



TISTR
จดหมายข่าว
NEWSLETTER

ปีที่ 27 ฉบับที่ 09 / กันยายน 2567

วว. เพิ่มมูลค่าสมุนไพรไทย พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสุขภาพ

- ผลงานวิจัยพัฒนา วว. ช่วยเหลือพี่น้องประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม
- สำนักรับรองระบบคุณภาพขึ้นทะเบียนเป็นผู้ทดสอบการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ระดับนิติบุคคล

0 บทบรรณาธิการ 1

0 แหล่งสงวนชีวมณฑล
สะเทราษ 8

0 ข่าวประชาสัมพันธ์ 2-3

0 สถานีวิจัยสำคัญ 9

0 สกู๊ปพิเศษ 4-6

0 สารวิจัย 10-11

0 TISTR &
Net Zero Emission 7

0 วิทยีสุนทรอบตัว 12



ที่ปรึกษา

ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต
ดร.ไศรดา วัลภา
ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต
ดร.จิตรา ชัยวิมล
ดร.พัชรา มณีสันต์
ดร.อาภากร สุปัญญา
นางปรีดา วิสุทธิแพทย์

บรรณาธิการ

น.ส.ปัทมา ลีวลีสุมงคล

กองบรรณาธิการ

น.ส.วรรณรัตน์ วุฒิสาร
นางจันทนา นิยมวงษ์
น.ส.กัลยา จงรัตนชูชัย
นายอภิรักษ์ จันทร

ฝ่ายภาพ

นายณรงค์เดช วงษ์สะอาด
น.ส.ขวัญใจ มีนิสสัย
น.ส.ปิยวรรณ บุญม่วง

ฝ่ายศิลป์

นายปณณภพ โพธิ์
น.ส.ศศิกันต์ แดงเสริม
น.ส.จุฑารักษ์ สุนทอม

สำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
เทคโนโลยี 35 หมู่ 3 ต.คลองห้า
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

☎ โทร. 0 2577 9048

☎ โทรสาร 0 2577 9009, 0 2577 9362

☎ Call center : 0 2577 9000

✉ E-mail : pr@tistr.or.th

🌐 www.tistr.or.th

📘 facebook.com/tistr.or.th

📞 Line @tistr

📷 IG tistr_ig

📺 TikTok/Youtube @tistr2506

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ กิจกรรม ผลงาน
และบทความ วว. ที่เป็นประโยชน์
ต่อสาธารณชน

บทบรรณาธิการ

Editor Talk

ในฐานะที่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของประเทศ ได้นำความรู้ความเชี่ยวชาญด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่สำเร็จเป็นรูปธรรม ไปร่วมขับเคลื่อน การพัฒนาประเทศในทุกระดับ โดยเฉพาะ **“การสร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชนผ่านระบบนิเวศนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน”** ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์ที่ วว. มุ่งมั่น ผ่านการดำเนินงานภายใต้พันธกิจสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่

- 1) วิจัยพัฒนาและบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างคุณค่ามูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจประเทศบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ ตอบสนองการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
- 2) ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่ภาคอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 3) บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ รับรองระบบคุณภาพ อบรม และที่ปรึกษา เพื่อยกระดับมาตรฐานและความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม
- 4) พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรสู่องค์กรสมรรถนะสูง ทันสมัย และมีธรรมาภิบาล

กองบรรณาธิการ

ข่าวประชาสัมพันธ์

วว. มอบผลงานวิจัย ช่วยเหลือพี่น้องประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม



นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับมอบผลงานวิจัยพัฒนาเพื่อนำไปช่วยเหลือพี่น้องประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมเป็นวงกว้าง จาก **ดร.ชุดิมา เอี่ยมโชติชวลิต** ผู้ว่าการ วว. ในการนี้ คณะผู้บริหารกระทรวง อว. เข้าร่วมเป็นเกียรติในกิจกรรมด้วย เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2567 ณ กระทรวง อว. โยธิต โดยผลงานวิจัยพัฒนาที่ วว. ส่งมอบในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) อาหารสำหรับภัยพิบัติและน้ำดื่มเสริมวิตามิน วิจัยพัฒนาโดย โรงงานบริการนวัตกรรมอาหาร (FISP) ได้รับการรับรองกระบวนการผลิตตามมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice : GMP)

2) บาล์มตะไคร้ ผลงานการวิจัยโดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร สนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคน้ำกัดเท้า และรักษาโรคผิวหนังที่เกิดจากเชื้อรา

