



Today
PETROMAT

สุมย์
สุมย์



8

**มูลนิธิ
เกาะสีเขียว
เพื่อสุมย์
สีเขียว**

12

**เปลี่ยนขยะ
ให้เป็น
ทรัพยากร**



Editor Corner



คณะที่ปรึกษา
รศ. ดร.หทัยกานต์ มนัสปิยะ
वरुณ วารัณญานนท์

บรรณาธิการ
แก้วใจ คำวิสัยศักดิ์
ผู้ช่วยบรรณาธิการ
กฤติเดช แววนุกุล

กองบรรณาธิการ
กุลนาถ ศรีสุข
ชญาณิศร์ ศิริวงศันภา
ดร.กศิษา กรัณย์มิชัย
ธัญญา เชาวน์ขุนทด
บุศรา จริยะสกุลโรจน์
พรพิมล ชุ่มแจ่ม
ณัฐกักร รัตนวิชัย
ศุภวิชญ์ จันทน์ขาว

กำกับศิลป์
ไพฑูรย์ กลีบสติ

จัดทำโดย

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ
ชั้น 7 ห้อง 705/1
อาคารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ช.จุฬาฯ 12 ก.พญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
โทร: 0-2218-4141-2 โทรสาร: 0-2611-7619
Email: info@petromat.org
www.petromat.org
facebook page: petromat.coe



▲ “สวรรค์กลางอ่าวไทย” ฉายาที่บรรยายความสวยงามของเกาะสมุยได้อย่างลงตัว ด้วยทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์และเป็นเกาะที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสุราษฎร์ธานี จึงเป็นแหล่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติมาเยือนเป็นจำนวนมาก ด้วยการเดินทางที่แสนสะดวกสบาย ทั้งการเดินทางโดยเครื่องบินที่บินลงตรงที่สนามบินสมุย หรือหากมาจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีก็สามารถข้ามเรือเฟอร์รี่ พร้อมนำรถยนต์ส่วนตัวข้ามมาได้ โดยจะมีเรือออกทุก ๆ ชั่วโมง ด้วยการเคลื่อนย้ายของนักท่องเที่ยวจึงทำให้มีการบริโภคทรัพยากรเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีปริมาณขยะเกิดขึ้นกว่า 150 ตันต่อวัน ปัญหาด้านการบริหารจัดการขยะก็มีตามมา ท่านผู้อ่านสามารถติดตามได้ในคอลัมน์ “The Story : สมุย เกาะสวรรค์ (ขยะ) กลางอ่าวไทย” รวมถึงแนวทางการบริหารจัดการขยะในคอลัมน์ “ประเทศไทยไร้ขยะ : Samui : Zero Waste Model to Circular Economy”

คอลัมน์ Cover Story ได้รับเกียรติจากคุณเรณูงาม ใจกว้าง ประธานมูลนิธิเกาะสีเขียว และ คุณวิษณุพัส รุจิระ ผู้จัดการมูลนิธิเกาะสีเขียวในการมาให้สัมภาษณ์ถึงที่ไปที่มาของปัญหาขยะในเกาะสมุย วิธีการแก้ปัญหาที่ผ่านมา และแผนการจัดการในอนาคต รวมถึงโครงการที่กำลังจะร่วมกับ PETROMAT ในการสร้างศูนย์จัดการขยะเพื่อให้สมุยเป็นเกาะสีเขียวได้จริง ๆ

คอลัมน์ Interview ฉบับนี้ได้รับเกียรติจากรองศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์ อาจารย์ประจำและหัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ให้เกียรติมานำเสนอนวัตกรรมการใช้เปลือกไข่ไก่ที่เป็นทรัพยากรเหลือทิ้งให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นการลดขยะจากไข่ไก่ และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเปลือกไข่ไก่อีกด้วย

แก้วใจ คำวิสัยศักดิ์

kaewjai.k@chula.ac.th



MEMBER OF

**Dow Jones
Sustainability Indices**



In collaboration with

อีกหนึ่งปี แห่งความภูมิใจ เพื่อคนไทย โดยคนไทย ที่ยั่งยืนในเวทีโลก

GC ครองอันดับ 1 DJSI ต่อเนื่อง 2 ปีซ้อน

ดัชนีความยั่งยืน DJSI ใน Chemicals Sector
ระดับโลก สะท้อนความมุ่งมั่นผลักดัน
การพัฒนาอย่างยั่งยืนตลอดโซ่อุปทาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC ได้รับการจัดอันดับเป็นสมาชิกในกลุ่มดัชนี Dow Jones Sustainability Indices หรือ DJSI ปี 2020 อันดับ 1 ของโลก ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 ด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืนและอยู่ในระดับ Top 10 ต่อเนื่องเป็นปีที่ 8 ใน Chemicals Sector ตอกย้ำถึงมาตรฐานการดำเนินงานด้วยความเป็นเลิศ กัดเทียมองค์กรชั้นนำระดับโลกด้านความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน พร้อมสร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุนในระยะยาว

GC เคมีที่เข้าถึงทุกความสุข



สมุย เกาะสวรรค์ (ขยะ) กลางอ่าวไทย



ดินแดนกลางทะเลฝั่งอ่าวไทย หาดทรายสีขาว ทะเลฟ้าใส ธรรมชาติที่สวยงาม เพียบพร้อมด้วยศิลปวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น อัญมณีไม้ตรีของผู้คน รีสอร์ทและที่พักสวยงาม เต็มอิ่มด้วยร้านค้า ร้านอาหาร สถานบันเทิง และสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันไม่ต่างจากเมืองใหญ่ ห่างจากจังหวัดสุราษฎร์ธานีประมาณ 84 กิโลเมตร แต่สามารถเดินทางได้สะดวกไม่ว่าจะทางเครื่องบินหรือทางเรือ “เกาะสมุย” เกาะที่ได้ชื่อว่าเป็น “สวรรค์กลางอ่าวไทย” เกาะที่มีพื้นที่ 227 ตารางกิโลเมตรซึ่งมีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของประเทศไทย รองจากเกาะภูเก็ตและเกาะช้าง

เกาะสมุยมีประชากรในพื้นที่ 68,698 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 5 มีนาคม 2564) มีประชากรแฝงประมาณ 3 เท่าของประชากรตามทะเบียนราษฎร หรือกว่า 2 แสนคน และนักท่องเที่ยวประมาณ 3,000 คนต่อวัน ถือได้ว่าเกาะสมุยเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่คึกคักอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย ซึ่งแน่นอนว่าเกาะสมุยจะต้องมีขยะจำนวนมากจากการอุปโภคบริโภคของผู้คนจำนวนมาก และเช่นเดียวกับแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นเกาะมีพื้นที่ปิด เกาะสมุยมีปัญหา



การบริหารจัดการขยะและส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนและภาพลักษณ์ของการท่องเที่ยว โดยในช่วงก่อนสถานการณ์โควิด-19 เกาะสมุยมีขยะใหม่เกิดขึ้นประมาณ 150 ตันต่อวัน ซึ่งขยะร้อยละ 70 เกิดจากการท่องเที่ยว และร้อยละ 30 จากภาคครัวเรือน นอกจากนี้เกาะสมุยยังมีขยะเก่าสะสมอยู่ประมาณ 300,000 ตัน เชื่อว่าหลายท่านคงเกิดคำถามว่าแหล่งท่องเที่ยวระดับโลกแบบเกาะสมุยยอมปล่อยให้ขยะสะสมขนาดนี้ได้อย่างไร เรื่องนี้มีที่มาที่ไป และคนของเกาะสมุยรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ได้นั่งนอนใจ เราลองมาดู Timeline การบริหารจัดการขยะของเกาะสมุยกันครับ

- ปี 2542 มีการสร้างเตาเผาขยะที่เกาะสมุยพร้อมกับจังหวัดภูเก็ต ถือเป็นพื้นที่นำร่องในการแก้ไขปัญหาขยะในแหล่งท่องเที่ยวของประเทศ สามารถเผาขยะได้ 140 ตันต่อวัน แต่หลังจากดำเนินการได้ 4 ปี พบว่ามีปริมาณสารไดออกซินสูงเกินค่ามาตรฐาน 6-200 เท่า ทำให้กรีนพีซ (Greenpeace) ออกมาเรียกร้องให้ปลดระวางเตาเผาขยะบนเกาะสมุย อย่างไรก็ตามยังมีการใช้งานเตาเผาขยะมาอย่างต่อเนื่อง
- ปี 2552 หลังจากใช้งานมาเป็นเวลา 10 ปี เตาเผาขยะเกิดการชำรุด สาเหตุหนึ่งมาจากการนำขยะเข้าเตาเผาโดยไม่มีการแยกประเภทขยะ ทำให้มีขยะตกค้างสะสมกว่า 3 แสนตัน



เหตุการณ์เพลิงไหม้บ่อขยะ



ขยะสะสม 3 แสนตัน

- ปี 2559 เทศบาลนครเกาะสมุยแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยการจ้างเอกชนอีกรายชุดบ่อฝังกลบและใช้ผ้ายางปิดคลุม แต่เนื่องจากพื้นที่จำกัด ไม่สามารถขยายบ่อฝังกลบออกไปได้อีก ในขณะที่มีขยะเกิดใหม่เพิ่มขึ้นทุกวัน จึงเกิดขยะสะสม ล้นปากบ่อ ทำให้ปัญหาขยะเริ่มทวีความรุนแรง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ระบบน้ำ จนคนบนเกาะออกมาเรียกร้องและมีการระดมความคิดเพื่อหาแนวทางจัดการ

- ปี 2562 เกิดเหตุไฟไหม้บ่อขยะ คาคสาเหตุเกิดจากอากาศร้อน ขยะหมักหมมนานกลายเป็นแก๊ส จนเป็นประกายไฟ

- ปี 2563 เทศบาลนครเกาะสมุยจึงเสนอทางเลือกให้ชาวบ้าน ซึ่งผลการทำประชาคม ชาวบ้านได้เลือกการจ้างบริษัทเอกชน ขนขยะมูลฝอยออกไปทำการฝังกลบนอกพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีการบีบอัดมูลฝอยของประเทศสวีเดน พันด้วยตาข่าย 6-7 ชั้น และห่อเป็นก้อนด้วยแผ่นฟิล์มผ้าประมาณ 30 รอบ สามารถบีบอัดขยะได้ 25-30 ก้อนต่อชั่วโมง หรือคิดเป็นน้ำหนักประมาณ 30 ตัน ส่งลงเรือข้ามไปปลายทางที่ ต.บ้านส้อง อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี

- 1 สิงหาคม 2563 เกิดเหตุการณ์เรือเฟอร์รี่ล่มพร้อมขยะ 90 ตัน และต้องใช้เวลาในการกู้ซากเรือเกือบ 2 เดือน



