

# ๖๖. สร้างเครือข่ายตอบโจทก์เชิงพื้นที่ ยกระดับคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนา ที่ยั่งยืน

- น้ำมันหอมระเหยจากพลู
- แอสตาแซนทินกับประโยชน์ที่มีมากกว่า  
การต้านอนุมูลอิสระ



▶ **บทบรรณาธิการ** 1

▶ **ข่าวประชาสัมพันธ์** 2-4

▶ **ผลิตภัณฑ์พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์** 5

▶ **สกู๊ปพิเศษ** 6-9

▶ **TISTR & Net Zero Emission** 10

▶ **แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกกราช** 11

▶ **สถานีวิจัยลำตะคอง** 12

▶ **สาระวิทย์** 13-14

▶ **วิทย์สนุกรอบตัว** 15

### ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.วีระชัย อาจหาญ  
ดร.พงศธร ประภักธราษฎร์  
ดร.พีชกร มณีนินธ์  
ดร.โศรดา วัลภา  
ดร.ปรียะดา วิสุทธิแพทย์

### บรรณาธิการ

น.ส.ปัทมา ลีวลีสมมงคล

### กองบรรณาธิการ

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

### ฝ่ายภาพ

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

### ฝ่ายศิลป์

นายบุญณภพ โพธิ์น  
น.ส.ศศิกานต์ แด่งเสรี  
น.ส.จุฑาริษ สุนทอ

### สำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)  
เทคโนโลยีธานี 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

บริบทการดำเนินงานในฐานะหน่วยงานวิจัยระดับประเทศ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มุ่งมั่นสร้างสรรค์ผลงานวิจัยบริการอุตสาหกรรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี ภายใต้ศักยภาพที่เข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม 5 ด้าน

๑ ศักยภาพในการให้บริการ NQI ที่ครอบคลุมหลายผลิตภัณฑ์และบริการ รวมทั้งได้รับการรับรองมาตรฐานที่หลากหลายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

๑ ศักยภาพในการดำเนินการวิจัยพื้นฐานและวิจัยประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ สอดคล้องตามเป้าหมายอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

๑ ศักยภาพและความพร้อมในการให้บริการครบวงจร ในการผลิตผลิตภัณฑ์ด้านเวชสำอางค์ อาหาร และจุลินทรีย์

๑ มี Appropriate Technology ที่หลากหลาย ซึ่งพร้อมถ่ายทอดสู่ชุมชน

๑ มีเครือข่ายพันธมิตร ตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ครอบคลุมหลายพื้นที่ในประเทศ

จากศักยภาพที่เข้มแข็งดังกล่าว ได้นำไปเป็นกลไกร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นที่ประจักษ์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ นับเป็นความภาคภูมิใจของ วว. ที่ได้มีส่วนร่วมสำคัญในการตอบโจทย์-แก้ไขปัญหาลู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน...สวัสดิ์ค่ะ

### กองบรรณาธิการ



# ข่าวประชาสัมพันธ์

ผศ.ดร.วีรชัย อัจหาญ ผู้ว่าการ วว.

รับโล่เกียรติคุณ ประจำปี 2569

@ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเภทนักบริหารภาครัฐวิสาหกิจ



**ผศ.ดร.วีรชัย อัจหาญ** ผู้ว่าการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) นิสิตเก่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) รุ่น 50 ได้รับโล่ นิสิตเก่าดีเด่นมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประจำปี 2569 ประเภทนักบริหารภาครัฐวิสาหกิจ โดยเป็นหนึ่งในกิจกรรมสำคัญที่จัดขึ้นเนื่องในงานครบรอบ 83 ปี คล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โอกาสนี้ **ดร.รจนา ตั้งกุลบริบูรณ์** รองผู้ว่าการยุทธศาสตร์และจัดการนวัตกรรม **ดร.ปรีเยศ วิสุทธิแพทย์** รองผู้ว่าการบริหาร พร้อมคณะผู้บริหาร บุคลากร วว. ร่วมเป็นเกียรติและแสดงความยินดีด้วย เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2569 ณ สมาคมนิสิตเก่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จตุจักร กรุงเทพฯ

**วัตถุประสงค์และหลักเกณฑ์สำคัญ**ในการจัดกิจกรรมดังกล่าว มีดังนี้

- 1) เพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติ นิสิตเก่าที่มีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม
- 2) ด้านทำคุณประโยชน์ ส่งเสริมผู้ที่มีผลงานดีเด่นเป็นที่ยอมรับในสังคม และสร้างคุณประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย
- 3) เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นิสิตรุ่นน้องและสร้างชื่อเสียงให้สถาบัน โดยเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกจะครอบคลุมในหลากหลายสาขา พิจารณาจากผู้บริหารภาครัฐ/เอกชน นักวิชาการ นักวิจัย เกษตรกร หรือผู้ทำประโยชน์ต่อสังคม