3) น้ำอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฆ่าเชื้อ ผลงานการพัฒนาของ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ ที่มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา ได้ 100% โดยไม่มีสารตกค้าง และมีข้อดีคือไม่ติดไฟ เมื่อเทียบกับการใช้แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพตามมาตรฐาน ASTM E2315-16 ใช้สำหรับฉีดพ่นเชื้อรา ทำความสะอาดอาคารบ้านเรือน

นอกจากการมอบผลงานวิจัยเข้าไปช่วยเหลือพี่น้องประชาชนแล้ว วว. ยังเป็นหน่วยงานที่พร้อมของ “ศูนย์ปฏิบัติการสถานการณ์น้ำท่วม อว.” ซึ่งตั้งอยู่ที่ห้อง 7B ชั้น 7 อาคารพระจอมเกล้า สำนักงานปลัดกระทรวง อว. เป็นวอร์รูมในการวางแผน ประสานงานกับภาคส่วนต่างๆ และสั่งการไปยังหน่วยงานภายใต้กระทรวง อว. ในการนำองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และสิ่งของที่จำเป็นไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการฟื้นฟูพื้นที่ที่หลังน้ำลด โดยเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ

ข่าวประชาสัมพันธ์

วว. พนักำล้ง BRIN ประเทศอินโดนีเซีย บูรณาการความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม



ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และ **Dr. Mulyadi Sinung Harjono**, Director of Utilization of Research and Innovation by Industry จาก National Research and Innovation Agency (BRIN) ซึ่งเป็นองค์กรสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ของประเทศอินโดนีเซีย ร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจสร้างกรอบความร่วมมือขับเคลื่อนการวิจัย พัฒนา และการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ เพื่อบูรณาการงาน วทน. ให้ครอบคลุมและมีความหลากหลายยิ่งขึ้น

โอกาสนี้ผู้บริหารและนักวิจัย วว. ได้แก่ **ดร.กฤติยา ทิสยากร** ผอ.ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร (ศนส.) **ดร.ศรัญญา เหล่าวิทย์วงศ์** นักวิจัยอาวุโส ศนส. **ดร.วราภรณ์ ศรีเดช** นักวิจัย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ (ศนอ.) พร้อมด้วยผู้แทนหน่วยงานพันธมิตร คือ Dr. Achmat Sarifudin (Head of Research Center for Appropriate Technology) Mrs. Mila Kencana (Head of Bureau Legal and Cooperation) และผู้ร่วมงาน Food Ingredients Asia 2024 ร่วมเป็น

เกียรติและแสดงความยินดีด้วย เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2567 ณ อาคาร Trade Mart, Jakarta International Expo (JIExpo) ประเทศอินโดนีเซีย ทั้งนี้การลงนามฯ ดังกล่าว ประกอบด้วยความร่วมมือ 3 ฉบับ ดังนี้

- 1) บันทึกความเข้าใจ (MoU) ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่าง 2 องค์กร
- 2) Agreement
- 3) Framework Planning ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างหน่วยงานภายใต้ วว. และ BRIN คือ ศนอ. ร่วมกับ Research Center for Appropriate Technology (RCAT)

โดยในปัจจุบัน วว. และ BRIN มีการดำเนินการวิจัยร่วมกันในโครงการการพัฒนาเทคโนโลยีอาหารจากโปรตีนทางเลือก Plant based ที่มีส่วนประกอบจากพืช (Technological Development of Novel Plant-based Food) เพื่อขับเคลื่อนเทคโนโลยีการผลิตอาหารจากพืชชนิดใหม่ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงทดแทนผลิตภัณฑ์จากสัตว์และส่งเสริมความยั่งยืนในอุตสาหกรรมอาหาร

สทศ.พิเศษ

วว. เพิ่มมูลค่าสมุนไพรไทย พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสุขภาพ

กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข ประกาศ “สมุนไพร Herbal Champions 15 รายการ” ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 - 2570 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสมุนไพรตลอดห่วงโซ่คุณค่า โดยวางเป้าหมายส่งออกสู่ตลาดโลก เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ โดยมีการจัดแบ่งสมุนไพรดังกล่าวเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 สมุนไพรที่มีความพร้อมเพื่อการพัฒนาต่อยอด จำนวน 3 รายการ ได้แก่ ขมิ้นชัน ฟักทะลายโจร และกระชายดำ

