหอมจากไม้ดอกหอม และการผลิตเครื่องหอมที่ได้จากพรรณไม้ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยสำรวจไม้ดอกที่ให้กลิ่นหอม จากบริเวณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จังหวัดชลบุรี เก็บรวบรวมพรรณไม้จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ พุดสามสี มะลิซ้อน ปิบ เข็มขาว มะลิลา สารภี ลีลาวดี เหลืองบางพระ ลีลาวดีขาวพวง ลีลาวดีสีส้มกาฬสินธุ์ และลีลาวดีสีชมพู	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ราช.สุฉัญญา พรหมสมบุรณ์
2	ศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์น้ำจิ้มลองกอง	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการเกษตร วช.จันทบุรี	โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากลองกอง		ลองกองสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำจิ้มลองกอง ซึ่งจากการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพของผลิตภัณฑ์น้ำจิ้มลองกอง	
3	พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำลูกหว่าเข้มข้น	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการเกษตร วช.จันทบุรี	โครงการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากลูกหว่าและของเหลือจากผลิตภัณฑ์	35,000	ลูกหว่าสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำลูกหว่าเข้มข้น	อ.ทองจวน วิวัฒน์เจริญลาภ และคณะ

4	ปลูกซ่อม ปลูกเสริมและดูแลรักษา ต้นพืชท้องถิ่นที่ปลูกแล้วให้สามารถ เติบโตได้อย่างเป็นปกติ	คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรมการเกษตร วช.จันทบุรี	โครงการ เพาะขยายพันธุ์พืชท้องถิ่น และดูแลรักษา	24,000	มีต้นพืชท้องถิ่นยืนต้นที่ปลูกซ่อม ปลูกเสริมและดูแลรักษาให้สามารถ เติบโตได้ตามปกติประมาณ 200 ต้นใน พื้นที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช มงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี	ผศ.มานิชญ์ กุลพฤกษ์ และ คณะ
5	ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำตาลจาก เงาะ	คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรมการเกษตร มทร.ตะวันออก วิทยาเขต จันทบุรี	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำตาลเงาะ (โครงการใหม่)	40,000	ได้ผลิตภัณฑ์น้ำตาลเงาะ พร้อม ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 ตัวอย่าง และวิธีการเก็บรักษา ซึ่ง น้ำตาลเงาะ สามารถนำมาบรรจุใส่ในถุงพอยล์ หน้า ใส หลังเงิน บรรจุน้ำหนัก 150 กรัม ข้อเสนอแนะ ควรเก็บรักษาน้ำตาลเงาะไว้ ในภาชนะที่ปิดสนิท ที่อุณหภูมิต่ำ เพื่อ ป้องกันการดูดน้ำ หรือความชื้น	ดร.กรรณิการ์ เจริญสุข
6	ศึกษาการทำน้ำส้มสายชูหมักจาก เงาะ	คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรมการเกษตร มทร.ตะวันออก วิทยาเขต จันทบุรี	โครงการการผลิตผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม จากผลผลิตทางการเกษตร	150,000	ได้วิธีการ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม น้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้ (fruits vinegar drink)จากเงาะ และสามารถ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผลไม้ที่ทำได้ง่ายใน ท้องถิ่นและฤดูกาล คือเงาะ	ดร.บุณทริกา สุมะนา

2.2 กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช

เป็นการดำเนินงานของศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืชที่สวนจิตรลดา บันทึกข้อมูลของการสำรวจเก็บรวบรวม การศึกษา ประเมิน การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ รวมทั้งงานจัดทำฐานข้อมูลพรรณไม้แห้ง นอกจากนั้นยังรวมถึงฐานข้อมูลทรัพยากรอื่น ๆ นอกเหนือจากพันธุกรรมพืช เช่น ฐานข้อมูลของสัตว์ และจุลินทรีย์ การจัดการฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ข้อมูลต่าง ๆ จากการทำงานในกิจกรรมที่ 1-4 โดยทำการบันทึกลงในระบบฐานข้อมูล เพื่อเป็นฐานข้อมูลพันธุกรรมพืชของประเทศ และให้มีระบบฐานข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้ทั่วประเทศ โดยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลทรัพยากรของหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริ อพ.สธ. นำไปสู่การวางแผนพัฒนาพันธุ์พืชและทรัพยากรต่างๆ