# ข่าวประชาสัมพันธ์

## วว. รับรางวัลเชิดชูเกียรติ

@ เสริมพลังการดำเนินงานการณาปนกิจสงเคราะห์ ประจำปี 2568



**ดร.ปรีระดา วิสุทธิแพทย์** รองผู้อำนวยการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ในฐานะผู้แทน วว. เข้ารับ รางวัลเชิดชูเกียรติและประกาศเกียรติคุณ การดำเนินงานการณาปนกิจสงเคราะห์ ประจำปี 2568 จาก นายกันตพงศ์ รัชชีสว่าง ปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ โอกาสนี้ คณะผู้บริหารและบุคลากร วว. ร่วมเป็นเกียรติและแสดงความยินดีด้วย เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2569 ณ ห้องแกรนด์ ไดมอนด์ บอลรูม อิมแพค เมืองทองธานี

การมอบรางวัลดังกล่าว จัดโดย กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว ภายใต้แนวคิด “การณาปนกิจสงเคราะห์

โอกาสและความท้าทายการเสริมสร้างหลักประกันความมั่นคงของครอบครัว” เพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติและเสริมพลังการดำเนินงานฯ

ทั้งนี้ในปี 2568 มีหน่วยงานที่ดำเนินการณาปนกิจสงเคราะห์ ได้รับรางวัลจำนวนทั้งสิ้น 40 รางวัล โดยเป็นภาครัฐจำนวน 25 รางวัล และสมาคมฯ จำนวน 15 รางวัล นับเป็นอีกหนึ่งมาตรการสำคัญในการเพิ่มความมั่นคงทางการเงินให้กับครอบครัว ช่วยลดภาระทางการเงินของทายาท สร้างความมั่นคง ความปลอดภัยทางการเงิน และส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวให้ยั่งยืน



# ข่าวประชาสัมพันธ์

## ว. พนักำล้ง GRITSMAN พลักดันผลิตภักทจากสารสภักด @ สู่การใ้ประโยชน์เชิงพาณิขย์อย่างยังยืน



**ดร.รจนา ตั้งกุลบริบูรณ** รองผู้ว่าการยุทธศาสตร์และจัดการนวัตกรรม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ กับ **ดร.อภิชัย สมบูรณ์ปกรณ์** กรรมการผู้จัดการ บริษัท กริตส์แมน จำกัด (GRITSMAN) ภายใต้ “โครงการผลิตและขับเคลื่อนงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์” เพื่อผลักดันผลงานวิจัยและนวัตกรรม สู่การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน โดยมี **นางสาวจิรานันท์ พูลศิริสมบัติ** ผู้จัดการทั่วไป บริษัท กริตส์แมน จำกัด **ดร.กฤษณ์ คงเจริญ** รักษาการผู้อำนวยการ ศูนย์บริหารการลงทุน วว. **นางสาวอุบล ฤกษ์อำ** ผู้เชี่ยวชาญวิจัย วว. ร่วมเป็นเกียรติและแสดงความยินดีด้วย เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 ณ วว. เทคโนโลยี คลองห้า จ.ปทุมธานี


**วัตถุประสงค์ภายใต้ความร่วมมือ** มีดังนี้ 1) เพื่อขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ 2) เพื่อพัฒนา ผลิต และต่อยอดผลิตภัณฑ์จากสารสกัดที่ได้จากงานวิจัย 3) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากงานวิจัยของประเทศ ผ่านกลไกการตลาดและการพาณิชย์ 4) เพื่อสร้างกลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน และ 5) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจร่วมลงทุน (Feasibility study) ในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ผ่านการวิจัยและพัฒนา โดยมีแผนการดำเนินงานด้านการตลาดที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์



# ผลิตภัณฑ์พร้อมถ่ายถอดเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์

## น้ำมันหอมระเหยกานพลู : Clove essential oil

ปัจจุบันน้ำมันหอมระเหยได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น เนื่องจากมีการนำมาใช้ทั้งในกิจกรรมของสปาและ  
 สุคนธ์บำบัดที่กำลังเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย

ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มีความเชี่ยวชาญ  
 ในการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรทุกชนิด “น้ำมันหอมระเหยกานพลู : Clove essential oil” เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์  
 ที่ วว. พร้อมถ่ายถอดเทคโนโลยีการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ ซึ่งจะช่วยให้มูลค่าให้กับสมุนไพรไทยได้อย่างยั่งยืนอีกทางหนึ่ง 



