



TISTR
จดหมายข่าว
NEWSLETTER

ปีที่ 28 ฉบับที่ 2 / กุมภาพันธ์ 2568



วว. ยกกระต๊อบการท่องเที่ยว พื้นที่ชายหาดอย่างยั่งยืน... ครั้งแรกของประเทศไทย

- ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากโปรตีนพืช
- ปุ๋ยอินทรีย์เคมีละลายช้า...
สำหรับการผลิตข้าวแบบใช้ปุ๋ยครั้งเดียว

0 บทบรรณาธิการ 1

0 แหล่งสงวนชีวมณฑล
สะเทราษ 9

0 ข่าวประชาสัมพันธ์ 2-3

0 สถานีวิจัยสำคัญ 10

0 ผลิตภัณฑ์พร้อมถ่ายทอด
เทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ 4

0 สารวิทย์ 11-12

0 สกู๊ปพิเศษ 5-7

0 วิทย์สนุกรอบตัว 13

0 TISTR &
Net Zero Emission 8



ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.วิรัช อางหาญ
ดร.พงศธร ประภักธราษฎร์
ดร.พัชรา มณีนรินทร์
ดร.ไศรดา วัลภา
ดร.จิตรา ชัยวิมล
ดร.อาภากร สุปัญญา
นางปรีเยดา วิสุทธิแพทย์

บรรณาธิการ

น.ส.ปัทมา ลีวลีสุมงคล

กองบรรณาธิการ

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

ฝ่ายภาพ

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

ฝ่ายศิลป์

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

สำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (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

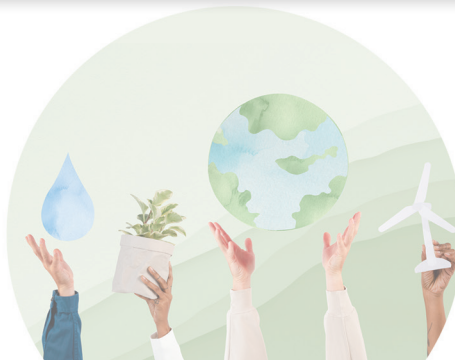
Editor Talk

“การท่องเที่ยว” ไม่เพียงให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ยังส่งผลดีต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเราด้วย ดังนั้น แหล่งท่องเที่ยวที่ปลอดภัย และได้มาตรฐาน จึงเป็นตัวเลือกในอันดับต้นๆ ซึ่งนักท่องเที่ยวให้ความสำคัญ

โดยรัฐบาลได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561- 2580) มุ่งให้ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพชั้นนำของโลก ที่เติบโตอย่างมีคุณภาพบนพื้นฐานความเป็นไทย พัฒนาเศรษฐกิจ สังคม กระจายรายได้สู่ประชาชนทุกภาคส่วน

ในส่วนของ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย สำนักรับรองระบบคุณภาพ ในฐานะหน่วยรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย และกรมการท่องเที่ยว ได้ร่วมดำเนินการยกระดับแหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาดสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเป็นครั้งแรกของประเทศไทย ได้จำนวน 11 แห่ง ซึ่งจะช่วยกระจายผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างเป็นธรรมให้คนในท้องถิ่น พร้อมส่งเสริมประสบการณ์ที่มีคุณค่ากับนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอย่างเป็นรูปธรรม ติดตามรายละเอียดได้ที่สื่อบุคคลในฉบับนี้ พร้อมกับเนื้อหากิจกรรมและการดำเนินงานของ วว. ในมิติต่างๆ จากการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้าไปร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้เข้มแข็งและยั่งยืน

กองบรรณาธิการ



ข่าวประชาสัมพันธ์

วว. จับมือ มทร.ล้านนา เสริมแกร่งภาคการเกษตร “ไม้ดอกไม้ประดับ-พืชอัตลักษณ์” ในพื้นที่ภาคเหนือ



