



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เสด็จพระราชดำเนินพร้อมด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ไปทรงติดตามการดำเนินงานโครงการสวนพระองค์ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน พระราชวังดุสิต

ตรวนอิตรลดารโหฐาน  
เฝ้าองค์พระทรงศรี  
เขตวังมโหฬาร  
แลที่องสวนามติณ  
เป็นที่ ๓ ทดลอง  
นาไร่ผืนมองเมียง  
โคนมก็มีอยู่  
บ่อปลากระไ้อ่าง  
มากยิ่งละสิ่งหลดาก  
ตัดอย่างก็ยกมา

พระนิเวศน์ ณ อานี  
นครเศรษฐีมินทร์  
ทศนาถมาฉินต์  
ฤกษ์ขึ้นระเบียบเคียง  
กฤษณองกีรายเรียง  
ฉะฉะพะยัและยั้งฉาง  
พิศตุ ณ ตามทาง  
ก็เพาะพันธุ์ม้อฉา  
ละก็ยกฉะพรธมฉา  
ฤกษ์เห็นฉะเพียงพอ

ความตอน “ชมเมือง” ใน “คำฉันท์ดุขฎิสังเวย และกาพย์ขับไม้กล่อมพระศรีนรารัฐราชกิริณี” พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการพระราชพิธีขึ้นระวางสมโภชช้างสำคัญที่จังหวัดนราธิวาสในปีพุทธศักราช พ.ศ. 2520

# ระบบนิเวศผสมผสานในบ้านพอ สู่ต้นแบบวิถีนิเวศเกษตรที่ยั่งยืน

**ค**งไม่เป็นการแปลกที่ภายในพระราชวังของพระราชธาแห่งใดในโลกจะมีช้างเผือก นกยูง หรือสัตว์สูงค่าทรงเลี้ยงไว้ส่วนพระองค์ในเขตพระราชฐานที่ประทับ แต่จะมีพระราชวังแห่งใดในโลกที่นกยูงสามารถบินโผลงมาเดินเล่นในแปลงหญ้าสำหรับเลี้ยงโคนม นาข้าวทดลอง ขอบบ่อเพาะเลี้ยงปลานิล หรือแม้แต่ป่าไม้สาธิตขนาดหย่อมที่ล้วนทรงดำเนินงานเพื่อการศึกษาทดลอง โดยทรงมุ่งหวัง

**ดร.พวยฟ้า บุติคำรงค์**

**นักวิชาการอิสระด้านสิ่งแวดล้อม**

อย่างเต็มเปี่ยมในพระราชฤทัย เพื่อจะขยายองค์ความรู้สู่การพัฒนาการเกษตรควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

ไม่เพียงเท่านั้น ณ พระราชวังแห่งนี้ยังปล่อยให้ฝูงนกกระจอกบ้าน นกพิราบ กระรอก หรือแม้แต่อีกา และสัตว์เลื้อยคลานได้ใช้ชีวิตอย่างอิสระ ให้หมู่นกยางอพยพเข้ามาหากินได้ตามฤดูกาล 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 รวมทั้งฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อนำกลับไปประกอบเป็นอาชีพ อีกทั้งยังให้กลุ่มนิสิตนักศึกษา หรือนักเรียนเข้ามาทัศนศึกษา หรือแม้แต่บุคคลทั่วไปที่สนใจทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้ามาเยี่ยมชมเพื่อศึกษาหาความรู้ ไม่เพียงเท่านั้นพื้นที่ทรงงานบริเวณนี้ยังเป็นเสมือนห้องรับรองพระราชอาคันตุกะและบุคคลสำคัญพิเศษของประเทศต่างๆ เพื่อเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานศึกษาทดลองส่วนพระองค์

นอกจากการดำเนินงานภายในพระราชวังอันเป็นที่ทรงงานส่วนพระองค์นี้แล้ว ผลิตภัณฑ์อันหลากหลายจากการดำเนินงาน

ดังกล่าวยังเป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดีสำหรับประชาชนชาวไทยทุกเพศทุกวัยว่า มีคุณภาพรวมทั้งราคาย่อมเยา ซึ่งล้วนต่างเป็นการดำเนินงานเพื่อ “ประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม” โดยแท้