### น้ำมันหอมระเหยกานพลู

#### Clove essential oil

**จุดเด่น**

- น้ำมันหอมระเหยกานพลูบริสุทธิ์ ด้วยเทคโนโลยีการกลั่นด้วยไอน้ำ
- มีปริมาณสารออกฤทธิ์ eugenol มากกว่าร้อยละ 70
- มีคุณภาพและความปลอดภัยตามข้อกำหนดของ อย.
- ผ่านกระบวนการศึกษาอายุการเก็บรักษาในสภาวะเร่ง

สนใจติดต่อ

Call center : 0 25779000   
 E-mail : [ibs@tistr.or.th](mailto:ibs@tistr.or.th)   
 Line ID : [ibstistr](https://www.line.me/tv/ibstistr)   
 Tns 084 388 4227



# วว. สร้างเครือข่ายตอบโจทย์เชิงพื้นที่ ยกระดับคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



ในยุคที่ความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม **กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)** โดย **สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)** จึงเดินทาง 5 ยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนองค์กร ภายใต้กรอบระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2569-2573) อันได้แก่

- 1) ยุทธศาสตร์สร้างผลงานวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม 4 กลุ่ม 10 ด้าน
- 2) ยุทธศาสตร์พัฒนาและยกระดับโครงสร้างพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3) ยุทธศาสตร์สร้างขีดความสามารถของผู้ประกอบการ และอุตสาหกรรมด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- 4) ยุทธศาสตร์สร้างเครือข่ายตอบโจทย์เชิงพื้นที่ ยกระดับคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 5) ยุทธศาสตร์ปรับระบบการบริหาร วว. ให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทุกมิติ

โดยยุทธศาสตร์ด้านการสร้างเครือข่ายตอบโจทย์เชิงพื้นที่ ยกระดับคุณภาพชีวิตเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็น 1 ใน 5 ยุทธศาสตร์ของการขับเคลื่อนดำเนินงาน วว. ที่สำคัญ ในบริบทของการสร้างเครือข่ายตอบโจทย์เชิงพื้นที่ (Area-based) โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งนับเป็นกุญแจสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนและสร้างความยั่งยืนให้เกิดขึ้นจริง

วว. มุ่งดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ผ่าน 2 เสาหลักสำคัญ ที่เป็นหัวใจในการขับเคลื่อน คือ **“วิทย์พิชิตภัย”** และ **“วิทย์ติดดินนวัตกรรมยกระดับ”** ที่เปลี่ยนงานวิจัยบนหิ้ง ให้กลายเป็นผลงานบวกลงในพื้นที่จริงอย่างเป็นรูปธรรม

## วิทย์พิชิตภัย

### : เมื่อนวัตกรรมเป็นเกราะคุ้มกัน

ปัญหาฝุ่น PM 2.5 และความผันผวนของสภาพอากาศนั้น ไม่ใช่เรื่องไกลตัว และยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพ วว. จึงส่งต่อโซลูชันที่แม่นยำเพื่อรับมือกับวิกฤตเหล่านี้ใน 2 มิติหลัก ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ดังนี้

1) โมเดลแก้ปัญหา PM 2.5 ภาคเหนือ ผ่านการดำเนินงาน 2 โครงการหลัก ได้แก่

1.1 โครงการการจัดทำนโยบายการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการบริหารจัดการ PM 2.5 ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ น่าน และแพร่ ลดผลกระทบการผลิตต่อสิ่งแวดล้อม พื้นที่ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความสมดุลของระบบนิเวศ เพื่อวางรากฐานนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่ มุ่งเน้นการหยุดวงจรการเผาในที่โล่ง



1.2 โครงการนวัตกรรมผลิตถ่านไม้คุณภาพสูงเพื่อแก้ปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ภาคเหนืออย่างยั่งยืน

- นวัตกรรมผลิตถ่านไม้คุณภาพสูง : เปลี่ยน "วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร" ที่เคยเป็นเชื้อเพลิงในการเผา ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ช่วยสร้างรายได้ใหม่แทนการสร้างมลพิษ



- การจัดการแบบครบวงจร : ครอบคลุมทั้งการลดไอเสียจากอุตสาหกรรม/คมนาคม และการบริหารจัดการไฟในพื้นที่ป่าอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศให้กลับมาสมดุลอีกครั้ง



2) เกษตรแม่นยำ บริหารข้อมูลและดำเนินงานวิจัยพัฒนาให้เกษตรกรนำไปประยุกต์ใช้ทำการเกษตร เพื่อลดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง โดยดำเนินงานผ่าน 3 โครงการหลัก ดังนี้