ผศ.ดร.วีรชัย อจหาญ ผู้ว่าการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และ **รศ.อุเทน คำน่าน** รักษาการคณบดี อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (มทร.ล.) ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือว่าด้วย “การใช้เทคโนโลยีผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตการเกษตรไม้ดอกไม้ประดับและพืชอัตลักษณ์” เพื่อยกระดับงานวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นด้านเทคโนโลยีทางการเกษตรมูลค่าสูง ผ่านการดำเนินงานของ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (ศนก.) วว. และความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ห้องประชุม กวท. ชั้น 8 อาคาร RD 1 วว. เทคโนโลยี คลองห้า จ.ปทุมธานี

โอกาสนี้ **ดร.พงศธร ประภักกรกุล** รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. และ **ผศ.รศ.วัชรินทร์ สิทธิเจริญ** รักษาการคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.ล. ร่วมเป็นสักขีพยาน โดยมี **ผศ.ศ.ดร.อาทิตย์ ยาวุฑฒิ** รองคณบดี ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ **ดร.ศุภเกียรติ สุกสินธุ์** มทร.ล้านนา **ดร.อนันต์ พิริยะภัทรกิจ** และ **ดร.รุจิรา ตีวัฒนวงศ์** นักวิจัยอาวุโส ศนก.วว. พร้อมด้วย คณะนักวิจัย และบุคลากรทั้งสองหน่วยงาน ร่วมเป็นเกียรติและแสดงความยินดีในการนี้ คณะผู้บริหาร มทร.ล. ได้เยี่ยมชมโครงสร้างพื้นฐานของ วว. ด้วย ได้แก่ โรงงานนวัตกรรมบริการอาหาร (FISP) ศูนย์นวัตกรรมผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรม (ICPIM) และศูนย์ความเป็นเลิศด้านสสารหาย (ALEC) 

ข่าวประชาสัมพันธ์

คณะบอร์ดลงพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ติดตามการดำเนินงาน วว.



ศ.ดร.ศุภชัย ปทุมนากุล



ศ.ดร.ศุภชัย ปทุมนากุล ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในฐานะประธานคณะกรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นประธานการประชุมคณะกรรมการ วว. ครั้งที่ 2/2568 และติดตามการดำเนินงาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ของ วว. ระหว่างวันที่ 21-23 กุมภาพันธ์ 2568 ณ จังหวัดเชียงใหม่ โอกาสนี้ **ผศ.ดร.วีรชัย อางหาญ** ผู้ว่าราชการ วว. พร้อมคณะผู้บริหาร เข้าร่วมการประชุมและนำเสนอผลการดำเนินงาน พร้อมการเยี่ยมชมเครือข่ายพันธมิตร ประกอบด้วย

1) อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี โดยมีการหารือเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนางานวิจัยให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพาณิชย์และสังคม รวมถึงสนับสนุนผู้ประกอบการและสตาร์ทอัพที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการดำเนินธุรกิจ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมในภูมิภาค การบ่มเพาะนักวิจัยและบุคลากรด้านเทคโนโลยี ตลอดจนแนวทางการพัฒนา

ความร่วมมือกับภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมและเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนี้ได้เยี่ยมชมโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกของอุทยานฯ เช่น โรงงานต้นแบบอาหารนวัตกรรม และ NSP INNO STORE ในการเป็นศูนย์กลางนวัตกรรมของภาคเหนือ

2) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก เยี่ยมชมการผลิตเห็ดเมืองหนาว กาแฟ และวานิลลา โดย วว. ประสบผลสำเร็จในการศึกษาวิจัยพัฒนาวิธีการปลูก และต่อยอดความสำเร็จจากงานวิจัยสู่การผลิตในเชิงพาณิชย์ เพื่อทดแทนการนำเข้าและช่วยเสริมรายได้ที่มั่นคงให้กับเกษตรกรในพื้นที่

3) เยี่ยมชมวิสาหกิจชุมชนเหมืองแก้ว I Love Flower Farm ซึ่งเป็นชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ยั่งยืน โดย วว. และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) นำมาเป็น soft power ในการพัฒนาการท่องเที่ยว เพื่อสร้างระบบนิเวศทางการเกษตรที่เข้มแข็งและยั่งยืนในชุมชน อันจะนำไปสู่การสร้างเศรษฐกิจและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีของประเทศต่อไป

