



เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2536 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร  
เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรผลการดำเนินงานโครงการแก่งเล็งดิน และหน้าตัดดินภายในแปลงโครงการแก่งเล็งดิน

## แก่งเล็งดิน... ฤกษ์งามใญ่สู่ความสำเร็จ

### การแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวจัด

### บรรดาแห่งภูมิปัญญาที่พ่อสร้าง... สู่การพัฒนาอาชีพ



จังหวัดราชบุรีเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่  
พรมมากถึง 261,860 ไร่ ซึ่งเดิมสภาพ  
พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงสภาพธรรม  
ชาติที่สมบูรณ์ มีพืชพรรณธรรมชาติที่เรียกว่า  
“ป่าหุ” ขึ้นอย่างหนาแน่นมีน้ำท่วมขังตลอดทั้งปี  
แต่เนื่องจากความต้องการใช้ประโยชน์ที่ดินใน  
การเกษตรมีมากขึ้น ประกอบกับพื้นที่เหล่านี้  
เป็นป่าที่ปล่อยให้เป็นที่รกร้างว่างเปล่าทำให้มี  
การบุกรุกพื้นที่เพื่อใช้ทำการเกษตร โดยเฉพาะ  
บริเวณขอบป่าที่ติดกับสันทรายหรือที่ดอนที่  
ชนบทอยู่ เกษตรกรมีการระบายน้ำออกเพื่อ  
ใช้ประโยชน์ในการทำเกษตร แต่ด้วยสภาพ

กิตติศักดิ์ ประชุมทอง

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยมงคลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

พื้นที่เป็นที่ราบลุ่มและมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวจัดส่วนใหญ่จึงใช้ในการ  
ทำนาข้าว แต่การระบายน้ำออกจากพื้นที่ดังกล่าวทำให้ดิน  
กลายเป็นดินเปรี้ยวจัด ดินมีปฏิกิริยาความเป็นกรดรุนแรงมาก  
การปลูกข้าวในพื้นที่ดังกล่าวมักจะทำให้ผลผลิตต่ำมาก พื้นที่เหล่านี้  
จึงถูกทิ้งให้เป็นที่รกร้าง

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช  
บรมนาถบพิตร สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ใน  
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร





และพระบรมวงศานุวงศ์ ได้เสด็จแปรพระราชฐานประทับแรม ณ พระตำหนักทักษิณราชนิเวศน์ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อทรงเยี่ยมราษฎรในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดใกล้เคียง ทรงพบเห็นราษฎรประสบปัญหาความทุกข์ยากเดือดร้อนในเรื่องที่ดินทำกินจนไม่สามารถปลูกพืชได้ จึงได้มีพระราชดำริให้จัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2525 เพื่อศึกษาทดลองวิจัยหาแนวทางในการพัฒนาพื้นที่พรุโดยมีพระราชดำริ "...ให้มีหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการศึกษาและพัฒนาพื้นที่พรุร่วมกันแบบผสมผสาน และนำผลสำเร็จของโครงการไปเป็นแบบอย่างในการพัฒนาพื้นที่พรุอื่นๆ ในโอกาสต่อไป..." ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปช่วยเหลือราษฎรในการพัฒนาพื้นที่ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำมาหากินได้

แก้งดิน หรือ "โครงการแก้งดิน" เป็นโครงการที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้พระ-



ราชทานแนวทางในการศึกษาวิธีแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยวจัด โดยเริ่มต้นจากการเร่งดินให้เป็นการตรุนแรงจนถึงจุดที่ไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจใดๆ ได้ ซึ่งวิธีการเร่งดินให้เป็นการตรุนแรงนี้ พระองค์ทรงเรียกว่า "การแก้งดิน หรือ การทำให้ดินโกรธ" จากนั้นจึงหาวิธีการปรับปรุงดินให้กลับมาใช้ประโยชน์ และได้พระราชทานพระราชดำริ เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2532 ความว่า "ให้เริ่มดำเนินการศึกษาวิธี

การปรับปรุงดิน โดยศึกษาปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด ที่ไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้แล้ว ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้" โครงการแก้งดินนี้ ถือเป็นโครงการสำคัญยิ่ง ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดอย่างต่อเนื่อง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้สนองพระราชดำริ โดยทำการศึกษาทดลองวิจัย ซึ่งเริ่มจาก "แก้งดินให้เปรี้ยวจัด" ด้วยการทำดินแห้งและเปียก สลับกันไป เพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมีของดิน เป็นการกระตุ้นให้สารโพแทสเซียมอยู่ในดินทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ และปลดปล่อยกรดกำมะถันขึ้น ทำให้ดินมีปฏิกิริยาเป็นกรดรุนแรง ซึ่งเป็นวิธีการ "แก้งดินให้เปรี้ยวจัดสุดขีด" เป็นจุดที่พืชต่างๆ ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ จากนั้นให้หาวิธีการปรับปรุงดินด้วยวิธีการต่างๆ อาทิ การใช้น้ำล้างดิน การใช้วัสดุปูนไปสะเทินกรด และการใช้น้ำล้างดินควบคู่กับการใช้วัสดุปูน จนสามารถแก้ความเป็นกรดของดินได้เป็นผลสำเร็จซ้ำที่ปลูก สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้นำองค์ความรู้จากโครงการแก้งดินนี้ไปศึกษาวิจัย ในการพัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดเพื่อการปลูกพืชผัก พืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้นอื่นๆ ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จนพืชต่างๆ เหล่านี้สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้





## พระราชดำริ สู่การศึกษา วิจัย โครงการแก่งัดดิน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานพระราชดำริ เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2527 ความว่า “...ให้มีการทดลองทำดินให้เปรี้ยวจัดโดยการระบายน้ำให้แห้งและศึกษาวิธีการแก้ดินเปรี้ยวเพื่อนำผลไปแก้ปัญหาดินเปรี้ยวให้แก่ราษฎรที่มีปัญหาในเรื่องนี้ ในเขตจังหวัดนครราชสีมา โดยให้ทำโครงการศึกษาทดลองในกำหนด 2 ปี และพืชที่ทดลองควรเป็นข้าว...” ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทองฯ ได้เริ่มดำเนินงานศึกษาวิจัยโครงการแก่งัดดิน ในปี พ.ศ. 2529 โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 (มกราคม พ.ศ. 2529 ถึง กันยายน พ.ศ. 2530) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของ

ดิน แบ่งพื้นที่เป็น 6 แปลง เพื่อเปรียบเทียบระหว่างดินที่ปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติ (แปลง 5-6) กับดินที่ทำให้แห้งและเปียกสลับกัน โดยวิธีการสูบน้ำเข้า-ออก (แปลง 1-4) การทำให้ดินแห้งและเปียกสลับกัน ดินจะเป็นกรดรุนแรงและมีผลต่อการเจริญเติบโตของข้าวเมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2529 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้เสด็จพระราชดำเนินไปยังศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทองฯ เพื่อทรงติดตามความก้าวหน้าโครงการแก่งัดดิน ในการนี้ ได้พระราชทานพระราชดำริแก่ผู้ทำการศึกษาวิจัยความว่า “...ให้ดำเนินการศึกษาต่อเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาดินเปรี้ยวจัดต่อไป...”

ช่วงที่ 2 (ตุลาคม พ.ศ. 2530 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2532) แปรผันช่วงเวลาดินแห้งและเปียกให้แตกต่างกันในแต่ละแปลง เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงความเป็นกรดของดิน และทดลองหมุนเวียนน้ำในแปลงที่ 5 เพื่อมิให้มีการชะล้างดินซึ่งพบว่าการปล่อยให้ช่วงเวลาดินแห้งนานกว่าช่วงเวลาเปียกมากๆ ดินจะเปรี้ยวจัดเร็วขึ้นและข้าวไม่สามารถเจริญเติบโตได้ จากผลการทดลองพบว่าข้าวตายภายหลังปักดำ 1 เดือน (แปลง 1-3) การหมุนเวียนน้ำโดยไม่ระบายออก กรดและสารพิษจะสะสมในดินมากขึ้น (แปลง 5)





ส่วนแปลงที่ปล่อยตามธรรมชาติ (แปลง 6) ดินมีการเปลี่ยนแปลง ความเป็นกรดอย่างช้าๆ และเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2530 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร พร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จไปยังศูนย์ ศึกษาการพัฒนาทฤษฎีฯ เพื่อทรงติดตามการดำเนินงานโครงการฯ และได้พระราชทานพระราชดำริ ความว่า “...ให้เปลี่ยนแปลงวิธีการ สลับน้ำเข้าออกในแต่ละแปลงใหม่ โดยแบ่งช่วงระยะเวลาที่ทำให้ดิน



แห้งและเปียก ในแต่ละแปลงให้แตกต่างกัน...” และเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2532 พระราชทานพระราชดำริ ความว่า “...ให้เริ่ม ดำเนินการศึกษาวិธีการปรับปรุงดิน โดยศึกษาปรับปรุงดิน เปรี้ยวจัดที่ไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้แล้วให้สามารถใช้ ประโยชน์ได้...”