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

5.1 จัดทำโปรแกรมสำหรับระบบศูนย์ข้อมูลทรัพยากร เช่นการจัดการฐานข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น ด้านการสำรวจเก็บรวบรวม การอนุรักษ์ การประเมินคุณค่าพันธุกรรมทรัพยากร และการใช้ประโยชน์

5.2 นำข้อมูลของตัวอย่างพืชที่เก็บรวบรวมไว้เดิมโดยหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริองค์กรอื่น เช่น กรมป่าไม้ กรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นต้น เข้าเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช

5.3 นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืช ข้อมูลการปลูกรักษา ข้อมูลการใช้ประโยชน์ ข้อมูลพันธุ์ไม้จากโรงเรียนสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เข้าเก็บไว้ในศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช เพื่อการประเมินคุณค่าพันธุกรรมและนำไปสู่การวางแผนพัฒนาพันธุ์พืชและทรัพยากรอื่น ๆ

ตารางที่ 6 ผลการดำเนินงานสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ กิจกรรมศูนย์ข้อมูลพันธุกรรมพืช

ที่	งาน/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	โครงการ	งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1	เพื่อรวบรวมผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มทร. ตะวันออก ประจำปีงบประมาณ 2556 เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้า ศึกษาเรียนรู้ สำหรับผู้สนใจทั่วไป	http://pgr.rmutto.ac.th มทร. ตะวันออก	กิจกรรมรวบรวมจัดทำฐานข้อมูล	-	จัดทำฐานข้อมูลโครงการย่อย	สุพจน์ แวงภูลา

3. กรอบการสร้างจิตสำนึก

โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินงานสนับสนุนดังนี้

3.1 กิจกรรมที่ 7 กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่จะสร้างจิตสำนึก ให้เยาวชน บุคคลทั่วไปให้เข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของพันธุกรรมพืช ให้รู้จักหวงแหน รู้จักการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการ การอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรของประเทศ ซึ่งพระราชทานพระราชดำริให้ดำเนินการกับเยาวชน โดยการฝึกอบรมให้เห็นประโยชน์ ความงดงาม เกิดความปิติที่จะทำการอนุรักษ์ แทนที่จะสอนให้อนุรักษ์แล้วเกิดความเครียด ในกิจกรรมนี้มี “งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน” เป็นสื่อ โดยการทำงานให้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป็นที่รวบรวมพรรณไม้ที่มีชีวิต มีที่เก็บพรรณไม้แห้ง พรรณไม้ดอง มีห้องสมุดสำหรับค้นคว้า มีการศึกษาต่อเนื่อง รวมทั้งให้โรงเรียนเป็นที่รวบรวมพรรณไม้ท้องถิ่นที่หายาก ใกล้สูญพันธุ์ และเป็นที่รวมภูมิปัญญาท้องถิ่น งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนของโรงเรียนที่ร่วมสนองพระราชดำริฯ จะเป็นส่วนหนึ่งของ “สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ” นอกจากนั้นยังการฝึกเรียนรู้ทรัพยากรทะเลให้กับ **สมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน** งานพิพิธภัณฑ์พืช งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เพื่อเป็นสื่อในการสร้างจิตสำนึกด้านอนุรักษ์พันธุกรรมพืช โดยให้เยาวชนนั้นได้ใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ เห็นคุณค่าประโยชน์ ความสวยงาม อันจะก่อให้เกิดสำนึกในการอนุรักษ์พรรณพืชต่อไป

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

7.1 งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ดำเนินงานโดยโรงเรียนซึ่งสมัครเป็นสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน (สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมในคู่มือการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน)

7.2 การฝึกเรียนรู้ทรัพยากรทะเล ดำเนินงานโดยอพ.สธ. ร่วมกับชมรมนักชีววิทยาอพ.สธ. และชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการอพ.สธ. **จัดการฝึกเรียนรู้ทรัพยากรทางทะเล** ให้กับโรงเรียนสมาชิกสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ทรัพยากรทะเล สำหรับโรงเรียนที่ตั้งอยู่ใกล้บริเวณชายฝั่งของประเทศไทย

7.3 งานพิพิธภัณฑ์พืช

7.4 งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา

7.5 งานพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เช่น พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ ตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี สนองพระราชดำริ อพ.สธ. โดยกองทัพเรือ

**ตารางที่ 7 ผลการดำเนินงานสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
กิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช**

