



# ข่าว มจพ.

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

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

ปีที่ 27 ฉบับที่ 11 วันที่ 17 - 20 เมษายน พ.ศ. 2561

## นักศึกษา มจพ. พัฒนาระบบการผลิตผลากด้วยเครื่องอัตโนมัติลดความสูญเสียจากการหยุดทำงานในเครื่องตีผสมไปก่สกัด

ผลงานวิจัย “การลดความสูญเสียจากการหยุดทำงานขั้นตอนการผลิตผลากด้วยเครื่องตีผสมอัตโนมัติ: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตีผสมไปก่สกัด” ผลงานนายพิพัฒน์ สือตระกูล นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตรและการจัดการ (ATM) คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) มีอาจารย์ ดร.เจษฎา ทิพย์มณฑะเกียรติ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มจพ. เป็นที่ปรึกษางานวิจัย **ผลงานชิ้นนี้ได้รับรางวัลชนะเลิศ การประกวดผลงานสหกิจศึกษาดีเด่น ประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2561** จัดโดยสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไทย-เยอรมัน (TGDE)

นายพิพัฒน์ สือตระกูล กล่าวว่างานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงสายการผลิตการตีผสมให้ เป็นไปตามแผนการผลิต ของบริษัท แบรินด์ ชันโทรี ประเทศไทย จำกัด เป็นผู้ผลิตชุปไปก่สกัด โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้ได้ชุปไปก่สกัดคุณภาพเยี่ยม ซึ่งการดำเนินงานได้ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ต่างๆ เข้ามาช่วย เช่น Value Stream Mapping: VSM และหลักการ Lean Six Sigma เพื่อให้สายการผลิตเกิดความสูญเสีย สูญเปล่า น้อยที่สุด โดยให้การทำงานของเครื่องจักรเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น และออกแบบการทดลองหาสภาวะที่เหมาะสมของการตีผสม ด้วยวิธี One Way Anova เมื่อการออกแบบตามกระบวนการครบถ้วนแล้วจะเข้าไปปรับสเปคการทำงานของเครื่องจักรและทำการซ่อมบำรุงในส่วนที่ชำรุด ช่วยให้การผลิตเป็นไปตามแผนการผลิตมากขึ้น 80 % และช่วยลดปัญหาเรื่องการทำงานล่วงเวลา และปัญหาการผลิตสินค้าไม่ทัน **ส่วนระบบการทำงานของเครื่องตีผสมและทำการปรับปรุงแนวโน้มปัญหาลดลง 80 % ช่วยเป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขสำหรับบุคลากรภายในกระบวนการผลิต เพื่อลดปัญหาให้ลดลงได้ 100 % ภายในอนาคต**

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษากระบวนการผลิตเพื่อหาจุดที่เป็นคอขวด (คอขวด คือ จุดที่มีอัตราการผลิตต่ำกว่าจุดอื่น) ซึ่งจากการเก็บข้อมูล พบว่า กระบวนการตีผสมหรือเครื่องตีผสมเป็นจุดคอขวด จึงได้เข้าไปปรับปรุงและแก้ไขปัญหา โดยศึกษาลักษณะการทำงานของเครื่องตีผสม จากนั้นวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และทำการปรับปรุงแก้ไขโดยการปรับปรุงแก้ไขมี 2 รูปแบบ คือ 1) ปรับสเปคการทำงานของเครื่องจักรใหม่ และ 2) การซ่อมบำรุงชิ้นส่วนเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหาย ทำให้สามารถช่วยลดปัญหาการหยุดทำงานของเครื่องตีผสมได้ ช่วยให้การผลิตเป็นไปตามแผนการผลิต เพราะภาคอุตสาหกรรมให้ความสำคัญประเด็นนี้มาก หากพบกระบวนการทำงานและปัญหาเครื่องจักรหยุดทำงานหรือสายการผลิตหยุด จะส่งผลกระทบต่อเวลาที่มีการวางแผนการผลิตไว้ ทำให้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ส่งผลให้ผลิตสินค้าไม่ทันส่งหรืออาจจะต้องมีการทำงานล่วงเวลา (OT)

ประโยชน์การใช้งานวิจัยการลดความสูญเสียจากการหยุดทำงานขั้นตอนการผลิตผลากด้วยเครื่องตีผสมอัตโนมัติ นำไปใช้โดยการปรับใช้งานจริงกับเครื่องจักรทำให้ลดเวลาการหยุดทำงานลงได้ มีการจัดทำเอกสารสนับสนุนการ