เทคโนโลยีการบีบอัดขยะจากสวีเดน



การขนย้ายขยะ

ปัจจุบันปัญหาขยะของเกาะสมุยยังอยู่ระหว่างดำเนินการ ในขณะที่ภาคประชาชนพร้อมให้ความร่วมมือเต็มที่ เริ่มมีการคัดแยกขยะ การทิ้งขยะในช่วงเวลาที่กำหนด การใช้น้ำหมัก EM จัดการอาหารเหลือทิ้ง เป็นต้น สำหรับ PETROMAT ที่ผ่านมา ได้ทำการลงพื้นที่ พูดคุยกับชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารจัดการขยะในกรณีต่าง ๆ และนำเทคโนโลยีของ PETROMAT เข้าไปช่วยแก้ปัญหา เช่น บรรจุภัณฑ์พลาสติกชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้ การใช้พลาสติกชีวภาพในการเกษตร การสกัดและนำเซลล์ลูโลสจากชิ้นส่วนและเศษเหลือทิ้งจากพืชเพื่อเพิ่มมูลค่า เทคโนโลยีเครื่องย่อยขยะจากอาหาร เต้าเห่าถ่านไร้คว้นสำหรับผลิตถ่านอัดแท่งจากกะลาและกาบมะพร้าว ฯลฯ ซึ่งเทคโนโลยีบางส่วน PETROMAT ได้เคยทำโครงการนำร่องที่เกาะสีชังและประสบผลสำเร็จมาแล้ว สามารถนำมาขยายขนาดให้เหมาะสมกับเกาะสมุยที่มีขนาดใหญ่กว่าได้ นอกจากนี้ PETROMAT ได้ยื่นข้อเสนอโครงการ “การบริหารจัดการขยะอาหารเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนเกาะ สมุยและเป็นชุมชนต้นแบบด้านความมั่นคงด้านอาหาร” ไปทางสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) โดยได้รับการพิจารณาแล้ว และอยู่ระหว่างการเริ่มดำเนินงานในปี 2565 โดย PETROMAT มีความตั้งใจที่จะร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาขยะของเกาะสมุยจนประสบความสำเร็จ



เต้าเห่าถ่านไร้คว้น

ที่มา : - <https://th.wikipedia.org/wiki/อำเภอเกาะสมุย>
 - <https://www.kohsamuicity.go.th/content/general.pdf>
 - “ขยะบนเกาะสมุย : รู้สู้ภัย Don't Panic” Thai PBS, 19 กันยายน 2563 (<https://www.youtube.com/watch?v=H3PeyfkUC7w>)
 - “คู่ขยะสมุย : เป็ดปม” Thai PBS, 14 กันยายน 2563 (<https://www.youtube.com/watch?v=flZnZQrRvlt&t=283s>)
 - “ขยะ ‘เกาะสมุย’ 3 แสนตัน ใครกัน (ต้อง) รับผิดชอบ” ThaiQuote, 29 พฤศจิกายน 2561 (<https://www.thaiquote.org/content/214138>)
 - คู่มือเที่ยว เกาะสมุย ฉบับสมบูรณ์ แอทธสยามทัวร์ (<https://www.atsiamtour.com/gallery/138>)
 - “ยังไม่ดับ! ไฟไหม้บ่อขยะสมุย คาคสแก๊สเจออากาศร้อนจัด” เดลินิวส์, 23 เมษายน 2562 (<https://www.dailynews.co.th/regional/705368>)
 - “ขยะเกาะสมุย 3 แสนตัน ปัญหาที่ยังเรื้อรัง ทหาทางออกไม่ได้เทศบาลฯ-ชุมชนยังเห็นแย้ง” Thai PBS, 22 มิถุนายน 2559 (<https://news.thaipbs.or.th/content/253374>)



PETROMAT และ หลักสูตรปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

พร้อมผนึกความเชี่ยวชาญ ด้านพอลิเมอร์ พลาสติก ไม้ ยาง เชื้อเพลิง
และเคมีชีวภาพ ฯลฯ
อีกขั้นของเครือข่ายนักวิจัยด้านปิโตรเคมีและวัสดุ ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ
สู่การขยายความร่วมมือกับกลุ่มอุตสาหกรรมในภาคใต้
ให้ครอบคลุมทั่วทั้งภูมิภาค



โครงการวิจัย “มาตรการถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน”

‘กรมโรงงานฯ’ จับมือ ‘PETROMAT’ ‘สถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ จุฬาฯ’
จับคู่กับนักวิจัยมหาวิทยาลัยกับ SMEs พัฒนาโรงงานต้นแบบด้านพลาสติก
และด้านฟอกหนัง ในโครงการวิจัย “มาตรการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม
การพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน” หนุนมหาวิทยาลัยร่วมมือกับภาคเอกชน
ในการสร้างอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2564

ประชุมคณะกรรมการอำนวยการ PETROMAT

PETROMAT จัดประชุมคณะกรรมการอำนวยการ เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2564
ซึ่งได้ต่อยอดเป้าหมายการทำงานของศูนย์ฯ ในการผลักดันให้เกิดการพัฒนา
นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์เศรษฐกิจและสังคม และสามารถปรับตัว
ในการเป็นผู้ประสานความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษา
และภาคอุตสาหกรรมในโลก



การประเมินโครงการปั้นดาวระยะแรก

PETROMAT ต้อนรับคณะประเมินโครงการปั้นดาว นำโดยประธานคณะผู้ประเมิน
โครงการวิจัยด้านอุตสาหกรรม ศ.กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ และประธานคณะผู้ประเมิน
โครงการวิจัยด้านนวัตกรรมทางการแพทย์และสาธารณสุข ศ. ดร.คันสนีย์ ไชยโรจน์
เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2564 เพื่อให้แต่ละโครงการสามารถดำเนินงานได้ตามเป้าหมาย
ในการติดตามให้ผลงานวิจัยกลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายได้

Perfect Pitching for Quick Win (Season 2)

PETROMAT จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “Perfect Pitching for Quick Win”
เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2564 โดยได้รับเกียรติจาก ดร.ธนากร ไวยวุฒิ สถาบันนวัตกรรม
บูรณาการแห่งจุฬาฯ (CUiHub) เพื่อแนะนำการวางกลยุทธ์ในการนำเสนองาน
ให้สามารถเอาชนะใจกรรมการผู้ฟังให้อยู่หมัด ช่วยเพิ่มทักษะให้นักวิจัย
รู้จักขายนวัตกรรมให้เป็น





แนวทางในการจัดตั้ง ศูนย์นวัตกรรมวัสดุ

PETROMAT ได้นำเสนอแนวทางการดำเนินงานของ ‘PETROMAT’ ให้ผู้บริหาร และคณาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีแนวคิดจัดตั้ง ‘ศูนย์นวัตกรรมวัสดุ’ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2564

มาตรการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการพัฒนากระบวนการเศรษฐกิจหมุนเวียน

PETROMAT จัดอบรมหัวข้อ “Tentative Meeting for Main Circular Process to Circular Business Model Workshop” ให้นักวิจัยโครงการ “มาตรการถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมการพัฒนากระบวนการเศรษฐกิจหมุนเวียน” เพื่อเรียนรู้การออกแบบ และการวางแผนธุรกิจภายใต้แนวคิด Circular Economy เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564



โครงการทุนวิจัยหลังปริญญาเอกเพื่ออุตสาหกรรมยุคศาสตร์ BCG



PETROMAT ติดตามความก้าวหน้า โครงการวิจัยเรื่อง High Emissivity Coating ณ บริษัท ไทยออยล์ เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564



PETROMAT ติดตามความก้าวหน้า โครงการวิจัยเรื่อง Optimization for Wastewater Treatment Conditions to Reduce Total Dissolved Solids ณ บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) หรือ GENCO เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2564



PETROMAT จัดประชุมความก้าวหน้า ของโครงการฯ ในรูปแบบออนไลน์ เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2564 ซึ่งตลอด ระยะเวลาเกือบหนึ่งปี นักวิจัยได้ร่วมมือ กับอาจารย์มหาวิทยาลัยและที่ปรึกษา จากบริษัทในภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้าง นวัตกรรม หรือต้นแบบเทคโนโลยีและ ผลิตภัณฑ์ ให้ได้ภายในระยะเวลาหนึ่งปี เพื่อรองรับยุทธศาสตร์ BCG

เราจากความร่วมมือด้านงานวิจัย



บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2564



บริษัท พี.เอส.พี.สเปเชียลตี้ส์ จำกัด
เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2564



แพทยสพ.ราชวิถี และ เสกียรพลาสติก แอนด์ ไฟเบอร์
เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2564



บริษัท บางกอกกล๊าส จำกัด (มหาชน)
เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2564 และ วันที่ 17 พฤษภาคม 2564



ผู้ประกอบการเอสเอ็มอีจังหวัดพิจิตร
เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2564



คุณเรื่อนนาม ใจกว้าง

ประธานมูลนิธิเกาะสีเขียวก



Green
Island
Foundation
THAILAND



คุณวิษณวณพัส รุจิระ

ผู้จัดการมูลนิธิเกาะสีเขียวก

มูลนิธิเกาะสีเขียวกเพื่อสมุขสีเขียวก

สมุขวันบ เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก แต่ในขณะเดียวกันตลอด 10 กว่าปีที่ผ่านมา ปัญหาขยะก็อยู่ควบคู่กับการเติบโตของสมุขมาตลอด ที่มาที่ไปของปัญหา วิธีการแก้ปัญหาที่ผ่านมา และแผนในอนาคตของสมุขจะเป็นอย่างไร คงไม่มีใครตอบได้ดีเท่ากับคนสมุขที่คลุกคลีในธุรกิจโรงแรมและอยู่เบื้องหลังโครงการพัฒนาต่าง ๆ ของสมุขมาอย่างยาวนาน PETROMAT Today ได้รับเกียรติในการให้สัมภาษณ์แบบออนไลน์จากคุณเรื่อนนาม ใจกว้าง ประธานมูลนิธิเกาะสีเขียวก และ คุณวิษณวณพัส รุจิระ ผู้จัดการมูลนิธิเกาะสีเขียวก โดยมีเนื้อหาดังนี้

PETROMAT: รบกวนคุณเรื่อนนามช่วยเล่าความเป็นมาของมูลนิธิเกาะสีเขียวกและบทบาทที่ผ่านมา

