



รวมบทความ
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

" The Wisdom for
Social Development "

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ร่วมกับเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ

วันที่ 2 สิงหาคม 2556
ณ หอประชุมใหญ่
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์



บทคัดย่อ
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

" The Wisdom for Social Development "

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ร่วมกับเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ



GNRU

วันที่ 2 สิงหาคม 2556

ณ ทอประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานวิจัย
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ “The Wisdom for Social Development”
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ร่วมกับเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ
และสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ระหว่างวันที่ 2 สิงหาคม 2556
ณ หอประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

International

ศาสตราจารย์ ดร.สัญญา จตุรสิทธา	ศูนย์วิจัยข้าวล้านนา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
รองศาสตราจารย์ ดร.วงศ์พัฒนา ศรีประเสริฐ	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรชัย มุ่งไธสง	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิ บัวเหม	วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อาจารย์ ดร.ภาณุ สิทธิวงศ์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

สาขาการบริหารการศึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรูปะชีวิน	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ภัคดีวงศ์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.เจ็ดหล้า สุนทรวิภาต	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สงบ ประเสริฐพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดร.อนุชา กอนพวง	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อาจารย์ ดร.สุวรรณ หมื่นตาบุตร	มหาวิทยาลัยนอร์ท เชียงใหม่

สาขาหลักสูตรและการสอน และสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.มนัส สุวรรณ	คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.จิตตินันท์ บุญสถิรกุล	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เอื้อจิตร พัฒนจักร	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศรี ไชยศรี	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ตันติผลาชีวะ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ วิภาจักษณกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
อาจารย์ ดร.ณัชชา กมล	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ ดร.ทิพย์วัลย์ ประเสริฐพันธุ์	ข้าราชการบำนาญเกษียณ
อาจารย์ ดร.ดุขมู สีสลวรารงค์	ข้าราชการบำนาญเกษียณ

สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา สาขาวิชานโยบายสาธารณะ สาขาการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ และสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพศาล สรรสรวิสุทธิ์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรุประชีวิน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ ดร.ดวงใจ พุทรวงศ์

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

อาจารย์ ดร.ปรีชา แก้วสุข

สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอฟรานกระต่าย

สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษาและสาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาจารย์ ดร.ดารากร เจียมวิจักขณ์

ผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคใต้

สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อและการสื่อสาร และสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และสาขาวิชาการจัดการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด จีรวรพงศ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย หิรัญโรดม

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ดร.นเรศวร์ เศรษฐสิงห์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ และสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ) นายแพทย์กฤช จารุชาติ

โรงพยาบาลอุดรดิตต์

อาจารย์ ดร.ประภาพร มโนรัตน์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตต์

สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ และสาขาวิชาการจัดการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชา บุญภัทรภานต์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

รองศาสตราจารย์ ดร.วงศ์พัฒนา ศรีประเสริฐ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.ปพฤกษ์ อุตสาหะวานิชกิจ

คณะบดีคณะการบัญชีและการจัดการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.ดลกร ขวัญคำ

ข้าราชการบำนาญเกษียณก่อนอายุ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพล ทองมา

คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลฉวี แสงชัย

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาวิทยาศาสตร์ สาขาการเกษตร และสาขาวิศวกรรมศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.โสระยา ร่วมรังสี

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย หิรัญโรดม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลธัญบุรี

		ท
ชื่อเรื่อง		หน้า
กลุ่ม อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ต่อ)		
ยศภัทรชัย คณิตปัญญาเจริญ (ดร.)		
- ความสามารถของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ ภาคฤดูร้อน ประจำปีการศึกษา 2553.....	467	
ยุพิน เกื้อนศรีและคณะ		
- รูปแบบการแก้ไขปัญหานี้สินแบบมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่บ้านชำป่าห้วย ตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตต์.....	469	
รวิภา ยงประยูร		
- แนวทางการบูรณาการการจัดการปัญหาควันวัสดุเหลือใช้จากการเพาะเห็ดด้วยเทคโนโลยี ไฟโรไลซิสสำหรับขยะพลาสติกในกิจกรรมเพาะเห็ด.....	471	
วราคม วงศ์ชัย		
- การอนุรักษ์พลังงานในอาคารธุรกิจ (กรณีศึกษาโรงแรม อัลฟารุค เชียงใหม่).....	473	
วาทีต วงษ์ดอกไม้ และพงศ์เทพกุลชาติชัย		
- เครื่องกัตะอะคูมิเนียมด้วยกรดโดยการเย้า.....	475	
วิจิตรา แซ่ตั้ง		
- การสร้างความสำเร็จทางธุรกิจโดยพิจารณากระบวนการทางการตลาด.....	477	
วีรพร สุพจน์ธรรมจारी		
- รูปแบบการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการเชิงพาณิชย์กรณีศึกษากลุ่มสตรีทอผ้าตำบลไหล่หิน จังหวัดลำปาง.....	479	
วีระ พันอินทร์ และ รวิภา ยงประยูร		
- การประเมินศักยภาพพลังงานในการผลิตก๊าซชีวภาพจากเศษอาหารและมูลสัตว์ในเขตพื้นที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.....	481	
วีระพล คงนุ่น และภมร ศิลาพันธ์		
- การศึกษาการสร้างเครื่องบีบอัดน้ำมันรำข้าวที่เหมาะสมกับเกษตรกร กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนวังดิน อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตต์.....	483	
สมชาย เข้ายพฤกษ์วัลย์ (ผศ.)		
- โครงการ การศึกษาอัตลักษณ์ในงานจิตรกรรมฝาผนัง สกุลช่างลำปาง.....	485	
สมพิศ สุขแสน (รศ.)		
- สภาพปัญหาและความต้องการทำวิจัยและผลงานทางวิชาการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์.....	487	
สารัลย์ กระจง และรัชดา คำจริง		
- การเพาะกล้านาโยนด้วยเครื่องหยอดเมล็ดข้าวควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อการเพิ่มผลผลิต.....	489	
สำเนียง วรรณทอง		
- คุณธรรมจริยธรรมที่มีผลต่อการบริหารจัดการขององค์การบริหารส่วนตำบล:กรณีศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตต์.....	491	
สุพรรณณี คำवास		
- อิทธิพลของการมีส่วนร่วมในงบประมาณ การแบ่งปันข้อมูล ความพึงพอใจในการทำงานต่อการเป็นสมาชิกที่ดีในองค์กร	493	