## ความเป็นมา

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



ความเข้าใจถึงสภาพภูมิสังคมของประเทศไทยอย่างถ่องแท้ และทรงปรารถนาให้ประชาชนของพระองค์อยู่ดีมีสุขตามสมควรแก่อัตภาพ

ด้วยทรงตระหนักดีว่าเกษตรกรรมถือเป็นอาชีพหลักสำคัญของประเทศ ในปี พ.ศ. 2503 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ทำการฟื้นฟูพระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ (ซึ่งเป็นพระราชพิธีโบราณที่มีมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยเป็นราชธานี แต่ว่างเว้นไปตั้งแต่ปี พ.ศ. 2479 เนื่องจากสถานการณ์ทางการเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศที่ไม่สงบ) และปรับปรุงพิธีการบางอย่างให้เข้ากับยุคสมัย เพื่อเป็นการรักษาขนบธรรมเนียมโบราณราชประเพณี และเป็นการบำรุงขวัญกำลังใจแก่เกษตรกร ซึ่งได้ถือปฏิบัติสืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระยาแรกนาขวัญทำการหว่านข้าวในแปลงนาข้าวทดลองภายในโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา ภายหลังจากพระราชพิธีที่สนามหลวงของทุกปี เพื่อที่ผลผลิตข้าว ที่ได้ส่วนหนึ่งนำไปใช้ในพระราชพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ และผลผลิตข้าวอีกส่วนหนึ่งจะนำไปบรรจุลงเป็น “พันธุ์ข้าวทรงปลูกพระราชทาน” แจกจ่ายแก่เกษตรกร เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการเพาะปลูก

การดำเนินงานภายในโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาในช่วงแรกเป็นการศึกษาทดลองเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาคือเกี่ยวกับงานทางด้านเกษตรต่างๆ โดยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เป็นผู้ริเริ่มทรงงานด้วยพระองค์เอง รวมทั้งยังพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เป็นทุนในการริเริ่มดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกร เช่น เมื่อเกิดปัญหา

น้ำนํมดิบหรือผลผลิตทางการเกษตรล้นตลาด พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ช่วยรับซื้อน้ำนํมดิบหรือผลผลิตทางการเกษตรจากเกษตรกรมาบรรจุและจำหน่าย หรือแปรรูปเพื่อให้สามารถเก็บไว้ได้นานขึ้นแล้วจึงจำหน่ายในราคาที่ไม่หวังผลกำไร

ในเวลาต่อมา การดำเนินงานภายในโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดามีการขยายกิจกรรมการดำเนินงานเพื่อสนองแนวพระราชดำริในรูปแบบต่างๆ พร้อมทั้งยังได้รับการทูลเกล้าฯ ถวายเงินสนับสนุน และการน้อมเกล้าฯ ถวายอาคาร เครื่องมือ และคำแนะนำต่างๆ จากหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งจากรัฐบาลและองค์กรเอกชนของต่างประเทศอีกด้วย

## ความหมายของตราสัญลักษณ์ “โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา”



“พระมหาพิชัยมงกุฎ” หมายถึง พระมหากษัตริย์ เนื่องจากโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดาเป็นโครงการที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงเป็นเจ้าของ

“รัศมี” แสดงถึง พระมหากษัตริย์คุณ ในการที่ทรงให้ความสนับสนุนและพระราชทานความช่วยเหลือแก่เกษตรกร

“สีเขียว” แสดงถึง การเกษตร เนื่องจากโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาเป็นโครงการที่สนับสนุน เผยแพร่ วิจัย และพัฒนาทางการเกษตรตามแนวพระราชดำริ

## วัตถุประสงค์

โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา มีวัตถุประสงค์หลักในการดำเนินงานอยู่ 3 ประการ คือ