คุณเรื่อนนาม: ขอเกริ่นถึงที่มาที่ไปของ “มูลนิธิเกาะสีเขียวก” หรือ “Green Island Foundation Thailand (GIFT)” ก่อนนะครับ โดยก่อนหน้านี้ผมเป็นนายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวของเกาะสมุข หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2551 มีการคุยกันในกลุ่มคณะกรรมการว่าเกาะสมุขมีการเติบโตที่เร็วเกินไป ทำให้สภาพแวดล้อมจากการพัฒนาเปลี่ยนไปเร็วจนน่ากลัว จึงเริ่มต้นด้วย “Green Island Project” จากนั้นในปี พ.ศ. 2552 เกิดการทำ “ปฏิญญาเกาะสีเขียวก” ประกาศจุดยืนร่วมกันเพื่อที่จะให้เกิดความเป็นเกาะสีเขียวกที่ยั่งยืน ถัดมาในปี พ.ศ. 2553 ด้วยความตั้งใจร่วมกันจึงเกิดเป็น “Green Island Foundation Thailand (GIFT)” ขึ้นมา มีเป้าหมายคือความพยายามที่จะรวมทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคการท่องเที่ยว และชุมชนท้องถิ่นของสมุข เพื่อบูรณาการฟื้นฟูธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวิถีชุมชน ให้สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพของธุรกิจการท่องเที่ยวให้สมุขเป็นเมืองท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

ที่เป็นห่วงมากคือเกาะสมุยในปัจจุบันนั้นเป็น Dark Green แล้ว จากที่เคย Green จะต้องทำอะไรให้กลับไป Green เหมือนเมื่อก่อน วัตถุประสงค์ของ GIFT ก็ครอบคลุมหลาย ๆ อย่าง หลังจากทีน้องชายของผมได้เป็นนายกเทศมนตรี ผมเลยได้เข้าไปเกี่ยวข้องเป็นที่ปรึกษาในหลาย ๆ โครงการ โดยโครงสร้างพื้นฐานของสมุยในสมัยนั้นมีปัญหามาก ฝนตกน้ำท่วม มีการก่อสร้างที่ไม่เป็นระเบียบ ดังนั้น การแก้ไขที่สำคัญอันดับแรกคือเรื่องผังเมือง ผมได้เข้าไปเป็นกรรมการผังเมือง สมัยก่อนพื้นที่ห่างจากชายฝั่งไป 200 เมตร สามารถที่จะสร้างตึกสูงเท่าไรก็ได้ ผมได้เสนอให้สร้างตึกสูงไม่เกิน 12 เมตรทั้งเกาะ เพื่อควบคุมความเจริญเติบโตของสมุย ซึ่งทุกคนก็เห็นด้วย ต่อมาทางรัฐบาลก็ออกข้อกำหนดออกมาเช่นเดียวกัน สำหรับการแก้ปัญหาหน้าท่วม มีการสร้างอุโมงค์ส่งน้ำเพื่อแก้ปัญหาระยะยาว นอกจากนี้ GIFT ได้เข้าไปมีส่วนในโครงการ Low Carbon School โดยทำเรื่องการแยกขยะ และทำรางน้ำให้นักเรียนมีน้ำดื่ม โครงการ Green Hotel เป็นโครงการเกี่ยวข้องกับการแยกขยะ สามารถลดขยะเปียกจากโรงแรมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นเวลา 12 ปี การเพิ่มของขยะน้อยมาก โดยมีปริมาณขยะเฉลี่ยประมาณ 140 – 150 ตันต่อวัน ช่วงก่อนสถานการณ์โควิด หน้า High Season ปริมาณขยะจะขึ้นมาเป็น 180 – 200 ตันต่อวัน เนื่องจากมีโรงแรมมากขึ้น จำนวนคนมากขึ้น ซึ่งถือว่าควบคุมได้ดี นอกจากนี้ยังมีโครงการบางมะขามโมเดล โครงการคาร์ฟรีเดย์ โครงการฝายชะลอน้ำ โครงการปลูกป่าชายเลน ปลูกพืชต้นน้ำ พืชอุ้มน้ำ ปลูกประการัง ก็ทำกันมาเรื่อย ๆ เพราะเราที่เป็นนักธุรกิจและเอกชนที่มาช่วยกัน จนกระทั่งปีกว่า ๆ มานี้ได้ คุณวิษณุพัส หรือ คุณเก๋เข้ามาเป็นผู้จัดการ ก็จะเริ่มทำงานอย่างเป็นระบบต่อไป

PETROMAT: ในช่วงสถานการณ์โควิดทาง GIFT มีกิจกรรมอะไรที่เกี่ยวข้องกับปัญหาขยะของเกาะสมุยและการเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา

คุณวิษณุพัส: จากเดิมที่ GIFT ทำงานมา 10 ปี จะมีโครงการในหลายด้าน แต่ที่เก๋เข้ามาเป็นผู้จัดการได้ปีกว่า จะเน้นไปทางด้านการบริหารจัดการขยะ โดยพื้นฐานเดิมเกิดมาที่สมุยด้วยบทบาทของนักวิจัย ได้ส่งวิจัยจากสำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช.) มาทำเรื่องขยะ พอหมดระยะเวลาคงโครงการ ทางคุณเรื่องนามก็ชวนให้มาทำงานกับ GIFT ซึ่งเป็นภาพเดียวกันกับงานเดิมที่ทำอยู่ แต่บทบาทจะต่างกัน ในอดีตก็จะทำในเชิงนโยบายติดต่อกับองค์กร แต่ปัจจุบันจะเป็นการทำงานกับชุมชน ขอดตอบคำถามนะคะ ด้วยสถานการณ์โควิดและภาวะเศรษฐกิจของสมุยเองมีผลกระทบทั้งบวกและลบ เรามีโครงการหนึ่งที่กำลังเริ่มและรวบรวมอยู่ชื่อว่า “โครงการสร้างศาลาที่พักผู้โดยสารจากขยะ 100%” ผนวกกับการใช้โซลาร์เซลล์เป็นแหล่งพลังงาน ปัจจุบันนี้อยู่ในขั้นตอนของการวางแผนและการรวบรวมขยะไปเรื่อย ๆ เพราะว่าโครงการนี้จะต้องใช้ขยะพลาสติกประมาณ 2,000 กิโลกรัม และขวดแก้วประมาณ 1,000 ขวด อย่างไรก็ตาม โครงการนี้เป็นในเชิงสัญลักษณ์ และโครงการนี้เพียงโครงการเดียวคงไม่ทำให้ขยะหมดไป แต่เราได้ไอเดียมาจากคุณวรณ วารัญญานนท์ ที่ปรึกษาเพื่อภาคอุตสาหกรรม PETROMAT ว่า Key Success มันอยู่ที่ปลายทาง ดังนั้น เป้าหมายของกิจกรรมนี้จะไม่ได้แค่ศาลา แต่จะเป็นการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน ให้เห็นว่าการแยกขยะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ๆ



Key Success คือการทำความเข้าใจ ต่อเนื่อง ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีที่สูงมาก แต่ควรให้ชุมชนได้เกิดการลงมือทำจริงจะดีกว่า

PETROMAT: เทคโนโลยีที่เห็นว่าเหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาขยะของเกาะสมุยและแนวทางการดำเนินงาน

คุณวิษณุพัส: เท่าที่เก๋ทำงานด้านขยะมา 3 – 4 ปี แต่จะเป็นในบทบาทของนักวิจัย จะลงมาเก็บข้อมูล ชวนคิด ชวนคุย จบแล้วก็จากไป เราให้ทัศนคติ เราให้ความรู้ แต่ยังไม่ถึงจุดที่เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เกมมองว่าทำให้เกิดความต่อเนื่องและรูปแบบการสื่อสารเป็นเรื่องสำคัญ ในชุมชนจะมีทั้งเด็ก ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ โดยเฉพาะคนสมุยเป็นคนที่มีความรู้ มีต้นทุนทั้งทางสังคมและเศรษฐกิจสูงมาก ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องยกเครดิตให้กับ GIFT ที่ผ่านมามีทำไว้มาก พอเก๋เข้าไปที่ไหนก็อ้างชื่อคุณเรื่องนามทำให้ได้รับความร่วมมืออย่างดี Key Success คือการทำความเข้าใจ ต่อเนื่อง ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีที่สูงมาก แต่ควรให้ชุมชนได้เกิดการลงมือทำจริงจะดีกว่า

PETROMAT: การมีส่วนร่วมจากชุมชนจะเป็นพลังที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ประสบความสำเร็จได้

คุณวิษณุพัส: ขอขยายความถึงบางมะขามโมเดลที่คุณเรื่องนามกล่าวถึงนะคะ โมเดลนี้เริ่มต้นได้ดีมาก โดยมีกรรมการท่านหนึ่งที่เชี่ยวชาญข้างในขยายมาถึงธุรกิจและสู่ชุมชน แต่น่าเสียดายที่ดำเนินการไปได้ 1 – 2 ปี ก็ถูกพิกด้วยกระบวนการจัดการ

ปัจจุบันวิธีการเก็บขยะของสมุยเปลี่ยนจากถังขยะเป็น ไร้ถัง ได้รับรางวัลจาก จ.สุราษฎร์ธานี ว่าเป็นเทศบาล ที่สะอาดที่สุด โดยสมุยจัดชุดสายกวาด 7 ตำบล ตำบลละ 20 คน มีหัวหน้ากองทำความสะอาดบนถนน และจะมีขาล้างเก็บขยะที่คนเอามาวางรวบรวม ไปให้รถเก็บขยะที่ออกวันละ 1 เที่ยว ยกเว้นแถวพื้นที่ กองเทียจะใช้รถคันใหญ่หรือเพิ่มเที่ยวพิเศษ สุดท้าย เราต้องเข้าถึงพฤติกรรมคนท้องถิ่นว่าทำอย่างไรถึงจะเป็นอัตโนมัติ