ผลิตภัณฑ์พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์

พร้อมถ่ายทอด
เทคโนโลยี

“ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ จากโปรตีนพืชทดแทนเนื้อสัตว์”




คุกกี้ขนมเค้กจากโปรตีนพืช



หั่นไก่เต้าจากพืช



ไส้แฮมเบอร์เกอร์จากพืช



สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศรษฐกิจบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ

ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

SCAN ME



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากโปรตีนพืช เพื่อทดแทนเนื้อสัตว์ ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ช่วยลดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทางปศุสัตว์

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่ call center โทร. 0 2577 9000 หรือ โทร. 0 2577 9015 (คุณสุพัตรา โมราถน) E-mail : innofood @ tistr.or.th หรือที่ระบบบริการลูกค้า “วว. JUMP” 

ว. ยกระดับการท่องเที่ยว พื้นที่ชายหาดอย่างยั่งยืน... ครั้งแรกของประเทศไทย



“การท่องเที่ยวทางทะเลและชายหาด” เป็นหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและสร้างรายได้ทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งได้รับความนิยมจากทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก ส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศไทยในปี 2567 เติบโตอย่างต่อเนื่อง เกิดการสร้างรายได้ในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและเกิดการพัฒนาเชิงพื้นที่บนพื้นฐานบริบทด้านการท่องเที่ยวของประเทศ

โดยรัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญกับการท่องเที่ยวของประเทศ จึงได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งให้ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพชั้นนำของโลก ที่เติบโตอย่างมีคุณภาพบนพื้นฐานความเป็นไทย เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และกระจายรายได้สู่ประชาชนทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน รวมถึงส่งเสริมพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพระดับโลก

การที่จะบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายดังกล่าวนี้ วิธีการที่ทั่วโลกให้การยอมรับและเชื่อถือก็คือ การตรวจประเมินและรับรองคุณภาพมาตรฐานด้านการท่องเที่ยวและบริการ ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ทำให้แหล่งท่องเที่ยวเกิดการพัฒนา เพื่อยกระดับคุณภาพพื้นที่ท่องเที่ยวให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) โดย สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สร.) ในฐานะหน่วยรับรองมาตรฐานการท่องเที่ยวไทย และกรมการท่องเที่ยว ได้ร่วมดำเนินการยกระดับแหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาดสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ผ่านกระบวนการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานที่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO เพื่อการท่องเที่ยวและบริการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากลและเป็นครั้งแรกของประเทศไทย



โดยได้ดำเนินการตรวจประเมินและรับรองตามมาตรฐาน ISO 13009 : 2015 Tourism and related services Requirements and recommendations for beach operation ซึ่งมาตรฐานนี้เป็นมาตรฐานด้านการจัดการชายหาดเพื่อการท่องเที่ยว ทั้งในพื้นที่ที่มีหน่วยงานกำกับดูแลตามกฎหมาย หรือผู้ประกอบการเอกชนซึ่งมีพื้นที่ติดแนวชายหาดสาธารณะ

มาตรฐานดังกล่าวมุ่งเน้นการดำเนินงานด้านการบริการ ความปลอดภัย ความสุขลักษณะสำหรับนักท่องเที่ยวและเป็นการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมาตรฐานฉบับนี้ยังมีส่วนช่วยให้องค์กรที่ผ่านการรับรอง เกิดการขับเคลื่อนสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ตามเป้าหมายที่ 8, 11, 14 และ 15 ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ช่วยให้การท่องเที่ยวประเภทชายหาดเกิดความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

ปัจจุบัน วว. โดย สำนักรับรองระบบคุณภาพ สามารถให้บริการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐาน ISO 13009 : 2015 สำหรับหน่วยงานกำกับดูแลพื้นที่ชายหาดหรือผู้ประกอบการเอกชนที่มีพื้นที่บริการติดกับแนวชายหาดสาธารณะ เพื่อสร้าง



