

**Green & Clean University : สวนดุสิตกับกิจกรรมการส่งเสริมให้ชุมชนอนุรักษ์และปกป้องความ
หลากหลายทางชีวภาพ ด้วยโมเดลเศรษฐกิจใหม่ BCG และการสร้างความเข้มแข็ง
เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ**

จากบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ประกาศเจตนารมณ์เพื่อประเทศไทยที่ยั่งยืน ระบุว่ามหาวิทยาลัย
สวนดุสิต และจังหวัดสุพรรณบุรี ในการอนุรักษ์และปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพ ด้วยโมเดลเศรษฐกิจใหม่
ที่เรียกว่า "BCG" หรือ Bio-Circular-Green Economy เศรษฐกิจชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว
และการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนและระบบนิเวศ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ จึงได้ดำเนินกิจกรรมการ
พัฒนาการแปรรูปผลผลิตและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าและส่งเสริมการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตรตามอัตลักษณ์พื้นถิ่นของตำบลพิหารแดง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ทำ
การรวบรวมพรรณไม้และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ยอ ซึ่งพบได้ในพื้นที่
จังหวัดสุพรรณบุรี นำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ โดยการระดมสมองเพื่อจัดหาจุดเด่นของชุดผลิตภัณฑ์ เลือกสรร
ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมและเป็นไปตามความต้องการของวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรน้ำลูกยอเพื่อสุขภาพ เลขที่ 53
หมู่ 2 ตำบลพิหารแดง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากยอและทำการปรับปรุง
กระบวนการผลิตน้ำลูกยอโดยการหมักให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด คุณภาพดีที่สุด และมีของเสียน้อยที่สุด เพื่อให้
เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดและกลายเป็นวิสาหกิจชุมชนที่มีการดำเนินการตามแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular
Economy) ได้ผลิตภัณฑ์จำนวน 5 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ (1) ชาใบยอ (Noni Leaf Tea), (2) ลูกยอแห้ง (Dried Noni
Fruit), (3) ครีมนวดผมลูกยอ (Noni hair conditioner), (4) คอลลาเจนทองคำบำรุงผิวหน้า (Facial nourishing
gold collagen), (5) น้ำยาทำความสะอาดเอนกประสงค์ (Multi-purpose cleaner)

ชื่อผลิตภัณฑ์	ส่วนประกอบที่สำคัญ	วิธีใช้	สรรพคุณ/คุณประโยชน์
ชาใบยอ (Noni Leaf Tea)	ใบยออบแห้ง 100%	ใส่ชาใบยอ 2 ช้อนโต๊ะ ลงในภาชนะ เติมน้ำ ร้อน 150 มิลลิลิตร รอ ประมาณ 3 นาที ต้ม เป็นชาสมุนไพร	ช่วยแก้กระษัย ลดอาการ ปวดเมื่อยตามข้อมือ ข้อ เท้า ลดไข้ ขับเสมหะ แก้ อาการคลื่นไส้ วิงเวียน ศีรษะ แก้โรคเบาหวาน ป้องกันโรคในระบบหัวใจ และหลอดเลือด

ชื่อผลิตภัณฑ์	ส่วนประกอบที่สำคัญ	วิธีใช้	สรรพคุณ/คุณประโยชน์
ลูกยอแห้ง (Dried Noni Fruit)	100% pure, Dried Noni Fruit (<i>Morinda Citrifolia</i>)	แช่ลูกยอบแห้ง 1 แผ่น / น้ำ 1 ถ้วย (250 มิลลิลิตร) ในน้ำเดือดเป็นเวลา 10-15 นาที	ชาลูกยอจะมีประโยชน์ทางด้านคุณค่าของอาหารที่มีวิตามินซี วิตามินเอ และธาตุโปแตสเซียมสูง มี สารแอนตี้ออกซิแดนท์ หรือสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยชะลอการแก่ของเซลล์ ช่วยบำรุงหัวใจ กระตุ้นระบบ หมุนเวียนเลือด สร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย ลดน้ำตาลในเลือด ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง แพ้ ขยายหลอดเลือดและเพิ่มความแข็งแรง ลดไขมันส่วนเกิน บำรุงระบบย่อยอาหาร ทำให้รู้สึกผ่อนคลายและ นอนหลับพักผ่อนได้ดี
ครีมขนาดผมลูกยอ (Noni hair conditioner)	serasilk EL63, Dimethicone, DC1401, Lipocare A, SF1204, Water, cocamidopropyl betain, Glydant plus	ใช้ขนาดผมเบาๆ หลังสระผม แล้วใช้น้ำสะอาดล้างออก	ทำให้เส้นผมนุ่มสลวย และเงางาม
คอลลาเจนทองคำบำรุงผิวหน้า (Facial nourishing gold collagen)	Glydant plus, น้ำหอม, Tween 20, Gold extract, Water, Glycerin, Royal Jelly, Hyaluronic acid	ใช้บำรุงผิวหน้า	ใช้บำรุงผิวหน้า ทำให้หน้าชุ่มชื้น