คุณเรื่อนาม: ในตอนที่สมุยเริ่มขยายเป็นเมืองท่องเที่ยวก็เริ่มมีปัญหาขยะ สุขาภิบาลสมัยนั้น นำขยะใส่ถุงดำ ไปขอเจ้าของสวนมะพร้าวฝังกลบทั้งอย่างนั้น จากนั้นสมุยได้งบประมาณ 501 ล้านบาท จากโครงการเตาเผาขยะของเชียงใหม่ที่ยังไม่ได้ทดสอบ แต่ถูกคัดค้าน จึงได้เตาเผาขยะมาที่สมุยแทน ตอนนั้นผมก็สงสัยว่าเตาเผา 2 เครื่อง กำลังเครื่องละ 70 ตัน จะเอามาทำไมที่สมุย แต่พอใช้งานจริงก็เพิ่มกำลังทั้ง 2 เครื่อง อย่างไรก็ตามปัญหาที่พูดไม่ออกคือเตาเผาที่ได้มาสร้างได้ออกซิน 100% จากนั้นกรีนพีซ เข้ามา ก็เป็นปัญหาว่าจะต้องทำอย่างไร ถ้าไม่มีเตาเผา ขยะก็จะล้น ตอนนั้นน้องชายผมได้เป็นนายกเทศบาลแล้ว ผมเลยเสนอว่า ถ้าไม่หยุดเตาเผาจะเป็นอันตรายต่อผู้คนอย่างมาก และเตาเผาถึงเวลาต้องซ่อมบำรุง จึงหยุดดำเนินการใช้เตาเผาและใช้วิธีฝังกลบในพื้นที่เตาเผา 32 ไร่ พอไม่มีเตาเผาทำให้เกิดปัญหาขยะสะสม และทำเลที่ตั้งของเตาเผาอยู่บนเนินเขาดัดกับร่องน้ำ พอวันดีคืนดี น้ำทะเลล้นไป ก็มีปัญหาดูตามมามากมาย ทางเทศบาลเลยจ้างบริษัทเอกชนตกลงกันว่ารื้อและแยกขยะออกมาจัดการ ปรากฏว่า ผ่านไป 2 ปี การดำเนินการยังไม่ไปไหนเลย ขยะใหม่ก็ไปทับของเก่าและทะเลไปหมด ทางเทศบาลเลยต้องสั่งหยุด และมีเอกชนรายใหม่มาเสนอขนขยะไปนอกเกาะโดยการแพ็คเป็นก้อนด้วยพลาสติก ทำสัญญา 5 ปี โดยดำเนินการไปแล้ว 2 ปี แต่ปัญหาต่อจากนี้ไป คือเทศบาลจะไม่มงบประมาณในการจัดการทั้งขยะใหม่และขยะเก่า เพราะว่าปีนี้ ภาษีโรงเรียนเปลี่ยนเป็นภาษีที่ดิน ลดลงไป 90% จาก 200 – 300 ล้านบาท เหลือ 2 ล้านบาท ซึ่งจะต้องเกิดปัญหามาแน่ ๆ นอกจากนี้ในช่วงที่มีปัญหา มีการเสนอใช้ เทคโนโลยี Gasification การทำ RDF และสร้างโรงไฟฟ้า แต่ก็ยังไม่เหมาะสมกับพื้นที่ของสมุยและมีความกังวลในเรื่องไดออกซิน ที่ผ่านมา ปัจจุบันวิธีการเก็บขยะของสมุยเปลี่ยนจากถังขยะเป็นไร้ถัง ได้รับรางวัลจาก จ.สุราษฎร์ธานี ว่าเป็นเทศบาลที่สะอาดที่สุด โดยสมุยจัดชุดสายกวาด 7 ตำบล ตำบลละ 20 คน มีหัวหน้ากองทำความสะอาดบนถนนและจะมีขาล้างเก็บขยะที่คนเอามาวางรวบรวมไปให้รถเก็บขยะที่ออกวันละ 1 เที่ยว ยกเว้นแถวพื้นที่ กองเทียจะใช้รถคันใหญ่หรือเพิ่มเที่ยวพิเศษ อีกอย่างถ้าพูดถึง การแยกขยะกลุ่มโรงแรมจะเห็นผลที่สุด สุดท้าย อย่างที่คุณบอก เราต้องเข้าถึงพฤติกรรมคนท้องถิ่นว่าทำอย่างไรถึงจะเป็นอัตโนมัติ

PETROMAT: PETROMAT ในฐานะสถาบันการศึกษา เรากำลังมีโครงการร่วมกับ WWF ประเทศไทยซึ่งเป็นองค์กรอิสระ โดยได้รับการสนับสนุนพื้นที่จากวิทยาลัยนานาชาติการท่องเที่ยว (วิทยาเขตสมุย) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ในการ สร้างศูนย์การจัดการขยะที่สมุย โครงการนี้เป็นโมเดลเล็ก ๆ ในการรวบรวมขยะเปียก เศษอาหาร กากมะพร้าว และขยะอื่น ๆ จากชุมชนและโรงแรมแถวนั้น โดยจะนำไปเลี้ยงสัตว์ ทำเป็นสารปรับปรุงดินโดยใช้เทคโนโลยีเครื่องย่อยขยะ สำหรับขยะ พลาสติก ได้เห็นที่คุณเก็บขยะไปใส่ในซีเมนต์ ก็เป็นวิธีการจัดการที่ดีมาก สามารถพูดได้เต็มปากว่าขยะมีทางไปเป็น ประโยชน์ได้จริง ๆ ส่วนโมเดลที่เราจะไปทำนั้นได้ทุนจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) อยากให้เห็น ภาพว่าอะไรที่เกิดในสมุยก็สามารถจัดการได้จนจบ เป็นเกาะที่สีเขียวอย่างชัดเจนจริง ๆ

คุณเรื่อนาม: พอตีผมเป็นคณะกรรมการของราชภัฏฯ เลยได้ทราบข่าวโครงการนี้ด้วย ผมกำลังจะบอกคุณแก้วว่า GIFT น่าจะ เข้าไปร่วมในโครงการนี้ นอกจากนี้ทางสมาคมโรงแรมน่าจะช่วยประสานงานในการนำขยะเข้ามาจัดการในพื้นที่ราชภัฏฯ อีกทางด้วย ก็สรุปเลยว่าผมอยากจะให้ GIFT เข้าไปร่วมด้วยครับ

คุณวิษญาพัส: ปีนี้ GIFT ตั้งจริงจะขับเคลื่อนให้เป็น Green ได้จริง ๆ เนื่องจากสมุยเป็นแหล่งท่องเที่ยว ภาพใหญ่เราอยากขับเคลื่อน พัฒนาเศรษฐกิจชุมชนร่วมกับการอนุรักษ์ เช่น การนำหลอดตาโพอมาใช้แทนหลอดพลาสติก โมเดลร้านคนจับปลา เราจะสร้างแบรนด์ ของ GIFT เอง แต่ยังติดเรื่องบรรจุภัณฑ์ที่ยังเป็นพลาสติก ยังไม่เป็น Green ถ้าทาง PETROMAT เข้ามาช่วยตรงนี้จะดีมากเลย รวมถึงการพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่ยังเป็นพลาสติก ยังไม่เป็น Green ถ้าทาง PETROMAT เข้ามาช่วยตรงนี้จะดีมากเลย รวมถึงการพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาตราฐานการผลิตสินค้าเกษตรและประมง ส่วนในด้านโรงแรมคุณเรื่อนามน่าจะถนัดอยู่แล้ว โดยสมุยเราจะทำ 3 เรื่อง คือ ขยะเชิงนโยบาย ขยะเชิงมาตรฐาน และการสร้าง Branding ให้ทุกคนรับรู้

PETROMAT ขอขอบคุณ **คุณเรื่อนาม ใจกว้าง** และ **คุณวิษญาพัส รุจิระ** เป็นอย่างสูง ที่สละเวลาอันมีค่ามาให้ข้อมูลเชิงลึก ของสมุยให้รับรู้ และ PETROMAT หวังว่าจะได้ร่วมงานกับมูลนิธิเกาะสีเขียวในเร็ว ๆ นี้

คนจริง ไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ

ไม่ทิ้งขยะลงทะเล คัดแยกขยะ
เป็นแกนนำชุมชนทำความสะอาด
บ้านสวน ชาวเลบ้านมดตะนอย จ.ตรัง

หมุนใหม่ได้ ด้วยเทคโนโลยี

SCG ร่วมกับ Dow Thailand Group
เปลี่ยนพลาสติกใช้แล้วเป็นส่วนประกอบ
ถนนพลาสติกรีไซเคิล

SCG
Circular way

หมุนเวียน กลับมาใช้ ให้คุ้มค่า

รู้จักแยก แลกรายได้

คัดแยกขยะรีไซเคิลในบ้าน
และนำมาขายสร้างรายได้เสริม
ป่าเล็ก เจ้าของร้านขายของชำในบึงบางซื่อ

ถุงไหน ก็ใช้จนคุ้ม

นำถุงใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ
ไม่ว่าจะถุงอะไร ก็ใช้ให้คุ้มที่สุด



รายละเอียดเพิ่มเติม
www.scg.com

เปลี่ยนขยะ ให้เป็นทรัพยากร

รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์
อาจารย์ประจำและหัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

▲ อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นในการดำรงชีวิตสำหรับมนุษย์ แต่ทราบหรือไม่ว่าในแต่ละปีมีอาหารจำนวนมากที่ถูกทิ้งไปให้กลายเป็น “ขยะอาหาร (food waste)” จำนวนมหาศาล ไม่ว่าจะเป็นอาหารที่เหลือทิ้งจากมื้ออาหารในแต่ละวัน จากครัวเรือน ร้านอาหาร ภัตตาคาร งานเลี้ยงต่าง ๆ หรือถูกกำจัดออกจากกระบวนการเกษตรกรรม อุตสาหกรรมการผลิต การขนส่งและการกระจายผลิตภัณฑ์อาหารสู่ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า ก่อนถึงมือผู้บริโภค หากเราสามารถนำขยะอาหารไปใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าได้จะดีแค่ไหน คอลัมน์ Interview ฉบับนี้ ขอนำทุกท่านพบกับ รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์ อาจารย์ประจำและหัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ให้เกียรติมานำเสนอนวัตกรรมการใช้เปลือกไข่ไก่ที่เป็นทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นการลดขยะจากไข่ไก่ และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเปลือกไข่ไก่ จะน่าสนใจขนาดไหน ติดตามไปพร้อมกันได้เลยคะ

PETROMAT : อยากให้อาจารย์เล่าถึงประสบการณ์ที่มาของการเป็นอาจารย์และนักวิจัย

รศ. ดร.วิมลลักษณ์: อาจารย์จบปริญญาโทปี พ.ศ. 2535 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ จุฬาฯ ช่วงเรียนจบสมัยนั้นงานด้านพอลิเมอร์กำลังโชติช่วงซาวลมามากเนื่องจากประเทศไทยเรามีโรงกลั่นน้ำมัน มีโรงแยกแก๊ส มีโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกพื้นฐาน เช่น PP PE PVC ซึ่งตอนนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) เพิ่งก่อตั้งได้ประมาณ 2 ปี อาจารย์จบมาก็ไม่ยอมทำงานโรงงานแต่ก็มีไปสมัครงานที่โรงงานอยู่ 2 - 3 ที่และได้ลองสมัครเป็นอาจารย์ที่ มทส. ด้วย จากนั้นก็ได้ไปสอบสัมภาษณ์ในสาขาที่ตรงกับที่จบมาเลยคือสาขาวิชาเทคโนโลยีพอลิเมอร์ (ต่อมาเปลี่ยนเป็นสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์) และได้รับเข้าทำงานที่นี่ เป็นอาจารย์รุ่นที่ 2 โดยเริ่มงานต้นปี พ.ศ. 2536 ซึ่งเป็นปีแรกที่ มทส. เปิดรับนักศึกษารุ่นที่ 1 พอสอนนักศึกษาได้ 2 รุ่นอาจารย์ก็ลาไปเรียนต่อปริญญาเอกโดยการสอบชิงทุนและได้รับทุนไปเรียนที่ Case Western Reserve University รัฐโอไฮโอ เมืองคลีฟแลนด์ ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นมหาวิทยาลัย Top 5 ของที่นั่น ไปเรียนตอนปี พ.ศ. 2538 - 2543 พอเรียนจบก็กลับมาสอนที่นี่จนถึงปัจจุบันนี้ค่ะ

