



# จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 11 ประจำเดือนตุลาคม 2562

>> แนะนำผลงานดำเนินงานวิจัย/ บริการวิชาการ

## นวัตกรรมอาหารสุขภาพและเครื่องสำอาง จากทรัพยากรประมง

หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล  
หน่วยงาน : คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ



### น้ำมันปลาจากปลาหนังน้ำจืด

กระบวนการสกัดน้ำมันปลาน้ำจืดที่ให้ปริมาณกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวในกลุ่มโอเมก้า 9 ที่สูงกว่าน้ำมันปลาจากปลาทะเลถึง 4 เท่า ซึ่งเป็นกรดไขมันที่มีฤทธิ์ชีวภาพที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ช่วยควบคุมระดับไขมันและน้ำตาลในเลือดทำให้ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว มีค่าลดลง



ผลงานได้รับรางวัลนวัตกรรมระดับนานาชาติ จากงาน EUROINVENT 2016



## ปฏิทินกิจกรรมอบรม

เทคนิคการให้คำปรึกษาและแนะแนวทางการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2562 ขอเรียนเชิญคุณครูและแนะแนวที่สนใจเข้าร่วมอบรม การพัฒนาเครือข่ายครูแนะแนวเพื่อการศึกษาต่อของนักเรียนในระดับอุดมศึกษา : เทคนิคการให้คำปรึกษาและแนะแนวทางการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ณ ห้องประชุม 105 คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ >> ติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ : โทร. 081-17163316 ผศ.ดารานี ชุมทอง ผู้ประสานงานโครงการ (ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย)

โครงการเสวนาเพื่อพัฒนาโดยวิจัยและบริการวิชาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

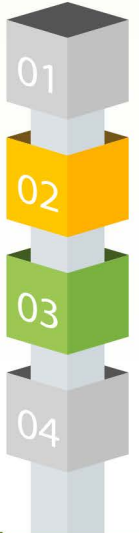
วันที่ 6 พฤศจิกายน 2562 เวลา 09.00 น. - 16.30 น. การเสวนาปัญหาและความต้องการของชุมชนภายใต้สันทนาการโมเดล ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น กลุ่มเกษตรกร ผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการอาชีพอื่นๆ ใน 4 พื้นที่ ได้แก่ ทต.ป่าไผ่ ทต.หนองหาร ทต.หนองจ่อม และทต.แม่ใจ ณ ห้อง MBA2 อาคาร 25 ปี อรุณเกษตร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ >> ติดต่อลงทะเบียนได้ที่ : โทร. 053-873550 ต่อ 409 (ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย)

โครงการสัมมนา ROBOTS IN AGRICULTURE หุ่นยนต์เพื่อช่วยทำงานในเกษตรกรรม

วันที่ 21 พฤศจิกายน 2562 เวลา 09.00 น. - 12.00 น. การทำเกษตร 4.0 การพัฒนาหุ่นยนต์เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร แนวโน้มนวัตกรรมหุ่นยนต์ในงานเกษตรกรรม รับฟังและแลกเปลี่ยนข้อเสนอนโยบายทางด้านเกษตร ณ ชั้น 2 ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ >> ติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ : โทร.06-2395-6355 ผศ.ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ \*\*\*รับจำนวน 40 คน หมดเขตลงทะเบียน 20 พ.ย. 62 (ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย)

รู้ก่อนได้เปรียบ...เตรียมความพร้อมสู่ TCAS63

วันที่ 25 พฤศจิกายน 2562 โชคดีส่งสอย TCAS63 "รู้ก่อนได้เปรียบ...เตรียมความพร้อมสู่ TCAS63" พบกับ เคล็ดลับการเตรียม Portfolio, เทคนิคการคัดเลือกสาขา รอบ 3 และรอบ 4, รู้ทัน Timeline ตั้งเป้าหมายสู่ TCAS63 โดย รศ.เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร (ป้าแฉวี) และ ดร. พิระพงศ์ ตริยเจริญ (พี่ก้อง) และพบกับ TCAS62 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ >> ลงทะเบียนได้ที่ : <https://bit.ly/2JC1H55> (ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย)



จัดทำโดย : กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชั้นที่ 3 อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ 63 หมู่ 4 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