**ปฏิบัติงาน** ส่วนภาคอุตสาหกรรมนั้นจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีระเบียบแบบแผนในการปรับตั้งสเปคเครื่องจักรอย่างเหมาะสมมากขึ้น เช่น ก่อนเข้าไปทำการปรับแก้ไข ผู้ปฏิบัติงานมีการเข้าปรับตั้งโดยใช้การประมาณการไม่มีตัวเลขที่แน่นอน แต่หลังปรับปรุงผู้ปฏิบัติงานมีการปรับตั้งสเปคโดยมีตัวเลขที่แน่นอนและเป็นค่าที่ดีที่สุด โดยสอดคล้องกับนโยบายการทำระบบ TPM ของโรงงาน คือ ทุกคนมีส่วนร่วมในการช่วยในการปรับปรุง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาต่างๆที่จะตามมาของเครื่องจักร ซึ่งสายการผลิตจะเป็นเครื่องจักรทั้งหมด ตลอดจนเป็นตัวอย่งที่ดีที่จะนำไปใช้ประยุกต์กับสายการผลิตอื่นๆภายในโรงงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ค่อนข้างมากกับพนักงานในสายการผลิต มีการกำหนดสภาวะที่เหมาะสมลงใน work instruction ของทางบริษัท เพื่อให้พนักงานปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันและคงมาตรฐานไว้ ซึ่งบริษัทสามารถนำไปต่อยอดในอนาคต

## มจพ. เปิดรับสมัครการประกวดโครงการ Start up ประจำปี 2561

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) เปิดรับสมัครการประกวดโครงการ Start up ประจำปี 2561 ประเภทนักศึกษา รับสมัครตั้งแต่บัดนี้ถึงวันที่ 30 เมษายน 2561 วันที่ 14 -15 มิถุนายน 2561 นำเสนอโครงการ/การประกวดและจัดแสดงผลงาน วันที่ 15 มิถุนายน 2561 ตัดสินและพิธีมอบรางวัล ณ อาคารอเนกประสงค์ มจพ. รายละเอียดดังนี้ คุณสมบัติผู้เข้าประกวด นักศึกษา มจพ. ที่กำลังศึกษาอยู่ทุกระดับชั้น โดยมีรางวัลประเภทต่างๆ ดังนี้

- ชนะเลิศ ได้รับ เงินรางวัล 25,000 บาท พร้อมโล่ และเกียรติบัตร
  - รองชนะเลิศอันดับ 1 ได้รับ เงินรางวัล 15,000 บาท พร้อมโล่ และเกียรติบัตร
  - รองชนะเลิศอันดับ 2 ได้รับ เงินรางวัล 10,000 บาท พร้อมโล่ และเกียรติบัตร
- สอบถามรายละเอียดได้ที่ โทรศัพท์ 1516, 1506

## มจพ. ขยายเวลารับสมัครแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) ได้ขยายเวลาการแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม ประจำปี 2561 โดยได้ขยายเวลารับสมัคร **บัดนี้จนถึงวันที่ 20 พฤษภาคม 2561** เป็นการแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม แบบสะสมคะแนน เพื่อหาทีมนักเรียนผู้มีคะแนนสูงสุด 3 ลำดับเพื่อรับรางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ 1 และรองชนะเลิศอันดับ 2 การแข่งขันมีทั้งหมด 3 ช่วง คำถามแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม โดยเป็นคำถามทางด้านวิชาการ ข่าวสาร ความรู้ทั่วไป หรือความรู้ความเข้าใจในกลุ่มวิชาต่างๆ ได้แก่ 1) คณิตศาสตร์และสถิติ 2) เคมี 3) ฟิสิกส์ 4) ชีววิทยา 5) เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหารและสิ่งแวดล้อม และ 6) การประยุกต์ใช้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คุณสมบัติของทีมผู้สมัคร : ทีมผู้สมัครต้องประกอบไปด้วยนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 5 คน กรอกรายละเอียดของผู้สมัครผ่านเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม <https://goo.gl/zj63Mx> ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป สอบถามรายละเอียดได้ที่ สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มจพ. โทรศัพท์ 1516, 1506