เครื่องกักอะลูมิเนียมด้วยกรดโดยการเขย่า

วาทิต วงษ์ดอกไม้* และพงศเทพกุลชาติชัย**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างเครื่องกักอะลูมิเนียมด้วยกรดโดยการเขย่า หลักการทำงานจะใช้มอเตอร์เป็นตัวต้นกำลังขับลูกเบี้ยวพร้อมสปริงเพื่อผลักฐานของอ่างแช่ให้เคลื่อนที่ไป-กลับบนชุดรางเกิดการเขย่าแบบอัตโนมัติ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเศษโลหะที่ตกค้างของชิ้นงาน ในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องกักอะลูมิเนียมด้วยกรดโดยการเขย่าเปรียบเทียบกับกรรมวิธีแบบเดิมซึ่งเขย่าด้วยมือ วิธีการทดลองโดยการกัดแผ่นอะลูมิเนียมด้วยส่วนผสมน้ำกับกรดไฮโดรคลอริก 3 อัตราส่วน ได้แก่ 4:1, 3:1 และ 2:1 ตามลำดับและแช่เป็นระยะเวลา 10, 20 และ 30 นาที ตามลำดับ ผลปรากฏว่า การแช่ชิ้นงานที่ระยะเวลา 30 นาที ในแต่ละอัตราส่วนจะมีค่าความลึกเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ อัตราส่วน 4:1, 3:1 และ 2:1 แบบใช้เครื่องฯ มีค่า 0.30, 1.10 และ 2.12 มิลลิเมตร ตามลำดับ และแบบกรรมวิธีเดิมซึ่งเขย่าด้วยมือ มีค่า 0.12, 0.64 และ 1.18 มิลลิเมตร ตามลำดับ ขณะที่ความสมบูรณ์เฉลี่ย (ร้อยละ) ของชิ้นงานแบบใช้เครื่องฯ และแบบกรรมวิธีเดิมซึ่งเขย่าด้วยมือ ที่อัตราส่วน 2:1 ระยะเวลา 30 นาที มีค่ามากที่สุด คือ 99.87 และ 98.99 ตามลำดับ จากผลการเปรียบเทียบจะเห็นได้ว่าเครื่องกักอะลูมิเนียมที่พัฒนาขึ้น สามารถกัดผิวงานได้ลึกกว่าและมีความสมบูรณ์ของชิ้นงานมากกว่ากรรมวิธีแบบเดิมซึ่งเขย่าด้วยมือ

คำสำคัญ: การกักอะลูมิเนียมด้วยกรด กรดไฮโดรคลอริก การเขย่าแบบอัตโนมัติ

*หลักสูตรวิศวกรรมโลหการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ E-mail Address: wathito@hotmail.com

**หลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ E-mail Address: coutd126na@hotmail.com

ALUMINIUM ETCHING MACHINE WITH AUTOMATIC BASIN SHAKER

Wathit Wongdocmai* and Pongthep Kulchatchai**

ABSTRACT

The purpose of this research was to design and develop the aluminium etching machine with automatic basin shaker. The DC motor was used to drive the cam with spring to push/pull the base of basin automatically. This process enhanced the removal of residual metal scrap from etching. In this experiment, we determined to compare the efficiency of the prototype to traditional method by hand shake. The experimental method was done by etching the aluminium plate with the mixture of hydrochloric acid and water to ratio at 4:1, 3:1 and 2:1, and soaked for a period of 10, 20 and 30 minutes respectively. It was found that the soaking in 30 minutes had the maximum average depth to ratio at 4:1, 3:1 and 2:1 by the prototype were 0.30, 1.10 and 2.12 mm. respectively, and by the traditional method were 0.12, 0.64 and 1.18 mm. respectively. The prototype and traditional method had the maximum average complete of work piece (%) to ratio at 2:1 in 30 minutes as 99.87% and 98.99% respectively. The result of this research shown that the developed aluminium etching machine has a good efficiency for applying to practical use.

Keywords : Aluminium etching Hydrochloric acid Automatic jogging

* Logistics Engineering Program Faculty of Industrial Technology Uttaradit Rajabhat University E-mail Address: wathito@hotmail.com

** Industrial Technology Program Faculty of Industrial Technology Uttaradit Rajabhat University E-mail Address: could126na@hotmail.com