กลุ่มที่ 2 สมุนไพรที่มีศักยภาพและต้องการความต่อเนื่องในการพัฒนา จำนวน 12 รายการ ได้แก่ บัวบก มะขามป้อม ไพล ชิง กระชาย ว่านหางจระเข้ กวาวเครือขาว มะระขี้นก เพชรสังฆาต กระเทียม กัญชง และกัญชา

ทั้งนี้จากรายงานของ Euromonitor International ระบุว่า มูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพรในตลาดโลก (Retail Value RSP) มีมูลค่ารวมมากกว่า 1.7 ล้านล้านบาท (www.bangkokbiznews.com)

โดยประเทศไทยมีขนาดตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรเฉลี่ยคิดเป็นมูลค่ากว่า 5 หมื่นล้านบาทต่อปี จัดเป็นประเทศที่มีมูลค่าค้าปลีกสินค้าสมุนไพรสูงเป็นอันดับ 8 ของโลก (รองจากประเทศจีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ เยอรมนี อิตาลี และไต้หวัน)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มุ่งเน้นนำสมุนไพรไทยมาวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำคัญ โดยเป็นกลุ่มสมุนไพรที่สอดคล้องกับประกาศของกรมการแพทย์แผนไทยฯ ดังกล่าว และประสบผลสำเร็จในการดำเนินงานเพิ่มมูลค่าผลผลิต ทั้งที่อยู่ในรูปแบบขององค์ความรู้และพัฒนาเป็น



ผลิตภัณฑ์ใหม่หลากหลายชนิด ผ่านการดำเนินงานวิจัยและพัฒนา โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร วว. ดังนี้

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสมุนไพรไทยป้องกันโรคตับ

วิจัยและพัฒนาจากสารสกัดพืชสมุนไพร 3 ชนิด ได้แก่ พริกไทย ผักบู่ และขมิ้นชัน พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดเม็ด ที่ออกฤทธิ์ในการป้องกันโรคตับจากสารเคมีและพิษจากแอลกอฮอล์



ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารด้านอนุมูลอิสระจากขมิ้นชัน
มีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระ ช่วยลดความเสียหายต่อสุขภาพ เช่น การอักเสบของเซลล์และการทำลายเนื้อเยื่อของอวัยวะต่างๆ ช่วยชะลอความเสื่อมชราหรือการแก่ของเซลล์และการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ



ผลิตภัณฑ์ส่งเสริมการนอนหลับและบรรเทาอาการกรนด้วยผลิตภัณฑ์เสริมอาหารรูไซเร็น มีส่วนประกอบสารสกัดจากผลลำไยที่สกัดด้วยเอทานอล มีประสิทธิภาพยับยั้งอนุมูลอิสระส่งเสริมให้นอนหลับได้ดี นานขึ้น และลดอาการกรนได้หลังจากรับประทานทุกวันในเวลา 1 สัปดาห์



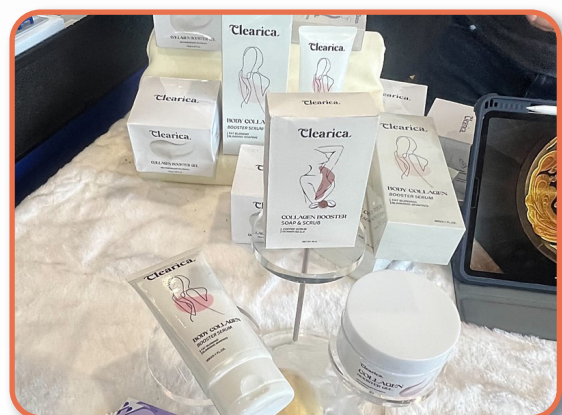
ผลิตภัณฑ์นาโนเซรั่มบำรุงผิวหน้าเพื่อชะลอริ้วรอยแห่งวัยจากสารสกัดใบบัวบก มีประสิทธิภาพช่วยลดริ้วรอยแห่งวัยและไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังหลังจากทดสอบเป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง



ผลิตภัณฑ์นาโนแฮร์โทนิคจากสารสกัดดอกคำฝอย โดยใช้เทคโนโลยีไมโครอิมัลชันของสาร Safflomin A ในสารสกัดดอกคำฝอย เพื่อกระตุ้นการงอกของเส้นผมและลดการเกิดผมร่วง