ความเชื่อมั่นสำหรับนักท่องเที่ยวและสร้างความน่าเชื่อถือในการมีส่วนร่วมดูแลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ชายหาดสาธารณะ

ในปี 2567 มีแหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาดจำนวน 11 ชายหาด ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 13009 : 2015 จาก



สำนักรับรองระบบคุณภาพ วว. เป็นแห่งแรกของประเทศไทย
ได้แก่

1. หาดพัทยา เมืองพัทยา
2. หาดน้ำใส หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ
กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ
3. หาดปิเละ (เกาะห้อง)
อุทยานแห่งชาติแห่งชาติธารโบกขรณี
4. อ่าวมาหยา อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะ
พีพี
5. หาดป่าตอง เทศบาลเมืองป่าตอง
6. หาดเล็ก อุทยานแห่งชาติเขาหลัก-ลำรู่
7. หาดท้ายเหมือง (พื้นที่ลานพลับพลึงและปาง)
อุทยานแห่งชาติหาดท้ายเหมือง-เขาลำปี
8. หาดเกาะสี อุทยานแห่งชาติสิมิลัน
9. หาดไม้งาม อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
10. หาดเกาะลวะใหญ่ อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา

11. พื้นที่บริการนักท่องเที่ยวหลังแนวชายหาดสาธารณะ
โรงแรมลองบีช การ์เดน โฮเทล แอนด์ สปา พัทยา

การดำเนินงานโดย สำนักรับรองระบบคุณภาพ วว.
ดังกล่าว นับเป็นครั้งแรกของประเทศไทยที่สามารถยกระดับด้าน
การท่องเที่ยวในพื้นที่ชายหาด ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความ
นิยมนับระดับโลก ผู้การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วยมาตรฐาน
ระดับสากล ซึ่งจะช่วยกระจายผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างเป็น
ธรรมให้กับคนในท้องถิ่น พร้อมกับส่งเสริมประสบการณ์ที่มี
คุณค่ากับนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอย่างเป็นรูปธรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการจาก สำนัก
รับรองระบบคุณภาพ วว. ติดต่อได้ที่ call center โทร. 0 2577
9000 ต่อ 9373 (คุณธนกร สุขกลับ, คุณเอก เอื้อตระกูลวิวัฒน์)
E-mail : thanakorn_s@tistr.or.th และ ake_e@tistr.or.th
หรือที่ระบบบริการลูกค้า “วว. JUMP”

TISTR & Net Zero Emission

วว. และ พันธมิตร...

ร่วมศึกษาโรงงานนวัตกรรมการผลิตพลังงานไฮโดรเจน



ดร.พัชรา มณีสินธุ์ รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) พร้อมด้วย **ดร.สุวิทย์ อัจฉริยะเมต** ผอ.ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ **ดร.เรวดี อนุวัฒนา** รักษาการ ผอ. ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมวัสดุ คณะนักวิจัยกลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งหน่วยงานเครือข่ายบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และพลังงานจังหวัดสระบุรี ร่วมศึกษาโรงงานนวัตกรรมการผลิตพลังงานไฮโดรเจน (Wind Hydrogen Hybrid) ซึ่งเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการเก็บกักพลังงานในรูปของไฮโดรเจน ก่อนนำมาผลิตไฟฟ้า โดยผ่านเซลล์เชื้อเพลิงเพื่อจ่ายไฟฟ้าในช่วงที่มีความต้องการไฟฟ้า เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 ณ โรงไฟฟ้าลำตะคองชลภาวัฒนา อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

หลักการทํางาน เครื่องกักเก็บพลังงาน Wind Hydrogen Hybrid คือ เมื่อกังหันลมผลิตไฟฟ้าขึ้น ไฟฟ้าส่วนหนึ่งจะจ่ายเข้าระบบของ กฟผ. ขณะที่อีกส่วนหนึ่งจะจ่ายเข้าที่เครื่อง Electrolyzer หรือเครื่องแยกน้ำด้วยไฟฟ้า ที่ทำให้เกิดออกซิเจน (O₂) และก๊าซไฮโดรเจน (H) หลังจากนั้นก๊าซไฮโดรเจนที่ได้ จะนำไป

