



**KMUTNB**

# ข่าว มจพ.

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**  
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK (KMUTNB)

- มหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับรางวัลพระราชทาน หน่วยงานดีเด่นของชาติ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- ชนะเลิศรางวัลนายกรัฐมนตรี ส่วนราชการดีเด่นระดับกรม ในการบริหารและการจัดการ เพื่อการพัฒนาวิชาการ
- อธิการบดีมหาวิทยาลัยของรัฐดีเด่น จากสมาคมข้าราชการพลเรือนแห่งประเทศไทย
- มหาวิทยาลัยแห่งแรกและแห่งเดียวของโลกที่เป็นแชมป์โลกหุ่นยนต์กู้ภัย 7 สมัย มากที่สุดในโลก

**ปีที่ 27 ฉบับที่ 8 วันที่ 5 - 9 มีนาคม พ.ศ. 2561**

**“Electric Juice น้ำผลไม้เพื่อสุขภาพ” เทคนิคแบบไม่ใช้ความร้อน ฝีมือนักศึกษา มจพ.**

ผลงานวิจัย เรื่อง “Electric Juice น้ำผลไม้เพื่อสุขภาพ” ผลงานของ นางสาวทิพย์วลี จุลมัญญิก นางสาววรรณยา วรรณโมลี นักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยเป็น ผศ.ดร ศศิธร คงเรือง ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และรองศาสตราจารย์ ศราวุฒิ คลี่สุวรรณ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คุณภาพของ Electric Juice น้ำผลไม้เพื่อสุขภาพ ที่ผ่านกระบวนการไม่ใช้ความร้อน **ยังคงคุณค่าและประโยชน์ทางโภชนาการของน้ำมะพร้าวอยู่ครบ ไม่ทำลายวิตามิน แร่ธาตุในน้ำมะพร้าว** รวมถึงช่วยลดต้นทุนในการผลิตและเป็นการเพิ่มมูลค่าและเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อการคงคุณภาพและคงคุณค่าทางโภชนาการของน้ำมะพร้าวโดยกระบวนการไม่ใช้ความร้อน และได้ผลิตภัณฑ์น้ำมะพร้าวน้ำหอมของไทยที่ผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรส์โดยเทคนิคแบบไม่ใช้ความร้อน

ลักษณะเด่นของ “Electric Juice น้ำผลไม้เพื่อสุขภาพ” เป็นผลิตภัณฑ์น้ำมะพร้าวที่ได้จากกระบวนการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำมะพร้าวโดยกระบวนการที่ไม่ใช้ความร้อน ซึ่งจะใช้เครื่อง Pulse Electrical Field โดยใช้กระแสไฟฟ้าในการทำลายเซลล์ของเชื้อจุลินทรีย์และเอนไซม์ ทำให้น้ำมะพร้าวที่ผ่านกระบวนการไม่ใช้ความร้อนสามารถยังคงคุณค่าทางโภชนาการของน้ำมะพร้าวไว้ได้ ทำให้ไม่ต้องเติมสารสังเคราะห์ต่างๆ

น.ส. ทิพย์วลี จุลมัญญิก เล่าให้ฟังถึงแนวคิด มีผู้บริโภคจำนวนมากในปัจจุบันนิยมบริโภคน้ำมะพร้าว ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพราะในน้ำมะพร้าวอุดมไปด้วยวิตามิน และแร่ธาตุต่างๆที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น ช่วยผิวพรรณสดใส เปล่งปลั่ง เพราะมีฮอร์โมนเอสโตรเจนอยู่ เป็นส่วนสำคัญต่อการสร้างคอลลาเจน ช่วยชะลอการเกิดริ้วรอย ช่วยบำรุงโลหิต เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อการบริโภค จึงมีกระบวนการผลิตเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาน้ำมะพร้าวให้อยู่ได้นานขึ้น และยังคงคุณค่าและประโยชน์ทางโภชนาการ ส่วนใหญ่จะใช้กระบวนการ Thermal processing แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ การพาสเจอร์ไรส์ (pasteurization) และการสเตอริไรส์ (sterilization) ซึ่งเป็นกระบวนการใช้ความร้อนในการถนอมอาหาร เนื่องจากความร้อนสามารถทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เสื่อมคุณภาพหรือเป็นพิษได้ รวมทั้งยังช่วยลดการทำงานที่ไม่พึงประสงค์ของเอนไซม์ต่างๆ แต่การใช้วิธีการนี้ทำให้คุณค่าทางโภชนาการของน้ำมะพร้าวลดลง เพราะความร้อนที่ใช้นั้นจะไปทำลายวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ ในน้ำมะพร้าว ส่งผลให้ผู้บริโภคไม่ได้รับประโยชน์จากการบริโภคน้ำมะพร้าวมากนัก