Tel : 0 5387 3400 Website : [www.rae.mju.ac.th](http://www.rae.mju.ac.th) Facebook : สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้



## วัสดุเลียนแบบเซรามิก จากส่วนผสมของดินและน้ำยาง

>> องค์ความรู้ด้านงานวิจัย / บริการวิชาการ

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ดร.นัทส์กั จันท์รมี  
สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์

การผลิตเซรามิกอาศัยกระบวนการทางความร้อนที่อุณหภูมิสูง เพื่อให้อนุภาคของวัตถุดิบตั้งต้นเกิดการรวมชิดติดกันโครงสร้างผลึกเปลี่ยนไปจากเดิมหรือเกิดเฟสใหม่ขึ้นการผลิตเซรามิกระดับอุตสาหกรรมในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเซรามิกแบบดั้งเดิมเช่นผลิตภัณฑ์เอิร์ทเทนแวร์ซึ่งเผาที่อุณหภูมิ 900-1000 องศาเซลเซียส ผลิตภัณฑ์สโตนแวร์ซึ่งเผาที่อุณหภูมิประมาณ 1100 – 1300 องศาเซลเซียส และผลิตภัณฑ์พอร์ซเลนซึ่งเผาที่อุณหภูมิตั้งแต่ 1250 องศาเซลเซียสขึ้นไป ซึ่งในภาพรวมของอุตสาหกรรมเซรามิกแบบดั้งเดิมนั้นมีต้นทุนการผลิตหลักเป็นวัตถุดิบร้อยละ 22-58 พลังงานร้อยละ 8-20 แรงงานร้อยละ 8-38 และค่าเสื่อมราคาร้อยละ 6-10 โดยอุตสาหกรรมเซรามิกขนาดกลางและขนาดเล็กจะใช้ก๊าซเหลว(LPG) เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะมีการนำก๊าซธรรมชาติ (NG) มาใช้ร่วมด้วย ซึ่งเชื้อเพลิงดังกล่าวมีการปรับราคาขึ้นลงตามราคาน้ำมันปิโตรเลียมในตลาดโลกและที่ผ่านมาราคาก๊าซ LPG ปรับตัวสูงขึ้นและมีแนวโน้มที่จะปรับตัวสูงขึ้นอีกเป็นระยะ ๆ ประกอบกับนโยบายยกเลิกการตรึงราคาก๊าซ LPG ที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมยิ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเซรามิกขนาดเล็กเป็นอย่างมาก



### สรุปเทคโนโลยี

การประดิษฐ์นี้เป็นการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับสูตรสัดส่วนผสมและแนวทางการขึ้นรูปส่วนผสมนั้นเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์หรือวัสดุเลียนแบบเซรามิก ผลิตภัณฑ์เมื่อแห้งสามารถนำไปอบเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นโดยใช้ความร้อนที่อุณหภูมิ ระหว่าง 100-200 องศาเซลเซียส และใช้เวลาอบ ตั้งแต่ 12-48 ชั่วโมง ซึ่งเป็นทางเลือกเพื่อลดพลังงานความร้อนระหว่างกระบวนการผลิต ความแข็งแรงด้านความทนแรงอัด (Compressive strength) ประมาณ 22-23 เมกะปาสคาล ความทนแรงดัด (Flexural strength) ประมาณ 12-27 เมกะปาสคาล ขึ้นอยู่กับสูตรสัดส่วนผสม อุณหภูมิอบและระยะเวลาอบ

### จุดเด่นของเทคโนโลยี

กระบวนการผลิตวัสดุเลียนแบบเซรามิกจากส่วนผสมของดินและน้ำยางคอมพาวด์นั้นเป็นกระบวนการผลิตที่ช่วยลดปริมาณการใช้พลังงานความร้อน สามารถใช้เป็นทางเลือกผลิตสินค้าเลียนแบบเซรามิกบางประเภท เช่น กระเบื้องเสมือนเซรามิกตกแต่งผนัง ซึ่งผู้ผลิตสามารถประยุกต์ใช้เครื่องกวดขนาดเล็กสร้างรูปแบบลวดลายตามต้องการ ทั้งนี้ ความแข็งแรงของตัวอย่างกระเบื้องเสมือนเซรามิกจากส่วนผสมของดินและน้ำยางคอมพาวด์สามารถเทียบเคียงได้กับกระเบื้องดินเผาไม่เคลือบ