ชื่อผลิตภัณฑ์	ส่วนประกอบที่สำคัญ	วิธีใช้	สรรพคุณ/คุณสมบัติ
น้ำยาทำความสะอาด เอนกประสงค์ (Multi- purpose cleaner)	N70, เกลือ, น้ำสมุนไพร เปลือกส้มประรด, น้ำหมัก โนนิ, น้ำสะอาด	ใช้สำหรับทำความสะอาด	ใช้สำหรับทำความสะอาด เช่น ถูบ้าน ล้างจาน เช็ดกระจก ซักผ้า ล้างมือ



และมีนวัตกรรมที่ใช้เพื่อพัฒนากระบวนการหมักลูกยอให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด มีของเสียน้อยที่สุด และใช้พลังงานสะอาดในการหมัก คือ (6) อุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพน้ำลูกยอหมัก (Equipment for Water Quality Examination of Fermented Noni Juice) ทำหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำหมักลูกยอเป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์และติดตามผลของน้ำหมักลูกยอในกระบวนการหมัก จึงทำให้คุณภาพคงที่และมีคุณค่าทางโภชนาการลดระยะในการหมัก (7) เตาเผาประสิทธิภาพสูง ที่สามารถทำกันเองได้ง่าย ๆ อุปกรณ์หาใช้ได้ตามบ้าน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะไร้ควันรบกวน ให้ความร้อนสูง เนื่องจากในกระบวนการก่อนหมักน้ำลูกยอต้องมีการต้มน้ำสะอาดกับลูกยอทำความสะอาดแล้วก่อนหมัก จึงช่วยให้วิสาหกิจชุมชนสมุนไพรน้ำลูกยอเพื่อสุขภาพ สามารถลด

ปริมาณฟืนและถ่านในการเป็นเชื้อเพลิงของเตาเผาเมื่อเทียบกับเตาเผาธรรมดาที่เคยใช้ได้ถึงร้อยละ 80 (8) EM Ball โนนิ เป็น EM Ball ที่หมักร่วมกับน้ำที่เหลือจากการหมักลูกยอ ใช้เพื่อบำบัดน้ำเสียและช่วยดับกลิ่นเหม็นในน้ำ และ (9) วัสดุปลูกจากเมล็ดลูกยอ เป็นการนำเมล็ดลูกยอที่เหลือจากการหมัก มาทำเป็นวัสดุปลูกเหมาะสมกับพืชไม้ประดับ หรือผักสวนครัว ที่ปลูกในกระถาง จึงกล่าวได้ว่าในกระบวนการหมักน้ำลูกยอของวิสาหกิจชุมชนสมุนไพรน้ำลูกยอเพื่อสุขภาพแห่งนี้ เป็นต้นแบบของการที่มีของเหลือเป็นศูนย์ (0) และใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพเกิดการประหยัดพลังงานได้ถึง ร้อยละ 80 ประหยัดต้นทุนได้มากกว่า 100 บาทต่อการหมักน้ำลูกยอ 3 กิโลกรัม และมหาวิทยาลัยสวนดุสิตเป็นมหาวิทยาลัยส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่นที่ทำให้เกิดการส่งเสริมให้วิสาหกิจชุมชนได้ใช้พลังงานสะอาดในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำลูกยอ และเป็นการผลิตที่รักษาสิ่งแวดล้อม ไม่เกิดทั้งน้ำเสีย ขยะมูลฝอย และอากาศเสีย และเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและพลังงานสะอาด รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งน้ำเสีย ขยะมูลฝอยและอากาศเสียอีกด้วย

ชื่อนวัตกรรม	ส่วนประกอบที่สำคัญ	วิธีใช้	คุณประโยชน์
อุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพน้ำลูกยอหมัก (Equipment for Water Quality Examination of Fermented Noni Juice)	ชุดตรวจสอบคุณภาพน้ำหมักลูกยอเป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์และติดตามผลของน้ำหมักลูกยอในกระบวนการหมัก ซึ่งประกอบไปด้วย เครื่องมือดังนี้ เครื่องวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง เครื่องวัดปริมาณแอลกอฮอล์ เครื่องวัดปริมาณน้ำตาล เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า	ใช้ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณแอลกอฮอล์ ปริมาณน้ำตาล และค่าการนำไฟฟ้า	ตรวจสอบคุณภาพน้ำหมักลูกยอเป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์และติดตามผลของน้ำหมักลูกยอในกระบวนการหมัก
เตาเผาประสิทธิภาพสูง	ถังเหล็กใหญ่ และถังเหล็กใบเล็ก	ใช้เผาเศษวัสดุ กิ่งไม้ เมล็ดลูกยอ เผาได้อุณหภูมิสูงถึง 140 องศาเซลเซียส	เตาเผาประสิทธิภาพสูง ที่ทำกันเองได้ง่าย ๆ อุปกรณ์หาใช้ได้ตามบ้าน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพราะไร้ควันรบกวน