PETROMAT : งานวิจัยของอาจารย์เกี่ยวข้องกับการนำ food waste หรือของเหลือจากภาคเกษตรกรรมมาทำให้เกิดประโยชน์อย่างไร

รศ. ดร.วิมลลักษณ์: งานวิจัยของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับ food waste จะมี 2 ชนิดด้วยกันคือ เปลือกไข่ ทำวิจัยมา 20 กว่าปีแล้ว อีกชนิดคือ เปลือกถั่ว ซึ่งเพิ่งเริ่มศึกษาได้ไม่นาน งานวิจัยเรื่องเปลือกไข่อาจารย์ได้ไอเดียมาจากการชมสารคดีของสำนักข่าวญี่ปุ่น (NHK WORLD-JAPAN) นำเสนอเรื่องการนำเปลือกไข่มาบดผสมเข้ากับซีเมนต์ อาจารย์ก็ได้ไอเดียว่าน่าจะนำเปลือกไข่มาใช้ประโยชน์ร่วมกับพอลิเมอร์ จึงเริ่มศึกษา ก็ได้พบว่าเปลือกไข่ประกอบไปด้วยแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) เยอะมากถึง 95% ซึ่งประเทศไทยมีเยอะ ซึ่งสารเสริมแรงชนิดหนึ่งที่ใช้ผสมในพอลิเมอร์เยอะมากก็คือ CaCO_3 เช่นเดียวกัน โดยโครงสร้างของ CaCO_3 อาจจะแตกต่างกันไปเล็กน้อยแล้วแต่วัตถุประสงค์การใช้งาน พอร์มวลึก CaCO_3 ที่ได้จากเปลือกไข่เป็นแบบแคลไซต์เหมือนกับ CaCO_3 ทางการค้าที่ได้จากเหมืองแร่ แต่ CaCO_3 ที่ได้จากเปลือกไข่จะมีสารอินทรีย์ผสมอยู่ในปริมาณร้อยละ 2-3 จากเยื่อบาง ๆ ที่หุ้มไข่ด้านในและโปรตีน ที่มีความสามารถในการทนความร้อนต่ำ ทำให้ CaCO_3 ที่ได้จากเปลือกไข่ทนความร้อนได้ต่ำกว่า CaCO_3 ที่ได้จากเหมืองแร่ มีงานวิจัยที่ใช้สารเคมีสกัดเพื่อกำจัดโปรตีนตัวนี้ แต่งานวิจัยของอาจารย์ใช้วิธีบดและใช้ตะแกรงกรองแยก ซึ่ง CaCO_3 ที่ได้ก็ผ่านการทดสอบและรับรองแล้วว่ามีคุณสมบัติใกล้เคียงและสามารถใช้ทดแทน CaCO_3 ที่ได้จากเหมืองแร่ อาจจะได้ทดแทนได้ในปริมาณที่เยอะมาก แต่จะตอบโจทย์เรื่อง Circular Economy, Bio-based และ Green ได้มากกว่า CaCO_3 ที่ได้จากเหมืองแร่ เนื่องจากกระบวนการได้มาของ CaCO_3 จากเหมืองแร่นั้นต้องใช้ทรัพยากรและต้นทุนสูงในการขุดเหมืองแร่ ลดขนาด บด แยก หรือตกตะกอนใหม่ขึ้นกับขนาดที่จะนำไปประยุกต์ใช้

ข้อมูลปริมาณการใช้แคลเซียมคาร์บอเนตในประเทศไทย

ปริมาณการบริโภคในประเทศ	14,600 ล้านฟองต่อปี
น้ำหนักไข่ทั้งหมด (70 กรัม / ใบ)	1.022 ล้านตัน
น้ำหนักเปลือกไข่ (10.5%)	107,310 ตัน
คิดเป็นปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนต (95%)	101,944 ตัน
มูลค่า * (ยังไม่ได้คิด operating cost และ yield)	ไม่น้อยกว่า 101 ล้านบาท
เทียบเป็นปริมาณการใช้ในประเทศ	1-1.5%

* เทียบกับ ราคา ground calcium carbonate 1000-8000 บาท/ตัน

มีงานวิจัยอื่น ๆ ที่นำเปลือกไข่มาทำเป็นตัวดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตัวดูดซับสีย้อมในกระบวนการย้อมไหม หรือเป็น Catalyst support ได้อีกด้วย ตรงนี้อาจารย์อยากให้กลุ่มอุตสาหกรรมหันมามองการนำเปลือกไข่ไปใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น เนื่องจากประเทศไทยเรามีโรงฟักไข่เยอะ มีร้านเบเกอรี่ ร้านอาหารเยอะ ถ้าสามารถทำระบบการรับเปลือกไข่เหลือทิ้งพวกนี้ไปใช้ประโยชน์ต่อได้น่าจะเป็นประโยชน์มากค่ะ



พวงแคลเซียมคาร์บอเนตที่ได้จากเปลือกไข่

PETROMAT : อาจารย์มีความเห็นอย่างไรกับปัญหา food waste ของสมัย รศ. ดร.วิมลลักษณ์:

1. เราต้องบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ แยกประเภทของขยะ ตั้งแต่พื้นฐานเลยเช่น สังคม ชุมชน เทศบาล ต้องช่วยกัน ถ้าสามารถแยก food waste ออกจาก solid waste อื่น ๆ ก็จะช่วยในการจัดการขยะได้มาก ทั้งนี้หน่วยงานของรัฐทุกองคาพยพต้องดำเนินการไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งเอกชน รัฐบาล ผู้ประกอบการต่าง ๆ จริง ๆ พวกโรงแรมใหญ่ ๆ ตามแหล่งท่องเที่ยวส่วนมากสามารถจัดการ food waste ได้ดีแล้ว สมัยเป็นแหล่งท่องเที่ยวแน่นอนว่าต้องมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยอะ ก็ต้องช่วย ๆ กันค่ะ มาตรการการถือขยะกลับมาทิ้งที่ฝั่งก็เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ตอนนี้อุทยานแห่งชาติบางแห่งก็ให้นักท่องเที่ยวถือขยะกลับไปทิ้งเอง แต่หากมีการบริหารจัดการขยะที่ดีก็อาจจะไม่ต้องถือขยะกลับไปทิ้งเองได้
2. เราต้องเปลี่ยน mind set ว่า food waste ไม่ใช่ของเหลือทิ้งอีกต่อไป แต่สามารถเป็นทรัพยากร เป็นต้นทุนของวัตถุดิบบางอย่าง เช่น เป็นปุ๋ยได้ หากมีระบบการเก็บที่ดี ก็น่าจะมีผู้ลงทุนนำ food waste ไปทำเป็นปุ๋ยในเกาะได้ หน่วยงานที่มีความรู้ควรเข้าไปช่วยเหลือในเชิงเทคโนโลยี
3. ต้องเริ่มจากจุดเล็ก ๆ หากทุกคนช่วยกันแยกขยะ จากนั้นไปสิบปีก็ยังไม่สายที่ประเทศไทยจะมีระบบบริหารจัดการขยะที่ดี

PETROMAT : ในมุมมองของอาจารย์ เราสามารถลด food waste อย่างง่ายได้อย่างไร และหากมี food waste เกิดขึ้น เราสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง

รศ. ดร.วิมลลักษณ์: ต้องพอเพียงค่ะ (หัวเราะ) ต้องพยายามอย่าให้เหลือเยอะ ถ้าเป็นระดับครัวเรือนในต่างประเทศเขาใช้เครื่องมือที่เปลี่ยน food waste ไปเป็นปุ๋ย แต่เครื่องมือราคาแพงมากเป็นหลักหมื่น เมืองไทยเราเป็นเมืองเกษตรกรรม มีวิธีการหลากหลายในการจัดการ food waste ไม่จำเป็นต้องไปซื้อเครื่องมือปุ๋ยราคาแพง การจะเริ่มพร้อมกันทั้งประเทศเป็นไปได้ เริ่มต้นอย่างง่าย ๆ และเห็นได้ชัดคือควรจะมีการนำร่องก่อน เช่น เริ่มจากหน่วยงานนำร่อง หมู่บ้านนำร่อง อันที่จริงในกรุงเทพฯ ก็มีที่ประสบความสำเร็จหลายชุมชนแล้ว สำคัญที่สุดคือต้องมี mind set เรื่องส่วนรวม การแยกขยะ เรื่องนี้ระบบการศึกษาต้องรับไปดูแลเป็นวาระแห่งชาติ ปลุกฝัง ใส่เรื่องนี้เข้าไปในหลักสูตรการศึกษาในโรงเรียนตั้งแต่เด็ก ๆ เริ่มปลูกฝังเรื่องเล็ก ๆ ก่อนก็ได้ เช่น เรื่องการรอคิว การรับผิดชอบต่อส่วนรวม ทั้งขยะให้ลงถัง เป็นต้น หากปลูกฝังตั้งแต่เด็กก็จะช่วยเรื่องอื่น ๆ ได้มาก

food waste เป็นอะไรที่ควรเก็บไว้ที่บ้าน ไม่ควรทิ้งทิ้งลงถัง เพราะฉะนั้นทุกคนก็จะมียานเพิ่มขึ้นมานิดนึง ในการจัดการ food waste จะใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือขั้นต่ำก็แล้วแต่ความเหมาะสมเลย หากเริ่มต้นแยก food waste แล้ว การแยกขยะชนิดอื่น ๆ ก็จะเริ่มตามมา สุดท้ายนี้หากอยากได้สิ่งแวดล้อมที่ดี ทุกคนก็ต้องช่วยกันค่ะ

เราต้องเปลี่ยน mind set ว่า food waste ไม่ใช่ของเหลือทิ้งอีกต่อไป แต่สามารถเป็นทรัพยากร เป็นต้นทุนของวัตถุดิบบางอย่าง



PETROMAT : ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์ เป็นอย่างสูง ที่ให้เกียรติ PETROMAT ในการแบ่งปันประสบการณ์ ทั้งในด้านการวิจัยที่น่าแปลกใจที่ทุกคนมองว่าเป็นขยะ กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การปรับเปลี่ยนมุมมองในเรื่องของขยะให้เป็นทรัพยากร รวมถึงการรณรงค์การจัดการ food waste เบื้องต้นอย่างง่าย ๆ ด้วยตนเองอีกด้วยค่ะ

PROGRAM COMING SOON

NOV 29 – DEC 2, 2022 Pattaya, Chonburi, Thailand

**ISFR
2022**

**12th International Symposium on Feedstock
Recycling of Polymeric Materials 2022**



Important Dates

Program Announcement

March 2022

Deadline for Abstract/Paper Submission

July 2022

Topics of Abstract

- Mechanical recycling of waste plastics
- Thermo-chemical recycling for industrial, municipal plastic waste, and biomass
- Biological routes for industrial, municipal plastic waste, and biomass
- Recovery of organics, inorganics, and metals from composite materials
- E-waste treatment techniques
- Polymer waste management
- Legislation in waste management
- Sustainability – LCA studies
- Polymeric waste availability and conversion methods
- Socio-economic questions of recycling

Organized by



Center of Excellence on Petrochemical and Materials Technology (PETROMAT)

7th Fl., Chulalongkorn University Research Bldg., Chulalongkorn University, Thailand



+66-2218-4141



petromat@chula.ac.th



www.petromat.org/ISFR2022

www.fsrj.org/



ISFR 2022

'INSPIRACY'

กินปลา ใคร(ว่า)ทำร้ายทะเล?