1. เป็นโครงการศึกษาทดลอง เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาทางการเกษตรต่างๆ
2. เป็นโครงการตัวอย่างให้ผู้สนใจสามารถเข้ามาเยี่ยมชม ศึกษา รวมทั้งฝึกอบรม เพื่อสามารถนำความรู้กลับไปดำเนินการประกอบเป็นอาชีพสำหรับตนเองได้ จึงเป็นเสมือนพิพิธภัณฑ์ที่มีชีวิตที่เป็นต้นแบบในการขยายผลการดำเนินงานไปสู่การจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาและโครงการพัฒนาอื่นๆ อีกหลายแห่งทั่วประเทศในเวลาต่อมา
3. เป็นโครงการที่ไม่หวังผลตอบแทน โดยมีการดำเนินงานเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของราษฎร รวมทั้งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ในราคาที่ไม่หวังผลกำไร

## การดำเนินงาน

การดำเนินงานภายในโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา แบ่งออกเป็น

1. โครงการไม่ใช่ธุรกิจ ที่เน้นเกี่ยวกับการศึกษา และทดลอง โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการต่างๆ ที่สนองพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาด้านการเกษตรควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม **ตัวอย่างโครงการไม่ใช่ธุรกิจ** เช่น ป่าไม้สาธิต นาข้าวทดลอง การเพาะเลี้ยงปลาในถังหมัก
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 แล้วทรงมีพระราชประสงค์ที่จะสงวนพื้นที่ป่ายางนา ( <i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.) บริเวณอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรีไว้เป็นสวนสาธารณะ และเพื่อสงวน

ปีที่ริเริ่ม	โครงการ	ที่มาและการดำเนินงาน
		<p>พันธุ์ยางนาไม่ให้สูญพันธุ์ เนื่องจากมีการตัดมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก แต่ไม่สามารถดำเนินการขอซื้อที่ดินบริเวณนั้นได้ จึงทรงทดลองเพาะเมล็ดด้วยพระองค์เองในกระถางบนดาดฟ้าพระตำหนักเปี่ยมสุข วังไกลกังวล แล้วทรงปลูกไม้ยางนาลงในแปลง โครงการป่าไม้สาธิตร่วมกับสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอเจ้าฟ้าชิราลงกรณ์ (ในขณะนั้น) ข้าราชการบริพาร คณาจารย์ และนิสิต คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2504 ซึ่งตรงกับวันคล้ายวันประสูติของสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าชิราลงกรณ์</p> <p>ต่อมาทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้กรมป่าไม้ร่วมกับคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์หาพันธุ์ไม้ต่างๆ ในประเทศไทยมาปลูกเพิ่มเติม เพื่อเป็นการจำลองป่าในภาคต่างๆ ของประเทศมาไว้ให้ผู้สนใจสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ได้ และยังพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้คณาจารย์ และนิสิต คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี</p>
พ.ศ. 2505	โรงโคนมสวนจิตรลดา	<p>สืบเนื่องจากการที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เสด็จพระราชดำเนินประพาสประเทศเดนมาร์ก เพื่อศึกษาเรื่องการทำฟาร์มโคนมเพื่อเป็นอาชีพใหม่ให้แก่เกษตรกรไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 ด้วยทรงเล็งเห็นว่า อาชีพการเลี้ยงโคนมจะช่วยให้ชาวไทยได้บริโภคอาหารที่มีคุณค่า ทั้งยังช่วยให้เกษตรกรไทยได้มีอาชีพที่มั่นคง ไม่ต้องบุกกรุกทำไร่เลื่อนลอยอีกต่อไป</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>ในปัจจุบัน ศูนย์รวมนมสวนจิตรลดาได้รับน้ำนมดิบจากโรงโคนมสวนจิตรลดา และรับซื้อน้ำนมดิบจากสหกรณ์โคนมต่างๆ มาผ่านกระบวนการโฮโมจิไนส์ 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 และยุ้งฉางเพื่อทำการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเก็บรักษาข้าวเปลือก และการสีข้าว โดยพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ในการดำเนินการ เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวนา</p>