ชื่อนวัตกรรม	ส่วนประกอบที่สำคัญ	วิธีใช้	คุณประโยชน์
EM Ball โนนิ	รำ, แกลบ, ดินร่วน, หัวเชื้อจุลินทรีย์, น้ำที่เหลือจากการหมักลูกยอ, กากน้ำตาล	โยน EM Ball โนนิ ลงในบริเวณพื้นที่ต้องการบำบัดน้ำ หรือมีน้ำเสีย โดยใช้ 1 Ball ต่อ ปริมาตรน้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร โดยเว้นระยะเวลาใช้งานครั้งถัดไป ประมาณ 14 วัน	ใช้บำบัดน้ำเสีย ช่วยดับกลิ่นเหม็นในน้ำ
วัสดุปลูกจากเมล็ดลูกยอ Material grown from Noni seed	ถ่านชีวภาพจากเมล็ดลูกยอ ธาตุอาหารเสริม (แมกนีเซียม สังกะสี ทองแดง เหล็ก) จี๋ย้จากกระบวนการเผาเมล็ดลูกยอด	วัสดุปลูกเหมาะสมกับพืชไม้ประดับ หรือผักสวนครัว ที่ปลูกในกระถาง - นำวัสดุปลูกผสมดินร่วนในอัตราส่วน 1 : 10 (วัสดุปลูก : ดิน) - นำดินที่ผสมวัสดุปลูกใส่ลงในกระถางเพาะปลูก - นำเมล็ด/ต้นกล้า ลงกระถางปลูก - รดน้ำ เก็บไว้ในบริเวณแดดรำไร และดูแลตามการปลูกต้นไม้ปกติ	- เป็นวัสดุปลูกพืช ร่วมกับดิน เพื่อให้พืชได้รับแร่ธาตุอาหารเสริม - วัสดุปลูกมีจุลินทรีย์ช่วยเพิ่มความชื้น เป็นแหล่งอาศัยของจุลินทรีย์บางชนิด ช่วยในการเจริญเติบโตของพืช



ภาพอุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพน้ำลูกลอยหมัก



ภาพเตาเผาประสิทธิภาพสูง



ภาพผลิตภัณฑ์ EM Ball โนนิ



ภาพผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์วัสดุปลูกจากเมล็ดลูกยอ

นอกจากนี้ยังมีโปรแกรม/คู่มือที่ได้จากกิจกรรม จำนวน 2 ชิ้น ได้แก่ (1) โปรแกรมการตลาดออนไลน์ที่ต่อยอดเชิงธุรกิจของโครงการ คือ โปรแกรมการตลาดออนไลน์ โดยใช้ Platform E-Commerce ของ Shopee เพิ่มการโปรโมทใน Platform Shopee และสร้าง Page Facebook เพื่อเพิ่มช่องทางการขายสินค้า และ (2) คู่มือการจัดการปัญหาเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าในรูปแบบออนไลน์ และพบว่าผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับและมีความพึงพอใจจากผู้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ มีค่าคะแนน เท่ากับ 4.55 คะแนน (ร้อยละ 91.00), 4.55 คะแนน (ร้อยละ 91.00), 4.55 คะแนน (ร้อยละ 91.00), 4.58 คะแนน (ร้อยละ 91.60), 4.58 คะแนน (ร้อยละ 91.60) และ 4.55 คะแนน (ร้อยละ 91.00) ตามลำดับ กลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจถึงการอนุรักษ์และประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน/ชาติ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีค่าคะแนนมีค่าคะแนน 4.55 คะแนน (ร้อยละ 91.00) และผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าคะแนน 4.60 คะแนน (ร้อยละ 92.00) (ค่าเป้าหมายกำหนดไว้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80)