ผลิตภัณฑ์เจลล้างเพื่อลดรอยแตกลายผิวหน้าห้องด้วยสารสกัดเพปไทด์จากแพะและเซรั่มที่มีส่วนผสมของสารสกัดเห็ด กักเก็บในระบบนำส่งสารแบบโฟโตโซม เพื่อยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานินที่ผิดปกติ



ผลิตภัณฑ์ยาเม็ดจากสมุนไพรสังฆาต สำหรับรักษาโรคติดเชื้อทางผิวหนัง ผ่านการทดสอบทางคลินิกกับผู้ป่วย โดยให้รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 4 ครั้งหลังอาหารและก่อนนอน ติดต่อกัน 7 วัน พบว่า สามารถรักษาผู้ป่วยได้ผลดีเทียบเท่ายาแผนปัจจุบันที่ผลิตในประเทศและยาที่นำเข้าจากต่างประเทศ ทั้งยังมีราคาถูกกว่าและปลอดภัยต่อผู้ใช้



ผลิตภัณฑ์เจลสูตรลูกประคบ อยู่ในรูปแบบของเจลพัฒนาจากน้ำมันหอมระเหยสมุนไพรที่ใช้ในลูกประคบ เช่น ไพล ขมิ้นชัน มะกรูด ตะไคร้ เป็นต้น มีประสิทธิภาพในการรักษาอาการปวดเมื่อย ปวดบวมจากกล้ามเนื้ออักเสบ เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ เช่นเดียวกับการประคบด้วยลูกประคบสมุนไพร



ผลิตภัณฑ์จากไพล ประกอบด้วย 1) **ชุดสปา** (โคลนพอกหน้า สครับสำหรับขัดผิวหน้าและตัว) ช่วยให้เซลล์แข็งแรง 2) **ยาทาภายนอกแก้ฟกบวม** ประกอบด้วย ชนิดลูกกลิ้ง และเจลไพลบาล์ม ช่วยต้านอาการอักเสบ ฟกบวม 3) **รักษาสิว** ช่วยรักษา สิว ลดอาการอักเสบ บวม 4) **ผงสมุนไพร...อบตัว** ประกอบด้วย สมุนไพรไพล ขมิ้น มะกรูด ตะไคร้ พิมเสน การบูร ใช้อบไอน้ำในตู้อบสมุนไพรหรือซาวน่า ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตในร่างกายผ่อนคลายกล้ามเนื้อ บำรุงผิวพรรณ 5) **ไพลจินิค** เป็นผลิตภัณฑ์แผ่นผ้าอนามัย เช็ดทำความสะอาดจุดซ่อนเร้นภายนอกสำหรับสตรี มีผลช่วยยับยั้งและฆ่าเชื้อแบคทีเรียก่อโรคสตรี 6) **น้ำยาเช็ดพื้น** สำหรับทำความสะอาด ช่วยยับยั้งเชื้อโรค 7) **ไพลซिटล** ช่วยกำจัดเห็บ หมัด สำหรับสุนัข ได้ 100% ภายใน 30-60 นาที ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ แชมพู สเปรย์ และโลชั่น



ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพดังกล่าวข้างต้น เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพัฒนาที่เป็นรูปธรรมของ วว. จากการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนา บริการวิจัย วิเคราะห์ทดสอบ บริการที่ปรึกษา สร้างสรรค์นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรอย่างครบวงจร มีคุณภาพ มาตรฐานระดับสากล พร้อม

ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนำไปต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล

วว. พร้อมเป็นหุ้นส่วนในความสำเร็จของผู้ประกอบการ
“TISTR partner for your success” สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ได้ที่ Call center โทร. 0 2577 9000 หรือที่ “วว. JUMP” และ E-mail : ibs@tistr.or.th



TISTR & Net Zero Emission

วว. ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ทวนสอบ การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ระดับนิติบุคคล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรร.) ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ทวนสอบการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ระดับนิติบุคคล จาก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยเป็น 1 ใน 14 หน่วยงาน ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนดังกล่าว




สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ทวนสอบการประเมิน

คาร์บอนฟุตพริ้นท์ระดับนิติบุคคล



สาขาและขอบข่ายการทวนสอบก๊าซเรือนกระจกระดับองค์กร

1 การผลิตพลังงาน และการจัดการพลังงานไฟฟ้า (Power Generation and Electric Power Transactions) 3 อุตสาหกรรมการผลิตโลหะ (Metals Production) 5 อุตสาหกรรมการผลิตเยื่อกระดาษ กระดาษ และการพิมพ์ (Pulp, Paper and Print) (Construction) 7 การขนส่ง (Transport)	2 อุตสาหกรรมการผลิตทั่วไป (General Manufacturing Industries) 4 การทำเหมืองและการผลิตแร่ (Mining and Mineral Production) 6 อุตสาหกรรมการผลิตสารเคมี (Chemical Production) 8 กิจกรรมการบริการทั่วไป (General)
---	--

- วันที่ขึ้นทะเบียน: 21/06/2567
- วันหมดอายุ: 20/06/2570



สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรร.)