ปีที่ริเริ่ม	โครงการ	ที่มาและการดำเนินงาน
พ.ศ. 2515	กังหันลม	น้อมเกล้าฯ ถวายโดยนายสานิตย์และนางละออง โรจนสีโรช (ไวเททกุล) เจ้าของโรงอุตสาหกรรมไทย (บริษัท อุตสาหกรรมเศรษฐกิจ จำกัด ในปัจจุบัน) โดยติดตั้งบริเวณบ่อปลานิล เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากพลังงานลมมาทดแทนพลังงานไฟฟ้าในการสูบน้ำ (ผิวดิน) เข้าบ่อปลานิล
พ.ศ. 2518	โรงบดแกลบ	เกิดจากแนวพระราชดำริให้นำแกลบที่ได้จากโรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดา มาใช้ทำเป็นเชื้อเพลิงแท่ง ซึ่งเป็นการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทั้งนี้ แกลบอัดแท่งจะมีคุณสมบัติเหมือนฟืน สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ แต่ไม่สามารถรักษาสภาพให้เป็นแท่งอยู่ได้ถ้าโดนน้ำ จึงต้องนำไปผ่านการเผาจนได้ถ่านแกลบ
พ.ศ. 2522	โครงการผลิตแก๊สชีวภาพจากมูลโค	<p>เป็นการสนองแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการนำของเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยเฉพาะในด้านการนำมาผลิตเป็นพลังงานทดแทน โดยนำมูลโค ผักตบชวา และหญ้าสับผสมกับน้ำในบ่อซีเมนต์ในสภาพไร้อากาศ (Anaerobic) จนได้ก๊าซมีเทน (Methane) แล้วต่อท่อนำก๊าซดังกล่าวมาใช้หุงต้มและอุ่นน้ำนมสำหรับเลี้ยงลูกโค อีกทั้งยังนำเศษมูลที่อยู่ข้างล่างบ่อมาตากแห้งทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์</p> <p>แต่ในปี พ.ศ. 2546 มีการย้ายโรงโคนมสวนจิตรลดาซึ่งจากเดิมตั้งอยู่บริเวณโรงนมยูเอชทีในปัจจุบัน ผนวกกับมูลโคมีปริมาณไม่มาก จึงส่งมูลโคไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์เท่านั้น</p>
พ.ศ. 2527	โรงนมเม็ดสวนดุสิต	ได้รับความอนุเคราะห์จากหม่อมหลวงอัคนี นวรัตน์ และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับอุปกรณ์ รวมทั้งคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการผลิตและการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังยงสิทธิการใช้ประโยชน์จากกระบวนการผลิตอย่างสูงสุด โดยนำนมเม็ดที่แตกหักมาบดและตอกอัดเม็ดใหม่ ในขนาดที่ใหญ่ขึ้น เพื่อผลิตเป็นนมเม็ดสำหรับสัตว์เลี้ยง
	โรงน้ำผลไม้สวนจิตรลดา	เป็นการนำเครื่องพาสเจอร์ไรส์เก่าซึ่งมีอายุการใช้งานนานกว่า 10 ปีจากศูนย์รวมนม เนื่องจากกำลังการผลิตไม่เพียงพอแต่ยังสามารถใช้งานได้ดี มาทดลองผลิตน้ำผลไม้พาสเจอร์ไรส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ค้นคว้า และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตผลไม้ ส่งเสริมอาชีพปลูกไม้ผลและอาชีพที่เกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตผลไม้ รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนบริโภคผลิตภัณฑ์จากผลไม้ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกายได้ในราคาถูก โดยเริ่มจากการผลิตน้ำส้ม และน้ำอ้อยพาสเจอร์ไรส์ซึ่งเป็นผลไม้ที่มีราคาตกต่ำในช่วงเวลานั้น

