



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2556

ISSN 1905-9450

- เจ้าของ** : สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
- พิมพ์ที่** : ห้องหุ่นส่วนจำกัดสินทวีกิจ פריןตัง 77/41 หมู่ที่ 7 ต.คลองโยง อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม
73170
- ที่ปรึกษา** : คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ฝ่ายวิชาการ
รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ฝ่ายวิจัยและวิเทศน์สัมพันธ์
หัวหน้าสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
- บรรณาธิการ** : อาจารย์ ดร. ไพรัช วงศ์ยุทธไกร
- กองบรรณาธิการ** : อาจารย์ ดร. ไพรัช วงศ์ยุทธไกร (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
รองศาสตราจารย์ ดร. กัญญา กำศิริพิมาน (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีรพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
(คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวัฒน์ อัจฉริยนนท์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม)
อาจารย์ ดร. อุปวิทย์ สุวคันธกุล (ข้าราชการบำนาญ)
อาจารย์ ดร. อัมพร ภูษรรัตน์ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
อาจารย์ โอบาส สุขหวาน (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
- ฝ่ายจัดการ** : อาจารย์ โอบาส สุขหวาน
- การติดต่อกองบรรณาธิการ** สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 0-2649-5000 ต่อ 15287, 15443
โทรสาร 0-2260-0124 e-mail: ophast@hotmail.com
<http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jindedu/issue/archive>



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556

ISSN 1905-9450

คณะกรรมการอ่านบทความประจำฉบับ :

ศาสตราจารย์ ดร. ทวีป ศิริรัศมี

พลอากาศตรี ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.แก้ว สงขลา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย เทพา

รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวนีย์ ลิกขาบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระยุทธ สุดสมบูรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญยง ชื่นสุวิมล

อาจารย์ ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ

อาจารย์ ดร.สุรีพร จรุงธนะกิจ

อาจารย์ ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

อาจารย์ ดร.จันทนา กุญชรรัตน์

อาจารย์ ดร.ไพบูลย์ พวงวงศ์ตระกูล

อาจารย์ ดร.สมหญิง งามพรประเสริฐ

อาจารย์ ดร.ธิดินทร์ แสงสว่าง

ข้าราชการบำนาญ

ข้าราชการบำนาญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยศิลปากร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

มหาวิทยาลัยศิลปากร



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556

ISSN 1905-9450

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแหล่งเผยแพร่บทความทางวิชาการ รายงานการวิจัย บทความ หรือบทความอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมศึกษา โดยการสนับสนุนจากคณาจารย์จากสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และคณาจารย์จากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาครอบคลุมในด้านการเรียนการสอนทางอุตสาหกรรมศึกษา อาชีวศึกษา การจัดการทางอุตสาหกรรม และเทคนิคทางอุตสาหกรรม ตลอดจนการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556 ประกอบด้วยบทความวิจัย 11 เรื่อง

อนึ่ง ความคิดเห็นจากบทความวิชาการ หรือรายงานการวิจัยแต่ละเรื่องที่น่าเสนอในวารสารฉบับนี้เป็นความเห็นจากผู้เขียนหรือผู้วิจัย กองบรรณาธิการมีหน้าที่จัดพิมพ์และเผยแพร่เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการแก่สังคมเท่านั้น

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าบุคลากรทั้งในสถานศึกษา และสถานประกอบการ ตลอดจนผู้สนใจโดยทั่วไปจะได้รับสารประโยชน์จากวารสารฉบับนี้

อาจารย์ ดร. ไพรัช วงศ์ยุทธไกร

บรรณาธิการ



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2556

ISSN 1905-9450

สารบัญ

บทความวิจัย

- | | |
|---|----|
| การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่อง การเข้าหัวสายไฟฟ้าแรงสูง
จานุวัฒน์ นัดสูงวงศ์ | 1 |
| การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการขับรถลากจูง สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
หลักสูตรขับรถลากจูง โรงเรียนการขนส่ง กรมการขนส่งทางบก
ชรินทร์ แก้วดี, ภักตรา ประเสริฐวงศ์ | 7 |
| พัฒนาระบบสารสนเทศวารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษาสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ธัญญรัตน์ กิตติกุลธวัฒน์, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธนรัตน์ แต้วพัฒนา | 17 |
| การออกแบบและสร้างโต๊ะทำงานสำหรับอาจารย์ในห้องเรียนปฏิบัติการออกแบบ
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
ธีรพงษ์ เผ่าแข็ง | 25 |
| การลดความร้อนจากหลังคาด้วยหลังคารับรังสีอาทิตย์ที่ช่องเปิดอยู่ด้านข้าง
นินนาท ราชประดิษฐ์, ธรวีภา พวงเพ็ชร | 33 |
| พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพ
พิมล พร้อมมูล, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา | 45 |
| ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมสำหรับนักเรียน
ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ
ไพรัช วงศ์ยุทธไกร | 52 |



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556

ISSN 1905-9450

สารบัญ(ต่อ)