ช่วงที่ 3 (มกราคม พ.ศ. 2533 ถึงปัจจุบัน) หลังจากแก่งดิน จนเป็นกรดรุนแรง จนไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจได้แล้วจึงดำเนินการ ศึกษาวิธีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดให้สามารถปลูกพืชได้ด้วย วิธีการต่างๆ ดังนี้

- 1) การใช้น้ำล้างความเป็นกรดในปีแรกสามารถปลูกข้าวได้ แต่ให้ผลผลิตต่ำและค่อยๆ เพิ่มขึ้นในปีต่อมา ระยะเวลาล้างดิน ที่เหมาะสมคือ ชั่งน้ำแล้วเปลี่ยนทุกๆ 4 สัปดาห์
- 2) การใส่ดินปูนฝุ่นขาวเจริญเติบโตและให้ผลผลิตโดยเพิ่มขึ้น ตามอัตราของปูน คือ การไม่ใส่ปูน การใส่ปูนในอัตราเศษหนึ่ง ส่วนแปด การใส่ปูนในอัตราเศษหนึ่งส่วนสี่ และเศษหนึ่งส่วน สองของความต้องการปูน)
- 3) การใส่ปูนอัตราต่ำเพื่อสะเทินกรดควบคู่กับการขังน้ำ แล้ว เปลี่ยนน้ำทุกๆ 4 สัปดาห์ จะปลูกข้าวได้ผลดีที่สุด
- 4) หลังจากปรับปรุงดินแล้วควรใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่อง

มิฉะนั้นดินจะกลับมาเปรี้ยวรุนแรงอีก

- 5) การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกพืชไร่ พืช ผัก ไม้ผลจำเป็นต้องใส่หินปูนฝุ่นปรับปรุง ดินก่อน
- 6) การปลูกไม้ผลในดินเปรี้ยวจัด ควรยกร่องเพื่อ ป้องกันน้ำท่วม และจะช่วยล้างกรดบนคันดิน ลงสู่คูด้านข้าง
- 7) ดินเปรี้ยวจัดในสภาพที่ไม่ถูกรบกวน ความ เป็นกรดจะเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ และมีพืช พืชพรรณธรรมชาติที่ทนกรดขึ้นได้

### แก่งดิน...กุญแจไข สู่ความสำเร็จ การแก้ไข ปัญหาดินเปรี้ยวจัด

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2535 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เสด็จพระราชดำเนินฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาทฤษฎีฯ เพื่อทอดพระเนตรความก้าวหน้าโครงการ



แกลังดิน ทรงมีพระราชดำริความว่า “...โครงการแกลังดินนี้ เป็นเหตุผลอย่างหนึ่งที่พูดมา 3 ปีแล้วหรือ 4 ปีกว่าแล้ว ต้องการน้ำสำหรับมาให้น้ำทำงาน ดินทำงานแล้วดินจะหายโกรธ อันนี้ไม่มีใครเชื่อ แล้วก็มาทำที่นี้แล้วมันได้ผล ดังนั้น ผลงานของเราที่เป็นงานสำคัญที่สุดเชื่อว่าชาวต่างประเทศเขามาดู เราทำอย่างนี้แล้วเขาพอใจ เขามีปัญหาแล้วเขาก็ไม่ได้แก้ หาดำรงไม่ได้...” และ “...งานทดลองนี้เหมือนเป็นตำรา ควรทำเป็นตำราที่จะนำไปใช้ในที่ดินเปรี้ยวอื่นๆ...” และวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2536 ความว่า “...ให้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงนี้ไปอีกนานๆ เพื่อติดตามดูว่าความเป็นกรดของดินจะอยู่ตัวได้คือเท่าไร...”

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระราชดำริ ให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้นำผลสำเร็จจากโครงการแกลังดินนี้ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด เพื่อปลูกข้าวที่บ้านโคกอิฐ-โคกใน อำเภอดากไพบ เป็นแห่งแรก ในปี พ.ศ. 2537 ทำให้เกษตรกรสามารถปลูกข้าวได้ข้าวให้ผลผลิตถึง 50-

60 ถัง/ไร่ จากพื้นที่นาร้างป่าเสื่อมโทรม สภาพดินเป็นดินเปรี้ยวจัดและขาดความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเดิมเกษตรกรปลูกพืชไม่ค่อยได้ผล ปลูกข้าวให้ผลผลิตแค่ 5-10 ถัง/ไร่เท่านั้น ในปัจจุบันพื้นที่แห่งนี้แปรเปลี่ยนเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมกระดังงา ที่สำคัญของจังหวัดนราธิวาส และผลิตภัณฑ์ข้าวซ้อมมือหอมกระดังงา เป็นที่นิยมและรู้จักของคนทั่วไป จากนั้นได้นำผลสำเร็จนี้ไปจัดทำแปลง

สาธิตการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระ

ราชดำริ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร

ในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดของศูนย์

ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ และ

ได้ขยายผลไปสู่เกษตรกรใน

พื้นที่ต่างๆ ได้แก่หมู่บ้านรอบ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนา พิกุลทองฯ

จำนวน 13 หมู่บ้าน เนื้อที่ 7,850

ไร่ การปรับปรุงดินเปรี้ยว จัดในที่

ลุ่มเพื่อปลูกปาล์ม น้ำมัน เนื้อที่ประมาณ

27,233 ไร่ โครงการหมู่บ้านปศุสัตว์-เกษตร

ภูโนะ อำเภอดากไพบ จังหวัดนราธิวาส เนื้อที่ 1,500 ไร่ โครงการ

พัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดบ้านยูโย โคกงู โคกกระท่อม อำเภอดากไพบ

จังหวัดนราธิวาส เนื้อที่ 30,065 ไร่ โครงการ พัฒนาพื้นที่พรุแฉะ

อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี เนื้อที่ 500 ไร่ โครงการพัฒนาพื้นที่

บ้านปลักปลา อำเภอดากไพบ จังหวัดนราธิวาส เนื้อที่ 400 ไร่ โดย

ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวโครงการพัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดบ้าน

ตอหลัง อำเภอดากไพบ โครงการพัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดบ้านโคก-

จุโระ อำเภोजะเอยร์ จังหวัดนราธิวาส เนื้อที่

12,388 ไร่ โดยดำเนินการพัฒนาพื้นที่ให้เกษตรกร

ปลูกข้าวนาปรัง และสนับสนุนการขุดยกร่องส่ง

เสริมการปลูกพืชผัก ไม้ผลแบบผสมผสานและ

โครงการพัฒนา พื้นที่ดินเปรี้ยวบ้านเนินธัมมัง และ

บ้านค้อแดง อำเภอยะใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรม-

ราช ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาพื้นที่

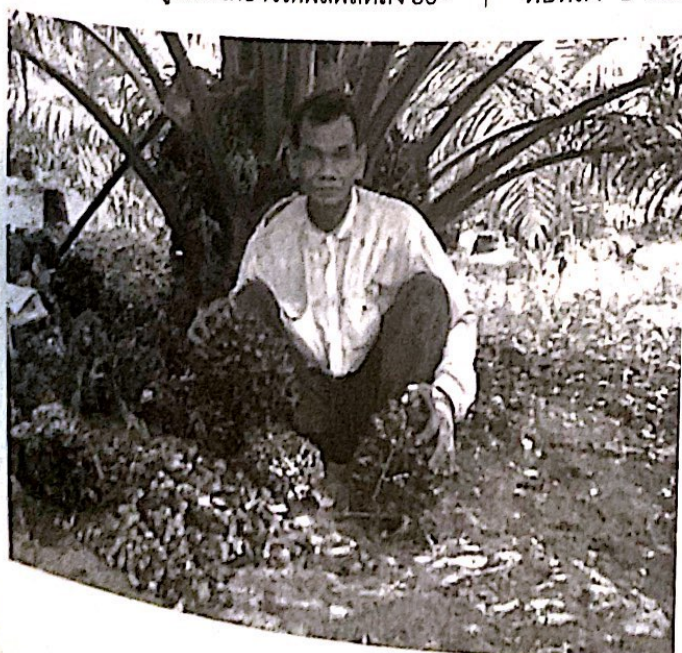
ลุ่มน้ำปากพนัง เนื้อที่ประมาณ 2,000 ไร่ พื้นที่

ดินเปรี้ยวจัดทั้งหมดในพื้นที่ภาคใต้มีประมาณ

970,563 ไร่ ได้ทำการพัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยว

จัดแล้วกว่า 2 แสนไร่

ในปัจจุบันพื้นที่  
แห่งนี้แปรเปลี่ยนเป็น  
แหล่งผลิตข้าวหอมกระดังงา  
ที่สำคัญของจังหวัดนราธิวาส  
และผลิตภัณฑ์ข้าวซ้อมมือ  
หอมกระดังงา เป็นที่นิยม  
และรู้จักของคนทั่วไป





  
 เลขที่สิทธิบัตร 22037 ณ 200 - ๗

**สิทธิบัตรการประดิษฐ์**

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522  
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถ้อยสิทธิ และรูปเขียน (ถ้ามี)  
ที่ปรากฏในสิทธิบัตรนี้

|                   |                                          |
|-------------------|------------------------------------------|
| เลขที่คำขอ        | 0701003066                               |
| วันขอรับสิทธิบัตร | 21 มิถุนายน 2550                         |
| ผู้ประดิษฐ์       | พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช |

เรื่องที่แสดงการประดิษฐ์ กระบวนการปรับปรุงสภาพดินเปรี้ยวเพื่อให้เหมาะแก่การเพาะปลูก  
(โครงการแก่งดิน)

ให้คุ้มครองสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรเป็นการ

|         |          |          |           |
|---------|----------|----------|-----------|
| ออกให้  | 5 เดือน  | ตุลาคม   | พ.ศ. 2550 |
| หมดอายุ | 20 เดือน | มิถุนายน | พ.ศ. 2570 |

(ลงชื่อ) 

นายแพทย์  

1. ผู้ประดิษฐ์หรือผู้รับสิทธิบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ 6 ของอนุสัญญาสิทธิบัตร มิฉะนั้น  
สิทธิบัตรจะสิ้นสุด  
2. ผู้ประดิษฐ์หรือผู้รับสิทธิบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ 7 ของอนุสัญญาสิทธิบัตร มิฉะนั้น  
สิทธิบัตรจะสิ้นสุด  
3. การที่ผู้ประดิษฐ์หรือผู้รับสิทธิบัตรไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ 8 ของอนุสัญญาสิทธิบัตร มิฉะนั้น  
สิทธิบัตรจะสิ้นสุด