 0816452380

 kanrawee_t@tistr.or.th

 ที่อยู่ : 35 เทคโนธานี ถนนเลียบคลองห้า คลองห้า คลองหลวง ปทุมธานี 12120

Sakaerat Biosphere Reserve แหล่งสงวนชีวนณฑลสะแกราช

“แหล่งสงวนชีวนณฑลสะแกราช” เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พืชและสัตว์ที่สำคัญ เป็นพื้นที่กำไรรากธรรมชาติ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชนโดยรอบ อันได้แก่ ตำบลภูหลวง อำเภอปักธงชัย ตำบลวังน้ำเขียวและตำบลดุดมทรัพย์ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์สัตว์นานาชนิด อาทิ เก้ง หมูป่า ไก่ฟ้าพญาลอ ไก่ป่า ไก่ฟ้าหลังเขียว พระยา กระรอกสีดำ กวางป่า เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการค้นพบสัตว์เฉพาะถิ่นในพื้นที่แห่งนี้ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ที่เราต้องช่วยกันอนุรักษ์เพื่อให้คงไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งแม่พันธุ์ ทั้งพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ เพื่อประโยชน์แก่มนุษยชาติต่อไป

สัตว์เฉพาะถิ่นในป่าสะแกราช



สัตว์เฉพาะถิ่น (endemic animals) คือ สัตว์ชนิดที่พบอาศัยอยู่ตามธรรมชาติเฉพาะในบริเวณเขตภูมิศาสตร์หนึ่งๆ หรือในสภาพธรรมชาติหนึ่งๆ เท่านั้น ด้วยสภาพแวดล้อมของถิ่นอาศัยที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงที่ทำให้สัตว์ชนิดนั้นๆ อาศัยอยู่ได้ จึงส่งผลให้สัตว์เฉพาะถิ่นมีเขตการแพร่กระจายอย่างจำกัด ทำให้สัตว์เฉพาะถิ่นมีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ได้



1 ตุ๊กแกปากดงพญาเย็น (Angulated Bow-fingered Gecko)

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Cyrtodactylus angularis*
เขตการแพร่กระจาย: แนวเทือกเขาดงพญาเย็น สระบุรี นครราชสีมา
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขาเขียว ชัยภูมิ
สถานภาพ: เป็นกังวลน้อยที่สุด (LEAST CONCERN: LC)



2 กบปากใหญ่โคราช (Khorat Big-headed Frog)

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Limnonectes megastomias*
เขตการแพร่กระจาย: แนวเทือกเขาสูงโคราช
เลย ชัยภูมิ นครราชสีมา สระแก้ว
สถานภาพ: มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU)



3 จิ้งเหลนดงปากช่องไซ (Miriam's Skink)

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Brachymeles miriamae*
เขตการแพร่กระจาย: สถานีวิจัยและฝึกนิสิตวนศาสตร์วังน้ำเขียว
และสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช
สถานภาพ: เป็นกังวลน้อยที่สุด (LEAST CONCERN: LC)



4 จิ้งเหลนเรียวโคราช (Korat Writling Skink)

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Lygosoma koratense*
เขตการแพร่กระจาย: แนวเทือกเขาดงพญาเย็น นครราชสีมา
สถานภาพ: เป็นกังวลน้อยที่สุด (LEAST CONCERN: LC)

ภาพจากสวนสัตว์นครราชสีมา

Lamtakhong Research Station สถานีวิจัยลำตะคอง

ต้อนรับลมหนาว

@ ลานกางเต็นท์สถานีวิจัยลำตะคอง



สถานีวิจัยลำตะคอง วว. เปิดให้บริการ “ลานกางเต็นท์” ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2567 เป็นต้นไป เชิญชวนผู้สนใจตั้งแคมป์ท่ามกลางธรรมชาติ ที่โอบล้อมด้วยทิวทัศน์เขื่อนลำตะคอง...อากาศเย็นสบาย พื้นที่กว้างขวางกับสนามหญ้าเปิดโล่งขนาดใหญ่ริมแม่น้ำ เหมาะมาเป็นคู่ หมู่คณะหรือครอบครัว...สังสรรค์ในบรรยากาศเบาๆ ค่ะ