2.1 โครงการพัฒนาศักยภาพการผลิตเกษตรแม่นยำสูงสำหรับพืชเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและอากาศยานไร้คนขับ นำระบบเกษตรกรรมแม่นยำสูง (Precision Agriculture) เข้ามาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นระบบเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรให้สอดคล้องกับสภาพของพื้นที่มากที่สุด



2.2 โครงการใช้อากาศยานไร้คนขับเพื่อการบริหารจัดการโรคของทุเรียนในพื้นที่จังหวัดชุมพรอย่างยั่งยืน ซึ่งจะทำให้มีความแม่นยำสูงต่อการประเมินและวิเคราะห์ความผิดปกติของพืช ช่วยให้เกษตรกรแก้ไขปัญหาได้ตรงจุดก่อนจะลุกลาม

2.3 โครงการจัดการระบบน้ำและการจัดการแปลงผลิตไม้ดอกเศรษฐกิจแบบองค์รวม นำองค์ความรู้เทคโนโลยีนวัตกรรมต่างๆ ที่พร้อมใช้ ไปส่งเสริมพัฒนาด้านการบริหารจัดการแปลงแบบครบวงจร และมีคุณภาพมาตรฐานสากล



### วิสัยทัศน์ นวัตกรรมระดับ

ว. มุ่งเน้นการ "ยกระดับ" เพิ่มศักยภาพชุมชน เกษตรกรผู้ประกอบการ ด้วยนวัตกรรม ผ่าน 3 กิจกรรมหลัก ได้แก่

1. ปั้น SMEs สู่มาตรฐานสากล (Halal Beauty) พัฒนาศักยภาพ สนับสนุนส่งเสริมผู้ประกอบการเครื่องสำอาง CG ให้ก้าวสู่มาตรฐานฮาลาลในระดับอุตสาหกรรม ผลดำเนินการในปี 2568 มีดังนี้

- พัฒนาผู้ประกอบการ SMEs ผู้ผลิตเครื่องสำอาง ได้กว่า 50 ราย
- ยกระดับผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงได้ถึง 15 ผลิตภัณฑ์
- ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกที่มีกำลังซื้อสูง

2. Upskill & Reskill : สร้างคน สร้างปัญญา ผ่านสถานีวิจัย 2 แห่งหลัก

• สถานีวิจัยลำตะคอง ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเกษตรให้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนจำนวนกว่า 3,500 รายต่อปี



• สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช ให้บริการค่ายวิทยาศาสตร์ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ/งานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ นักเรียน 12,000 คน ECO Tourism 938 คน โรงเรียนที่เข้าร่วม 110 โรงเรียนทั่วประเทศ



3. แก้ปัญหาเศรษฐกิจ-สังคมในพื้นที่อย่างตรงจุด มุ่งเน้นถ่ายทอดเทคโนโลยี เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตรให้แก่เกษตรกรและชุมชนกว่า 1,300 ราย 45 ผลิตภัณฑ์ ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจชุมชนให้หมุนเวียนอย่างเข้มแข็ง



**“ความสำเร็จในการดำเนินงานดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งในการทำงานเชิงรุก ซึ่ง วว. มุ่งมั่นดำเนินการให้เป็นรูปธรรม ตอบโจทย์ให้กับพี่น้องประชาชน ผ่านการสร้างเครือข่ายที่แข็งแกร่ง ระหว่าง ภาครัฐ เอกชน และชุมชน โดยมี “วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม” เป็นตัวเชื่อม ซึ่งจะเป็นทางลัดในการนำพาประเทศไทยไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ได้อย่างแท้จริง ”**

วว. พร้อมให้บริการและคำแนะนำปรึกษา เพื่อร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ call center โทร. 0 2577 9000 หรือที่ระบบบริการลูกค้า “วว. JUMP”



# TISTR & Net Zero Emission

## วว. ผนึกกำลัง วช. บูรณาการองค์ความรู้ วทน. ลงพื้นที่จังหวัดพะเยา พัฒนาระบบการทำความสะอาดกล่องบรรจุภัณฑ์ UHT



**ผศ.ดร.วีรชัย อัจฉาหาญ** ผู้ว่าการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) พร้อมด้วย **ดร.พัชตรา มณีสินธุ์** รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน **ดร.เรวดี อนุวัฒน์** ผู้อำนวยการ ศูนย์เชี่ยวชาญชาวนวัตกรรมวัสดุ คณะนักวิจัย โครงการและหน่วยงานภาคีเครือข่ายจังหวัดพะเยา ร่วมให้การต้อนรับคณะผู้ทรงคุณวุฒิจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) นำโดย นายยงยุทธ แฉล้มวงษ์ นายประลอง ดำรงค์ไทย นายเถลิงศักดิ์ เพ็ชรสุวรรณ และนายเฉลิมเกียรติ สุดสาคร พร้อมคณะ ในโอกาส ลงพื้นที่ติดตามผลการดำเนินงาน “โครงการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงเพื่อแก้ปัญหา PM 2.5 ในพื้นที่ภาคเหนืออย่างยั่งยืน” เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรกรปลอดภัย ตำบลท่าวังทอง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