ปีที่ริเริ่ม	โครงการ	ที่มาและการดำเนินงาน
	โรงผลิตภัณฑ้อบแห้ง	เริ่มดำเนินการจากการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานเครื่องอบผลไม้จำนวน 1 เครื่องให้โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา ซึ่งใช้ในการผลิตกระเทียมอบแห้ง ต่อมาได้มีการน้อมเกล้าฯ ถวายเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เครื่องอบแห้งชนิดใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง เครื่องอบแห้งไฟฟ้า และเครื่องรับรังสีดวงอาทิตย์สำหรับผลิตลมร้อนเพื่อการอบแทนการใช้แก๊ส จึงมีการผลิตผลิตภัณฑ์ผลไม้อบแห้งประเภทต่างๆ ที่หลากหลายในเวลาต่อมา
พ.ศ. 2528	โรงปุ๋ยอินทรีย์	เป็นการศึกษากระบวนการผลิตปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และยังใช้น้ำกากสาซึ่งเป็นของเสียจากการผลิตแอลกอฮอล์เป็นตัวเร่งในกระบวนการย่อยสลาย รวมทั้งมีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
	งานค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับแอลกอฮอล์	เริ่มดำเนินการตามพระราชกระแสรับสั่งในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร โดยศึกษาต้นทุนการผลิตแอลกอฮอล์จากอ้อย เนื่องจากทรงเล็งเห็นว่า ในอนาคตอาจเกิดเหตุการณ์น้ำมันขาดแคลนหรืออ้อยราคาตกต่ำ ซึ่งการนำอ้อยมาแปรรูปเป็นแอลกอฮอล์เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะแก้ไขปัญหานี้ได้ ทั้งนี้พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ในการจัดสร้างอาคารและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเริ่มดำเนินการ
พ.ศ. 2529	โรงอาหารปลา	เป็นการสนองแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำกากมูลหมักซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลโคมาทดลองเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทองเพื่อเป็นส่วนผสมในการผลิตอาหารเลี้ยงปลา
	โรงหล่อเทียนหลวง	จัดขึ้นตามพระราชประสงค์ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เพื่อผลิตเทียนหลวงสำหรับใช้ในพระราชพิธีต่างๆ แทนการพันเทียนด้วยมือซึ่งต้องใช้เวลาช้านาน และเพื่อเป็นการลดงบประมาณแผ่นดินในการจัดซื้อเทียน ตลอดจนเป็นการส่งเสริมอาชีพเลี้ยงผึ้งภายในประเทศอีกด้วย
พ.ศ. 2530	โรงน้ำดื่ม	เป็นการใช้ประโยชน์จากกระบวนการผลิตนมผงให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเริ่มจากการนำน้ำที่ได้จากการควบแน่นจากชุดระเหยนมที่มีปริมาณมากพอไปใช้ประโยชน์ในการผลิตน้ำกลั่นเพื่อใช้เติมแบคทีเรียรื้อถอนชนิดตะกั่วกรด ต่อมาได้ขอความร่วมมือจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ



ปีที่ริเริ่ม	โครงการ	ที่มาและการดำเนินงาน
		<p>เทคโนโลยีแห่งประเทศไทยในการวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพน้ำกลั่นที่ได้ให้มีความบริสุทธิ์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้สามารถนำมาใช้บริโภคได้อย่างปลอดภัย</p>
	<p>โรงงานเย็บสวนจิตรลดา</p>	<p>จัดตั้งขึ้นในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตร ทรงมีพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ โดยบริษัท สหกรณ์ ซี.ซี. ฟริสแลนด์ ประเทศเนเธอร์แลนด์ น้อมเกล้าฯ ถวายเครื่องมือผลิตเนยแข็งซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานชื่อเนยแข็งที่ผลิตว่า “เนยแข็งมหามงคล” นอกจากนี้ รัฐบาลเดนมาร์กยังน้อมเกล้าฯ ถวายชุดเครื่องมือผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปจากน้ำนมเพิ่มเติมพร้อมทั้งทำการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา</p> <p>ในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์จากน้ำนมอย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ทั้งเนยแข็งปรุงแต่ง ไอศกรีม โดยทางนมซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกครีมออกจากน้ำนมดิบนำมาผลิตนมพร้อมไขมันพาสเจอร์ไรส์ นมเปรี้ยวพร้อมไขมันพร้อมดื่ม และโยเกิร์ต (ไขมันต่ำ) ในขณะที่ครีมนำมาผลิตเนยสด และนมข้นหวานบรรจุหลอด</p>
<p>พ.ศ. 2531</p>	<p>โรงเพาะเห็ด</p>	<p>เป็นการสนองแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยนำรำข้าวจากโรงสีข้าวตัวอย่างมาผสมเป็นถุกอาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเห็ด ซึ่งในระยะแรกมีการเพาะเลี้ยงเห็ดพื้นบ้านของประเทศไทย เช่น เห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหูหนู ต่อมาปรับเปลี่ยนมาเพาะเลี้ยงเห็ดหลินจือ เนื่องจากมีสรรพคุณในการบำรุงร่างกาย และยังมีการศึกษา วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับการนำเห็ดหลินจือมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ</p>
<p>พ.ศ. 2532</p>	<p>การเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทอง</p>	<p>เป็นการดำเนินงานต่อยอดจากการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทองเพื่อเป็นอาหารเลี้ยงปลา เนื่องจากผลงานวิจัยแสดงว่า สาหร่ายเกลียวทองมีโปรตีนสูง รวมถึงสารอาหารต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย จึงมีการพัฒนาปรับปรุงสูตรอาหารเพื่อเพาะเลี้ยงสาหร่ายเกลียวทองในน้ำสะอาดแล้วนำมาผลิตเป็นอาหารสำหรับบริโภค โดยมีผลิตภัณฑ์ เช่น สาหร่ายผงบรรจุแคปซูล ข้าวเกรียบรสสาหร่ายเกลียวทอง และซุปรสสาหร่ายเกลียวทองบรรจุกระป๋อง</p>
	<p>โรงกระถางผักตบชวา</p>	<p>เริ่มโครงการตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ที่ทรงให้นำผักตบชวา (จากการศึกษาเรื่องการบำบัดน้ำเสีย) ไปใช้ประโยชน์นอกเหนือจากการนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์และ</p>

