



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.)

มหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทยที่ได้รับรางวัลพระราชทานหน่วยงานดีเด่นของชาติ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และมหาวิทยาลัยแห่งแรกและแห่งเดียวของโลกที่เป็นแชมป์โลกหุ่นยนต์กู้ภัยมากที่สุด

Research Article

✦ A Decision Support Methodology for Potentiality Evaluation and Selection of Industrial Waste Utilization: Case Studies from Electronics Component Manufacturing Industry 334 <i>Prin Boonkanit</i>	334
✦ Compressive Strength Improvement of Concrete Containing Rice Husk Ash Using an Alkaline Activator 348 <i>Reaksmey Soeurt and Wichian Chalee</i>	348
✦ Analysis of Behavior and Collection Efficiency of Particles in Two-stage Electrostatic Precipitators for Particulate Matter Removal from Coffee Roasting Process 360 <i>Chanikarn Kudpa, Onanong Uppama, Ailada Thatui, Papassara Yodthip, Supawadee Fungom, Artit Yawootti and Panich Intra</i>	360
✦ A Study of Performance of the Induction Heating Dryer 376 <i>Geerapong Srivichai</i>	376
✦ Development of Rice Kernel Coater with Fluidized Bed Process 386 <i>Preeda Prakotmak</i>	386
✦ Numerical and Experimental Analysis of Submerged Arc Welding Process for Assessing Distortions and Residual Stresses in Steel Structural Member 396 <i>Nareudom Khajohnvuttitragoon and Chinarong Srikunwong</i>	396
✦ The Effect of Boron and Sequence on Refining Efficiency and Eutectic Silicon Modification in Al-Si-Mg Cast Alloy 416 <i>Phisith Muangnoy and Jinkamon Luijan</i>	416

See Inside Cover

www.journal.kmutnb.ac.th



วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- เป็นวารสารวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- เป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล ASEAN Citation Index (ACI)
- เป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ยอมรับให้เป็นวารสารระดับชาติและเป็นวารสารสำหรับการมีงานวิจัยดีเด่นของนักศึกษากุณ ฅปก. ในหลักสูตรกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อนสำเร็จการศึกษาปริญญาเอก



วารสารวิชาการ พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok

ISSN 2465-4698

ปีที่ 26 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2559

Vol. 26, No. 3, September-December 2016

บทความวิจัย

✦ กระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจในการประเมินศักยภาพและเลือกแนวทางการใช้ประโยชน์ จากกากของเสียอุตสาหกรรม: กรณีศึกษา อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 333 <i>ปริญญา บุญกนิษฐ</i>	333
✦ การปรับปรุงกำลังอัดของคอนกรีตที่ผสมเถ้าแกลบโดยใช้ต่างเร่งปฏิกิริยา 347 <i>Reaksmey Soeurt และ วิเชียร ชาลี</i>	347
✦ การวิเคราะห์พฤติกรรมและประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมอนุภาคของเครื่องตกตะกอนเชิงไฟฟ้าสถิต 2 ชั้น สำหรับการกำจัดอนุภาคจากกระบวนการคว่ำกาแฟ 359 <i>ชนิกานต์ ชัดป่า อรอนงค์ อุปมา ไอลดา ธาดูย ปภัสรา ยอดทิพย์ สุภาวดี พันก้อม อาทิตย์ ยาวุฑฒิ และ พานิช อินต๊ะ</i>	359
✦ การศึกษาสมรรถนะของเครื่องอบแห้งพลังงานความร้อนเชิงเหนี่ยวนำ 375 <i>จีระพงศ์ ศรีวิชัย</i>	375
✦ การพัฒนาเครื่องเคลือบเมล็ดข้าวสารด้วยกระบวนการพลาสมา 385 <i>ปรีดา ปรากฏมวก</i>	385
✦ การวิเคราะห์เชิงตัวเลขและทดลองของกระบวนการเชื่อมแบบไดฟลักซ์สำหรับประเมินการบิดเสียรูป และความเค้นตกค้างในชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็กกล้า 395 <i>นฤตม ขจรวุฒิตระกูล และ ชัยณรงค์ ศรีกุลวงศ์</i>	395
✦ ผลกระทบของธาตุโบรอนและลำดับขั้นต่อประสิทธิภาพการปรับสภาพเกรนละเอียดและเฟสยูเทคติกซิลิคอน ในโลหะผสมหล่ออะลูมิเนียม-ซิลิคอน-แมกนีเซียม 415 <i>พิสิทธิ์ เมืองน้อย และ จิณกมล ลุยจันทร์</i>	415

วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีที่ 26 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2559

ISSN 2465-4698

ต่อปกหน้าใน ⇌

www.journal.kmutnb.ac.th

บทความวิจัย (ต่อ)