โดยกิจกรรมหลักของโครงการฯ มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ประกอบด้วย 1) แอปพลิเคชัน Agri-PM 2.5 แพลตฟอร์มกลางเชื่อมโยง “เกษตรกร-ผู้รับซื้อชีวมวล” 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์รักษ์โลก จากเปลือกข้าวโพด ตอซังข้าวโพด และ ฟางข้าว แปรรูปเป็นกระดาษรักษ์โลก ถาดรองไข่ และแผ่นคลุมดิน 3) นวัตกรรมการผลิตไบโอชาร์ด้วยเทคโนโลยีการเผาไหม้แบบ ต่อเนื่อง ต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์บล็อกประสานและบล็อกปูทางเท้าจากไบโอชาร์ 4) เจลหน่วงการตีไฟเพื่อลดความรุนแรงของไฟฟ้า สามารถฉีดพ่นบนเชื้อเพลิงธรรมชาติ เช่น ไม้และเศษไม้ เพื่อชะลอการลุกลามของไฟ และ 5) นวัตกรรมวัสดุกรองอากาศประสิทธิภาพสูง โดยพัฒนาไส้กรองจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร สำหรับใช้เป็นแผ่นกรองฝุ่น PM2.5

การดำเนินงานดังกล่าว โดย วว. วช. และภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ช่วยยกระดับเกษตรกรสู่การเป็น “นวัตกรรมชุมชน” สร้างแรงจูงใจ ในการจัดการของเหลือทิ้งให้เกิดรายได้จริง ลดการเผาในพื้นที่โล่ง อันจะนำไปสู่การลดปัญหาฝุ่น PM 2.5 อย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้ง สร้างอาชีพและรายได้ใหม่ให้กับคนในชุมชน สะท้อนการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง





# Sakaerat Biosphere Reserve แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช

## รักนี้พืชมอถายหัว ตักแตนตำข้าว Praying Mantises



Praying หมายถึง "การไหว้" มาจากท่าทางการยกขาคุณู่น่า ประทับกันคล้ายท่าพนมมือ คนไทย บางครั้ง เรียกว่า "ตักแตนต่อม มวย" เพราะมองว่าท่ายกขาคุณู่น่า ประทับกันเหมือนท่าต่อมมวย

### พฤติกรรมการจับคู่ผสมพันธุ์

เพศเมียเกือบทุกชนิดจะกินเพศผู้เป็นอาหารในขณะที่กำลังผสมพันธุ์อยู่ ตักแตนตำข้าวเพศผู้ ที่ไร่นาก็ยังจะต้องทำภารกิจปล่อยขอสู่จิให้นมด อย่างไม่ยอมแพ้และร่างกายส่วนที่เหลือก็ยังสามารถงับได้

ทำไม?? ตัวเมียถึงต้องกินหัวตักแตนตัวผู้เนื่องจากต้องใช้พลังงานในการผลิตไข่ เพื่อให้ไข่สมบูรณ์ นับว่าเป็นอีกหนึ่งความเจ๋งและแปลกของเจ้าสิ่งมีชีวิตชนิดนี้ นับว่าสัญชาตญาณอันน่าทึ่งนี้คงไม่ทำให้พวกมันสูญพันธุ์



<https://www.youtube.com/watch?v=NHf47g8w04t&t=9s>

ที่มา : นวญักษ์ในโลกแมลง โดย สำนักพิมพ์เอ็มไอเอส 2554  
โลกของตักแตน จิ้งหรีด 3 นิตยสาร เอกอานวย 2556

**ตักแตนตำข้าว** หรือ **ตักแตนต่อมมวย** (Praying Mantises) ในภาษาไทยถิ่นเหนือจะเรียกว่า แมงม้า และภาษาอีสานเรียกว่า แมงพงม้า ถือเป็นแมลง **"ผู้พิทักษ์ธรรมชาติ"** ที่ช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชและรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม โดยมีประโยชน์ต่อระบบนิเวศ ดังนี้ 1) เป็นนักล่าตามธรรมชาติ (Natural Predator) โดยจะกินแมลงศัตรูพืชเป็นอาหาร เช่น เพลี้ยอ่อน หนอนผีเสื้อ แมลงวัน ยุง อีกทั้งยังสามารถช่วยควบคุมและลดจำนวนประชากรของแมลงศัตรูพืชได้ 2) ช่วยควบคุมแมลงในสวนเกษตรและแปลงผัก โดยเกษตรกรบางแห่งจะปล่อยตักแตนตำข้าวในพื้นที่เพาะปลูกเพื่อช่วยกำจัดศัตรูพืช จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งของการทำเกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) และ 3) เป็นดัชนีบ่งชี้ระบบนิเวศ (Bio-indicator) โดยจะพบตักแตนตำข้าวในพื้นที่บ่งบอกถึงความสมดุลของระบบนิเวศ เนื่องจากเป็นแมลงที่ต้องอาศัยสภาพแวดล้อมที่สะอาดและสมบูรณ์