การศึกษากระบวนการผลิตน้ำมะพร้าวโดยพัลส์กระแสไฟฟ้า (High Electrical Field Pulse) **จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะใช้ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในน้ำมะพร้าว เช่น Saccharomyces cerevisiae และ Escherichia coli โดยใช้กระแสไฟฟ้าเข้าทำลายเซลล์เมมเบรนของจุลินทรีย์ให้แตกอย่างรวดเร็ว ใช้ระยะเวลาสั้นๆ เป็นกระบวนการที่ไม่ใช้ความร้อน ไม่ทำลายวิตามินแร่ธาตุในน้ำมะพร้าว** ส่งผลให้น้ำมะพร้าวยังคงคุณค่าทางโภชนาการที่สูงและเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค

“Electric Juice น้ำผลไม้เพื่อสุขภาพ” ยังสามารถนำไปพัฒนาการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพที่สามารถจำหน่ายสู่ท้องตลาดได้ นำไปประยุกต์ใช้กับผลไม้ชนิดอื่นๆ ที่มีราคาต่ำๆ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าและเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมที่ผลิตเครื่องดื่มชนิดอื่นๆ ได้

**ประโยชน์ของ Electric Juice น้ำผลไม้เพื่อสุขภาพ** ทำให้ผู้บริโภคมีผลิตภัณฑ์ทางเลือกใหม่ๆ ในการเลือกดื่มน้ำมะพร้าวเพื่อสุขภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการและยืดอายุการเก็บรักษาที่ใช้เทคนิคแบบไม่ใช้ความร้อน สอดคล้องกับเทรนด์การบริโภคที่เน้นเลือกผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ และมีฟังก์ชันการใช้งานที่สะดวก เข้ากับไลฟ์สไตล์ปัจจุบันค่อนข้างสูงมากที่มาจากนวัตกรรมการผลิตที่ก้าวหน้าและเทรนด์รักสุขภาพ เห็นได้ชัดจากความนิยมในการดื่มน้ำมะพร้าวก็เพื่อสร้างเส้นทางเลือกอันหลากหลายให้แก่ผู้บริโภค ในอนาคตก็จะมีการพัฒนาสินค้าในกลุ่มเครื่องดื่มทางเลือกเพื่อสุขภาพรับกับเทรนด์ของผู้บริโภคที่ใส่ใจกับสุขภาพมากขึ้นและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น โดยเฉพาะด้านสุขภาพ ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมได้และยังเป็นการประหยัดพลังงานอีกด้วย

## มจพ. สร้างต้นแบบถนนยางพาราดินซีเมนต์ แห่งแรกในพื้นที่ภาคเหนือ

ศูนย์วิจัยนวัตกรรมยางพารา ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) สาธิตโครงการจัดสร้างต้นแบบถนนยางพาราดินซีเมนต์ แห่งแรกในพื้นที่ภาคเหนือ ที่โรงเรียนบ้านดอนปิน หมู่ 5 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อสนับสนุนนโยบายรัฐบาลที่ใช้ยางพารามาสร้างถนน และยกระดับราคายางพาราให้สูงขึ้น โดยสร้างถนนความยาว 100 เมตร กว้าง 4 เมตร มูลค่า 130,000 บาท ก่อนส่งมอบถนนให้กับสถานศึกษา เพื่อใช้สัญจรภายในโรงเรียน เป็นแหล่งเรียนรู้ และศึกษาดูงานถนนยางพาราต้นแบบของภาคเหนือ โดย ผศ.ดร.ระพีพันธ์ แดงตันกี อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและกระบวนการ บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสิรินธร ไทย-เยอรมัน (TGGS) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) ผู้บุกเบิกนวัตกรรมงานวิจัยถนนยางพาราไร้เบอร์โพลีเมอร์ซีเมนต์ ได้นำเทคโนโลยีด้านวัสดุศาสตร์เข้ามาเป็นส่วนผสม พร้อมเผยแพร่การทำถนนโดยโพลีเมอร์สังเคราะห์ร่วมกับน้ำยางพารา ในรูปแบบ POLYMER SOIL CEMENT พร้อมด้วยนายบุญทา ชัยเลิศ นายกสมาคมธุรกิจทองเที้ยว เชียงใหม่ นายพิรุณ พลฤทธิ์ กำนัน ตำบลแม่เหียะ นางพัชรา ชัยเลิศ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนปินพร้อมผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้นำชุมชนเข้าร่วมกว่า 100 คน ร่วมดูสาธิตโครงการจัดสร้างต้นแบบถนนยางพารา ดังกล่าว เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2561

### รอบรู้ มจพ.

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) รับสมัครสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อ ระดับปริญญาโท – เอก ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เปิดรับสมัครตั้งแต่บัดนี้ ถึงวันที่ 30 เมษายน 2560 ดังรายละเอียดต่อไปนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม คณะบริหารธุรกิจ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมบริการ การรับสมัคร สมัครได้เพียง 1 สาขาวิชาเท่านั้น ผู้สมัครสามารถดำเนินการได้ ดังนี้ สมัครออนไลน์ได้ที่ <http://grad.admission.kmutnb.ac.th> และสมัครด้วยตนเองที่บัณฑิตวิทยาลัย ชั้น 12 อาคารนวมินทรราชินี มจพ.

สอบถามได้ที่ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 02-555-2000 ต่อ 2428 หรือ

<http://www.facebook.com/grad.kmutnb/>

วันทวิช ตรีวัฒนพา/ท่า

1121