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 และยังผลิตโอ๊กบรรจุกระป๋องจากปลายข้าวจากโรงสีข้าวตัวอย่างที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยกระบวนการสเตอริไรส์ ทำให้สามารถเก็บรักษาได้นาน และเปิดรับประทานได้ทันที
	โรงกระดาษสา	ในโอกาสที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ มีการนำไม้สักเก่าจากพระบรมมหาราชวังครั้งสมเด็จพระโกสินทร์ 200 ปี และพระที่นั่งต่างๆ มาก่อสร้างและตกแต่งอาคารเฉลิมพระเกียรติโรงกระดาษสา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสถานที่สาธิตเกี่ยวกับงานหัตถศิลป์ต่างๆ และเป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
พ.ศ. 2537	งานค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับแก๊สโซฮอลล์	เป็นการศึกษาทดลองการผลิตน้ำมันทดแทนน้ำมันเบนซิน โดยนำแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 99.5% มาผสมกับน้ำมันเบนซินในอัตราส่วนของแอลกอฮอล์ต่อน้ำมันเบนซิน 1:9 หรือแก๊สโซฮอลล์สูตร อี10 ซึ่งในการผลิตแก๊สโซฮอลล์ 95 จะใช้น้ำมันเบนซินค่าออกเทน 91 มาผสม ในขณะที่การผลิตแก๊สโซฮอลล์ 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	งานค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับดีโซซอล	เป็นการศึกษาทดลองการผลิตน้ำมันทดแทนน้ำมันดีเซล โดยนำเอทิล-แอลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ 95% มาผสมกับสารอีมัลซิไฟเออร์ (Emulsifier) แล้วผสมกับน้ำมันดีเซล ในอัตราส่วนของแอลกอฮอล์ต่อน้ำมันดีเซล และสารอีมัลซิไฟเออร์ 14:85:1 แต่เนื่องจากสารอีมัลซิไฟเออร์มีราคาแพงและต้อง สั่งซื้อจากต่างประเทศ จึงยุติงานวิจัยนี้แล้วเปลี่ยนไปศึกษาเรื่องการผลิตไบโอดีเซลแทน
พ.ศ. 2542	ระบบผลิตน้ำเย็นโดยใช้พลังงานความร้อนจากแก๊ส	เป็นโครงการร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อนำแก๊สส่วนที่เหลือจากโรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดา นอกเหนือจากการนำไปทำแก๊สอัดแท่งมาใช้ผลิตน้ำเย็นซึ่งจะจ่ายไปที่เครื่องส่งลมเย็น เพื่อใช้รับรองคณะเข้าชมโครงการฯ ที่ศาลาหมางมกล และใช้ในการศึกษาการเพาะเลี้ยงเห็ดเมืองหนาว
พ.ศ. 2544	โรงผลิตภัณฑ์ขนมอบ	เป็นโครงการต่อยอดจากการผลิตผลิตภัณฑ์อบแห้ง โดยทดลองนำผลไม้อบแห้งส่วนที่ไม่ได้ขนาดหรือตัดแต่งคัดออกมาทดลองผลิตคุกกี้ผลไม้ เค้กผลไม้ จนมีการขยายการผลิต โดยสาธิตการผลิตขนมอบชนิดต่างๆ หลากหลายชนิด
พ.ศ. 2546	โรงนมยูเอชทีจิตรลดา	เนื่องจากเกิดภาวะน้ำนมดิบล้นตลาดอีกครั้ง จึงขอพระบรมราชานุญาตจัดตั้งโรงนมยูเอชที สวนจิตรลดา เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร และสาธิตการผลิตนมยูเอชทีซึ่งสามารถเก็บได้นานกว่านมพาสเจอร์ไรส์ โดยมีการบรรจุทั้งแบบกล่อง และแบบถุงพลาสติกเพื่อลดต้นทุนในการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์แบบกล่องตามพระราชกระแสรับสั่งของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
พ.ศ. 2547	งานค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับไบโอดีเซล	เป็นการศึกษาทดลองแทนโครงการดีโซซอล โดยศึกษาการผลิตไบโอดีเซล ด้วยกระบวนการเอทิล เอสเทอร์ฟิเคชัน (Ethyl esterification) ด้วยการนำน้ำมันพืชที่ใช้แล้วจากห้องพระเครื่องต้นของพระตำหนักจิตรลดารโหฐาน มาผสมกับแอลกอฮอล์และโซเดียมไฮดรอกไซด์ แล้วแยกกลีเซอรินออก
พ.ศ. 2549	บ้านพลังงานแสงอาทิตย์	ในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 60 พรรษา กรมการพลังงานทหารฯ ร่วมกับบริษัท แลนด์ โฮม (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) น้อมเกล้าฯ ถวายบ้านพลังงานแสงอาทิตย์ (หลังใหม่) พร้อมระบบผลิตไฟฟ้าแบบต่อโดยตรงกับสายจำหน่ายของการไฟฟ้านครหลวงและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มเติม และยังใช้เป็นเรือนรับรองแขกสำคัญพิเศษที่เข้าชมโครงการฯ