# Lamtakhong Research Station สถานีวิจัยลำตะคอง

## สถานีวิจัยลำตะคอง... ชวนชม “มหาพรหมราชินี”



เชิญชวนทุกๆ ท่านเข้าชม “มหาพรหมราชินี” พรรณไม้ชนิดใหม่ของโลกและเป็นพืชเฉพาะถิ่นของประเทศไทยเท่านั้น ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ สถานีวิจัยลำตะคอง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา เปิดให้บริการทุกวันอังคาร-วันอาทิตย์ ในเวลา 09.00 - 15.30 น.

มีการสำรวจพบ “มหาพรหมราชินี” ครั้งแรกในประเทศไทย โดย **ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น** อดีตผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว). เมื่อปี พ.ศ. 2547 บริเวณที่แคบของยอดเขาสูงชันที่ระดับความสูง 1,100 เมตร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

“มหาพรหมราชินี” มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Mitrephora sirikitiae* Weerasooriya, Chalermglin & R.M.K. Saunders และชื่อวงศ์ Annonaceae

**ลักษณะทางพฤกษศาสตร์** เป็นไม้ต้นขนาดกลาง สูงได้ถึง 4-6 เมตร เปลือกต้นสีน้ำตาลเข้ม ใบ เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ รูปขอบขนาน หรือรูปไข่กลับขนาดกว้าง 4-9 เซนติเมตร ยาว 11-24 เซนติเมตร ผิวใบด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน ไรซอม ส่วนผิวใบด้านล่างสีอ่อนกว่าและมีขนประปรายตามเส้นกลางใบ ก้านใบ ยาวประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร มีขนสีน้ำตาลปกคลุม

**ดอก** มีความซับซ้อนและมีขนาดใหญ่ที่สุดในสกุล เส้นผ่านศูนย์กลางเมื่อบานเต็มที่ 5-10 เซนติเมตร ออกดอกเดี่ยวหรือเป็นกระจุก 1-3 ดอก ตามซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ก้านดอก ยาว 2-3 เซนติเมตร มีใบประดับเล็ก ๆ 1 ใบรูปไข่

**กลีบเลี้ยง** มี 3 กลีบ รูปไข่กว้าง ขนาดประมาณ 1.5 เซนติเมตร ติดทนอยู่จนดอกบาน กลีบดอก มี 2 ชั้น ชั้นละ 3 กลีบ กลีบดอกชั้นนอก มี 3 กลีบ รูปไข่กว้าง ปลายแหลม ขนาด 4-6 เซนติเมตร เนื้อกลีบบาง มีสีขาวอมชมพูหรือม่วงอ่อน และมีเส้นร่างแหสีม่วงเข้มกระจายทั่วกลีบ ขอบกลีบมักเป็นคลื่น กลีบดอกชั้นใน มี 3 กลีบ ขนาดเล็กกว่าชั้นนอก ยาว 2-3 เซนติเมตร โคนกลีบสอบแคบ ปลายกลีบขยายกว้างและโค้งงุ้มเข้าหากัน จนปลายกลีบจรดกันเป็นรูปกระชังหรือโดม ภายในมีสีม่วงเข้มแกมน้ำตาลและมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว เกสรเพศผู้จำนวนมาก อยู่รวมกันเป็นกระจุกแน่นรูปครึ่งวงกลมล้อมรอบเกสรเพศเมีย มีกลิ่นหอมอ่อนๆ โดยเฉพาะในช่วงเช้า

**ผล** เป็นแบบผลกลุ่ม มีผลย่อยประมาณ 10-25 ผล ผลย่อย รูปทรงกระบอกหรือรูปรี ยาวประมาณ 3-5 เซนติเมตร ผลมีขนสีน้ำตาลคล้ายกำมะหยี่หนาแน่น ก้านผลย่อยยาว