และการให้ความรู้ด้านสนับสนุนให้ท้องถิ่นมีแนวทางเพื่อรับมือภัยพิบัติและสร้างริชชีเลียนซ์ MCR2030 จึงนำเสนอแนวทางสู่การพัฒนาเพื่อรับมือภัยพิบัติและสร้างริชชีเลียนซ์ (Resilience Roadmap) ของท้องถิ่น 3 ลำดับชั้น โดยเริ่มจากการสร้างความตระหนักรู้ต่อริชชีเลียนซ์ (ลำดับชั้น A) การพัฒนาแผนเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติและการสร้างริชชีเลียนซ์ (ลำดับชั้น B) และ การนำแผนมาปฏิบัติ (ลำดับชั้น C) นอกจากนี้ MCR2030 ยังมุ่งเน้นเรื่องการประสานความร่วมมือ เช่น ความร่วมมือในการวางแผนและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและท้องถิ่น อีกด้วย



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ประกาศเจตนารมณ์เพื่อประเทศไทยที่ยั่งยืน**

ด้วยจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แสดงเจตจำนงที่จะพัฒนาขีดความสามารถและตระหนักถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน ร่วมกับสหประชาชาติและพันธมิตรต่าง ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และความมุ่งหมายที่จะก้าวขึ้น เป็นประเทศที่มีรายได้สูง มีการพัฒนาที่ครอบคลุม ยั่งยืน มีภูมิคุ้มกัน และมีความก้าวหน้า สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ และโมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ - เศรษฐกิจหมุนเวียน - เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular Green Economy : BCG Model)

กรอบความร่วมมือว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๙ ที่กำหนดรูปแบบ และขอบเขตของความร่วมมือสหประชาชาติ รัฐบาลไทย ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ในประเทศ จะให้ความสำคัญและสนับสนุนหลักสิทธิมนุษยชน ความเท่าเทียมทางเพศ และการไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง จังหวัดสุพรรณบุรีในฐานะหน่วยงานหลักในการบำบัดทุกข์ บำรุงสุขให้แก่ประชาชน ได้ตระหนักถึงหลักการดังกล่าว และถือปฏิบัติเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับจังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการขีดความสามารถ ความมั่นคงทางอาหาร การบริหารจัดการที่ดิน และที่อยู่อาศัย สาธารณสุข การบริหารจัดการของเสีย การศึกษา การเข้าถึงบริการภาครัฐ ตลอดจนการสนับสนุนการสร้างเสริมขีดความสามารถให้กับชุมชน

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือประกาศเจตนารมณ์เพื่อประเทศไทยที่ยั่งยืนฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ วันที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ที่มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาลัยสุพรรณบุรี วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ระหว่าง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยนายณัฐภัทร สุวรรณประทีป ผู้ว่าราชการจังหวัดสุพรรณบุรี กับหัวหน้าส่วนราชการประจำจังหวัด นายอำเภอทุกอำเภอ นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี นายกเทศมนตรีเมืองสุพรรณบุรี นายกเทศมนตรีสองพี่น้อง หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ภาคประชาสังคม และภาคเอกชน มีเจตจำนงที่จะสนับสนุน ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่

- ๑) การถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาขีดความสามารถเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์
- ๒) การอนุรักษ์และปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพ และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ยั่งยืน
- ๓) การบริหารจัดการของเสียอย่างมีประสิทธิภาพตามโมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ - เศรษฐกิจหมุนเวียน - เศรษฐกิจสีเขียว
- ๔) การสร้างระบบอาหารและเกษตรกรรมที่ยั่งยืน
- ๕) การสร้างเสริมขีดความสามารถให้ชุมชนและระบบนิเวศ เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

เพื่อขับเคลื่อนการเป็นประเทศไทยที่ยั่งยืน จังหวัดสุพรรณบุรี โดยส่วนราชการประจำจังหวัด นายอำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ขอแสดงเจตนารมณ์ ดังนี้

- ๑) สร้างการรับรู้และพัฒนาขีดความสามารถของจังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ
- ๒) บูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กับทีมงานสหประชาชาติประจำประเทศไทย รวมถึงภาคประชาสังคม และภาคเอกชน
- ๓) สนับสนุน...

- ๓) สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัด ทั้งในด้านนโยบาย ด้านการประสานความร่วมมือและการจัดสรรงบประมาณ
 - ๔) ประชุมร่วมกับภาคีเครือข่ายของจังหวัดและสหประชาชาติตามความเหมาะสม เพื่อออกแบบแผนงานและขับเคลื่อนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เพื่อขับเคลื่อนการเป็นประเทศไทยที่ยั่งยืน จัดทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความตรงกัน โดยจังหวัดสุพรรณบุรีมีไว้ฉบับหนึ่ง กับส่วนราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ภาคประชาสังคม และภาคเอกชนมีไว้ฉบับหนึ่ง เพื่อยืนยันความปรากฏแห่งบันทึกนี้ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน
- ลงนาม ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