แรงบันดาลใจจาก 'ประมงชายฝั่ง'

ถึงเวลาแล้วหรือยังกับทางออกขยะอาหารและสิ่งแวดล้อมทางทะเล



"จับปลาไว้กินเองเหลือก็ขาย" แรงบันดาลใจสู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางทะเลอย่างยั่งยืน

การเปิดโปงผลกระทบต่อระบบนิเวศจากอุตสาหกรรมประมงในหนังสือ 'SEASPIRACY' ทำให้เกิดคำถามว่าต้องเลิกกินปลาจริงหรือไม่? สู่เรื่องราวว่าทำไมการประมงชายฝั่งเพื่อยังชีพนี้แหละที่อาจผลักดันการแก้ปัญหานี้อย่างยั่งยืน

16

ทำไมอุตสาหกรรมประมงจึงยากที่จะยั่งยืน เพราะใช้เรือพาณิชย์ขนาดใหญ่จับปลาในปริมาณมากบริเวณนอกชายฝั่ง ทำให้เกิดขยะ กระบะทวงโชอาหาร ส่งผลให้โลกร้อนวิกฤติ ซ้ำยังทำลายเศรษฐกิจชุมชน ทั้งนี้พบว่าหนึ่งในสามของปลาที่จับได้ไม่สามารถนำไปบริโภค

ด้านสิ่งแวดล้อมการจับปลาเกินขนาดทำให้แพลงก์ตอนสัตว์ถูกกินน้อยลงจนมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำทะเลมีปริมาณมากขึ้นตามไปด้วย น้ำทะเลจึงมีสภาพเป็นกรดและดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศได้น้อยลง ซึ่งเร่งให้เกิดภาวะโลกร้อน

ด้านเศรษฐกิจชาวประมงยังได้ส่วนแบ่งตลาดเพียงน้อยนิด เพราะธุรกิจมีเจ้าของเป็นกลุ่มทุนใหญ่และเน้นหารายได้จากการส่งออก

การประมงชายฝั่ง เพื่อยังชีพ สู่ความยั่งยืน ประมงชายฝั่งหรือประมงพื้นบ้านใช้เรือขนาดเล็กหาปลาภายในระยะน้อยกว่า 3 ไมล์ทะเลจึงจับปลาได้ในปริมาณจำกัด ทำเพื่อการยังชีพของชาวประมง ทว่าส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจชุมชนเช่นเดียวกัน

ช่วยลดปริมาณขยะอาหารเพราะจับปลาได้น้อยลง ปลาที่เหลือจากการบริโภคก็นำไปแปรรูปได้

จำกัดพื้นที่ในการหาปลาทำให้ส่วนที่ไกลกว่านั้นได้รับการอนุรักษ์ จึงช่วยชะลอการลดจำนวนประชากรปลาและช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศให้ทะเลถูกทำร้ายน้อยลง นอกจากนี้ ยังใช้เชื้อเพลิงน้อยกว่าในการหาปลาอีกด้วย

เป็นการอนุรักษ์วิถีประมงและส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน เกิดการซื้อขายปลาระหว่างชาวประมงพื้นบ้านกับธุรกิจต่อเนื่องในพื้นที่ อาทิ ร้านอาหารและการท่องเที่ยว ทำให้เกิดการกระจายรายได้จากการจ้างงาน ทั้งยังมีส่วนร่วมในการจัดสรรผลประโยชน์ในท้องถิ่น เช่น การกำหนดราคาสินค้า โควตาในการจับปลา ช่วงปลอดการประมง ฯลฯ จนนำไปสู่ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและภายในชุมชน

ที่สมุยเกือบทั้งหมดเป็นการประมงชายฝั่ง ปลาที่จับได้ร้อยละ 30 นำไปบริโภค ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 70 ก็จำหน่ายให้ตลาดและร้านอาหารบนเกาะ

ประมงชายฝั่งอาจเป็นคำตอบว่ากินปลาก็รักทะเลได้เช่นกัน สำคัญกว่านั้นคือช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมพร้อมปกป้องชุมชนอย่างยั่งยืน

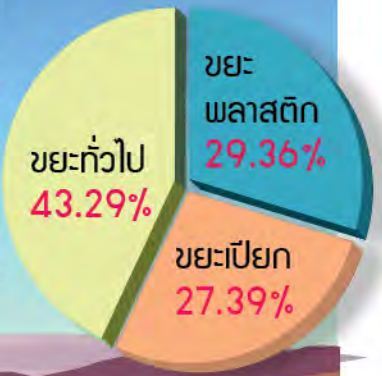
เที่ยวสมุย ออกไปลุย

"ตำบลบ่อผุด" มีหมู่บ้านชาวประมงที่เก่าแก่ที่สุดบนเกาะแล้วแวะซื้อปลาที่ Fisherman Village Walking Street... เรียนรู้วิถีชีวิตชาวประมงมุสลิม ณ "บ้านหัวถนน" ... กินลมชมวิวชิมอาหารซีฟู้ดสดจากชาวประมงที่ "หาดบางปอ"



ร่วมด้วยช่วยกัน...ลดขยะบนเกาะสมุย

ปัญหาขยะบนเกาะสมุย ถูกสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ จากขยะกองเล็ก ๆ กลายเป็นภูเขาขยะจำนวนมากศาลแบ่งเป็นขยะพลาสติก ขยะเปียก และขยะทั่วไป ตามแผนภูมิรูปวงกลม ซึ่งส่งกลิ่นเหม็นรบกวนชุมชน เมื่อฝนตกน้ำขยะก็ไหลลงแหล่งน้ำ และขยะบางส่วนก็อุดตันท่อระบายน้ำทำให้เกิดน้ำท่วม กระบะสิ่งแฉะล้น สัตว์น้ำ และภาพลักษณ์การท่องเที่ยวของเกาะสมุย PETROMAT Today ฉบับนี้ ขอนำท่านผู้อ่านไปดูแนวทางในการแก้ปัญหาขยะดังกล่าว ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทาง ดังนี้



1.การแก้ไขปัญหาค้นทาง

การเปลี่ยน Mindset “เปลี่ยน” พฤติกรรมของตัวเอง



“เริ่ม” ที่ตัวเรา เปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภค รวมไปถึงเริ่มคัดแยกขยะในครัวเรือนและชุมชน



“ลด” วันละนิด พกถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก พกขวดน้ำ ลดการซื้อน้ำหรือเครื่องดื่มที่บรรจุในภาชนะแก้ว กระดาษและพลาสติก ส่งเสริมหลักการ 3R คือ Reduce, Reuse และ Recycle



แปลงเป็น “รายได้” จัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะรีไซเคิล การผลิตน้ำหมักจากขยะอินทรีย์ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษผักและเศษอาหาร เป็นการเพิ่มรายได้ให้ครัวเรือนและสร้างชุมชนที่ปลอดขยะ (Zero Waste)

รณรงค์และริเริ่มโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการช่วยลดขยะบนเกาะสมุยจากทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น โครงการกำจัดขยะเปียกเกาะสมุย โครงการคัดแยกขยะต้นทาง และ ส่งเสริมการจัดตั้งสหกรณ์ขยะรีไซเคิลและศูนย์ขยะรีไซเคิลในชุมชน เป็นต้น



กำหนดเวลาและจุดทิ้งขยะมูลฝอยรอบเกาะสมุย โดยให้สถานประกอบการและประชาชน ทิ้งขยะในเวลา 08.00-20.00 น. หากผู้ใดฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 2,000 บาท



2.การแก้ไขปัญหาค้นปลายทาง



ขนย้ายขยะตกค้างบางส่วน ที่เป็นขยะล้นบ่อฝังกลบและที่กองอยู่ในพื้นที่ที่เช่าจากเอกชนไปกำจัดที่เทศบาลตำบลบ้านส้อง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้เทคโนโลยีจากประเทศสวีเดนในการอัดขยะเป็นก้อนหุ้มด้วยพลาสติกชนิดพิเศษ และบรรจุใส่ถุงบิ๊กแบ็ค



มีการนำขยะมูลฝอยตกค้างส่วนที่เหลือ ไปฝังกลบในพื้นที่บ่อขยะเดิมและปิดบ่อขยะในลักษณะถาวร

ขยะเศษอาหาร...สู่ปุ๋ยชีวภาพ

▲ อย่างที่เราทราบกันนะครับ ว่าขยะเศษอาหารถูกสร้างขึ้นทุกวันจากทั่วทุกมุมโลก ซึ่งขยะเหล่านี้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ไม่ว่าจะเป็นผลิตไบโอแก๊ส หรือนำไปทำเป็นปุ๋ย โดย PETROMAT ขอแนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการย่อยขยะข้างต้น ดังนี้



ถังปุ๋ย

เป็นคอนโดดินเผาวางเรียงซ้อนกันอยู่สามชั้น ระหว่างชั้นมีพื้นที่ตรงกลางเปิดทะลุถึงกัน เมื่อเศษขยะชั้นล่างสุดผ่านกระบวนการหมักจนได้ที่ กลายเป็นดินปุ๋ยเพื่อนำไปใช้ในงานเพาะปลูก ข้อดี คือ ขนาดไม่ใหญ่มาก สามารถนำไปใช้ตามบ้านเรือนและคอนโดได้