กักเก็บไว้ในถังกักเก็บ และเมื่อถึงเวลาที่มีความต้องการไฟฟ้า จะนำก๊าซไฮโดรเจนดังกล่าวไปผ่านเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) กำลังผลิต 300 กิโลวัตต์ เพื่อเปลี่ยนเป็นไฟฟ้าสำหรับใช้งานต่อไป

นอกจากนี้ วว. และพันธมิตร ได้เยี่ยมชม ศูนย์การเรียนรู้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.ลำตะคอง) ในด้านการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตไฟฟ้า รวมถึงการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้เกิดการบูรณาการนำความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มาขับเคลื่อนโครงการความร่วมมือในลำดับต่อไป

Sakaerat Biosphere Reserve แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช

“รังของนก” มีมากมายหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับชนิดของนกแต่ละสายพันธุ์ ตั้งแต่การสร้างรังในโพรงไม้ การทำรังตามพื้นดิน หรือการนำเศษกิ่งไม้ใบหญ้ามาสานกันเป็นรังบนต้นไม้ โดยรังของนกจะถูกสร้างเพื่อดึงดูดนกเพศเมีย และใช้เพื่อดูแลลูกนัยก่อนที่มันจะโตขึ้นและจากรังไปสร้างครอบครัวใหม่ ทั้งนี้ได้มีการสำรวจรังของนกในป่าสะแกราชพบว่ามีอยู่ประมาณ 8 รูปแบบ ซึ่งนกกว่า 200 ชนิดที่อาศัยในพื้นที่นี้นิยมสร้างเป็นรังเพื่อการวางไข่

รูปแบบการสร้างรังของนกในป่าสะแกราช

นกในป่าสะแกราชมีมากกว่า 200 ชนิด ซึ่งในช่วงฤดูผสมพันธุ์ (Breeding season) นกจะมีการทำรังเพื่อใช้ในการวางไข่ โดยรูปแบบการสร้างรังของนกแต่ละชนิดก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นกลยุทธ์ในการหลีกเลี่ยงสัตว์ผู้ล่ารังและเพื่อความอยู่รอดนั่นเอง



รูปแบบรังแบบถ้วย (Statant Cupped Nest)

รังแบบนี้เป็นรังของนกที่ทำไว้ตามง่ามกิ่งไม้ เพื่อให้ง่ายแก่ไม่รบกวนรังรังไว้ ทำด้วยกิ่งไม้เล็ก ขนงไม้ ใบไม้ หรือใบหญ้าที่นำมาขัดสานกันอย่างละเอียด โดยนกจะใช้ใยแมงมุมในการยึด เพื่อความเหนียวแน่นทั้งรังและขอบรังจนคล้ายถ้วย



นกจับแฉกจุดดำ (*Hypothymis azurea*)



รูปแบบรังแบบแขวน (Pendulous Nest)

รังแบบนี้ใช้พวงใบหญ้ามาสอดประสานกันอย่างประณีตจนเป็นรูๆ หรือลูกตุ้มห้อยติดอยู่กับกิ่งไม้ อย่างอิสระ เวลาลมพัดมาก็แกว่งไปแกว่งมาได้ มีทางเข้าออกอยู่ทางด้านล่าง



นกกันปลอกเหลือง (*Cinnyris jugularis*)



รูปแบบรังแบบแผ่นแบนๆ (Platform Nest)

รังของนกที่ใช้วัสดุอื่นๆ คือ กิ่งไม้ ขนงไม้ ต้นหญ้า เอาขัดสานกันอย่างง่าย ไม่เป็นระเบียบ เพื่อก่อเป็นรังชั้นมา โดยให้มีแอ่งตรงกลางพอให้วางไข่ได้เท่านั้น

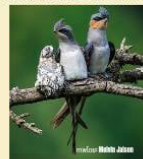


นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*)



รูปแบบรังแบบติด (Adherent Nest)