นอกจากนี้ยังได้รับรางวัลรับรองจากการประกวดนวัตกรรม Korea International Woman's Invention Exposition (KIWIE) 2016 จำนวน 4 รางวัล





## บล็อกซีเมนต์นำแสงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สำหรับงานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม

>> องค์ความรู้ด้านงานวิจัย / บริการวิชาการ

หัวหน้าโครงการ : พศ.ดร.ศุภรัตน์ นาคสิทธิพันธุ์ และ อ.ดร.นิตยา ไกทอน  
สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์



สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่ 1701000710 ยื่นคำขอวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560

### จุดเด่นเทคโนโลยี

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับกลุ่มวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมงานโครงสร้างโดยผลิตจากวัสดุผสมปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ซึ่งถูกทดแทนด้วยวัสดุที่เหลือใช้ทางการเกษตรบางส่วนและเส้นใยแก้วนำแสง ทั้งนี้เพื่อลดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ และใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรม การเสริมด้วยเส้นใยแก้วนำแสงมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความสามารถในการนำแสงให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะเป็นการช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในอาคารบ้านเรือน และเป็นทางเลือกใหม่ให้กับวัสดุก่อสร้างงานทางด้านสถาปัตยกรรมอีกด้วย

### ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

คอนกรีตเป็นวัสดุก่อสร้างที่ได้รับการคิดค้นและใช้งานอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน เนื่องจากคอนกรีตเป็นวัสดุต้นทุนต่ำ มีคุณสมบัติเชิงกลที่ดี และใช้งานง่าย คอนกรีตเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาของโลกนับจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นสิ่งปลูกสร้างที่สำคัญหลายแห่ง อีกทั้งปัจจุบันเศรษฐกิจและวิทยาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพัฒนาและเติบโตค่อนข้างเร็วส่งผลต่อการเติบโตด้านอุตสาหกรรมการก่อสร้างขึ้นด้วย การเติบโตทางเศรษฐกิจทำให้มีความต้องการวัสดุก่อสร้างเพิ่มมากขึ้นซึ่งในกระบวนการผลิตวัสดุก่อสร้าง อาทิเช่น ปูนซีเมนต์ซึ่งก่อให้เกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามไปด้วยโดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา

ดังนั้นจึงได้มีการศึกษา วิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์สำหรับวัสดุก่อสร้างเพื่อลดปริมาณการใช้ปูนซีเมนต์ลงโดยแทนที่ด้วยวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมบางส่วน อีกทั้งได้นำนวัตกรรมใหม่เพื่อพัฒนาบล็อกซีเมนต์ให้มีความน่าสนใจและทันสมัยตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งได้เลือกใช้เส้นใยแก้วนำแสงเป็นส่วนประกอบของบล็อกซีเมนต์



จากการประกวดผลงานนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ในงาน “12<sup>th</sup> International Warsaw Invention Show (IWIS 2018)” ณ กรุงวอซอร์ ประเทศโปแลนด์ ระหว่างวันที่ 15-17 ตุลาคม 2561 ได้รับรางวัล **เหรียญทอง (Gold Medal)** ของงานIWIS 2018

นอกจากนี้สิ่งประดิษฐ์บล็อกซีเมนต์นำแสงผลิตจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสำหรับการออกแบบเชิงโครงสร้างได้เข้าร่วมการประกวด ผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในงาน “Korea International Women’s Invention Exposition (KIWI 2017)” ณ Kintex 1, Exhibition Hall 2 ระหว่างวันที่ 8-11 มิถุนายน 2560 ณ ประเทศเกาหลีใต้ และได้รับรางวัลจากการประกวด 3 รางวัล ดังนี้

1. เหรียญทอง (Gold award) ของงาน KIWI 2017
2. รางวัล FRI Award for the Best Invention จาก The 1<sup>st</sup> Institute inventors and Researcher in I.R. IRAN
3. รางวัล The Germany Special Prize จาก Mr. Winfried STURM (Dipl.-Phys.), Manager KIT-Hardware-AG