- ✦ การจัดลำดับความสำคัญข้อบกพร่องด้วยกระบวนการการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟัชซี: กรณีศึกษากระบวนการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ 427
ขวัญใจ อินหันธ์ และ ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง
- ✦ การประยุกต์ใช้บ้านคุณภาพเพื่อปรับปรุงบรรจุภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ทางการแพทย์ 437
รัชชนา สินธวาลัย เปมิกา บุญชู และ ศิริพร ผลใหม่
- ✦ การลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศ 451
สุชาติ ชำรงสุข วันชัย เหลมหลกสกุล และ สมนึก วิสุทธิแพทย์
- ✦ การออกแบบโครงข่ายสัญจรสาธารณะโดยตัวแบบการเชื่อมต่อก่อนศูนย์กลางแบบไม่จำกัดความจุ: กรณีศึกษาจังหวัดนนทบุรี 463
อรอุไร แสงสว่าง
- ✦ การกำจัดฟอสเฟตในน้ำเสียโดยการดูดซับด้วยแคลเซียมคาร์บอเนตและแคลเซียมออกไซด์จากเปลือกไข่ไก่ 475
เสาวภา ไวยสุศรี
- ✦ การหาค่าความยาววิ่งเฉลี่ยของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยเอ็กซ์โพเนนเชียลไร้พารามิเตอร์แบบเครื่องหมายโดยวิธีลูกโซ่มาร์คอฟ 487
ณัฐพร ทองรอง เสาวณิต สุขภารังษี และ ยุพารัตน์ อารีพงษ์
- ✦ การพัฒนารูปแบบการถ่ายทอดความรู้ในอุตสาหกรรมโรงสีข้าว 499
มนัส ชูพกา วีระวุฒิ บุญยโสภณ คณิต เฉลยจรรยา และ สุกัททา ปิณฑะแพทย์
- ✦ รูปแบบการพัฒนาอาชีพผู้บริหารระดับต้นในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 507
ศิริพร ภาพกาญจน์ สันชัย อินทพิชัย และ วิจิตรา พลเยี่ยม
- ✦ รูปแบบสมรรถนะภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับกลางในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ 517
ชนัทพร พรหมทนต์ กฤษดา อัครรุ่งแสงกุล วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และ ธนสาร อินทรกำธรชัย

บทความวิชาการ

- ✦ การลดน้ำสูญเสียในระบบจ่ายน้ำประปา 525
มรุพัชร จ้างวงศ์
- ✦ การประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์สำหรับขับเคลื่อนระบบทำความเย็นแบบดูดซึมในประเทศไทย 533
พัชรินทร์ แซ่จัน

Research Article (Continued)

- ✦ Prioritization of Failure Modes by Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP): A Case Study Electronics Parts/Components Manufacturing Process 428
Khuanchai Inhun and Tritos Laosirihongtong
- ✦ An Application of House of Quality (HOQ) in Improving a Package of Medical Equipment 438
Runchana Sinthavalai, Pemika Boonchu and Siriporn Polmai
- ✦ Waste Reduction in Process of Air-condition Factory 452
Suchadee Tumrongsuk, Wanchai Laemlaksakun and Somnoek Wisuttiapat
- ✦ Designing of Public Transportation Network Using Uncapacitated Single Allocation *p* Hub Median Model: Case Study Nonthaburi Province 464
Ornurai Sangsawang
- ✦ Phosphate Removal in Wastewater by Adsorption on Calcium Carbonate and Calcium Oxide from Eggshell 476
Saowapa Waiyasusri
- ✦ Evaluation of Average Run Length of Nonparametric EWMA Sign Control Chart by Markov Chain Approach 488
Nattapron Thongrong, Saowanit Sukparungsee and Yupaporn Areepong
- ✦ Development of Knowledge Transfer Model in The Rice Mill Industry 500
Manas Choopakar, Teravuti Boonyasopon, Kanit Chaloejyanya and Supatta Pinthapataya
- ✦ The Model of Career Development for First Line Management in Thai Automotive Spare Parts Industry for the Entry of ASEAN Economic Community 508
Siriporn Karakarn, Sunchai Inthapichai and Wichitra Phonyiem
- ✦ The Leadership Competency Model for Middle Management in Hard Disk Drive Industry 518
Thanatchaporn Promtan, Krisada Asawarungsaengkul, Vichai Rungreunganun and Thanasan Intarakumthornchai

Academic Article

- ✦ Reducing Water Loss in Water Distribution System 526
Marupatch Jamnongwong
- ✦ The Application of Solar Energy to Drive the Absorption Refrigeration in Thailand 534
Patcharin Saechan