สิทธิบัตรในพระปรมาภิไธยในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร  
“การปรับปรุงสภาพดินเปรี้ยวเพื่อให้เหมาะแก่การเพาะปลูก (โครงการแก่งดิน)”

### สิทธิบัตรแก่งดิน : มรดกแห่งภูมิปัญญา

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ ได้รวบรวมองค์ความรู้จากการ  
ศึกษาการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดจาก “โครงการแก่งดิน” ไปจัด  
ทำเป็นตำรา คู่มือ และเอกสารเผยแพร่ ทางวิชาการต่างๆ การ  
จัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ให้มีความรู้ความ  
เข้าใจในการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด และสามารถนำไปถ่ายทอดให้  
กับเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไปได้จัดทำหลักสูตรสำหรับฝึกอบรม  
ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป รวมถึงเจ้าหน้าที่ด้านเกษตรของ

ส่วนราชการ ผู้นำชุมชนหรือผู้นำ  
เกษตรกรเพื่อให้สามารถนำความ  
รู้ไปถ่ายทอดและส่งเสริมแก่  
เกษตรกรในพื้นที่ของตนเองต่อ  
ไปได้ ผลงานแก่งดิน นับเป็น  
มรดกแห่งภูมิปัญญาที่พระบาท-  
สมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพล-  
อดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้  
พระราชทานไว้ให้พี่น้องชาวภาคใต้  
ได้รู้จักวิธีการทำมาหากินให้มี  
ประสิทธิภาพ ความเป็นอยู่ที่ดี  
ขึ้นอย่างเป็นที่ประจักษ์ และเมื่อ  
วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2550 กรม  
ทรัพย์สินทางปัญญาได้ทูลเกล้าฯ  
ถวายสิทธิบัตรแด่พระบาทสมเด็จพระ  
ปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช  
บรมนาถบพิตร โดยใช้ชื่อแสดง  
ถึงการประดิษฐ์ว่า “กระบวนการ  
ปรับปรุงดิน เปรี้ยวจัดเพื่อให้  
เหมาะแก่การเพาะปลูก” (โครง  
การแก่งดิน) ซึ่งอยู่ในสาขา  
วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ  
ปรับปรุงดิน

ปัจจุบันโครงการแก่งดิน และ  
แปลงสาธิตกิจกรรมด้านต่างๆ ได้  
จัดแสดงไว้ในรูปแบบของ “พิพิธภัณฑ์

วัฒนธรรมชาติที่มีชีวิต” ภายในศูนย์ศึกษาการ  
พัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อ  
ให้เกษตรกรและประชาชนที่สนใจได้เข้ามาศึกษา  
เรียนรู้ พร้อมทั้งนำความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ใน  
พื้นที่ของตนเอง ให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่าง  
มีความสุขอย่างแท้จริงและพึ่งตนเองได้อย่าง  
ยั่งยืน

◆◆◆◆





พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร  
เสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
ทรงทอดพระเนตรการดำเนินงานโครงการสวนพระองค์  
ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต

สวนจิตรลดารโหฐาน  
เมืองศุภราชบุรี  
เขตวังมโหฬาร  
แหล่งสวนมรดก  
เป็นที่ ๓ ทอดลอง  
นาไร่ผืนทองผืนงาม  
โคนมก็มีอยู่  
ปลูกปลูกกล้วย  
มากยิ่งขึ้นหลากหลาย  
ตัวอย่างก็ยกมา

พระนิเวศน์ ณ ธาณี  
นครเศรษฐีมินทร์  
ทศนาถมาฉินต์  
ฤกษ์ขึ้นระเบียบเคียง  
กิจผองกิจราษฎร์  
ละเออะพิชและยังวาง  
พิศดู ณ ตามทาง  
ก็เพาะพันธุ์มรดก  
ละก็ยากจะพรรณนา  
ฤกษ์เห็นและเพียงพอ

ความตอน “ชมเมือง” ใน “คำฉันท์ดุสิตสังเวช และกาพย์ขับไม้กล่อมพระศรีนรารัฐราชกิริณี”

พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ในการพระราชพิธีขึ้นระวางสมโภชช้างสำคัญที่จังหวัดนราธิวาสในปีพุทธศักราช พ.ศ. 2520

# ระบบนิเวศผสมผสานในบ้านพอ สู่ต้นแบบวิถีนิเวศเกษตรที่ยั่งยืน

**ค**งไม่เป็นการแปลกที่ภายในพระราช  
วังของพระราชวังแห่งใดในโลกจะมี  
ช้างเผือก นกยูง หรือสัตว์สูงค่าทรง  
เลี้ยงไว้ส่วนพระองค์ในเขตพระราชฐานที่ประทับ  
แต่จะมีพระราชวังแห่งใดในโลกที่นกยูงสามารถ  
บินโผล่มาเดินเล่นในแปลงหญ้าสำหรับเลี้ยง  
โคนม นาข้าวทดลอง ขอบบ่อเพาะเลี้ยงปลา  
หรือแม้แต่ป่าไม้สาธิตขนาดย่อมที่ล้วนทรงดำ  
เนินงานเพื่อการศึกษาทดลอง โดยทรงมุ่งหวัง

**ดร.ฟอยฟ้า บุติคำรอง**

**นักวิชาการอิสระด้านสิ่งแวดล้อม**

อย่างเต็มเปี่ยมในพระราชฤทัย เพื่อจะขยายองค์ความรู้สู่การ  
พัฒนาการเกษตรควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมของประเทศ

ไม่เพียงเท่านั้น ณ พระราชวังแห่งนี้ยังปล่อยให้ฝูงนกกระเจอบ้าน  
นกพิราบ กระรอก หรือแม้แต่อีเกา และสัตว์เลื้อยคลานได้ใช้ชีวิต  
อย่างอิสระ ให้หมั่นกายงอพยพเข้ามาหากินได้ตามฤดูกาล ซึ่ง







พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงนำพระราชอาคันตุกะ เยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงพยาบาล ณ โครงการส่วนพระองค์ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงนำนายโคฟี อานัน เลขาธิการสหประชาชาติ เยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการส่วนพระองค์ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต

อาจดูไม่สะอาดตา ไม่สมพระเกียรติ แต่เป็นการให้ระบบนิเวศได้ รักษาสมดุลตามธรรมชาติอย่างเรียบง่าย

พระราชวังแห่งนี้เป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดีสำหรับประชาชนชาวไทยมานานเกือบ 60 ปี โดยเป็นพระราชวังที่มีพระบรมราชานุญาตให้กลุ่มเกษตรกรเข้ามาศึกษา รวมทั้งฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยี การเกษตรเพื่อนำกลับไปประกอบเป็นอาชีพ อีกทั้งยังให้กลุ่มนิสิต นักศึกษา หรือนักเรียนเข้ามาทัศนศึกษา หรือแม้แต่บุคคลทั่วไป ที่สนใจทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้ามาเยี่ยมชมเพื่อศึกษา หาความรู้ ไม่เพียงเท่านั้นพื้นที่ทรงงานบริเวณนี้ยังเป็นเสมือน ห้องรับรองพระราชอาคันตุกะและบุคคลสำคัญพิเศษของประเทศต่างๆ เพื่อเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานศึกษาทดลองส่วน พระองค์

นอกจากการดำเนินงานภายในพระราชวังอันเป็นพื้นที่ทรงงาน ส่วนพระองค์นี้แล้ว ผลผลิตอันหลากหลายจากการดำเนินงาน

ดังกล่าวยังเป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดีสำหรับประชาชนชาวไทยทุกเพศทุกวัยว่า มีคุณภาพ รวมทั้งราคาย่อมเยา ซึ่งล้วนต่างเป็นการดำเนินงานเพื่อ “ประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม” โดยแท้

## ความเป็นมา

“โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา” ซึ่งเดิมมีชื่อว่า “โครงการส่วนพระองค์เกี่ยวกับการเกษตร สวนจิตรลดา” เริ่มดำเนินการในบริเวณพระตำหนักจิตรลดารโหฐานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 โดยมีจุดกำเนิดมาจากการที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมพสกนิกรในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อทรงศึกษาให้เกิด





ความเข้าใจถึงสภาพภูมิสังคมของประเทศไทย  
อย่างถ่องแท้ และทรงปรารภนาให้ประชาชน  
ของพระองค์อยู่ดีมีสุขตามสมควรแก่สภาพ

ด้วยทรงตระหนักดีว่าเกษตรกรรมถือเป็นอาชีพ  
หลักสำคัญของประเทศ ในปี พ.ศ. 2503 พระบาท-  
สมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถ-  
บพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ทำการฟื้นฟู  
พระราชพิธีทูลเกล้าฯ ถวายพระพรชัยมงคลแด่พระนางเจ้ารำไพพรรณี (ซึ่ง  
เป็นพระราชพิธีโบราณที่มีมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย  
เป็นราชธานี แต่ว่างเว้นไปตั้งแต่ปี พ.ศ. 2479  
เนื่องจากสถานการณ์ทางการเมืองทั้งภายในและ  
ภายนอกประเทศที่ไม่สงบ) และปรับปรุงพิธีการ  
บางอย่างให้เข้ากับยุคสมัย เพื่อเป็นการรักษา  
ขนบธรรมเนียมโบราณราชประเพณี และเป็นการ  
บำรุงขวัญกำลังใจแก่เกษตรกร ซึ่งได้ถือเป็น  
ประเพณีปฏิบัติสืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน พระบาท-  
สมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรม-  
นาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระยา-  
แรกนาขวัญทำการหว่านข้าวในแปลงนาข้าว  
ทดลองภายในโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา  
ภายหลังจากพระราชพิธีที่สนามหลวงของทุกปี  
เพื่อที่ผลผลิตข้าวที่ได้ส่วนหนึ่งนำไปใช้ในพระราช-  
พิธีทูลเกล้าฯ ถวายพระพรชัยมงคลแด่พระนางเจ้ารำไพพรรณี และผล  
ผลิตข้าวอีกส่วนหนึ่งจะนำไปบรรจุเป็น “พันธุ์  
ข้าวทรงปลูกพระราชทาน” แจกจ่ายแก่เกษตรกร  
เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการเพาะปลูก

การดำเนินงานภายในโครงการส่วนพระองค์สวน  
จิตรลดาในช่วงแรกเป็นการศึกษาทดลองเพื่อหา  
วิธีแก้ไขปัญหาด้านการเกษตร  
ทางโดยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพล-  
อดุลยเดช บรมนาถบพิตร เป็นผู้ริเริ่มทรงงาน  
ด้วยพระองค์เอง รวมทั้งยังพระราชทานพระราช  
ทรัพย์ส่วนพระองค์เป็นทุนในการริเริ่มดำเนินงาน  
นอกจากนี้ยังมีโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบรรเทา  
ความเดือดร้อนของเกษตรกร เช่น เมื่อเกิดปัญหา

น้ำท่วมหรือผลผลิตทางการเกษตรล้นตลาด พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ช่วยรับซื้อน้ำท่วมหรือผลผลิตทางการเกษตรจากเกษตรกรมาบรรจุและจำหน่าย หรือแปรรูปเพื่อให้สามารถเก็บไว้ได้นานขึ้นแล้วจึงจำหน่ายในราคาที่มิหวังผลกำไร

ในเวลาต่อมา การดำเนินงานภายในโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาได้มีการขยายกิจกรรมการดำเนินงานเพื่อสนองแนวพระราชดำริในรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งยังได้รับการทูลเกล้าฯ ถวายเงินสนับสนุน และการน้อมเกล้าฯ ถวายอาคาร เครื่องมือ และคำแนะนำต่างๆ จากหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งจากรัฐบาลและองค์กรเอกชนของต่างประเทศอีกด้วย

## ความหมายของตราสัญลักษณ์ “โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา”



“พระมหาพิชัยมงกุฎ” หมายถึง พระมหาจักรีตรีชัย เนื่องจากโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดาเป็นโครงการที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงเป็นเจ้าของ

“รัศมี” แสดงถึง พระมหากรุณาธิคุณ ในการที่ทรงให้ความสนับสนุนและพระราชทานความช่วยเหลือแก่เกษตรกร

“สีเขียว” แสดงถึง การเกษตร เนื่องจากโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาเป็นโครงการที่สนับสนุน เผยแพร่ วิจัย และพัฒนาทางด้านการเกษตรตามแนวพระราชดำริ



## วัตถุประสงค์

โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา มีวัตถุประสงค์หลักในการดำเนินงานอยู่ 3 ประการ คือ

1. เป็นโครงการศึกษาทดลอง เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรต่างๆ
2. เป็นโครงการตัวอย่างให้ผู้สนใจสามารถเข้ามาเยี่ยมชม ศึกษา รวมทั้งฝึกอบรมเพื่อสามารถนำความรู้กลับไปดำเนินการประกอบเป็นอาชีพสำหรับตนเองได้ จึงเป็นเสมือนพิพิธภัณฑ์ที่มีชีวิตที่เป็นต้นแบบในการขยายผลการดำเนินงานไปสู่การจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาและโครงการพัฒนาอื่นๆ อีกหลายแห่งทั่วประเทศในเวลาต่อมา
3. เป็นโครงการที่ไม่หวังผลตอบแทน โดยมีการดำเนินงานเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎร รวมทั้งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ในราคาที่ไม่หวังผลกำไร

## การดำเนินงาน

การดำเนินงานภายในโครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา แบ่งออกเป็น

1. โครงการไม้ใช้สอย ที่เน้นเกี่ยวกับการศึกษา และทดลอง โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการต่างๆ ที่สนองพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาด้านการเกษตรควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างโครงการไม้ใช้สอย เช่น ป่าไม้สาธิต นาข้าวทดลอง การเพาะเลี้ยงปลานิล กังหันลม
2. โครงการกึ่งธุรกิจ ที่มีกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในราคาที่ไม่หวังผลกำไร โดยมุ่งส่งเสริมให้ประชาชนได้บริโภคสินค้าที่มีคุณภาพ และผลิตได้เองภายในประเทศ อีกทั้งยังนำรายได้มาใช้ในการจัดการภายในโครงการต่อไป ตัวอย่างโครงการกึ่งธุรกิจ เช่น การแปรรูปน้ำมันดิบเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ (เช่น นมพาสเจอร์ไรส์ นมผง เนย) โรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดา โรงน้ำผลไม้ โรงแอลกอฮอล์

## ลำดับการดำเนินงาน

| ปีที่ริเริ่ม | โครงการ         | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พ.ศ. 2504    | แปลงนาข้าวทดลอง | สืบเนื่องจากการที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ฟื้นฟูพระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้กรมการข้าวทดลองนำข้าวสายพันธุ์ต่างๆ ทั้งพันธุ์ข้าวเจ้าและข้าวเหนียวจากทั่วประเทศมาทดลองปลูก ทั้งแบบนาดำ นาหว่าน และข้าวไร่ที่ปลูกบนที่สูงแบบชาวไทยภูเขา นอกจากนี้ยังมีการปลูกพืชหมุนเวียนชนิดต่างๆ เพื่อบำรุงดิน และเป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด |
|              | ป่าไม้สาธิต     | เริ่มจากครั้งที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานไปประทับแรม ณ พระตำหนักเปี่ยมสุข วังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แล้วทรงมีพระราชประสงค์ที่จะสงวนพื้นที่ป่าอย่างนา ( <i>Dipterocarpus alatus Roxb.</i> ) บริเวณอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรีไว้เป็นสวนสาธารณะ และเพื่อสงวน                                                                                            |