**เมล็ด** ในหนึ่งผลย่อยมีเมล็ดประมาณ 6-12 เมล็ด เรียงเป็น 2 แถว เมล็ดมีรูปร่างแบนรี



# แอสตาแซนทิน (astaxanthin)

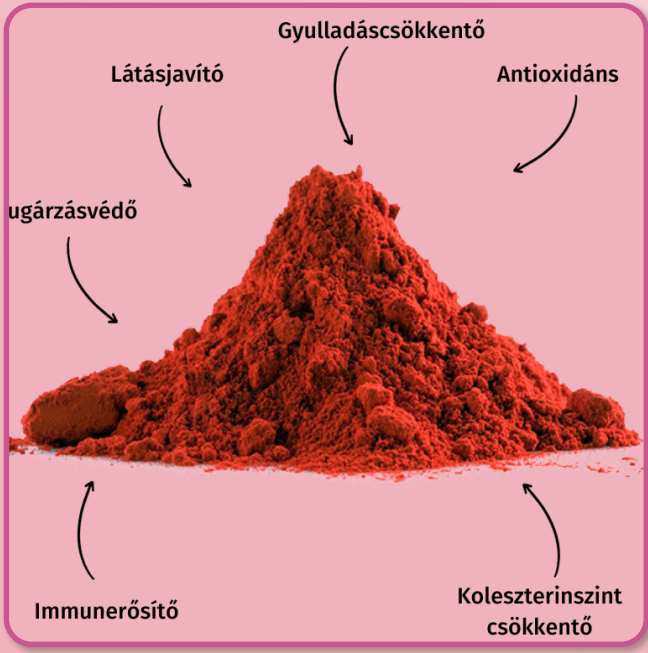
## ประโยชน์ที่มีมากกว่าการต้านอนุมูลอิสระ

**แอสตาแซนทิน (astaxanthin)** เป็นรงควัตถุที่ให้สีชมพูถึงสีแดง อยู่ในกลุ่มแคโรทีนอยด์ (carotenoids) พบได้ทั่วไปในผักสด ผลไม้ ที่มีสีส้ม สีเหลือง หรือสีแดง เช่น แครอท ฟักทอง มะเขือเทศ ในกล้ามเนื้อและไขของสิ่งมีชีวิตในทะเล เช่น ปลาแซลมอน ปลาเทราต์ เคย (krill) ไซปลาคาเวียร์ กุ้ง ปู และพบมากในสาหร่ายทะเลสีแดง พันธุ์ *Haematococcus Pluvialis*

แอสตาแซนทิน มีสรรพคุณมากมาย ไม่ว่าจะเป็น ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ซึ่งช่วยต่อต้านสารอนุมูลอิสระ ที่มีผลทำลายเซลล์ที่สามารถนำไปสู่การออกซิเดชัน และอาจนำไปสู่ริ้วรอยก่อนวัย จัดเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพสูง

มีผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ทำการศึกษาประสิทธิภาพของสารต้านอนุมูลอิสระชนิดต่าง ๆ พบว่า แอสตาแซนทินมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระได้ดีกว่าโคเอนไซม์คิวเทน 800 เท่า และมากกว่าวิตามินซีถึง 6,000 เท่า

นอกจากจะมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระที่ดีแล้ว ยังมีการศึกษาฤทธิ์ในด้านอื่น ๆ ของแอสตาแซนทิน เช่น มีการทดลองในหนูพบว่า ช่วยลดการเกิดมะเร็งกระเพาะปัสสาวะ มะเร็งลำไส้ใหญ่



มะเร็งเต้านมได้ดี ช่วยป้องกันและฟื้นฟูจอประสาทตาที่เสื่อม ช่วยป้องกันดวงตาจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต ลดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจในคนที่เป็โรคหลอดเลือดหัวใจ และลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ ลดภาวะอักเสบในร่างกาย ช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน ลดอาการแพ้ในกระเพาะอาหารที่เกิดจากแบคทีเรียปรับสมดุลความดันโลหิต ควบคุมคอเลสเตอรอล และการเต้นของหัวใจ เป็นต้น

จากฤทธิ์ทางชีวภาพที่โดดเด่นของแอสตาแซนทิน จึงมีการนำมาใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เพื่อช่วยบำรุงร่างกาย และใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เพื่อช่วยยับยั้งการเกิดเม็ดสีเมลานินและป้องกันการแก่ที่เกิดจากแสงลดการทำลาย DNA ช่วยปกป้องแสงอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของริ้วรอยและผิวขาดความชุ่มชื้น



ในท้องตลาดปัจจุบันพบว่า แอสตาแซนทินผลิตได้จาก 2 แหล่งที่สำคัญ คือ จากการสังเคราะห์ (synthetic astaxanthin) และจากธรรมชาติ (natural astaxanthin)

