

เอกสารอ้างอิง

1. ตำรวย สังข์สะอาด, 2547, วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง, คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
2. IEC 60439-1, 2004, **Amendment 1 Low-voltage Switchgear and Controlgear Assemblies Part 1** : Type-Tested and partially type-tested assemblies International standard.
3. IEC 60439-2, 2005, **Low-voltage Switchgear and Controlgear Assemblies Part 2** : Particular requirements for busbar trunking systems (busways) International standard.

ภาคผนวก ก.
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์



สื่จิปั้ดริ

การประชมลั้มนนาทางวิชาการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธวั้ชบุรี

ณ โรงแรมชลจัันท์ รีสอร์ทท พัทยา จ.ชลบุรี

26-27 พฤษภาคม 2554

ภาคบรรยาย

26 พฤษภาคม 2554

- กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- กลุ่มคณิตศาสตร์
- กลุ่มวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- กลุ่มเกษตรศาสตร์และห้องเทียบ
- กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ
- กลุ่มแพทยศาสตร์/จุลชีววิทยา

27 พฤษภาคม 2554

- กลุ่มเกษตรศาสตร์
- กลุ่มเศรษฐศาสตร์
- กลุ่มวิศวกรรมศาสตร์

ภาคโปสเตอร์



จัดโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธวั้ชบุรี



สื่จบั้ตร

รายงานบทคั้ดย่อ

การประชมั้มนนาทางวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 4

วันที่ 26 - 27 พฤษภาคม 2554

ณ โรงแรมชลจัันท์ รีสอร์ท พัทยา จั้หวัดชลบุรี



สถาบันวิจัยและพัฒนา

43 หมู่ 6 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110

Website: <http://ird.mutto.ac.th>

E-mail: svptawan@hotmail.com, ird2rmutto@gmail.com

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<i>Session 7</i> กลุ่มเศรษฐศาสตร์ (ต่อ)	
ผลึกภาพการผลิตรวมภาคการเกษตรรายจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย.....	97
โดย คุณชนิศา ทิรวารินทร์ และ คุณวลีรัตน์ ฤทธารณชาติ	
การประเมินการให้บริการของสหกรณ์ออมทรัพย์ครูในเขตภาคใต้ จำกัด.....	98
โดย คุณถักขณา วูวงศ์	
พฤติกรรมและปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อสินค้าจากร้านสะดวกซื้อของผู้บริโภคในเขตภาคใต้ กรณีศึกษา ร้านเซเว่น อีเลฟเว่นในเขตภาคใต้.....	99
โดย คุณศิรินทรา มาลาวัฒน์	
ภาคโปสเตอร์	
องค์ประกอบทางเคมีของกวาวเครือแดง (<i>Butea superba Roxb.</i>).....	100
โดย คุณสันติ สักคารัตน์ และคุณศุภรัตน์ แทนทกกรัง	
การศึกษาสภาพการบริหารจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นในโรงเรียนตามความคิดเห็นของผู้บริหาร โรงเรียนในจังหวัด ตราด.....	101
โดย คุณนิวัฒน์ อวยสวัสดิ์	
การศึกษาสภาพการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด.....	103
โดย คุณวรจักร ใจแก้ว	
การศึกษาพฤติกรรมการบริหารตามระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดีของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด.....	105
โดย คุณสมใจ ตุ๊กตพงศ์	
แนวทางพัฒนาถึงอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติน้ำตกไทรโยคน้อย อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี.....	107
โดย คุณมารุต ยอดสินชัย	
การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยการเรียนรู้แบบผสมผสานของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2.....	108
โดย คุณสุรวีลย์ ทยานหมู่	
การสังเคราะห์เส้นสวนนาโนและเส้นใยนาโนไททานเนียมไดออกไซด์โดย วิธีไฮโดรเทอร์มัล.....	110