OKLIN

ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการย่อยสลายขยะเศษอาหารให้กลายเป็นปุ๋ยในเวลา 24 ชั่วโมงใช้งานง่ายมาก เพียงแค่นำขยะเศษอาหารใส่ลงไปในเครื่อง จากนั้นจะย่อยสลายกลายเป็นหัวเชื้อปุ๋ยอินทรีย์แล้วนำไปบำรุงต้นไม้ต่อไป



ReGreen

เครื่องย่อยเศษอาหารแบบมือถือ สามารถพกพาได้ง่ายโดยเศษอาหารที่ใส่ลงไปจะถูกบดเป็นเศษเล็กเศษน้อย จากนั้นเทซองเอนไซม์ลงไป และปิดฝา เมื่อครบกำหนดการหมักแล้ว ปุ๋ยหมักก็พร้อมใช้งาน

ที่มา : <https://themomentum.co/zero-waste-pak-done/>
<https://www.oklin.co.th/>
https://www.yankodesign.com/2021/02/24/this-handheld-composting-machine-works-just-like-a-coffee-grinder-turning-waste-into-nutrient-rich-pulp/?fbclid=IwAR23_nZKnsr2rHqfh8pew7a564dZ1waFUHP-OjF9tW82O7Or9K3iIDgkIA8

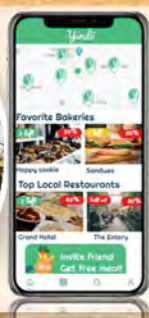
18

แอปพลิเคชัน...ลดปัญหา Food Waste

▲ ในแต่ละวันอาหารที่ร้านค้าขายไม่หมดกลายเป็นอาหารเหลือทิ้งและถูกนำไปกำจัดด้วยวิธีต่าง ๆ ล้วนแต่ทำให้เกิดขยะเศษอาหาร ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดความคิดที่ว่าเราจะแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร เราไปดูกันเลยครับ



“Eaten” เป็นตัวกลางรวบรวมร้านอาหารหรือร้านเบเกอรี่ที่ขายไม่หมดในแต่ละวันมาขายต่อเพื่อนำไปส่งต่อให้ลูกค้าคนอื่นในราคาที่ถูกลง ลูกค้าสามารถเลือกสั่งอาหารจากเมนูใน LINE Official Account โดยรอบการจัดส่งจะเป็นช่วงเย็น ๆ ไปจนถึงค่ำ ๆ และเก็บค่าบริการเพียง 20 บาทเท่านั้นตลอดเส้นทางเท่านั้น



“Yindii” เป็นแอปพลิเคชันที่รวบรวมอาหารที่กำลังจะหมดอายุ จากร้านอาหารหรือซูเปอร์มาร์เก็ต มาปปรุงสุกและจัดส่งในราคาที่จับต้องได้ โดยลูกค้าสามารถเลือกร้านอาหารและคาเฟ่ชั้นนำผ่านแอปพลิเคชันได้เลย และซื้อในราคาต่ำกว่า 50% ของราคาเดิม ลูกค้าสามารถไปรับได้ที่ร้านหรือจะรับบริการจัดส่งจากทางแอปพลิเคชันก็ได้ ค่าบริการส่งฟรีไม่เกิน 5 กิโลเมตร

ที่มา : https://m.facebook.com/adaymagazine/photos/a.126550290405/10158527398060406/?type=3&source=57&_tn_ =EH- R
<https://www.facebook.com/eaten.team/>
<https://www.yindii.co/th/>
<https://www.facebook.com/yindii.co/>

Samui

Zero Waste Model to Circular Economy



ในช่วง 2 - 3 ปีที่ผ่านมา ขวัญปัญหาขยะเกาะสมุยได้แพร่หลายไปทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ไฟไหม้บ่อขยะบนเกาะในปี 2562 หรือเดือนสิงหาคม ปี 2563 เกิดเหตุการณ์เรือเฟอร์รี่ที่ขนขยะจากเกาะสมุยไปกำจัดบนฝั่ง ล่มกลางทะเล ทำให้ขยะกว่า 90 ตันปนเปื้อนลงทะเล บางส่วนเก็บกู้กลับมาได้ บางส่วนหายไปบนทะเล จากเหตุการณ์และปัญหาขยะต่าง ๆ นั้น จึงมีหลายหน่วยงานเช่น Chula Zero Waste, WWF Thailand บริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด กลุ่มเซ็นทรัลและบริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) โรงแรมบนเกาะสมุย เทศบาลนครเกาะสมุย วิทยาลัยนานาชาติการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี วิทยาเขตสมุย สถาบันการศึกษา ร่วมกับชุมชนบนเกาะสมุย ประกาศเจตนารมณ์เข้าร่วมโครงการ “การบริหารและการจัดการขยะอย่างยั่งยืนเพื่อเศรษฐกิจหมุนเวียน” เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2563

จากความร่วมมือและดำเนินโครงการดังกล่าว ปัจจุบันเกาะสมุยมีแนวทางแก้ปัญหาขยะอินทรีย์ มีการจัดตั้งศูนย์การจัดการขยะอินทรีย์บ้านเฉวงและมีการดำเนินโครงการดังนี้



คัดแยกขยะที่ต้นทางและเน้นการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์



สร้างระบบจัดเก็บและขนส่งขยะที่มีประสิทธิภาพ



หมักขยะอาหารเป็นปุ๋ยและ Biogas ใช้ในการปรุงอาหาร



นำขยะมาอัดเป็นอิฐบล็อกใช้ปูพื้นและตกแต่งในงานก่อสร้าง

19

นอกจากนี้ในปีงบประมาณ 2565 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ ได้รับทุนสนับสนุนโครงการ “การบริหารจัดการขยะอาหารเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนเกาะสมุยและเป็นชุมชนต้นแบบด้านความมั่นคงด้านอาหาร” จากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) โดยมี รศ. ดร.หทัยกานต์ มณีสปิยะ ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และหัวหน้าโครงการ ร่วมกับทุกภาคส่วนและชุมชนบนเกาะสมุย สร้างแนวทางการบริหารจัดการลดขยะอาหารนำไปสู่ชุมชนเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อให้เกาะสมุยเป็นชุมชนต้นแบบ “Samui Circular” โดยมีแผนงานพัฒนาเกาะสมุยดังนี้



Bio-Digester
จัดการขยะอาหารและขยะอินทรีย์ด้วยเครื่องแปลงขยะชีวมวลให้ได้สารปรับปรุงดิน



เตาเผาถ่านไคร้ควีน
แปลงกะลามะพร้าวเป็นถ่านไคร้คุณภาพสูง



ถุงขยะพลาสติกชีวภาพ
ถุงพลาสติกชีวภาพในการคัดแยกขยะอาหาร



Eco-School
นำความรู้มาชี้แนะแนวทางให้กับเยาวชนใส่ใจสิ่งแวดล้อม

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณความร่วมมือจากทุกหน่วยงานและที่มาของข้อมูลในการจัดทำครั้งนี้

ที่มา : <https://www.facebook.com/327186907332680/posts/3343463395705001/>
<https://www.centralgroup.com/th/updates/corporate-news/494/central-group-love-the-earth-samui-zero-waste>
www.facebook.com/3WheelsUncle/posts/881677262581047

“เกาะสมุย” เกาะใหญ่อันดับ 3 ของเมืองไทยที่มีทะเลสวยติดอันดับ 8 ของโลกและเคยเป็นที่ที่น่าเที่ยวที่สุดในเอเชีย จึงไม่แปลกที่สมุยจะเป็นจุดหมายของนักท่องเที่ยวทั่วโลก แต่สิ่งที่ตามมาจากการท่องเที่ยวคือ ขยะมหาศาลกว่า 150 ตันต่อวัน มากกว่าครึ่งเป็นขยะเศษอาหาร ดังนั้นจึงเป็นปัญหาที่ต้องช่วยกันแก้ไขให้เร็วที่สุด เล่มนี้เราได้รับแนวทางการจัดการที่ทำได้จริงจากหลายท่านรวมถึง ดีเจ หนู สมุยทีม คนในพื้นที่และผู้ริเริ่มเพจโครงการกำจัดขยะเปียกเกาะสมุย ลองมาดูวิธีการของแต่ละท่าน



นางสาวนิษฐา รัตนพรรณี
พนักงานรัฐวิสาหกิจ

คิดปริมาณอาหารก่อนทานไม่ให้มากเกินไป เพื่อลดขยะเศษอาหาร และเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดเก็บภาชนะจากเศษอาหาร



นางสาวศินี พลวัฒน์
ธุรกิจส่วนตัว

มีตัวเลือกปริมาณอาหารเวลาสั่ง เช่น จานเล็ก จานใหญ่ เลือกให้เหมาะกับการทานแต่ละครั้ง เพื่อไม่ให้เหลือเป็นเศษอาหาร



ดร.ไกร กุลเพชรดา
นักวิจัยหลักปริญญาดอก

Food waste เป็นปัญหาให้กับชุมชนอย่างมาก ในเบื้องต้นควรแยกเศษอาหารออกจากขยะแห้ง จากนั้นนำขยะเปียกที่ได้ไปหมักจะได้แก๊สเชื้อเพลิงสำหรับหุงต้มและปุ๋ยหมักออกมา



ดร.เกียรติชัย วาดอักษร
นักวิจัยหลักปริญญาดอก

ทานอาหารให้หมด ถ้าเหลือก็เก็บ หรือนำกลับซึ่งผู้ประกอบการบนเกาะสมุยควรให้บริการหรือออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สวยงามน่าถือสำหรับนักท่องเที่ยว ส่วนที่ทานไม่ได้ก็แยกออกมาทิ้ง รอกำจัดตามความเหมาะสม



นายติณณภพ เลิศสินสากพ
ผู้ริเริ่มเพจโครงการกำจัดขยะเปียกต้นทาบบนเกาะสมุย

ในนามคนสมุยได้เริ่มโครงการกำจัดขยะเปียกตั้งแต่ปี 2560 กับคนในพื้นที่แนะนำชาวบ้าน โรงแรมและร้านอาหารคัดแยกขยะอาหาร นำไปใส่ถังติดกันที่ฝังในดินตามบ้านเรือน ส่วนกลุ่มโรงแรมและร้านอาหารรวบรวมมายังสถานีขยะที่มีบ่อรวบรวม จากนั้นใส่น้ำหมัก EM ช่วยให้เกิดการย่อยสลาย ลดการเกิดกลิ่นและแมลงรบกวน เมื่อผ่านไป 4 เดือนจะได้สารบำรุงดิน “มายาสมุย” นำไปใส่ต้นไม้หรือจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับชุมชน โครงการนี้เป็นการลดปัญหาขยะอาหารและอุบัติเหตุจากการลื่นไถลบนท้องถนนของเกาะสมุยจากขยะที่ปล่อยน้ำขยะเปียกลงบนท้องถนน ปัจจุบันทางโครงการยังได้รับการสนับสนุนจากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (TGO) และโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ในการกำจัดขยะเปียกบนเกาะสมุยอีกด้วย