ที่	งาน/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	โครงการ	งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1	- เก็บรวบรวมตัวอย่างพืชและสัตว์ในพื้นที่ประมาณร้อยละ 10 - จัดแสดงตัวอย่างภายในพิพิธภัณฑ์	พื้นที่ของมทร.ตะวันออก วข.จันทบุรี	โครงการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา	50,000	- รวบรวมตัวอย่างพืช ตัวอย่างแห้ง จำนวน 94 ตัวอย่าง - รวบรวมพันธุ์ปลาน้ำจืด จำนวน 35 ตัวอย่าง	ดร.ชัยวัฒน์ มกรเพศ

3.2 กิจกรรมที่ 8 กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้หน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมสนับสนุนงานของอพ.สธ. ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของทุนสนับสนุน หรือดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของอพ.สธ. โดยอยู่ในกรอบของแผนแม่บท อพ.สธ. นอกจากนั้นยังเปิดโอกาสให้เยาวชนและประชาชนได้สมัครเข้ามาศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในสาขาต่างๆ ตามความถนัดและสนใจ โดยมีคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาให้คำแนะนำ และให้แนวทางการศึกษา ได้แก่ ชมรมนักชีววิทยาอพ.สธ. และชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการอพ.สธ. ซึ่งจะเป็นผู้นำในการถ่ายทอดความรู้และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรของประเทศให้แก่เยาวชนและประชาชนชาวไทยต่อไป

แนวทางการดำเนินกิจกรรม

- 8.1 สนับสนุนเงินทุนให้ อพ.สธ. (โดยการทูลเกล้าฯ ถวาย เพื่อใช้ในกิจกรรม อพ.สธ.)
 - 8.2 ดำเนินกิจกรรม/โครงการ/งาน ที่สนับสนุนกิจกรรมที่ 1-7 ตามแผนแม่บทของอพ.สธ.
 - 8.3 เป็นสมาชิกชมรมนักชีววิทยาอพ.สธ. เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมที่ 1-7 ตามแผนแม่บทของอพ.สธ.
 - 8.4 เป็นสมาชิกชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการอพ.สธ. เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมที่ 1-7 ตามแผนแม่บทของอพ.สธ.
 - 8.5 ดำเนินการฝึกอบรมในการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมที่ 1-7 ตามแผนแม่บทของอพ.สธ.
 - 8.6 *การทำหนังสือ เอกสารเผยแพร่ เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ (ได้รับความเห็นชอบจาก อพ.สธ.) ที่สนับสนุนงานกิจกรรมต่าง ๆ ของอพ.สธ.
 - 8.7 เป็นอาสาสมัครในงานของอพ.สธ. เพื่อสนับสนุนในกิจกรรมที่ 1-7 ตามแผนแม่บทของอพ.สธ.
- * หมายเหตุ ถ้าหน่วยงานจัดทำหนังสือ เอกสารเผยแพร่ เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ ที่สนับสนุนงานกิจกรรมต่างๆ ของอพ.สธ.สามารถใช้อัตลักษณ์ของ อพ.สธ. ได้เมื่อได้รับการพิจารณาและเห็นชอบจาก อพ.สธ.

**ตารางที่ 8 ผลการดำเนินงานสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช**

ที่	งาน/กิจกรรม	พื้นที่ดำเนินการ	โครงการ	งบประมาณ	ผลการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1	อบรมการแปรรูปสมุนไพรเพื่อเรียนรู้ การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรในชีวิตประจำวันได้สร้างจิตสำนึกให้กับบุคคลทั่วไปได้ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จังหวัดชลบุรี	โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้ประโยชน์จากพืชในชีวิตประจำวัน	40,000	อบรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันให้กับบุคคลทั่วไป จำนวน 50 คน	นางสาวประภาภัทร ปิยะวานุสรณ์
2	เพื่อสร้างฐานการเรียนรู้ในฟาร์มต้นแบบประมาณร้อยละ 50 และอบรมผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 10 รุ่น	ศูนย์การเรียนรู้ภูมิรักษ์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การเกษตร วช.จันทบุรี	โครงการศูนย์การเรียนรู้ภูมิรักษ์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง(โครงการใหม่)	200,000	สร้างฐานการเรียนรู้แล้วเสร็จจำนวน 5 ฐาน ปรับปรุงอาคารสำหรับเป็นที่พักให้นักศึกษาจำนวน 1 หลัง และอบรมผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 10 รุ่น รวม 500 คน	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การเกษตร
3	เพื่อจัดทำหนังสือพืชอาหารสัตว์ตระกูลถั่วในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	สถาบันวิจัยและพัฒนา	ศึกษาพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์ตระกูลถั่วในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	30,000	ทำหนังสือพืชอาหารสัตว์ตระกูลถั่วในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	สถาบันวิจัยและพัฒนา
4	เพื่อจัดทำเล่มรายงานประจำปี	งานวิเทศสัมพันธ์ และกิจการพิเศษ กองกลาง	โครงการจัดทำรายงานประจำปี โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ	70,000	จัดทำรายงานประจำปี 2556 จำนวน 200 เล่ม	นายสุพจน์ แวงภูลา
5	เพื่ออบรมแนวทางการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	งานวิเทศสัมพันธ์ และกิจการพิเศษ กองกลาง	โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง แนวทางการเข้าร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	80,000	อบรม อาจารย์ บุคลากร จำนวน 100 คน เสริมสร้างความรู้เข้าใจ และเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้กับบุคลากรในทุกระดับ เกี่ยวกับการเข้าร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก	นายสุพจน์ แวงภูลา