จัดทำโดย : กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562



# จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 11 ประจำเดือนตุลาคม 2562

## แหล่งรวบรวมองค์ความรู้ด้านการวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในรูปแบบ E-Book กว่าร้อยองค์ความรู้

>> [ข่าวประชาสัมพันธ์](#)

สำหรับ : นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา บุคลากรทั้งภายในและภายนอก  
ผู้ประกอบการ และบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ



คู่มือประเมินอินทรีย์แม่โจ้  
by value chain  
Published 6 days ago



คู่มือเกษตรอินทรีย์แม่โจ้  
by value chain  
Published 6 days ago



คู่มือการผลิตพืชอินทรีย์แม่โจ้  
by value chain  
Published 6 days ago



เทคนิคการเตรียมกล้าไม้  
การเตรียมเชื้อเห็ดตัดเต่าและ  
การใส่เชื้อเห็ดตัดเต่า  
by value chain  
Published 8 days ago



ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากหม่อน  
by value chain  
Published 1 month ago



ผลิตภัณฑ์จากพืชมะเขือ  
by value chain  
Published 1 month ago



ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อสัตว์  
by value chain  
Published 1 month ago



การใช้แมลงมวนที่ขาดและ  
แมลงหางหนีบเพื่อทำลาย  
แมลงศัตรูพืชในนาข้าวและ  
แปลงข้าวโพด  
by value chain  
Published 2 months ago

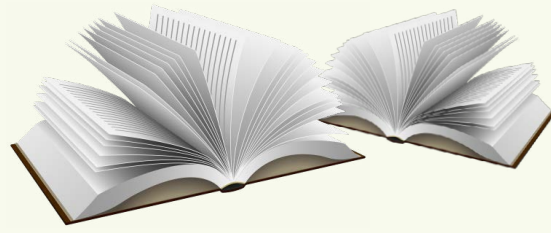


ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วง  
by value chain  
Published 2 months ago



ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากจังหวัด  
by value chain  
Published 2 months ago

จัดทำโดย : กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562



>> ข่าวประชาสัมพันธ์

## รายชื่อหนังสือใหม่ ห้องสมุดงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องสมุดงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
ให้บริการสำหรับ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา บุคลากรทั้งภายในและภายนอก และบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

### รายงานผลการวิจัย / รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

1. การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำสีเขียวของเยาวชนไทยรุ่นใหม่ในชุมชนเกษตรกรรมยุคศตวรรษที่ 21 สุชาดา สายทิ รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 05  
Green leadership Indicators Development of Thai Young Generation in 21st Century Agriculture Community. Suchada Saithi ; Maejo University.
2. การพัฒนานโยบายสาธารณะที่มีแนวปฏิบัติที่ดีใสสะอาดสู่ท้องถิ่นสีเขียว ธรรมพร ตันตรา รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 /06  
The Public Policy Development have Best Practice at Clean for Green Local. Tammaporn tuntra; Maejo University.
3. แนวทางการทำการตลาดสุกรอินทรีย์ ( หมูหลุม ) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในเขตภาคเหนือ อติศร สิทธิเวช รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 07  
Marketing Glide Line for Price Improvement, Northern Region Organic Swine product [moo Lum]. Adisol Sittived; Maejo University.
4. การพัฒนาต้นแบบผู้นำทางการเมืองสีเขียวภายใต้หลักการกระจายอำนาจ เกรียงไกร เจริญผล รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 08  
Developing a Model of Green Political Leader under the Principles of Decentralization. Kiangkrai Charoenphon; Maejo University.
5. การผลิตน้ำเชื่อมฟรุกโตโอลิโกแซคคาไรด์เข้มข้นจากหัวหอมเพื่อใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารฟังก์ชันและการทดสอบคุณสมบัติเชิงหน้าที่ ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 09  
Production of Concentrate Fructooligosaccharide Syrup from Onion for Using as functional food Ingredient and Functionality Property Test. Pairote Wongputtisin; Maejo University.
6. ความหลากหลายของกล้วยไม้ในป่าชุมชนบ้านปางเปา ตำบลชี่เหล็ก อำเภอมะแตง จังหวัดเชียงใหม่ ชิต อินปรา รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 10  
Orchid Diversity at Baan Pangpao Community Forest, Tambon Khilek, Maetaeng, Chiang Mai Chita Inpar; Maejo University.