PETROMAT ขอแสดงความยินดี กับ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปมทอง มาลากุล ณ อยุธยา (CU-PPC)
ที่ได้รับยกย่องให้เป็นข้าราชการพลเรือนดีเด่น ประจำปี พ.ศ. 2563
สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยนวัตกรรม



PETROMAT ขอแสดงความยินดี กับ ศาสตราจารย์ ดร.อาภาณี เหลืองนฤมิตชัย (CU-PPC)
ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโครงการ JICA Technical Cooperation for ASEAN University
Network/Southeast Asian Engineering Education Development Network (JICA Project
for AUN/SEED-net)

PETROMAT ขอแสดงความยินดี กับ รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรียบร้อยเจริญ (CU-CT)
ที่ได้รับรางวัลนักวิจัยที่มีผลงานที่ได้รับการอ้างอิงสูงสุด ประจำปี 2564 คณะวิทยาศาสตร์



PETROMAT ขอแสดงความยินดี กับ อาจารย์ ดร.ธีรวัฒน์ เสม (CU-CT)
ที่ได้รับรางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น ประจำปี 2564 คณะวิทยาศาสตร์

PETROMAT ขอแสดงความยินดี อาจารย์ ดร.มนัสวี สุทธิพงษ์ (CU-CT)
ที่ได้รับทุน Sci-Super VII โครงการวิจัยเรื่อง “ ผลขององค์ประกอบอิเล็กทรอนิกส์ต่อสมรรถนะ
และประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ลิเทียม-ไอออน: การทดลองและการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ ”



PETROMAT ขอแสดงความยินดี กับ รองศาสตราจารย์ ดร.คณศ วังษะระวี (CU-CHEM)
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ศาสตราจารย์ ดร.สนอง เอกสิทธิ์ (CU-CHEM)
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ของ นางสาวณัฐสุตา เหมือนขจร ได้รับรางวัลที่ 2
จากการประกวดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่นของเครือข่าย
อุดมศึกษาภาคกลางตอนบนประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี พ.ศ. 2564

PETROMAT ขอแสดงความยินดี กับคณาจารย์ ที่ได้รับการสนับสนุน
ในโครงการพัฒนาศักยภาพงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ปี พ.ศ. 2564
ดังนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ พุ่มประดับ (CU-CT)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำพล อินสิน (CU-CHEM)
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวี ศรีกุลกิจ (CU-MS)
4. อาจารย์ ดร.มนัสวี สุทธิพงษ์ (CU-CT)



เจ็บจนใจเซ ให้ทะเลช่วยเยียวยา...

มีคนกล่าวว่า..ไปทะเลไม่นอนก็นอนก็หลับ แค่ได้ไปหยุดพัก
ก็พอ PETROMAT ขอแนะนำจุดเช็คอิน จุดท่องเที่ยวที่น่าสนใจ
ของสมุยมาแนะนำสำหรับหน้าร้อนนี้กันค่ะ

#จุดเช็คอิน สมุย2021



Cafe Laebua

เวลาเปิดปิด : 11.30 – 21.00 น.
วันพุธ 9.00 – 17.00 น. หยุดทุกวัน จันทร์



ศาลเจ้าพ่อกวณอุ

เวลาเปิดปิด : 08.00 – 18.00 น.
ไม่มีวันหยุด



Overlap Stone (หินซ้อน)

เวลาเปิดปิด : ตลอดเวลา ไม่มีวันหยุด
ค่าเข้าชม : 20 บาท



เกาะมัดสุม

เวลาเปิดปิด : ตลอดเวลา
ไม่มีวันหยุด
ไม่ควรเดินทางกลางคืน



ที่มา : <https://flyingwhale.me/guide-book/samuitravel>
<http://www.painaidii.com/business/121132/album/>
https://www.facebook.com/pg/cafelaebuasamui/photos/?ref=page_internal
https://th.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g3923498-d3862596-i330057563-The_Treasure_Koh_Madsum_Samui-Ko_Mat_Sum_Surat_Thani_Province.html
<https://palanla.com/index.php?op=domesticLocation-detail&id=136>

มุ่งมั่นสรรค์สร้าง เพื่ออนาคตพลังงานโลก

Energy lives here™

ExxonMobil

Mobil Esso Mobil 1

exxonmobil.com - esso.co.th

ยังข้าวหอม ...ความอร่อยในแบบเฉพาะของ... เกาะสมุย



“ยังข้าวหอม” ร้านอาหารได้รั้งตั้งเดิมตั้งแต่ปี 2541 เริ่มต้นจากร้านอาหารเล็ก ๆ บนเกาะสมุยในชื่อ “ข้าวหอม” ของ “ป้าเล็ก” หรือ “คุณมาลัย สมวงศ์” ซึ่งเป็นสูตรโบราณที่ได้รับมรดกตกทอดมาจากรุ่นยายทวด อาหารได้รสชาติเผ็ดจัดจ้าน เข้มข้น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ลูกค้านอกจากกรุงเทพฯ มักแวะเวียนมารับประทานกัน “ยังข้าวหอม” จึงยกเอาทุกเมนูเด็ดจากร้านข้าวหอมมาไว้ในสาขาแรกในกรุงเทพฯ ที่โครงการ I'm Park และสาขาสองที่ MEGA บางนา ด้วยความพิถีพิถันในการคัดสรรวัตถุดิบสดใหม่ เน้นคุณภาพที่ดี ตามฤดูกาล และส่งตรงมาจากเกาะสมุย ด้วยกรรมวิธีการปรุงแบบดั้งเดิม ทำให้อาหารร้านยังข้าวหอมเป็นอาหารที่มีเอกลักษณ์ความอร่อยในแบบเฉพาะของเกาะสมุย

เมนูแนะนำ

พระเอกของร้านยังข้าวหอม หนึ่งในเมนูเด็ดที่คว้า รางวัล Michelin Guide ถึง 3 ปีติดกัน เครื่องเทศที่ผ่านการคัดเกรด เนื้อหมีคุณภาพดี ผัดกับกะปิเคียวสูตรต้นตำหรับแท้กว่า 40 ปีจากเกาะสมุย เพิ่มความหอมด้วยใบมะกรูดซอย คลุกเข้าด้วยกันกับหอมแดง พริกขี้หนูสวนไร้สารเคมี ปิบมะนาวเพิ่มรสชาติให้กลมกล่อมขึ้น

วุ้นกล้วย (180 บาท)

เมนูพื้นบ้านจากเกาะสมุยแท้สูตรดั้งเดิมที่หาทานได้ยาก คนพื้นเมืองสมุยเรียกปลาหมึกสายว่า “วุ้น” หั่นพอดีคำ เคี้ยวด้วยน้ำกะทิเข้มข้นที่ผ่านการคั่วอย่างพิถีพิถันกับ ตะไคร้ หอมแดงเกรด A และกะปิสูตรลับ รสชาติกลมกล่อม นุ่มนวล

หมูบัก-บ (180 บาท)



ผักสามไม้ (220 บาท)



ผักฉุนกลิ่นแรง 3 ชนิด สะตออ่อนพันธุ์ข้าวที่กรอบนอกนุ่มใน เม็ดใหญ่ ไม่เหม็นมาก ยอดชะอม และกระเทียมโทนดอง ผัดใส่วุ้นเส้น หมูสับ กุ้งสด ไข่ไก่ พริกขี้หนู รสชาติกลมกล่อมรวมอยู่ในจานเดียวกัน

หมูโค (180 บาท)

เมนูอร่อยแรงโดยไม่ต้องเผ็ดหรือจัดจ้าน เนื้อหมูสามชั้นปลอดสารพิษปรุงและทอดด้วยวิธีการพิเศษฉบับคนใต้แท้ ๆ รสชาติเข้มข้น กรอบนอกนุ่มใน เสริฟคู่กับสมุนไพรตะไคร้ทอดกระเทียมทอด

แกงคั่วหอยขม (180 บาท)

แกงโบราณใช้เฉพาะเนื้อหอยขม ใบชะพลู ชะอม ใส่ลงในหัวกะทิเคี้ยวกับพริกแกงรสชาติจัดจ้านเข้มข้นถึงเครื่อง

ลูกกลอนแก้ว/จากถั่วขาวกังไรใส่ลูกขก (80 บาท)

เมนูขนมหวานตามฤดูกาลของทางใต้ที่หารับประทานได้ยาก ต้นขกจะออกผลได้ใช้เวลาถึง 25 ปี เมื่อโตเต็มที่สามารรถออกผลได้เพียงปีละ 1 ครั้ง และแต่ละต้นจะมีผลได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น หลังจากนั้นจะค่อยๆเหี่ยวตายลงไป เนื้อลูกขกมีความนุ่มกว่าลูกชิด อร่อยคล้ายลูกตาล มีสรรพคุณแก้ร้อนใน ช้ำเชื้อลำไส้ และสามารถรักษาโรคกระเพาะอาหารได้

นอกจากนี้ยังมีอาหารแนะนำประจำร้าน เช่น ใบเหลียงผัดไข่ ยำหอยเจาะ ผัดเผ็ดเห็นหุบ แกงส้มปลาอินทรี แกงปลาอย่างใบยี่หร่า ปลากระทอดขมิ้น เป็นต้น

การเดินทาง : 355 โครงการ I'm Park Chula ห้องเลขที่ ปี 101 ถนนเจริญเมือง วังใหม่ ปทุมวัน Bangkok 10330

🕒 : ทุกวัน 11.00 - 21.00 น. 📷 : Yoongkhaohom

☎ : 063-4656565

📞 : @Yoongkhaohom

📘 : Yoongkhaohom

ช. จุฬาฯ 20

ยังข้าวหอม

I'm Park

ช. จุฬาฯ 9

อุทยาน 100 ปี จุฬาฯ

โอกาสสำหรับ PETROMAT MEMBERS
ในการต่อยอดงานวิจัย (TRL 3 ขึ้นไป)
ให้เป็นผลิตภัณฑ์

รับสมัครตลอดปี

ทุนโครงการสนับสนุน การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ทุน PROTOTYPE)

สนับสนุนค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ นักวิจัย
ค่าใช้สอย/วัสดุ/สาธารณูปโภค
ต้นทุนผลิตชิ้นงาน
ดำเนินงานภายใน 1 ปี

กรอกข้อเสนอโครงการ
www.petromat.org/member

สอบถามเพิ่มเติม
ดร.ภัทศา 02 218 1848