สถานีวิจัยลำตะคอง
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

CAMPING

Lamtakhong

RESEARCH STATION

ต้อนรับปลายฝนต้นหนาว

กับลานกางเต็นท์แห่งใหม่ของจังหวัดนครราชสีมา
ติดกับเขื่อนลำตะคอง บรรยากาศดี โอบล้อมด้วยต้นน้ำ
และภูเขา มีกิจกรรมเรียนรู้ทางธรรมชาติมากมาย
ยินดีต้อนรับนักท่องเที่ยวที่มีหัวใจรักโลก
ออกมารับพลังงานชีวิตจากธรรมชาติไปด้วยกัน

1 กันยายน 2567

สถานีวิจัยลำตะคอง ตำบลหนองสาหร่าย
อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

สถานีวิจัยลำตะคอง

CAMPING
LAMTAKHONG

OPEN
NOW

086-866-3189 คุณวิเชน
087-879-3330 คุณอรุณวรรณ



สารบัญ

เรียนรู้พลังงานใกล้ตัวจาก **ชีวมวล...**



“ชีวมวล” ประกอบขึ้นจากคำว่า ชีวะ (สิ่งมีชีวิต) และ มวล (สสารที่ประกอบกันขึ้นด้วยการยึดเหนี่ยวกันของอะตอมในสถานะสมดุลของพลังงาน) เมื่อนำมารวมกันจึงให้คำจำกัดความว่า มวลสารที่ประกอบกันขึ้นในสถานะสมดุลพลังงานจนก่อให้เกิดเป็น สิ่งมีชีวิต ซึ่งคำว่า ชีวมวล (Biomass) เป็นที่รู้จักในฐานะแหล่งของพลังงานแบบหมุนเวียนที่สำคัญ (Renewable Energy) และ ถูกจัดเป็นพลังงานทดแทนพลังงานจากฟอสซิล

ชีวมวลแปรเปลี่ยนเป็นชีวพลังงานหรือพลังงานชีวภาพ ด้วยเหตุแห่งองค์ประกอบปัจจัยการรวมตัวกันขึ้นของอะตอม และสสารที่ก่อตัวขึ้นเป็นชีวมวลนั้นๆ ชีวมวลพื้นฐานที่เป็นแหล่งพลังงานในสิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย อาทิเช่น คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และเซลลูโลส เป็นต้น สารเหล่านี้มีความแตกต่างในองค์ประกอบของมวลสารที่ให้พลังงานแตกต่างกัน ทำให้ชีวมวลมีความหลากหลาย

และสามารถเปลี่ยนผ่านเพื่อเป็นเชื้อเพลิงทดแทนได้หลากหลายรูปแบบ ชีวมวลอาจจำแนกตามแหล่งที่มาได้ 4 ลักษณะ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พืชผลทางการเกษตรประเภทแบ่งและน้ำตาล สามารถเปลี่ยนเป็นเอทานอลด้วยกระบวนการหมัก ประเภทไขมัน และน้ำมันสามารถเปลี่ยนเป็นไบโอดีเซลด้วยกระบวนการทรานเอสเทอริฟิเคชัน

กลุ่มที่ 2 เศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว เหมืองแร่ สามารถเปลี่ยนเป็นไบโอเอทานอลด้วยกระบวนการเซลลูโลสไลซิส หรือเปลี่ยนเป็นไบโอมิเทนด้วยกระบวนการหมัก

กลุ่มที่ 3 ไม้และเศษไม้ เมื่อนำไปเผาโดยตรงจะได้รับความร้อนในการผลิตไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ถ้าผ่านกระบวนการไพโรไลซิสสามารถแปรเปลี่ยนเป็นเชื้อเพลิงเหลว อาทิเช่น เมทานอล และไดเมทิลอีเทอร์ ขณะที่เผาไหม้ด้วยกระบวนการผลิตก๊าซ



สังเคราะห์ อาทิเช่น ไฮโดรเจน มีเทน คาร์บอนมอนนอกไซด์ เมื่อก๊าซร้อนถูกส่งเข้ากระบวนการ Fisher Tropsch สามารถผลิตเป็นไฮโดรคาร์บอนเหลว อาทิเช่น ก๊าซโซลีนและดีเซล