| ปีที่เริ่ม | โครงการ                   | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                           | <p>พันธุ์ยางนาไม่ให้อายุพันธุ์ เนื่องจากมีการตัดมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก แต่ไม่สามารถดำเนินการขอซื้อที่ดินบริเวณนั้นได้ จึงทรงทดลองเพาะเมล็ดด้วยพระองค์เองในกระถางบนดาดฟ้าพระตำหนักเปี่ยมสุข วังไกลกังวล แล้วทรงปลูกไม้อย่างนาลงในแปลง โครงการป่าไม้สาธิตร่วมกับสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอเจ้าฟ้าวชิราลงกรณ์ (ในขณะนั้น) ข้าราชการบริพาร คณาจารย์ และนิสิต คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2504 ซึ่งตรงกับวันคล้ายวันประสูติของสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าวชิราลงกรณ์</p> <p>ต่อมาทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้กรมป่าไม้ร่วมกับคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์หาพันธุ์ไม้ต่างๆ ในประเทศไทยมาปลูกเพิ่มเติมเพื่อเป็นการจำลองป่าในภาคต่างๆ ของประเทศมาไว้ให้ผู้สนใจสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ได้ และยังพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้คณาจารย์ และนิสิต คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี</p> |
| พ.ศ. 2505  | โรงโคนมสวนจิตรลดา         | <p>สืบเนื่องจากการที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตร เสด็จพระราชดำเนินประพาสประเทศเดนมาร์ก เพื่อศึกษาเรื่องการทำฟาร์มโคนมเพื่อเป็นอาชีพใหม่ให้แก่เกษตรกรไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 ด้วยทรงเล็งเห็นว่า อาชีพการเลี้ยงโคนมจะช่วยให้ชาวไทยได้บริโภคอาหารที่มีคุณค่า ทั้งยังช่วยให้เกษตรกรไทยได้มีอาชีพที่มั่นคง ไม่ต้องบวกรุกทำไร่เลื่อนลอยอีกต่อไป</p> <p>ต่อมาได้พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ในการดำเนินการจัดสร้างโรงโคนมสวนจิตรลดา เพื่อเลี้ยงโคนมที่มีผู้น้อมเกล้าฯ ถวาย ซึ่งนอกจากการเลี้ยงโคนมแล้ว ยังมีการสาธิตการปลูกหญ้าสำหรับเป็นอาหารเลี้ยงโคด้วยวิธีทำนาหญ้า และยังมีการใช้น้ำล้างโรงโค ซึ่งมีมูลโคผสมอยู่เป็นปุ๋ยรดแปลงหญ้า ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวอย่างของการนำของเสียมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด</p>                                                                                                                                                          |
| พ.ศ. 2508  | การเพาะเลี้ยงพันธุ์ปลานิล | <p>เป็นโครงการต่อเนื่องจากการทดลองเพาะเลี้ยงปลาหมอเทศในสระน้ำหน้าบริเวณพระที่นั่งอุดรในพระที่นั่งอัมพรสถานด้วยพระองค์เอง เพื่อพระราชทานให้แก่ผู้นำชุมชนทั่วประเทศนำไปขยายพันธุ์ และนำไปบริโภคต่อไป และในวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2508 สมเด็จพระจักรพรรดิแห่งประเทศญี่ปุ่นขณะทรงดำรงพระอิสริยยศเป็นมกุฎราชกุมารเจ้าชายอากิฮิโต้น้อมเกล้าฯ ถวายพันธุ์ปลา <i>Tilapia nilotica</i> หรือ <i>Oreochromis nilotica</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| ปีที่ริเริ่ม | โครงการ                     | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                             | <p>ซึ่งพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร พระราชทานชื่อพันธุ์ปลาดังกล่าวจากชื่อวิทยาศาสตร์ (nilotica) ว่า “ปลานิล” ในวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2509</p> <p>ในปัจจุบันสถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กรมประมง ได้ทำการปรับปรุงสายพันธุ์ของปลานิลดังกล่าว เป็นที่รู้จักกันในนาม “ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 1, 2 และ 3” โดยกรมประมงแจกจ่ายพันธุ์ปลาพระราชทานแก่ราษฎรต่อไป</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| พ.ศ. 2512    | ศูนย์รวมนมสวนจิตรลดา        | <p>เนื่องจากการเกิดภาวะน้ำนมดิบล้นตลาดในครั้งแรก สมาชิกผู้เลี้ยงโคนมได้ทูลเกล้าฯ ถวายฎีกาขอพระราชทานความช่วยเหลือจากพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร และพระองค์ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ดำเนินการช่วยเหลือโดยรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรมาทำการพาสเจอร์ไรส์ เพื่อให้สามารถเก็บรักษาน้ำนมไว้ได้นานขึ้น</p> <p>ในปัจจุบันศูนย์รวมนมสวนจิตรลดารับน้ำนมดิบจากโรงโคนมสวนจิตรลดา และรับซื้อน้ำนมดิบจากสหกรณ์โคนมต่างๆ มาผ่านกระบวนการโฮโมไนส์ และพาสเจอร์ไรส์ แล้วทำการบรรจุ และยังมีการผลิตนมฟลูออไรด์บรรจุถุงตามโครงการนมฟลูออไรด์ป้องกันฟันผุในประเทศไทย ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543</p> |
|              | โรงนมผงสวนดุสิต             | <p>สืบเนื่องมาจากภาวะน้ำนมดิบล้นตลาดในครั้งแรกพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ดำเนินการสร้างโรงนมผงขนาดย่อมขึ้น เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตนมผงจากน้ำนมดิบที่รับซื้อจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม โดยพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เป็นทุนในการก่อสร้าง อีกทั้งทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้หม่อมราชวงศ์เทพฤทธิ์ เทวกุล เป็นผู้ออกแบบโรงนมผง และกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง และติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นโรงนมผงแห่งแรกของประเทศไทยที่ออกแบบและก่อสร้างโดยคนไทยทั้งหมด และพระราชทานชื่อว่า “โรงนมผงสวนดุสิต”</p>                     |
| พ.ศ. 2514    | โรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดา | <p>พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งโรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดา และทุ่งนางเพื่อทำการศึกษเกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาข้าวเปลือก และการสีข้าว โดยพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ในการดำเนินการ เพื่อบำบัดปัญหาความยากจนของชาวนา</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| ปีที่ริเริ่ม | โครงการ                       | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พ.ศ. 2515    | กังหันลม                      | น้อมเกล้าฯ ถวายโดยนายสานิตย์และนางละออง โรจนสโรช (ไวเททกุล) เจ้าของโรงอุตสาหกรรมไทย (บริษัท อุตสาหกรรมเศรษฐกิจ จำกัด ในปัจจุบัน) โดยติดตั้งบริเวณบ่อปลานิล เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากพลังงานลมมาทดแทนพลังงานไฟฟ้าในการสูบน้ำ (ผิวดิน) เข้าบ่อปลานิล                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| พ.ศ. 2518    | โรงบดกลบ                      | เกิดจากแนวพระราชดำรินำน้ำกลบที่ได้จากโรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดา มาใช้ทำเป็นเชื้อเพลิงแท่ง ซึ่งเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทั้งนี้ กลบอัดแท่งจะมีคุณสมบัติเหมือนฟืน สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ แต่ไม่สามารถรักษาสภาพให้เป็นแท่งอยู่ได้ถ้าโดนน้ำ จึงต้องนำไปผ่านการเผาจนได้ถ่านกลบ                                                                                                                                                                                                   |
| พ.ศ. 2522    | โครงการผลิตแก๊สชีวภาพจากมูลโค | เป็นการสนองแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการนำของเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยเฉพาะในด้านการนำมาผลิตเป็นพลังงานทดแทน โดยนำมูลโค ผักตบชวา และหญ้าสับผสมกับน้ำในบ่อซีเมนต์ในสภาพไร้อากาศ (Anaerobic) จนได้แก๊สมีเทน (Methane) แล้วต่อท่อนำแก๊สดังกล่าวมาใช้หุงต้มและอุ่นน้ำนมสำหรับเลี้ยงลูกโค อีกทั้งยังนำเศษมูลที่อยู่ข้างล่างบ่อมาตากแห้งทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์<br><br>แต่ในปี พ.ศ. 2546 มีการย้ายโรงโคนมสวนจิตรลดาซึ่งจากเดิมตั้งอยู่บริเวณโรงนมยูเอชทีในปัจจุบัน ผนวกกับมูลโคมีปริมาณไม่มาก จึงส่งมูลโคไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์เท่านั้น |
| พ.ศ. 2527    | โรงนมเม็ดสวนดุสิต             | ได้รับความอนุเคราะห์จากหม่อมหลวงอัคนี นวรัตน์ และคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับอุปกรณ์ รวมทั้งคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการผลิตและการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังสาธิตการใช้ประโยชน์จากกระบวนการผลิตอย่างสูงสุด โดยนำนมเม็ดที่แตกหักมาบดและตอกอัดเม็ดใหม่ ในขนาดที่ใหญ่ขึ้น เพื่อผลิตเป็นนมเม็ดสำหรับสัตว์เลี้ยง                                                                                                                                                                                                                         |
|              | โรงน้ำผลไม้สวนจิตรลดา         | เป็นการนำเครื่องพาสเจอร์ไรส์เก่าซึ่งมีอายุการใช้งานนานกว่า 10 ปีจากศูนย์รวมนม เนื่องจากกำลังการผลิตไม่เพียงพอแต่ยังสามารถใช้งานได้ดี มาทดลองผลิตน้ำผลไม้พาสเจอร์ไรส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ค้นคว้า และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตผลไม้ ส่งเสริมอาชีพปลูกไม้ผลและอาชีพที่เกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตผลไม้ รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนบริโภคผลิตภัณฑ์จากผลไม้ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกายได้ในราคาถูก โดยเริ่มจากการผลิตน้ำส้ม และน้ำอ้อยพาสเจอร์ไรส์ซึ่งเป็นผลไม้ที่มีราคาตกต่ำในช่วงเวลานั้น                                            |



| ปีที่ริเริ่ม | โครงการ                            | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | โรงผลิตภัณฑอบแห้ง                  | เริ่มดำเนินการจากการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานเครื่องอบผลไม้จำนวน 1 เครื่องให้โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา ซึ่งใช้ในการผลิตกระเทียมอบแห้ง ต่อมาได้มีการน้อมเกล้าฯ ถวายเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เครื่องอบแห้งชนิดใช้แก๊สเป็น เชื้อเพลิง เครื่องอบแห้งไฟฟ้า และเครื่องรับรังสีดวงอาทิตย์สำหรับผลิต ลมร้อนเพื่อการอบแทนการใช้แก๊ส จึงมีการผลิตผลิตภัณฑ์ผลไม้อบแห้ง ประเภทต่างๆ ที่หลากหลายในเวลาต่อมา                                    |
| พ.ศ. 2528    | โรงปุ๋ยอินทรีย์                    | เป็นการศึกษากระบวนการผลิตปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และยังใช้น้ำกากสาซึ่งเป็นของเสียจากการผลิตแอลกอฮอล์เป็นตัวเร่งใน ขบวนการย่อยสลาย รวมทั้งมีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดเพื่อความสะดวก ในการใช้งาน                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              | งานค้นคว้าวิจัย เกี่ยวกับแอลกอฮอล์ | เริ่มดำเนินการตามพระราชกระแสรับสั่งในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหา- ภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร โดยศึกษาต้นทุนการผลิตแอลกอฮอล์จากอ้อย เนื่องจากทรงเล็งเห็นว่า ในอนาคตอาจเกิดเหตุการณ์น้ำมันขาดแคลนหรือ อ้อยราคาตกต่ำ ซึ่งการนำอ้อยมาแปรรูปเป็นแอลกอฮอล์เพื่อใช้เป็นพลังงาน ทดแทน จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะแก้ไขปัญหาได้ ทั้งนี้พระบาทสมเด็จพระ- ปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานพระราชทรัพย์ ส่วนพระองค์ในการจัดสร้างอาคารและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเริ่มดำเนินการ |
| พ.ศ. 2529    | โรงอาหารปลา                        | เป็นการสนองแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ในการทำ น้ำกากมูลหมักซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโคมา ทดลองเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทองเพื่อเป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร เลี้ยงปลา                                                                                                                                                                                                     |
|              | โรงหล่อเทียนหลวง                   | จัดขึ้นตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพล อดุลยเดช บรมนาถบพิตร เพื่อผลิตเทียนหลวงสำหรับใช้ในพระราชพิธีต่าง- แทนการฟั่นเทียนด้วยมือซึ่งต้องใช้เวลาและเพื่อเป็นการลดงบประมาณ แผ่นดินในการจัดซื้อเทียน ตลอดจนเป็นการส่งเสริมอาชีพเลี้ยงผึ้งภายใน ประเทศอีกด้วย                                                                                                                                                                                                |
| พ.ศ. 2530    | โรงน้ำดื่ม                         | เป็นการใช้ประโยชน์จากกระบวนการผลิตนมผงให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดย เริ่มจากการนำน้ำที่ได้จากการควบแน่นจากชุดระเหยนมที่มีปริมาณมาก พอไปใช้ประโยชน์ในการผลิตน้ำกลั่นเพื่อใช้เติมแบคทีเรียรียดชนิด ตะกั่วกรด ต่อมาได้ขอความร่วมมือจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ                                                                                                                                                                                                                   |