บทความวิจัย

การพัฒนาชุดชุปเคลือบผิวโลหะด้วยไฟฟ้า สำหรับกระบวนการชุบเคลือบโรเดียม โดยใช้หลักของการยศาสตร์ ภาณุสฤกษ์ บุญคำ, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, โอภาส สุขหวาน	58
การวิเคราะห์ผลการสอบเพื่อประเมินระดับความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษและ ภาษาญี่ปุ่นของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น วรรณวิมล รุ่งธีระ	71
การพัฒนาเตาเผาศพชนิดสองห้องเผา วิภาดา ชุ่มสิริเพชร, ไพรัช วงศ์ยุทธไกร, ธนรัตน์ แต้ววัฒนา	81
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าในภาคที่อยู่อาศัย โอภาส สุขหวาน	93



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2556

ISSN 1905-9450

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ

รายละเอียดการเตรียมบทความ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีนโยบายสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเพื่อใช้เป็นแหล่งเผยแพร่บทความทางวิชาการ รายงานการวิจัย บทความวิจัย หรือบทความอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมศึกษา โดยการสนับสนุนจากคณาจารย์จากสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และคณาจารย์จากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาครอบคลุมในด้านการเรียนการสอนทางอุตสาหกรรมศึกษาตลอดจนการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การจัดการทางอุตสาหกรรม และเทคนิคทางอุตสาหกรรม วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษาเปิดรับพิจารณาบทความทางวิชาการจากผู้นิพนธ์ทุกหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ดังนั้นเพื่อให้การจัดทำวารสารเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพวารสาร ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) และวารสารเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ นั้น กองบรรณาธิการวารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา จึงกำหนดการส่งบทความตามรายละเอียดดังนี้

1. จัดทำต้นฉบับบทความด้วยโปรแกรม Microsoft Word for Windows
2. ส่งต้นฉบับบทความ (จัดพิมพ์หน้าเดียว) ดังนี้
 - 2.1 บทความชุดที่ 1 พิมพ์ชื่อผู้เขียนบทความ และสถานที่ทำงาน/หรือสถานที่ศึกษา (ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ)
 - 2.2 บทความชุดที่ 2 ไม่ต้องพิมพ์ชื่อผู้เขียนบทความ สถานที่ทำงาน/หรือสถานที่ศึกษา และกิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ส่งถึง บรรณาธิการวารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-
วิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 02-649-5000 ต่อ 15443 โทรสาร
02-260-0124 หรือ pairustvong@hotmail.com หรือ ophast@hotmail.com

เมื่อบทความของท่านผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และได้รับการตีพิมพ์ลงวารสารแล้ว ผู้เขียน
บทความ (ผู้เขียนบทความลำดับที่ 1) จะได้รับเล่มวารสารที่บทความนั้นลงตีพิมพ์ จำนวน 1 เล่ม และสามารถ
ดาวน์โหลดบทความได้เพิ่มเติมที่ <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jindedu/issue/archive>

หากท่านพบข้อสงสัยประการใดโปรดติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ กองบรรณาธิการ
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขต
วัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร. 0-2649-5000 ต่อ 15287, 15443 โทรสาร 0-2260-0124 หรือ
e-mail: ophast@hotmail.com

ประเภทของบทความที่รับพิจารณาลงตีพิมพ์

1. บทความวิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนบทความ ที่อยู่ บทคัดย่อ คำสำคัญ ภูมิหลัง ความ
มุ่งหมายของการวิจัย ความสำคัญของการวิจัย ขอบเขตการวิจัย(เนื้อหา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลา
ตัวแปร) สมมุติฐานการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ และบรรณานุกรม

2. บทความวิชาการ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ เนื้อหา สรุปผล และบรรณานุกรม

หมายเหตุ: บทความวิจัยต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในกรณีที่จัดพิมพ์บทความ
เป็นภาษาต่างประเทศต้องมีบทคัดย่อเป็นภาษาไทยด้วย

ใบสมัครขอส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์

เรียน บรรณาธิการวารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา

ข้าพเจ้า นาย นาง นางสาว อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ชื่อ - สกุล.....

ตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

สถานที่ทำงาน
.....
.....

โทรศัพท์ที่ทำงาน..... โทรศัพท์มือถือ.....

โทรสาร..... E-mail.....

มีความประสงค์ขอส่งบทความ เรื่อง
.....
.....

เพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา
กองบรรณาธิการสามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ที่ สถานที่ทำงานตามระบุข้างต้น สถานที่อยู่ดังต่อไปนี้
.....
.....

โทรศัพท์..... โทรศัพท์มือถือ.....
โทรสาร..... E-mail.....

กรณีที่กองบรรณาธิการไม่สามารถติดต่อข้าพเจ้าได้ สามารถติดต่อบุคคลดังต่อไปนี้

ชื่อ - สกุล.....

มีความเกี่ยวข้องเป็น.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....

ข้าพเจ้า ขอรับรองว่าบทความนี้ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารฉบับอื่น

ลงชื่อ.....เจ้าของบทความ
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....