กลุ่มที่ 4 ของเหลือทิ้งที่เป็นของเหลวและของเหลวกึ่งของแข็ง เช่น กากน้ำตาล มูลสัตว์ ขยะชุมชน เมื่อนำไปผ่านกระบวนการหมัก ของเสียเหล่านี้สามารถเปลี่ยนเป็นก๊าซไฮโดรเจนและมีเทน เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ต่อไป

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากชีวมวลด้วยการใช้เทคโนโลยีต่างๆ นั้นมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน ดังนี้

1. เอทานอล (C_2H_5OH) เป็นของเหลวไม่มีสี มีจุดเดือดอยู่ที่ $78^\circ C$ ช่วยปรับปรุงสมรรถนะของเครื่องยนต์ (Vehicle performance) ปลดปล่อยก๊าซพิษน้อยกว่าน้ำมันเบนซิน แต่ต้นทุนการผลิตเอทานอลสูงกว่าปิโตรเลียม เอทานอลสามารถนำมาใช้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงได้เลยหรือสามารถนำไปใช้ร่วมกับน้ำมันเบนซินได้

ข้อดีของเอทานอลในการนำมาผลิตเป็นพลังงาน คือ

1) ผลิตได้จากชีวมวลหลายชนิดเช่น อ้อย ปืท ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และมันสำปะหลัง 2) ความสมดุลของพลังงานในชีวมวลต่างๆ มีค่าสูง 3) ผลพลอยได้ (By product) สามารถนำไปทำประโยชน์ได้ เช่น ปุ๋ย 4) เป็นพลังงานทดแทนที่สามารถหาใหม่ได้ไม่มีวันหมดและลดการปลดปล่อย CO_2 ออกสู่ชั้นบรรยากาศ 5) มีความปลอดภัย ดูแลจัดเก็บได้ง่ายกว่าเชื้อเพลิงฟอสซิล 6) นำไปผสมกับน้ำมันชนิดอื่นได้ เช่น น้ำมันเบนซิน 7) สามารถเพิ่มค่าออกเทนในน้ำมันเบนซิน โดยนำมาใช้ทดแทนสารตะกั่วเพื่อลดสารประกอบอะโรมาติกส์ ช่วยลดมลพิษและลดต้นทุน

2. เมทานอล (CH_3OH) หรือเมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl alcohol) เป็นของเหลวไม่มีสี มีจุดเดือดอยู่ที่ $65^\circ C$ ผลิตได้จากชีวมวลเกือบทุกชนิดและนำไปผสมกับน้ำมันเบนซินร้อยละ 15 เพื่อใช้ในเครื่องยนต์โดยไม่ต้องมีการปรับแต่ง อย่างไรก็ตาม

เมทานอลไม่สามารถใช้ทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้เนื่องจากวัตถุดิบมีราคาสูงและไม่คุ้มทุน

3. เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (Hydrogen fuel) เป็นเชื้อเพลิงสะอาดผลิตได้จากก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินหรือการแยกน้ำด้วยไฟฟ้า (Electrolysis of water) ซึ่งเชื้อเพลิงที่ได้จากก๊าซธรรมชาติมีราคาถูกที่สุด เชื้อเพลิงไฮโดรเจนสามารถใช้กับเครื่องยนต์เบนซินปกติได้แต่จะทำให้ประสิทธิภาพที่ต่ำมากขึ้นเมื่อใช้กับเครื่องยนต์ที่ผ่านการดัดแปลงแล้ว

4. เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell) เป็นการสร้างกระแสไฟฟ้าโดยใช้การรวมตัวกันของ H_2 และ O_2 พบว่ามีการใช้กันอย่างกว้างขวางในรถยนต์

5. ไดเมทิลอีเทอร์ (Dimethyl ether) เป็นเชื้อเพลิงที่น่าสนใจเนื่องจากมีความเหมาะสมกับความต้องการที่หลากหลาย เช่น การนำไปหุงต้มอาหาร การให้ความร้อน การนำไปผลิตเชื้อเพลิงสำหรับการขนส่งและการนำไปผลิตกระแสไฟฟ้า

6. ไบโอดีเซล (Biodiesel) มีสมบัติคล้ายดีเซลปกติ โดยสามารถนำไปใช้กับเครื่องยนต์ปกติได้ ผลิตได้จากพืชในตระกูลละหุ่ง ถั่วเหลือง ปาล์ม ดอกทานตะวัน น้ำมันจากสาหร่าย ไบโอดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเนื่องจากไม่มีกำมะถันและอนุภาคนาขนาดเล็ก รวมทั้งยังสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติด้วย