| ปีที่ริเริ่ม | โครงการ                       | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                               | เทคโนโลยีแห่งประเทศไทยในการวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพน้ำกลั่นที่ได้ให้มีความบริสุทธิ์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้สามารถนำมาใช้บริโภคได้อย่างปลอดภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|              | โรงเรียนแย่งสวนจิตรลดา        | <p>จัดตั้งขึ้นในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตร ทรงมีพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ โดยบริษัท สหกรณ์ ซี.ซี. ฟริสแลนด์ ประเทศเนเธอร์แลนด์ น้อมเกล้าฯ ถวายเครื่องมือผลิตเนยแข็งซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานชื่อเนยแข็งที่ผลิตว่า “เนยแข็งมหาเมฆ” นอกจากนี้ รัฐบาลเดนมาร์กยังน้อมเกล้าฯ ถวายชุดเครื่องมือผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำมันเพิ่มเติมพร้อมทั้งทำการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา</p> <p>ในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำมันอย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ทั้งเนยแข็งปรุงแต่ง ไอศกรีม โดยทางนมซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกครีมออกจากน้ำมันดิบนำมาผลิตนมพร้อมไขมันพาสเจอร์ไรส์ นมเปรี้ยวพร้อมไขมันพร้อมดื่ม และโยเกิร์ต (ไขมันต่ำ) ในขณะที่ยังมีนมมาผลิตเนยสด และนมข้นหวานบรรจุหลอด</p> |
| พ.ศ. 2531    | โรงเพาะเห็ด                   | เป็นการสนองแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยนำรำข้าวจากโรงสีข้าวตัวอย่างมาผสมเป็นอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเห็ด ซึ่งในระยะแรกมีการเพาะเลี้ยงเห็ดพื้นบ้านของประเทศไทย เช่น เห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหูหนู ต่อมาปรับเปลี่ยนมาเพาะเลี้ยงเห็ดหลินจือเนื่องจากมีสรรพคุณในการบำรุงร่างกาย และยังมีการศึกษา วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับการนำเห็ดหลินจือมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| พ.ศ. 2532    | การเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทอง | เป็นการดำเนินงานต่อยอดจากการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทองเพื่อเป็นอาหารเลี้ยงปลา เนื่องจากผลงานวิจัยแสดงว่า สาหร่ายเกลียวทองมีโปรตีนสูง รวมถึงสารอาหารต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย จึงมีการพัฒนาปรับปรุงสูตรอาหารเพื่อเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทองในน้ำสะอาดแล้วนำมาผลิตเป็นอาหารสำหรับบริโภค โดยมีผลิตภัณฑ์ เช่น สาหร่ายผงบรรจุแคปซูล ข้าวเกรียบรสสาหร่ายเกลียวทอง และซูบรสสาหร่ายเกลียวทองบรรจุกระป๋อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|              | โรงกระถางผักตบชวา             | เริ่มโครงการตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ที่ทรงให้นำผักตบชวา (จากการศึกษาเรื่องการบำบัดน้ำเสีย) ไปใช้ประโยชน์นอกเหนือจากการนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์และ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| ปีที่ริเริ่ม | โครงการ                            | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                    | เชื้อเพลิงชีวภาพ จึงร่วมดำเนินการศึกษาทดลองกับกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยนำผักตบชวาเข้าเครื่องบดย่อยแล้วนำไปตากแดดให้แห้งสนิทมาผสมกับดินเหนียวและน้ำที่ผสมคอปเปอร์ซัลเฟต หมักทิ้งไว้ แล้วนำส่วนผสมเข้าเครื่องรีดดินแล้วนำไปขึ้นรูปกระถาง แล้วตากในที่ร่มให้แห้ง (ในปัจจุบันได้ยุติโครงการนี้แล้ว)                                                                                                                |
| พ.ศ. 2534    | โรงผลิตก้อนน้ำผึ้ง                 | เป็นการช่วยรับซื้อน้ำผึ้งจากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งทางภาคเหนือ มาทำการบรรจุและจำหน่าย เพื่อส่งเสริมอาชีพเลี้ยงผึ้ง อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนบริโภคน้ำผึ้งซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย                                                                                                                                                                                                                 |
| พ.ศ. 2535    | โรงน้ำผลไม้บรรจุกระป๋อง            | เป็นความร่วมมือกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการออกแบบและจัดสร้างโรงน้ำผลไม้บรรจุกระป๋อง เพื่อเป็นโรงงาน (ขนาดเล็ก) ต้นแบบที่สาธิตการผลิตน้ำผลไม้บรรจุกระป๋อง ให้เป็นตัวอย่าง การดำเนินงานอย่างครบวงจรของกระบวนการผลิตน้ำผลไม้ และยังผลิตโถกบรรจุกระป๋องจากปลายข้าวจากโรงสีข้าวตัวอย่างที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยกระบวนการสเตอริไรส์ ทำให้สามารถเก็บรักษาได้นาน และเปิดรับประทานได้ทันที |
|              | โรงกระดาษสา                        | ในโอกาสที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ มีการนำไม้สักเก่าจากพระบรมมหาราชวังครั้งสมเด็จพระโกสินทร์ 200 ปี และพระที่นั่งต่างๆ มาก่อสร้างและตกแต่งอาคารเฉลิมพระเกียรติโรงกระดาษสา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสถานที่สำคัญเกี่ยวกับงานหัตถศิลป์ต่างๆ และเป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย                               |
| พ.ศ. 2537    | งานค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับแก๊สโซฮอล์ | เป็นการศึกษาทดลองการผลิตน้ำมันทดแทนน้ำมันเบนซิน โดยนำแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 99.5% มาผสมกับน้ำมันเบนซินในอัตราส่วนของแอลกอฮอล์ต่อน้ำมันเบนซิน 1:9 หรือแก๊สโซฮอล์สูตร อี10 ซึ่งในการผลิตแก๊สโซฮอล์ 95 จะใช้น้ำมันเบนซินค่าออกเทน 91 มาผสม ในขณะที่การผลิตแก๊สโซฮอล์ 91 จะใช้น้ำมันเบนซินค่าออกเทน 87 จึงเป็นการลดการใช้ปริมาณน้ำมันเบนซิน และยังใช้น้ำมันเบนซินค่าออกเทนต่ำในการผลิต                              |
| พ.ศ. 2539    | บ้านพลังงานแสงอาทิตย์              | ในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี กรมการพลังงานทหาร ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และพลังงานทหาร น้อมเกล้าฯ ถวายบ้านพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานทางเลือก                                                                                                                     |



| ปีที่ริเริ่ม | โครงการ                                     | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พ.ศ. 2541    | งานค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับดีโซฮอล์            | เป็นการศึกษาทดลองการผลิตน้ำมันทดแทนน้ำมันดีเซล โดยนำเอทธิล-แอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ 95% มาผสมกับสารอิมัลซิไฟเออร์ (Emulsifier) แล้วผสมกับน้ำมันดีเซล ในอัตราส่วนของแอลกอฮอล์ต่อน้ำมันดีเซล และสารอิมัลซิไฟเออร์ 14:85:1 แต่เนื่องจากสารอิมัลซิไฟเออร์มีราคาแพงและต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ จึงยุติงานวิจัยนี้แล้วเปลี่ยนไปศึกษาเรื่องการผลิตไบโอดีเซลแทน                                                                                                 |
| พ.ศ. 2542    | ระบบผลิตน้ำเย็นโดยใช้พลังงานความร้อนจากแก๊ส | เป็นโครงการร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อนำแก๊สส่วนที่เหลือจากโรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดาออกเหนือจากการนำไปทำแก๊สอัดแท่งมาใช้ผลิตน้ำเย็นซึ่งจะจ่ายไปที่เครื่องส่งลมเย็น เพื่อใช้รับรองคณะเข้าชมโครงการฯ ที่ศาลาหมามงคล และใช้ในการศึกษาการเพาะเลี้ยงเห็ดเมืองหนาว                                                                                                                                      |
| พ.ศ. 2544    | โรงผลิตภัณฑขนมอบ                            | เป็นโครงการต่อยอดจากการผลิตผลิตภัณฑ์อบแห้ง โดยทดลองนำผลไม้อบแห้งส่วนที่ไม่ได้ขนาดหรือตัดแต่งคัดออกมาทดลองผลิตคุกกี้ผลไม้ เค้กผลไม้ จนมีการขยายการผลิต โดยสาธิตการผลิตขนมอบชนิดต่างๆ หลากหลายชนิด                                                                                                                                                                                                                                                            |
| พ.ศ. 2546    | โรงนมยูเอชทีจิตรลดา                         | เนื่องจากเกิดภาวะน้ำนมดิบล้นตลาดอีกครั้ง จึงขอพระบรมราชานุญาตจัดตั้งโรงนมยูเอชที สวนจิตรลดา เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร และสาธิตการผลิตนมยูเอชทีซึ่งสามารถเก็บได้นานกว่านมพาสเจอร์ไรส์ โดยมีการบรรจุทั้งแบบกล่อง และแบบถุงพลาสติกเพื่อลดต้นทุนในการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์แบบกล่องตามพระราชกระแสรับสั่งของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี                                                                                                                    |
| พ.ศ. 2547    | งานค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับไบโอดีเซล           | เป็นการศึกษาทดลองแทนโครงการดีโซฮอล์ โดยศึกษาการผลิตไบโอดีเซลด้วยกระบวนการเอทธิล เอสเทอร์ฟิเคชัน (Ethyl esterification) ด้วยการนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วจากห้องพระเครื่องต้นของพระตำหนักจิตรลดารโหฐาน มาผสมกับแอลกอฮอล์และโซเดียมไฮดรอกไซด์ แล้วแยกกลีเซอรินออก                                                                                                                                                                                                  |
| พ.ศ. 2549    | บ้านพลังงานแสงอาทิตย์                       | ในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตรทรงครองสิริราชสมบัติครบ 60 พรรษา กรมการพลังงานทหารฯ ร่วมกับบริษัทแลนด์ โฮม (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) น้อมเกล้าฯ ถวายบ้านพลังงานแสงอาทิตย์ (หลังใหม่) พร้อมระบบผลิตไฟฟ้าแบบต่อโดยตรงกับสายจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวงและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มเติม และยังใช้เป็นเรือนรับรองแขกสำคัญพิเศษที่เข้าชมโครงการฯ |



| ปีที่เริ่ม | โครงการ                         | ที่มาและการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ | ในโอกาสเดียวกัน บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) ร่วมกับบริษัท กรนด์ฟอส (ประเทศไทย) น้อมเกล้าฯ ถวายระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อสาธิตการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มเติม                                                                                         |
| พ.ศ. 2550  | ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานลม | ในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระชนมายุครบ 80 พรรษา บริษัท GEM Global Energy Management จำกัด น้อมเกล้าฯ ถวายกังหันลมแบบ Stand Alone System พร้อมอาคารควบคุม และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้พลังงานลมในการผลิตกระแสไฟฟ้า |

## นิเวศวิทยาของโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา

หากพิจารณาในเชิงนิเวศวิทยาอันเป็นศาสตร์ที่ทำการศึกษาระบบนิเวศซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ทั้งในด้านองค์ประกอบ (Components) และการทำหน้าที่ (Function) ของระบบ แล้วจะพบว่า ภายในพื้นที่ทรงงาน “โครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา” นั้นประกอบด้วยระบบนิเวศขนาดย่อม ที่มีความหลากหลาย มีองค์ประกอบของห่วงโซ่อาหาร (Food chain) ตั้งแต่ผู้ผลิต (Producer) ผู้บริโภค (Consumer) และผู้ย่อยสลาย (Decomposer) เกิดเป็นสายใยอาหาร (Food web) และช่วยเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ ในเขตเมือง (Urban biodiversity) สำหรับมหานครที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงอย่าง

กรุงเทพมหานครได้เป็นอย่างดี

**ตัวอย่างระบบนิเวศภายในโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา**

**นาข้าวทดลอง**

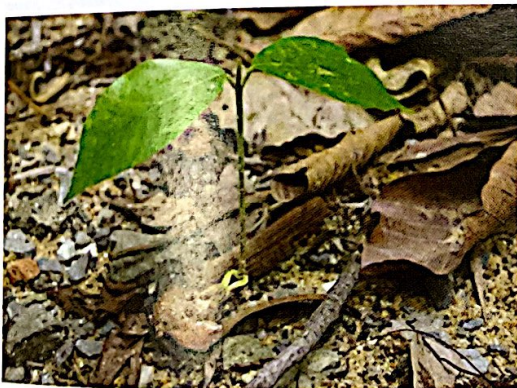
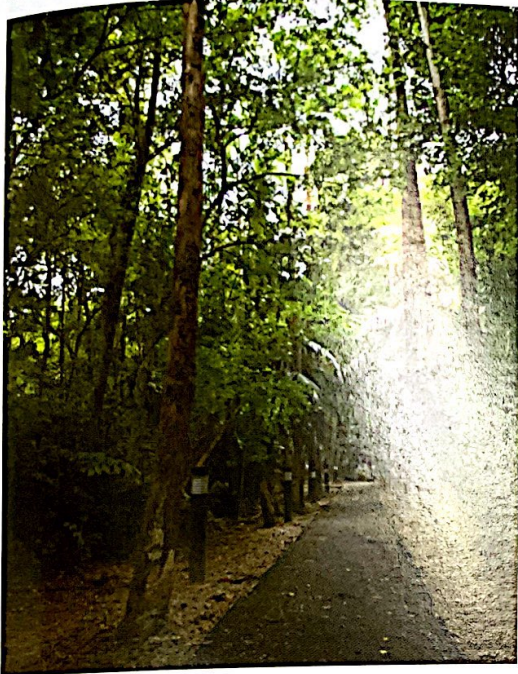
“ข้าว” (รวมทั้ง “จอก” และ “เห็บ” ในช่วงขังน้ำ) ทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต โดยอาจมี “แมลง” “นก” และ “สัตว์ขนาดเล็กอื่นๆ” เป็นผู้บริโภค และ “จุลินทรีย์ในดินประเภทต่างๆ” เป็นผู้ย่อยสลาย





### ป่าไม้สาธิต

“พันธุ์ไม้ต่างๆ” มีบทบาทเป็นผู้ผลิต ในขณะที่ “นก” “กระรอก” และ “สัตว์ขนาดเล็กอื่นๆ” เป็นผู้บริโภค โดยมี “เห็ด” “รา” และ “จุลินทรีย์ในดินอื่นๆ” เป็นผู้ย่อยสลาย



### บ่อเพาะเลี้ยงปลาชนิด

“แพลงตอนกักพืชและสัตว์” ทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต โดยมี “ปลานิล” เป็นผู้บริโภค และ “จุลินทรีย์ในน้ำ” เป็นผู้ย่อยสลาย



### โรงโคนมสวนจิตรลดา

“หญ้า” เป็นผู้ผลิต โดยมี “โค” เป็นผู้บริโภค และ “จุลินทรีย์ในดิน รวมทั้งในมูลโค” เป็นผู้ย่อยสลาย





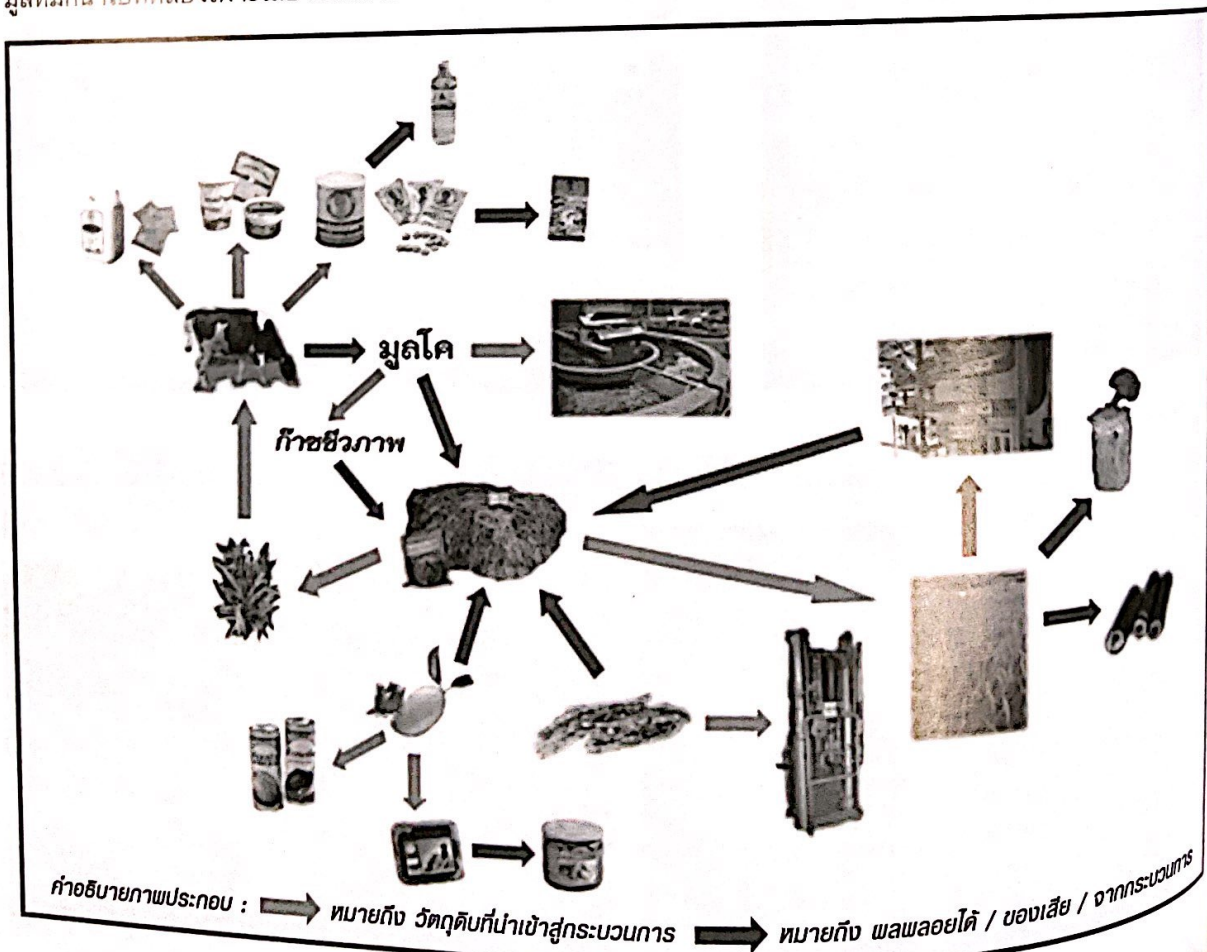
## การหมุนเวียนของมวลและพลังงาน ภายในโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา

ถึงแม้ว่าสายใยอาหารภายในโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา จะมีความซับซ้อนไม่มากนัก แต่กิจกรรมภายใต้โครงการต่อยอดจากแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ต่างๆ ที่คำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ หรือแม้แต่ผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดของเสียน้อยที่สุด ยังช่วยเพิ่มความสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยเกื้อกูลกันระหว่างแต่ละระบบย่อย มีการไหลเวียนถ่ายเทของมวลและพลังงานระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ จนอาจเรียกได้ว่า ไม่มีของเสียใดๆ เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดาเลย

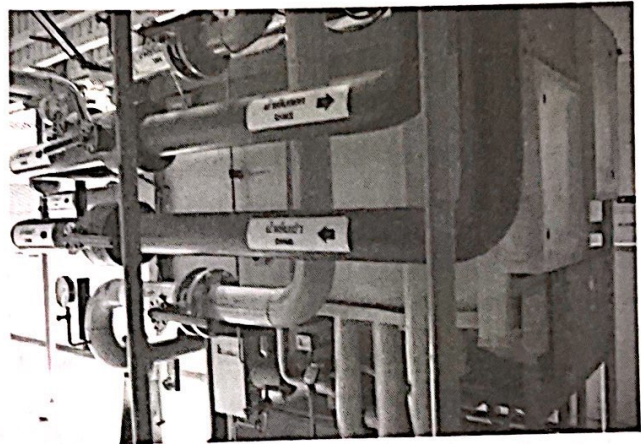
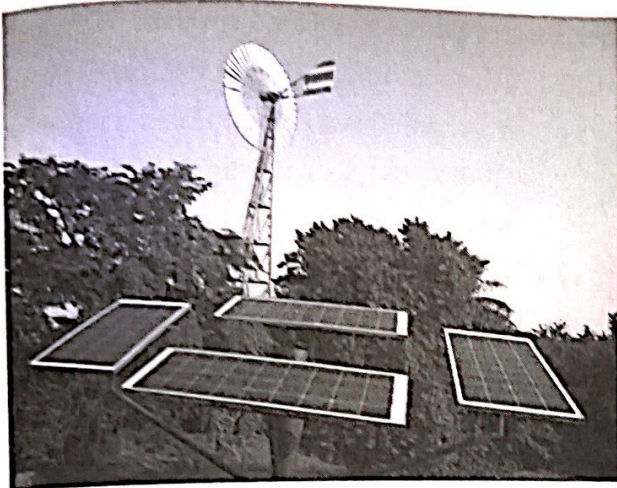
**กลุ่มการเลี้ยงโคนมและการแปรรูปนํ้านม :** มีการทดลองนำมูลโคไปผลิตก๊าซชีวภาพใช้อุ่นนํ้านมเพื่อเลี้ยงลูกโค และนํ้ากากมูลหมักนำไปทดลองเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทอง ในขณะที่ของ

เสียที่เหลือทั้งหมดนำไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งนำไปบำรุงดินในการปลูกหญ้าสำหรับเลี้ยงโคต่อไป สำหรับในกระบวนการแปรรูปนํ้านมมีการศึกษาทดลองเพื่อใช้ประโยชน์จากส่วนประกอบของนํ้านมอย่างมีประสิทธิภาพสูงที่สุด สามารถเก็บผลิตภัณฑ์ได้ในระยะเวลานาน รวมทั้งคงคุณค่าประโยชน์ของนมในรูปแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปต่างๆ ให้ได้สูงที่สุด นอกจากนี้นมผงที่ตกหักไม่เข้ารูปจะนำมาบดและอัดเม็ดใหม่เป็นนมผงอัดเม็ดสำหรับสัตว์เลี้ยงและน้ำที่ได้จากชุดระเหยนมในการผลิตนมผงนำมาผลิตเป็นน้ำกลั่นและน้ำดื่ม

**กลุ่มข้าว :** แกลบซึ่งเป็นผลพลอยได้จากโรงสีข้าวนำมาผลิตแกลบอัดแท่งและถ่านแกลบอีกด้วย







ใช้ผลิตน้ำเย็นเพื่อรับรองคณะเข้าชมโครงการ และเพาะเลี้ยงเห็ดเมืองหนาว ในขณะที่รำข้าว นำมาผสมเป็นถูงอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเห็ด ส่วนวัสดุเหลือใช้/ของเสียที่เหลือทั้งหมดนำไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์

**กลุ่มการแปรรูปผักและผลไม้ :** กากผักและผลไม้จากการผลิตน้ำผลไม้ไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนผลไม้บดแห้งส่วนที่ไม่ได้ขนาดหรือตัดแต่งคัดออกนำมาผลิตคูกี้ผลไม้และเค้กผลไม้

**การผลิตแอลกอฮอล์ :** กากอ้อยที่เหลือจากการผลิตแอลกอฮอล์นำไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ อีกทั้งนำกากสาซึ่งเป็นของเสียจากการผลิตแอลกอฮอล์ยังใช้เป็นตัวเร่งในขบวนการย่อยสลาย

นอกจากการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรแล้ว โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดายังเป็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องการศึกษาทดลองเกี่ยวกับพลังงานทางเลือกหรือพลังงานทดแทนซึ่งเกิดจากพระวิสัยทัศน์ที่ยาวไกลเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนพลังงานภายในประเทศที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร โดยเป็นการศึกษาทดลองเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากพลังงานชนิดที่สามารถทดแทนได้ใช้แล้วไม่หมดไป (Renewable resources) รวมทั้งการนำผลผลิตทางการเกษตรที่ล้นตลาด วัสดุเหลือใช้ หรือของเสียจากกระบวนการผลิตต่างๆ มาผลิตเป็นพลังงาน ซึ่งโครงการศึกษาทดลองกลุ่มนี้ประกอบด้วย

- พลังงานลม ได้แก่ กังหันลม และระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานลม
- พลังงานแสงอาทิตย์ ได้แก่ การอบผลไม้ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านพลังงานแสงอาทิตย์ และระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- พลังงานชีวมวลหรือพลังงานจากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ การผลิต



เชื้อเพลิงชีวภาพ การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโค การผลิตเชื้อเพลิง  
แท่งจากแกลบ ระบบผลิตน้ำเย็นด้วยพลังงานความร้อนจากแกลบ  
การผลิตแอลกอฮอล์ การผลิตแก๊สโซฮอล์ การผลิตดีเซล และ  
การผลิตไบโอดีเซล

## บทส่งท้าย

เกือบ 60 ปีของการดำเนินงานของโครงการส่วนพระองค์ สวน  
จิตรลดาที่ดำเนินการเพื่อศึกษาและทดลองหาวิธีแก้ไขปัญห  
เกี่ยวกับการเกษตร และนำผลการศึกษามาประยุกต์ใช้เป็นแบบ  
อย่างในการนำไปปฏิบัติตาม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนา  
คุณภาพชีวิตของเกษตรกรอย่างยั่งยืน ให้เกษตรกรสามารถ  
พึ่งพาตนเองได้ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตทางการ  
เกษตรภายในประเทศเพื่อลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ และ  
การนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด  
ด้วยกระบวนการผลิตที่ง่ายแต่มีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลา และ  
ค่าใช้จ่าย โดยดำเนินการภายใต้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่  
มีการศึกษา ทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลและผลการศึกษา เพื่อ  
เผยแพร่องค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรและประชาชนผู้สนใจทั่วไป

หากนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ต่อยอด  
ให้เหมาะสมกับภูมิสังคมเฉพาะพื้นที่ย่อมนำมา  
ซึ่งความยั่งยืนของวิถีนิเวศเกษตร รวมทั้งความ  
มั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจของชุมชน และ  
สามารถต่อยอดมาถึงความมั่นคงในระดับประ  
เทศ ดังผลสัมฤทธิ์สูงสุดของ “ปรัชญาเศรษฐกิจ  
พอเพียง” ที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหา  
ภูมิพลอดุลยเดช ได้พระราชทานให้คนไทยมาตั้งแต่  
ปี พ.ศ. 2517 และยังคงทรงย้ำเตือนให้คนไทย  
ถือปฏิบัติมาตลอด

จากที่กล่าวมาทั้งหมด คงสามารถยืนยันได้ว่า  
“บ้านของพ่อ” พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหา  
ภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ผู้ทรงเป็น “พลัง  
แห่งแผ่นดิน” อันเป็นที่รักและเทิดทูนล้นเกล้า  
ล้นกระหม่อมของปวงราษฎรชาวไทยทุกคน เป็น  
พระราชวังแห่งเดียวในโลก ซึ่งเป็น “ต้นแบบ  
ของวิถีนิเวศเกษตรที่ยั่งยืน” อย่างแท้จริง

♦♦♦♦



บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสำนักพระราชวัง  
โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. 50 ปีโครงการส่วนพระองค์  
สวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพลส จำกัด, 2553.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมประมง. ปลาชนิด: ปลาพระราชทาน  
เพื่อปวงชนชาวไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรเพื่อ  
ประเทศไทย จำกัด, 2549.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมส่งเสริมการเกษตร. พระเจ้าแผ่นดิน  
นักรบส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: บริษัท โรงพิมพ์กรุงเทพฯ (1984), 2550.

กระทรวงพลังงาน และสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. พระบิดา  
แห่งการพัฒนาพลังงานไทย. กรุงเทพฯ: กระทรวงพลังงาน, 2549.

สำนักพระราชวัง โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. โครงการส่วน  
พระองค์ สวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ โอ.เอส.พรินต์, 2539.

สำนักพระราชวัง โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. 30 ปี  
นาข้าวทดลองในสวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ: งานประชาสัมพันธ์และ  
เผยแพร่ สำนักพระราชวัง, 2535.

สำนักพระราชวัง งานประชาสัมพันธ์และเผยแพร่. 30 ปี ป่าบาง  
ในสวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด  
(มหาชน), 2534.

สำนักพระราชวัง. ไม้ยางนา จากป่าสู่วัง. กรุงเทพฯ: บริษัท บรรณเวอร์  
ดิไซน์ จำกัด, 2550.

สำนักพระราชวัง. โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. (ออนไลน์)  
เข้าถึงได้จาก <http://kanchanapisek.or.th/kp1>