ตัวอย่างภาพการดำเนินงาน

กิจกรรมสำรวจเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมพืช

สำรวจความหลากหลาย ทางกายภาพและชีวภาพ



พันธุ์พืชที่รวบรวมได้ในพื้นที่โครงการ



กิจกรรมอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พันธุ์กรรมพืช

เครื่องหอมไทยจากพรรณไม้ในโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช



เก็บรวบรวมพรรณไม้ในมทร.ตะวันออก จำนวน 10 ชนิด ได้แก่ พุดสามสี มะลิซ้อน ปีบ เข้มขาว มะลิลา สารภี ลีลาวดี เหลืองบางพระ ลีลาวดีขาวพวง ลีลาวดีส้มกาฬสินธุ์ และลีลาวดีสีชมพู นำมาสกัดสารให้กลิ่นหอมโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ และการสกัดด้วยตัวทำละลายแอลกอฮอล์ พบว่าการสกัดโดยการกลั่น เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับสกัดสารหอมจากดอกมะลิซ้อน มะลิลา ปีบ ลีลาวดีเหลืองบางพระ ลีลาวดีขาวพวง ลีลาวดี ส้มกาฬสินธุ์ และลีลาวดีสีชมพู การสกัดด้วยแอลกอฮอล์เป็นวิธีที่เหมาะสม

สำหรับสกัดสารหอมจากดอกเข็มขาว สารภี และพุดสามสี เมื่อประเมินจากความพึงพอใจที่มีต่อกลิ่นของสารที่สกัดได้ โดยอาสาสมัคร 30 คน สำหรับผลการวิเคราะห์ ปริมาณสาร ลินาลูอล (linalool) ที่มีในสารสกัดไม้ดอกหอมแต่ละชนิด ซึ่งมีรายงานว่าลินาลูอลเป็นสารที่มีฤทธิ์ ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย โดยพบว่า สารสกัดจากดอกมะลิลา มีปริมาณสารลินาลูอลมากที่สุด รองลงมาคือ สารสกัดจากดอกสารภี ลีลาวดี มะลิซ้อน เข้มขาว และพุดสามสี ตามลำดับ โดยพบว่ากรรมวิธีการสกัดมีผลต่อปริมาณสารลินาลูอล กล่าวคือ ดอกลีลาวดีทั้ง 4 พันธุ์ เมื่อสกัดโดยการกลั่นพบสารลินาลูอล แต่เมื่อสกัดด้วยแอลกอฮอล์ไม่พบสารลินาลูอล อีกทั้งชนิดและพันธุ์พืชแต่ละชนิดยังมีผลต่อปริมาณสารลินาลูอล โดยพบว่า สารสกัดจากดอกลีลาวดีขาวพวงมีปริมาณสารลินาลูอลมากที่สุด รองลงมาคือลีลาวดีเหลืองบางพระ ลีลาวดีสีชมพู และลีลาวดีส้มกาฬสินธุ์ ตามลำดับ จากนั้นนำสารสกัดไม้ดอกหอมที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องหอม และใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ประทิณผิว ได้แก่ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว เทียนหอม เจลหอม สเปรย์หอม และเม็ดปิดกั๊กเก็บกลิ่น ซึ่งได้ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ให้กับชุมชน และหน่วยงานในท้องถิ่นเกี่ยวกับการสกัดสารให้กลิ่น และการประยุกต์ใช้สารให้กลิ่นในผลิตภัณฑ์ เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2556 ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก โดยผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมของโครงการในระดับดีมาก

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากลองกอง



การผลิตผลิตภัณฑ์น้ำจิ้มลองกอง



จากการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากลองกอง ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช พบว่าลองกองสามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำจิ้มลองกองได้