ปีที่ริเริ่ม	โครงการ	ที่มาและการดำเนินงาน
	ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ในวโรกาสเดียวกัน บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน) ร่วมกับบริษัท กรูนด์ฟอส (ประเทศไทย) น้อมเกล้าฯ ถวายระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อสาธิตการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มเติม
พ.ศ. 2550	ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานลม	ในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระชนมายุครบ 80 พรรษา บริษัท GEM Global Energy Management จำกัด น้อมเกล้าฯ ถวายกังหันลมแบบ Stand Alone System พร้อมอาคารควบคุม และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้พลังงานลมในการผลิตกระแสไฟฟ้า

## นิเวศวิทยาของโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา

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

กรุงเทพมหานครได้เป็นอย่างดี

### ตัวอย่างระบบนิเวศภายในโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา

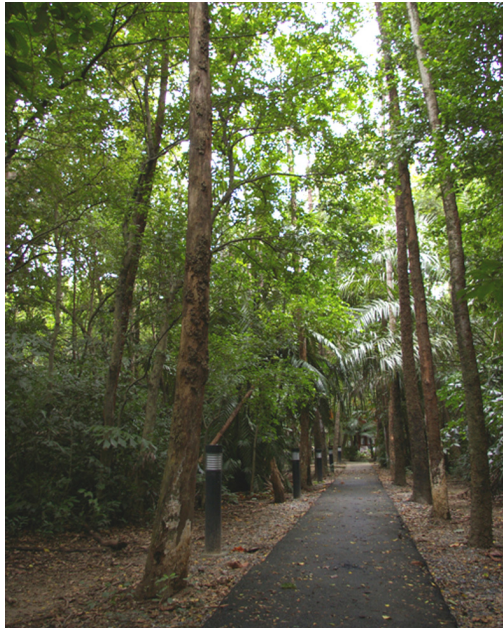
#### นาข้าวทดลอง

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



### ป่าไม้สาธิต

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



### บ่อเพาะเลี้ยงปลา

“แพลงตอนก่พีชและสัตว์” ทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต โดยมี “ปลา” เป็นผู้บริโภค และ “จุลินทรีย์ในน้ำ” เป็นผู้ย่อยสลาย