โดยแหล่งแอสตาแซนทินที่ได้จากธรรมชาติจะเป็นผลผลิตจากสาหร่ายทะเลสีแดง Microalgae สายพันธุ์ *Haematococcus Pluvialis* ที่ให้ปริมาณของแอสตาแซนทินค่อนข้างสูง (1.5-3 % โดยน้ำหนักแห้ง) ซึ่งปริมาณที่เหมาะสมกับการนำแอสตาแซนทินมาใช้ประโยชน์ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นอายุหรือสุขภาพ

ของผู้บริโภค จึงยังไม่สามารถสรุปได้ถึงปริมาณที่เหมาะสมในการนำมาใช้ป้องกันหรือรักษาโรคต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม แม้จะเป็นสารจากธรรมชาติ แต่ถ้าใช้ในปริมาณที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นอันตรายได้ ดังนั้นการตัดสินใจรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิดใด ๆ ควรศึกษาถึงรูปแบบขนาดวิธีใช้อย่างชัดเจน ปฏิบัติตามคำสั่งบนฉลากผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ก่อนรับประทาน รวมไปถึงรับประทานอาหารให้เหมาะสมและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ



INGREDIENT:

# Astaxanthin



# วิทย์สนุกรอบตัว



ในการทำอาหาร **น้ำต้มกระดูก (Bone Broth)** เป็นส่วนประกอบสำคัญอันดับต้น ๆ ที่ทำให้หลาย ๆ เมนูมีรสชาติกลมกล่อม อร่อย ถูกปากผู้บริโภค เนื่องจากอุดมด้วยคอลลาเจน เจลาติน แคลเซียม และกรดอะมิโน (ไกลซีน กลูตามีน) ที่ช่วยบำรุงข้อต่อ ลดอาการปวดข้อ ซ่อมแซมเยื่อกล้ามเนื้อ เสริมภูมิคุ้มกัน และบำรุงผิวพรรณให้ชุ่มชื้น ลดริ้วรอย นอกจากนี้ยังให้แร่ธาตุสำคัญและอิเล็กโทรไลต์ ได้แก่ โพแทสเซียม แมกนีเซียม โซเดียม ช่วยปรับสมดุลของเหลวในร่างกายและลดตะคริว บำรุงกระดูกให้แข็งแรง **เคล็ดลับ** ที่ทำให้น้ำต้มกระดูกมีคุณภาพมากขึ้น ควรเคี่ยวด้วยไฟอ่อนเป็นเวลา 8-24 ชั่วโมง และอาจเพิ่มผักเข้าไปด้วย เช่น แครอท หอมหัวใหญ่ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ

**วิทย์สนุก  
รอบตัว**

## เรื่องน่ารู้ของน้ำต้มกระดูก

[www.facebook.com/witsanook](http://www.facebook.com/witsanook)

### ทำไมถึงอร่อย?

เพราะเมื่อต้มกระดูกเป็นเวลานานๆ ความร้อนจะทำให้ โปรตีนในกระดูก เสื่อมสภาพและปลดปล่อยกรดอะมิโน เช่น **กรดกลูตามิก** ซึ่งมีรสชาติอูมามิที่อร่อยกลมกล่อมออกมา

โปรตีน

โปรตีนเริ่มเสถียรสภาพ

ปลดปล่อย  
กรดอะมิโน

NC(CCC(=O)O)C(=O)O  
**กรดกลูตามิก**

### ทำไมถึงไวให้เย็นแล้วจึงกลายเป็นวุ้น?

เพราะ **คอลลาเจน** ในกระดูกเสถียรสภาพเมื่อโดนความร้อน ทำให้เกิด **เจลาติน** ที่จะแข็งตัวเมื่อเย็นลง กลายเป็นวุ้น

คอลลาเจน

เจลาติน

เสียสภาพ

แข็งตัวเมื่อเย็นลง

### ฟองบนผิวน้ำเกิดจากอะไร?

เกิดจาก **ลิโปโปรตีน (lipoprotein)** ที่เสถียรสภาพจากความร้อนจับตัวเป็นลิ่มแล้วลอยขึ้นด้านบน

ลิโปโปรตีน

หากปล่อยไว้ฟองจะแตกตัวแล้วกระจายในน้ำซุปรทำให้ **น้ำซุปรมีสีขุ่น**

### ประโยชน์ของน้ำต้มกระดูก

กรดอะมิโนที่ถูกปล่อยออกมาทำให้ร่างกายนำไปใช้ได้ง่ายขึ้น เช่น

ช่วยในการย่อย

ช่วยฟื้นฟูเนื้อเยื่อ

สนับสนุนโดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี





**TISTR**  
จดหมายข่าว  
**NEWSLETTER**

Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Driving your infinite success



[ทว./TISTR](https://www.tistr.or.th)