โดย คุณวัชรินทร์ เมฆตา คุณานา คำอุดม คุณจตุพร พันธุ์งาม และคุณคณย์ วิโรจน์ไธเรือง	
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อชุดนักเรียนของผู้ปกครองในอำเภอเมืองจังหวัดนครปฐม.....	114
โดย คุณบุภาพร อังกรวานิช	
การพัฒนาสวดกลายคำงักขักรูปคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์กระเป๋าสตางค์.....	113
โดย คุณปิยะนุช นุ่มเนียม และคุณนวลแจ ป่าถวิล	
เทคนิคการตกแต่งด้วยวิธีการเห็นห้ามิติของเคลือบสารสะท้อนน้ำเพื่อผลิตกระเป๋าสตางค์.....	114
โดย คุณวรรดา เดชพรหม และคุณนวลแจ ป่าถวิล	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การสว้ร้เทคโนโลยีแห่งด้ว้คนของสมาชิกวุฒิสภาผู้้การทางสายดา.....	115
โดย คุณอานนท วัลลา	
การบริหารงานตามหลักขรรวมภิบาถ กรณั้ศึกษา เทศบาถด้ว้บถที่วัง อ.หุ้่งสง จ.นครศรีธรรมราช.....	116
โดย คุณอรพรรณ จันทรอินทร ฤณณถินิ จินา ฤณรัตติยา สุตระ และคุณสิรินันท์ ทองพลับ	
การศึกษาความถิดเห็นของผู้้ปกครองต่อบริหารจัถการศึกษากองสถานศึกษา สังกัถสำนักงานเขตพื้นทึ่	
การศึกษาขระของเขต 2.....	117
โดย คุณทิสูทร สุวรรณวงศ	
การสว้ร้ขนามแม่เหล็กเพื่อศึกษาผลของขนามแม่เหล็กต่อกาจรเจริญเติบโตของค้บถ้ว้เป็ยวสายห็นผู้้กาแพงแชน 2 ...	119
โดย คุณนพพร รัตนข่วง	
การสว้ร้ขุดกัถกรรมจัถการเร็ยรู่ภาษาอังกฤณเรื่อง โดยใช้รูปแบบการตอนภาษาเพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียน	
ข้้นประถมศึกษากปี้ที่ 6 โรงเรียนบ้านแม่ทราช (คุรรายฤร์เจริญวิทย์) อ.ร้องกวาง จ.แพร่.....	120
โดย คุณวิษขุฒคา กรุงศรี	
การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ้ทางชีวภาพของน้ำมันหอมระเหย.....	121
โดย คุณกาญจนา ภิกโขฤภาพ	
การประเมินโครงการบริการวิชาการ สาขาวิชาการบัญชี คณะเทคโนโลยีการจัถการ มทร.ศรีวิชัย.....	122
โดย คุณรวงทอง โจกระจ่าง	
รูปแบบภาวะผู้้นำกับความจงรักภักถิของพนักงานที่ส่งผลต่อความถ้บถังของบรัชท กศท. โทรคมนาคม จ้ากัถ	
(มหาชน) สาขาขนครศรีธรรมราชและกาษาหุ้่งสง.....	124
โดย คุณอรพรรณ จันทรอินทร ฤณณถินิ พวงสุวรรณ ฤณเพชรพร ปานขุ	
คุณเนธิพัฒน์ รัตนนุรี และคุณรัชมิ ศาษาวารี	
การศึกษาการกระจายความร้อนในโคขนมบั้งที่ผ่านการให้ความร้อนจากไมโครเวฟด้ว้วิธีไฟไนท์เอลิเมนท.....	125
โดย คุณวิศรา หุ้โต และคุณกัถดิชัย บรรจง	
ปริมาณโลหะในหอยสังข์ไมท <i>Pugilina cochlidium</i> (Linnaeus, 1758) บริเวณป่าชายเลน เขตบางขุนเทียน	
กรุงเทพมหานคร.....	126
โดย คุณขวัญฤทธิย ชาวเมืองโขง และคุณสมาน แก้วไวฤทธิย	
การสว้ร้ขแบบประเมินภาคปฏิบัติกัถกรรมด้ว้ทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนข้้นประถมศึกษากปี้ที่ 6.....	127
โดย คุณวิรวรรณ วิวิถนพุทธาฤถ	
การสังเคราะห์แก๊สนาโนและ โครงสร้างนาโนซิงค์ ออกไซด์แบบขนามมิถโดยวิธีไฮโดรเทอร์มัล.....	129
โดย คุณจตุพร หันถ้งาม ฤณวัชรินกร เมฆธา ฤณวภา คำฤถม และฤณณนัถ วิโรจน์ฤโวเรือง	
บัถลาตคัถีถ็ถรอนิกถ์หลอถ TS พถ้งงานแสดงอาถิถ์ถ้าหรับไฟถนบนขบถโดยใช้ขวงจรสวิทข้ิงประสิทธิภาพสูง...	130
โดย ฤณนทฤถษณ์ ศรีถิลปี ฤณนเนศ ธนิกธิ์ธิ์พันท์ และฤณสมชาย อรุณรุ่งรัถมิ	
* การทถสอบด้ว้นาไฟฟ้าด้ว้แรงค้บถด้ว้ความมาตรฐาน IEC 60439.....	131
โดย ฤณสุวารัถษณ์ ขวงสุวรรณ และฤณณรงค ฆ้่งค้ง	

การทดสอบตัวนำไฟฟ้าด้านแรงดันต่ำตามมาตรฐาน IEC 60439

Testing Low Voltage Busduct using IEC 60439 Standard

สุรารักษ์ ดวงสุวรรณ¹ และ ณรงค์ มั่งคั่ง¹

Surarak duangsuwan¹ and Narong Mungkung²

¹บัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

²ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บางพลี กรุงเทพฯ กรุงเทพมหานคร 10140

