

วิศวกรรมสาร นค.  
ฉบับที่ 108 ปีที่ 32 กรกฎาคม-ธันวาคม 2562

ฉบับที่ 108 ปีที่ 32 กรกฎาคม-ธันวาคม 2562



- 01 การศึกษาประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารเรียน  
กรณีศึกษา อาคารภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์ Energy Efficiency Study of  
Academic Building Case Study of Civil  
Engineering Building Kasetsart University
- 11 การวิเคราะห์สาเหตุของการแก้ไขงานในโครงการ  
ก่อสร้างทางยกระดับรถไฟฟ้า: กรณีศึกษาโครงการ  
ก่อสร้างทางยกระดับรถไฟฟ้าสายสีเขียว (เหนือ)  
และโครงการก่อสร้างทางยกระดับรถไฟฟ้าชานเมือง  
สายสีแดง Cause Analysis of Rework in Skytrain  
Construction Projects: Case Studies in MRT Green  
Line (North) and SRT Red Line Construction Project
- 21 การประยุกต์ใช้ เซ็นเซอร์ Ultra-Wideband ในการ  
ตรวจจับปลวก Application of Ultra-Wideband  
sensor on Termites Detection
- 33 การพัฒนากลไกเด็ดก้านพริกแบบทำงานต่อเนื่อง  
The Development of a Continuous Chili Pepper  
Destemming Mechanism
- 45 การเพิ่มการพาความร้อนแบบธรรมชาติของน้ำ  
โดยรอบทรงกระบอกร้อนแนวตั้งด้วยการใช้คลื่น  
เหนือเสียง Augmentation of Natural Convection  
of Water around a Vertically Heating Cylinder  
using Ultrasound
- 55 ผลของเชื้อเพลิงผสมที่มีผลต่อประสิทธิภาพทาง  
ความร้อนของเตาเผาแก๊สซีฟิเออร์แบบไหลขึ้น Effects  
of Mixed Fuels on the Thermal Efficiencies of an  
Updraft Gasifier
- 63 การออกแบบถังหมักขยะขนาดเล็กเพื่อการหมัก  
ขยะอินทรีย์จากครัวเรือน Design of Small House-  
hold Composter for Municipal Organic Waste
- 71 การวิเคราะห์รูปแบบการวางแผนผังตลาดสดด้วย  
เทคนิคแบบจำลองมอนติคาโล Fresh Market Layout  
Analysis using Monte Carlo Simulation Technique

# สารบัญ Contents

## วิศวกรรมสาร **มท.**

ฉบับที่ 108 ปีที่ 32 กรกฎาคม-ธันวาคม 2562

การศึกษาประสิทธิภาพการใช้พลังงานใน  
อาคารเรียน กรณีศึกษา อาคารภาควิชา  
วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ธนีสร บุรุษพัฒน์  
ปิยนุช เวทย์วิวัฒน์

01

การพัฒนากลไกลดต้นทุนการผลิตแบบทำงาน  
ต่อเนื่อง

เพชร สวรรค์ตรานนท์  
ชัยยากร จินทร์สุวรรณ

33

การวิเคราะห์สาเหตุของการแก้ไขงานในโครงการ  
ก่อสร้างทางยกระดับรถไฟฟ้า:กรณีศึกษา  
โครงการก่อสร้างทางยกระดับรถไฟฟ้าสาย  
สีเขียว (เหนือ) และโครงการก่อสร้างทาง  
ยกระดับรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง

ทศพล ชมโถม  
สันติ ชินานุวัตรวงศ์

11

การเพิ่มการพาความร้อนแบบธรรมชาติ  
ของน้ำโดยรอบทรงกระบอกร้อนแนวตั้ง  
ด้วยการใช้คลื่นเหนือเสียง

ธนกฤต มงคลกิจงาม  
จิระชัย มิ่งบรรจงจิตสุข  
วีรชัย ชัยวรพุกเกษ  
เจษฎาภรณ์ ปรีธิตำกล

45

การประยุกต์ใช้ เซ็นเซอร์ Ultra-Wideband  
ในการตรวจจับปลวก

ธรรณิธย์ ศิริธรรม  
ณรงค์กรณ์ ชูณรงค์กุล  
ณัฐพล พจนะลาวัณย์  
ชวลิต กิตติชัยการ

21

ผลของเชื้อเพลิงผสมที่มีผลต่อประสิทธิภาพ  
ทางความร้อนของเตาเผาแก๊สซีไฟเออร์  
แบบไหลขึ้น

ภาณุศ อินติะ  
สุทธินันท์ ศิริธิตยาวงค์

55

การออกแบบถังหมักขยะขนาดเล็กเพื่อการ  
หมักขยะอินทรีย์จากครัวเรือน

จีมา ศรลัมพ์  
ประกาศิต อุบลรัตน์  
โสฬส มีสุขอนุกุล

63

การวิเคราะห์รูปแบบการวางแผนผังตลาดสด  
ด้วยเทคนิคแบบจำลองมอนติคาร์โล

กสิณ รังสิกรรพุม

71