7. ไบโอก๊าซ (Biogas) ผลิตได้จากการหมัก โดยไม่ใช้ออกซิเจนของอินทรีย์วัตถุ มีระบบการผลิตที่ง่ายไม่สลับซับซ้อนสามารถผลิตได้ทั้งในระดับเล็กและใหญ่ ไบโอก๊าซนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการให้ความร้อนและใช้ในเครื่องยนต์ สามารถผลิตจากวัตถุดิบหลายชนิดเช่น มูลสัตว์และกากอุตสาหกรรม ในประเทศจีนประสบความสำเร็จในการผลิตไบโอก๊าซจากชีวมวลในระดับกลางและระดับใหญ่จากโรงงานอุตสาหกรรมและกากเหลือทิ้งอินทรีย์



วิทยาสุนทรอบตัว



ความสวยงามของรูปร่างหน้าตานี้ เป็นส่วนหนึ่งของความมั่นใจ ด้วยเหตุนี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้วงการเสริมความงามได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง ซึ่ง “**โบท็อกซ์**” เป็นหนึ่งในหลายกรรมวิธีหรือนวัตกรรมเสริมความงามที่ช่วยแก้ไขรอยความเหี่ยวย่นก่อนวัย และได้รับความนิยมในอันดับต้นๆ โดยในช่วงแรกถูกนำมาใช้เพื่อการรักษาทางตา เช่น ตาเหล่ (Strabismus) หรือหนังตากระตุก (Blepharospasm) แล้วพบว่า ทำให้รอยย่นบริเวณที่ฉีดลดลง ปัจจุบันจึงได้นำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางด้านการเสริมความงามและด้านอื่นๆ โดยก่อนการเข้ารับบริการควรพบแพทย์เพื่อประเมินการรักษา และควรเลือกใช้บริการกับคลินิกหรือโรงพยาบาลที่น่าเชื่อถือ และทำการรักษากับผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

วิทยาสุนทรอบตัว

www.facebook.com/witsanook

BOTOX (Botulinum Toxin) คืออะไร?

CC BY NC ND

คือ โปรตีนที่เป็นพิษต่อระบบประสาทจากเชื้อแบคทีเรีย

Clostridium botulinum

พบในดิน

เติบโตได้ดีถ้าไม่มีก๊าซออกซิเจน

BOTOX ถูกทำลายได้ด้วยความร้อน

85 °C นาน 5 นาที

มีความเป็นพิษสูง

ปริมาณแค่ 1 ไมโครกรัม ก็ทำให้เสียชีวิตได้

สนับสนุนโดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวอย่างของอาการหากได้รับสารพิษ BOTOX

หายใจไม่พอ แขนขาอ่อนแรง

BOTOX ทำงานอย่างไร?

ปลายประสาท

แอซิติลโคลีน

กล้ามเนื้อ

รอยตีนกา

กล้ามเนื้อหดตัว

ปกติ เซลล์ประสาทส่งให้กล้ามเนื้อหดตัว ผ่านทางสารสื่อประสาทแอซิติลโคลีน (Acetylcholine)

ปลายประสาท

แอซิติลโคลีน

กล้ามเนื้อ

รอยตีนกาจางลง

กล้ามเนื้อคลายตัว

เมื่อได้รับ BOTOX โบท็อกซ์ สกัดกั้น สารสื่อประสาทแอซิติลโคลีน ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว หรือ เป็นอัมพาต

BOTOX นำมาใช้เพื่อความงามได้อย่างไร?

แรกเริ่ม โบท็อกซ์ถูกนำมาใช้เพื่อรักษาอาการตาเหล่ ตาเข ตากระตุก

ค.ศ. 1988

แต่หลังจักพบว่า รอยย่นจางลง

ต่อมาจึงมีการพัฒนาโบท็อกซ์สำหรับประยุกต์ใช้เพื่อความงาม

เช่น

ตีนกา

คิ้ว

ปาก

ลำคอ

เห็นผลสูงสุดหลังฉีด

≈ 7-14 วัน

ผลของการฉีดอยู่ได้

≈ 3-8 เดือน



TISTR

จดหมายข่าว

NEWSLETTER

Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Driving your infinite success

ทว. TISTR

ทว./TISTR