### โรงโคนมสวนจิตรลดา

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







ใช้ผลิตน้ำเย็นเพื่อรับรองคณะเข้าชมโครงการฯ และเพาะเลี้ยงเห็ดเมืองหนาว ในขณะที่รำข้าว นำมาผสมเป็นถู้อาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเห็ด ส่วนวัสดุเหลือใช้/ของเสียที่เหลือทั้งหมดนำไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์

**กลุ่มการแปรรูปผักและผลไม้ :** กากผักและผลไม้จากการผลิตน้ำผลไม้นำไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนผลไม้อบแห้งส่วนที่ไม่ได้ขนาดหรือตัดแต่งคัดออกนำมาผลิตคุกกี้ผลไม้และเค้กผลไม้

**การผลิตแอลกอฮอล์ :** กากอ้อยที่เหลือจากการผลิตแอลกอฮอล์นำไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ อีกทั้งน้ำกากส่าซึ่งเป็นของเสียจากการผลิตแอลกอฮอล์ยังใช้เป็นตัวเร่งในขบวนการย่อยสลาย

นอกจากการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรแล้ว โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดาฯยังเป็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องการศึกษาทดลองเกี่ยวกับพลังงานทางเลือกหรือพลังงานทดแทนซึ่งเกิดจากพระวิสัยทัศน์ที่ยาวไกลเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนพลังงานภายในประเทศที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช 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 ได้พระราชทานให้คนไทยมาตั้ง  
แต่ปี พ.ศ. 2517 และยังคงทรงย้ำเตือนให้คนไทย  
ถือปฏิบัติมาตลอด

จากที่กล่าวมาทั้งหมด คงสามารถยืนยันได้ว่า  
“บ้านของพ่อ” พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหา-  
ภูมิพลอดุลยเดช บรรณาถบพิตร ผู้ทรงเป็น “พลัง  
แห่งแผ่นดิน” อันที่เป็นรักและเทิดทูนล้นเกล้า  
ล้นกระหม่อมของปวงราษฎร์ชาวไทยทุกคน เป็น  
พระราชวังแห่งเดียวในโลก ซึ่งเป็น “ต้นแบบ  
ของวิถีนิเวศเกษตรที่ยั่งยืน” อย่างแท้จริง



## บรรณานุกรม

<p>กระทรวงสาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสำนักพระราชวัง โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. 50 ปีโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพลส จำกัด, 2553.</p> <p>กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมประมง. ปลาชนิด: ปลาพระราชทาน เพื่อปวงชนชาวไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรเพื่อ ประเทศไทย จำกัด, 2549.</p> <p>กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมส่งเสริมการเกษตร. พระเจ้าแผ่นดิน นักส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กรุงเทพฯ (1984), 2550.</p> <p>กระทรวงพลังงาน และสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. พระบิดา แห่งการพัฒนาพลังงานไทย. กรุงเทพฯ: กระทรวงพลังงาน, 2549.</p> <p>สำนักพระราชวัง โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. โครงการส่วน พระองค์ สวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ไอ.เอส.พรินต์, 2539.</p>	<p>สำนักพระราชวัง โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. 30 ปี นาข้าวทดลองในสวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ: งานประชาสัมพันธ์และ เผยแพร่ สำนักพระราชวัง, 2535.</p> <p>สำนักพระราชวัง งานประชาสัมพันธ์และเผยแพร่. 30 ปี ป่ายาง ในสวนจิตรลดา. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2534.</p> <p>สำนักพระราชวัง. ไม้ยางนา จากป่าสุ่ง. กรุงเทพฯ: บริษัท บเรนเวอร์ค ดิไซน์ จำกัด, 2550.</p> <p>สำนักพระราชวัง. โครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <a href="http://kanchanapisek.or.th/kp1">http://kanchanapisek.or.th/kp1</a></p>
--	--