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากลูกหว่า



ลูกหว่า



น้ำลูกหว่าเข้มข้น

จากการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากลูกหว่า ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ได้ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำลูกหว่าเข้มข้น โดยมีการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ คุณภาพทางเคมี คุณภาพทางจุลินทรีย์ และทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากผลผลิตทางการเกษตร



จากงานวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำส้มสายชูหมักจากเงาะเป็นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ เพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้กับผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพ ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน (กระทรวงอุตสาหกรรม, มอก. 83-2527) การเจือสีและแสดงฉลาก สำหรับน้ำส้มสายชูไว้คือ มีกรดน้ำส้มไม่น้อยกว่า 4 กรัม ต่อ 100 มิลลิลิตรที่ 27 องศาเซลเซียส

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำตาลเงาะ



ผลการดำเนินงานการสามารถนำความรู้เรื่องกระบวนการผลิตน้ำตาลเงาะที่ได้ ไปบูรณาการกับการเรียนการสอน การวิจัย และการถ่ายทอดองค์ความรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะเกิดประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียน ผู้สอน และรวมถึงชุมชนแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งนี้คาดว่า หากโครงการนี้ได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีออกไป จะเป็นช่องทางการใช้ประโยชน์จากเงาะได้หลากหลายมากขึ้น ประโยชน์โดยตรงต่อเกษตรกรผู้ปลูกเงาะสายพันธุ์ต่างๆ ซึ่งสามารถพัฒนาขึ้นเป็นน้ำตาลได้ทั้งหมด ส่งผลให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมฯ เรื่องการปกป้องรักษาสายพันธุ์เงาะ และการใช้ประโยชน์จากเงาะได้อีกด้วย

กิจกรรมกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

โครงการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา



แสดงตัวอย่างชิ้นส่วนพืชชนิดต่างๆ แบบแห้ง



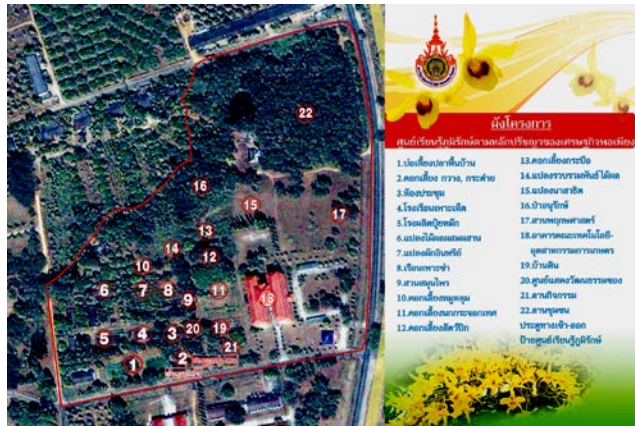
แสดงอาคารจัดแสดงพันธุ์ปลาน้ำจืด

กิจกรรมพิเศษสนับสนุนการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

โครงการศูนย์เรียนรู้ภูมิรักษ์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การดำเนินงานโครงการศูนย์การเรียนรู้ภูมิรักษ์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการเกษตร จัดสร้างขึ้นโดยการยึดหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประทานให้ปวงชนชาวไทย ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในทุกๆระดับ

ซึ่งศูนย์เรียนรู้ภูมิรักษ์เป็นโครงการหนึ่งที่ต้องการให้ประชาชนและผู้สนใจได้เข้ามาศึกษาเรียนรู้เทคโนโลยี รวมทั้งภูมิปัญญาในการประยุกต์ใช้ในเรื่องการใช้พื้นที่เพื่อทำการเกษตรให้เกิดความเหมาะสมกับการพัฒนาด้านการผลิตในปัจจุบันและอนาคต



แสดงผังบริเวณโครงการศูนย์เรียนรู้ภูมิทัศน์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แปลงปลูกผักอินทรีย์ สวนสมุนไพรร้อยล้อ พื้นที่เลี้ยงกวางตุ้ง เป็นพื้นที่ศึกษาปฏิบัติงานให้กับประชาชนทั่วไป เช่น คณะศึกษาดูงานจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ คณะศึกษาดูงานจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี กาญจนบุรี ชาวต่างชาติ เช่น นักศึกษาประเทศสาธารณรัฐกัมพูชาศึกษาดูงาน และอธิการ UME เยี่ยมชมศูนย์ฯและอาคารที่พักนักศึกษา