บทคัดย่อ

การทดสอบพิกัดของแท่งตัวนำไฟฟ้าแรงดันต่ำตามมาตรฐาน IEC 60439 โดยแท่งตัวนำที่ออกแบบและทดสอบนั้น เป็นระบบ 3 เฟส 4 สาย 400 V โดยการทดสอบ *Withstand Voltage Test* และ *Insulation Resistance Test* ผลการทดสอบที่พิกัดปริมาณกระแส 1600 A และ 2500 A ตามลำดับพบว่า แท่งตัวนำที่ออกแบบ สามารถทนทานต่อแรงดันทดสอบที่ความถี่ใช้งาน ทนทานต่อแรงดันอิมพัลส์ การเพิ่มของอุณหภูมิเป็นไปตามเกณฑ์ และการคงทนต่อการเป็นฉนวน สามารถใช้งานได้ตามปกติและเป็นไปตามมาตรฐาน

Keywords: Busduct, Low voltage, IEC-60439

*ผู้ติดต่อประสานงาน : narong_knutti@hotmail.com โทร 085-1098599

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายสุรารักษ์ ดวงสุวรรณ
วัน เดือน ปีเกิด	23 กรกฎาคม 2525
ประวัติการศึกษา	
ระดับมัธยมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช พ.ศ. 2541 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช พ.ศ. 2545
ระดับปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยรังสิต พ.ศ. 2549
ระดับปริญญาโท	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2553
ประวัติการทำงาน	พนักงานบริษัทเอกชน (NISSIN ELECTRIC THAILAND CO.,LTD.) ตำแหน่งวิศวกรไฟฟ้า พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	สุรารักษ์ ดวงสุวรรณ และ ณรงค์ มั่งคั่ง, 2554, “การทดสอบตัวนำไฟฟ้าด้านแรงดันต่ำตามมาตรฐาน IEC 60439”, การประชุมสัมมนาทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 4, 26 -27 พฤษภาคม 2554, ณ โรงแรมชลจันทร์ รีสอร์ท พัทยา จ.ชลบุรี, หน้า 131.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ข้อตกลงว่าด้วยการโอนลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์

วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554

ข้าพเจ้า นายสุรารักษ์ ดวงสุวรรณ รหัสประจำตัว 51402518 เป็นนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี อยู่บ้านเลขที่ 24/755 ซอยวิภาวดี 37 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10210 ขอโอนลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์ให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมี รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล ตำแหน่งคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เป็นผู้รับโอนลิขสิทธิ์และมีข้อตกลงดังนี้

1. ข้าพเจ้าได้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การทดสอบตัวนำไฟฟ้าด้านแรงดันต่ำตามมาตรฐาน IEC 60439 ซึ่งอยู่ในความควบคุมของ รศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2. ข้าพเจ้าตกลงโอนลิขสิทธิ์จากผลงานทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าใน วิทยานิพนธ์ให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตลอดอายุแห่งการคุ้มครองลิขสิทธิ์ ตามมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ จากมหาวิทยาลัย
3. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำวิทยานิพนธ์ไปใช้ในการเผยแพร่ในสื่อใดๆ ก็ตาม ข้าพเจ้า จะต้องระบุวิทยานิพนธ์เป็นผลงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทุก ๆ ครั้งที่มีการ เผยแพร่
4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำวิทยานิพนธ์ไปเผยแพร่ หรืออนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำหรือ คัดแปลงหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนหรือกระทำการอื่นใด ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยมีค่าตอบแทนในเชิงธุรกิจ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีก่อน
5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ไปประดิษฐ์หรือพัฒนาต่อยอด เป็นสิ่งประดิษฐ์หรืองานทรัพย์สินทางปัญญา ภายในระยะเวลาสิบ (10) ปีนับจากวันลงนามใน ข้อตกลงฉบับนี้ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมีสิทธิในทรัพย์สิน

ทางปัญญานั้น พร้อมกับได้รับชำระค่าตอบแทนการอนุญาตให้ใช้สิทธิดังกล่าว รวมถึงการจัดสรร
ผลประโยชน์อันพึงเกิดขึ้นจากส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของวิทยานิพนธ์ในอนาคต โดยให้เป็น
ไปตามระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารผลประโยชน์อันเกิดจาก
ทรัพย์สินทางปัญญา พ.ศ. 2538

6. ในกรณีที่มีผลประโยชน์เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์หรืองานทรัพย์สินทางปัญญาอื่นที่
ข้าพเจ้าทำขึ้น โดยมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเป็นเจ้าของ ข้าพเจ้าจะมีสิทธิได้รับ
การจัดสรรผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวตามอัตราที่กำหนดไว้ในระเบียบ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทาง
ปัญญา พ.ศ. 2538

ลงชื่อ สมศักดิ์ ดงเด้ากุล ผู้โอนลิขสิทธิ์

ลงชื่อ [Signature] ผู้รับโอนลิขสิทธิ์
(รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล)

ลงชื่อ [Signature] พยาน
(รศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง)

ลงชื่อ [Signature] พยาน
(นางกิ้งแก้ว ผลตระกูล)