รังพัฒนามาจากรังแบบถ้วย แต่ไม่ได้ใช้ขี้มูลในการสร้างรัง เนื่องจากนกบางชนิดมีน้ำลายเหนียวๆ ซึ่งใช้เชื่อมด้านข้างของรังติดกับกิ่งไม้หรือผนังถ้ำได้



นกแอ่นฟ้าทอง (*Hemiprocne coronata*)



รูปแบบรังแบบลูกบอล (Globular Nest)

รังแบบนี้จะสร้างให้สูงขึ้นแล้วทำเป็นหลังโค้งลงมา แล้วเหลือช่องทางเข้าอยู่ทางด้านข้าง ทำด้วยใบไม้ ใบหญ้า และวัสดุอื่นๆ ที่สอดประสานกันอย่างหนาแน่น และคงรูปร่างอย่างเหนียวแน่น ค่อนข้างกลมหรือกลมแบบลูกบอล



นกกระตีดัดขี้น (*Lonchura punctulata*)



รูปแบบรังแบบโพรง (Cavity Nest)

นกจะเลือกใช้โพรงไม้ธรรมชาติหรือรอยแตกแยกของก้อนหินเป็นที่วางไข่ โดยนกจะคาบเอาวัสดุอื่นๆ เช่น ใบไม้ ใบหญ้าหรือขนนกมารองพื้นโพรง



นกขุนแผนอกสีส้ม (*Urapartes oreskios*)



รูปแบบรังแบบเปลญวน (Pensile Nest)

รังแบบนี้จะสามารถสร้างขอบรังให้ยึดติดอยู่กับง่ามไม้โดยทำด้วยหญ้า ใบไม้ และขนงไม้เล็กๆ



นกกระจับหน้าสีข้างแดง (*Prinia rufescens*)



รูปแบบรังบนพื้นดิน (Ground Nest)

รังที่ไม่ได้ทำวัสดุใดๆมาก่อสร้างขึ้นแต่เป็นเพียงแอ่งบนพื้นดินโล่งๆซึ่งอาจเป็นแอ่งตามธรรมชาติหรือแอ่งที่นกใช้เท้าขุดคุ้ยขึ้นก็ได้



ไก่ฟ้าพญาลอ (*Lophura diardi*)



ที่มา:
 ฐานข้อมูลนกในประเทศไทย
<https://sites.google.com/site/nongjoo007/rup-rang-khong-rang-k>

Lamtakhong Research Station สถานีวิจัยลำตะคอง



สถานีวิจัยลำตะคอง... จัดกิจกรรม Science Camp Delivery

พร้อมเสิร์ฟ **ความรู้** **ความสนุก** **ความสุข** ถึงโรงเรียน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย สถานีวิจัยลำตะคอง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เปิดให้บริการจัดค่ายวิทยาศาสตร์นอกสถานที่ ครั้งที่ 2 “Science Camp Delivery” ในธีม “พร้อมเสิร์ฟ **ความรู้** **ความสนุก** **ความสุข** ถึงโรงเรียน” กับกิจกรรมสนทนาและฐานเสริมทักษะการเรียนรู้ ให้กับโรงเรียนในเขตพื้นที่ 10 จังหวัด

บริการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ให้กับโรงเรียนในเขตพื้นที่
นครราชสีมา ชัยภูมิ นครราชสีมา ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา
สระบุรี ลพบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร

599/ค่า
ค่าอาหารและเครื่องดื่ม
50 ท่าน/ครั้ง

สนุกกับกิจกรรมสนทนาและฐานเสริมทักษะการเรียนรู้

การทำหมักปุ๋ยจากเศษอาหาร

การทำสารสกัดจากพืชสมุนไพร

กิจกรรมสวนสมุนไพรในแก้วใส

• สถานีวิจัยลำตะคอง
• TROPICAL INSECT SANCTUARY
• PLANTS DIVERSITY & UTILIZATION TEAM

LINE OFFICIAL
สถานีวิจัยลำตะคอง

สนใจติดต่อสอบถาม
081-467-4214 ศูนย์เรียนรู้



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและสำรองกิจกรรมได้ที่ :

คุณศักดิ์มงคล มีสุข โทร. 081 467 4214 หรือ Line official : <https://lin.ee/xaUZbFf>

สาระวิทย์

ปุ๋ยอินทรีย์เคมีละลายช้า... สำหรับการผลิตข้าวแบบใช้ปุ๋ยครั้งเดียว

ผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ผลิตข้าว
แบบใช้ปุ๋ยครั้งเดียว



จากข้อมูลปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ระบุว่า มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งที่ผ่านมาประเทศไทยต้องนำเข้าปุ๋ยเคมีสูงถึง 6.1 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 71.8 หมื่นล้านบาท โดยสูตรปุ๋ยที่นำเข้านั้นไม่ตรงกับความต้องการของพืชแต่ละชนิด อีกทั้งคุณสมบัติปุ๋ยไม่ได้เฉพาะเจาะจงสำหรับพืชแต่ละชนิดด้วย ส่งผลให้การใช้ปุ๋ยของประเทศไทยเป็นการใช้ปุ๋ยสูตรเดิมๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดปัญหาสภาพดินเสื่อมโทรมและปัญหาธาตุอาหารพืชบางชนิดตกค้างภายในดินปริมาณสูง

ดังนั้นการคิดค้นผลิตภัณฑ์ปุ๋ยละลายช้า หรือปุ๋ยควบคุมการละลาย จึงมีความสำคัญ เนื่องจากประกอบด้วยปุ๋ยอินทรีย์ที่ช่วยปรับปรุงความเสื่อมโทรมของดิน และปุ๋ยเคมีที่ประกอบด้วยธาตุอาหารตามระยะความต้องการของพืช ซึ่งปุ๋ยจะค่อยๆ ปล่อยธาตุอาหารพืชออกมา จะช่วยให้พืชได้รับสารอาหารอย่างสม่ำเสมอ แบบค่อยเป็นค่อยไป ลดความเสี่ยงจากภาวะที่พืชอาจได้รับปุ๋ยมากเกินไปในช่วงแรก และในช่วงหลังพืชอาจได้รับปุ๋ยน้อยเกินไป จากการที่สารอาหารถูกชะล้างไปมากกว่าระดับรากพืช จนไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งจะทำให้พืชขาดสารอาหารได้



นอกจากนั้นปุ๋ยละลายช้ายังมีข้อดีในแง่สิ่งแวดล้อม เพราะช่วยลดปริมาณสารเคมีที่ถูกชะล้างจากแหล่งเพาะปลูกลงไปสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาปุ๋ยอินทรีย์เคมีที่มีคุณสมบัติละลายช้า ที่สามารถให้ทั้งสารอินทรีย์ที่สามารถปรับปรุงสภาพดินที่เสื่อมโทรม ให้มีคุณสมบัติทางกายภาพที่ดีขึ้น ทั้งการอุ้มน้ำและการระบายอากาศ พร้อมทั้งให้ธาตุอาหารในระดับที่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโต รักษาระดับผลผลิตให้ไม่แตกต่างกับการใช้ปุ๋ยเคมี อีกทั้งปุ๋ยละลายช้าเป็นการใช้ในครั้งเดียวคือ ช่วงรองพื้นเท่านั้น จึงประหยัดค่าจ้างแรงงานใส่ปุ๋ย และยังสามารถปรับสูตรปุ๋ยให้เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย **ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (ศนก.)** ประสบผลสำเร็จในการวิจัยและพัฒนา **“ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์เคมีละลายช้าสำหรับการผลิตข้าวแบบใช้ปุ๋ยครั้งเดียว”** ซึ่งเป็นปุ๋ยควบคุมการละลายที่ประกอบด้วย ปุ๋ยอินทรีย์ที่ช่วยปรับปรุงความเสื่อมโทรมของดิน และปุ๋ยเคมีที่ประกอบด้วยธาตุอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของข้าว ซึ่งปุ๋ยจะค่อยๆ ปล่อยธาตุอาหารพืชออกมา ช่วยให้พืชได้รับสารอาหารอย่างสม่ำเสมอ

กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เคมีละลายช้าสำหรับการผลิตข้าวแบบใช้ปุ๋ยครั้งเดียว ประกอบด้วย การทำปุ๋ยหมักจากวัตถุดิบคือ มูลสัตว์ ตัวอย่างเช่น การนำมูลโคที่ใหม่และแห้งประมาณ 950-1,050 กิโลกรัม มากองบริเวณพื้นปูน เติมปุ๋ยสูตร 46-0-0 ปริมาณ 2-5 กิโลกรัม เติมปุ๋ยสูตร 0-3-0 ปริมาณ 20-40 กิโลกรัม ผสมวัตถุดิบทั้งหมดคลุกเคล้าให้เข้ากัน พร้อมกับ

การเติมน้ำให้มีความชื้นร้อยละ 40-60 ใช้วัสดุที่สามารถกักน้ำได้คลุมให้มิด เพื่อป้องกันฝนและไม่ให้ความชื้นระเหยออกจากกองปุ๋ย และกลับกองปุ๋ยหมักที่ระยะเวลา 3, 10, 17 และ 24 วัน หลังจากการกอง

สูตรการผสมปุ๋ยอินทรีย์เคมีละลายช้าสำหรับการผลิตข้าวแบบใช้ปุ๋ยครั้งเดียว ประกอบด้วย ปุ๋ยอินทรีย์จากปุ๋ยหมักมูลสัตว์ ร้อยละ 30-50 ปุ๋ยเคมีร้อยละ 36-42 ปูนร้อยละ 10-12 ซีโอไลต์ร้อยละ 10-12 และกรดซิลิคอนร้อยละ 5-10 โดยอัตราการปล่อยธาตุอาหารหลักของพืชในรูปที่เป็นประโยชน์ ข้าวว่าปุ๋ยอินทรีย์เคมีสูตรเดียวกันที่ไม่มีการผสมปูนและซีโอไลต์ 30-50 วัน อัตราการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เคมีละลายช้าสำหรับนาหว่านคือ 50 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่เพียงครั้งเดียวหลังจากหว่านข้าว 15-20 วัน สามารถลดต้นทุนปุ๋ยลงประมาณ 300 บาทต่อไร่ จากผลการทดลองในระดับสนามและไร่นาเกษตรกรในเขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานีพบว่า ได้รับผลผลิตประมาณ 1,200 กิโลกรัมต่อไร่

องค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านปุ๋ยดังกล่าว ซึ่ง **วว.** วิจัยและพัฒนาสำเร็จ เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการเพิ่มทางเลือกให้กับเกษตรกรได้เลือกใช้ให้เหมาะกับพืชที่เพาะปลูก ลดการใช้สารเคมี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมสร้างงานที่มีนัยและยั่งยืน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการ ติดต่อได้ที่ call center โทร. 0 2577 9000 หรือที่ระบบบริการลูกค้า “วว. JUMP”



วิทย์สนุกรอบตัว



“ประเทศไทย” เป็นดินแดนที่ขึ้นชื่อในเรื่องของผลไม้ โดยแต่ละภูมิภาคจะมีผลไม้เฉพาะถิ่นซึ่งมีชื่อเสียงไปทั่วโลก อาทิ ทุเรียนภูเขาไฟศรีสะเกษ มะขามหวานเพชรบูรณ์ น้อยหน่าปากช่องเขาใหญ่ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองพิษณุโลก ลิ้นจี่คอมพิวเตอร์สงคราม เป็นต้น ซึ่งผลไม้ไทยส่วนใหญ่จะมีน้ำตาลในปริมาณที่แตกต่างกัน หากทานในปริมาณที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มกากใยอาหาร มีประโยชน์ต่อระบบขับถ่าย โดยผลไม้ยอดนิยม 9 ชนิด ที่นำมาเสนอในฉบับนี้ เป็นตัวอย่างของผลไม้ที่มีน้ำตาลและข้อแนะนำในการรับประทานที่เหมาะสม เพื่อประโยชน์ต่อร่างกายของเราค่ะ





TISTR

จดหมายข่าว

NEWSLETTER

Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Driving your infinite success



ทว./TISTR