

สารบัญ

บทความ	หน้า
Oral Presentation Session	
กลุ่มที่ 1 ไฟฟ้าชุมชน (CP)	
CP001 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และรูปแบบกำหนดการเชิงเส้นสำหรับการหาตำแหน่งที่เหมาะสมในการติดตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวล กรณีศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี กฤษณนธ์ สนิธิ สุรินทร์ แห่งมงาม	1
CP002 กังหันน้ำเติมอากาศพลังงานแสงอาทิตย์ วรรณกร พรหมอารีย์	9
CP003 การศึกษาการกลายสภาพเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของมอเตอร์ซิงโครนัสชนิดแม่เหล็กถาวรเพื่อการประยุกต์ใช้ผลิตไฟฟ้าด้วยวิธีรีเจนเนอเรทีฟ สิทธิชัย กันทะวงศ์ เอกรัตน์ นกกานต์ และบุญยัง ปลั่งกลาง	16
CP004 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำเชิงเส้นชนิดสเตเตอร์คู่ โดยใช้เทคนิคสเปซเวกเตอร์ฟลักส์วิทมอดูเลชั่น อรรณนธ์ บัวศรี วันชัย ทรัพย์สิงห์	22
CP005 การประยุกต์ใช้โครงข่ายประสาทเทียมเพื่อช่วยคำนวณรายการอุปกรณ์ในระบบจำหน่ายสายส่งชิงอากาศ 22 kV กุลเดชา อนุกุลภิรมย์ กฤษณ์ชนม์ ภูมิภิตติพิชญ์	28
CP006 การศึกษาเสถียรภาพแรงดันของระบบ PEA 22KV เชื่อมกับกังหันลมลำตะคอง ชนสิทธิ์ จั่นเงิน กฤษณ์ชนม์ ภูมิภิตติพิชญ์	34
CP007 การทดสอบประสิทธิภาพเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบแม่เหล็กถาวรขนาด 5 kW ชาคริต จินลอย วีรชัย โรยนรินทร์ เดชา อินทรโทโล่	42
CP008 การประเมินด้านเทคนิคการใช้เซลล์แสงอาทิตย์เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบเตือนภัยน้ำท่วมพื้นที่ต้นน้ำน่าน ไตรรัตน์ ปะที กฤษณ์ชนม์ ภูมิภิตติพิชญ์	49

สารบัญ

บทความ	หน้า
CP009 การศึกษากังหันลมผลิตไฟฟ้าจากชุดพัดลมระบายความร้อนของคอมพิวเตอร์ บัญญัติ นิยมवास เสรี ทองชุม	58
CP010 การศึกษากังหันน้ำผลิตไฟฟ้าในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ บัณฑิต เสร็จกิจ วิรัชย์ โรยนรินทร์ เตชา อินทรไทโล่	64
CP011 การวิเคราะห์เสถียรภาพสภาวะชั่วคราวของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็กมากที่เชื่อมโยงกับ ระบบไฟฟ้า: กรณีจ่ายไฟแบบแยกตัวอิสระ วชิรา เขจรสัจย์ กฤษณ์ชนม์ ภูมิภิตติพิชญ์	70
CP012 การออกแบบเครื่องให้ออกซิเจนในน้ำด้วยใบพัดตีนน้ำระบบพลังงานแสงอาทิตย์ วิศิษฐ์ ทองอ่อน ประสงค์ ทองชัย ่องอาจ แสตใหม่	78
CP013 การวิเคราะห์และออกแบบคอนเวอร์เตอร์อัตราขยายแรงดันสูง โดยใช้เทคนิคการเหลื่อม กระแสต้านเข้า สำหรับระบบผลิตกำลังไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ วีระชาติ ชัดมัน วันชัย ททรัพย์สิงห์	83
CP014 การวิเคราะห์ลักษณะและศักยภาพพลังงานลมของสถานีวัดลมบ้านร่มโพธิ์ไทย จังหวัดเชียงราย वलันต์ ปินะเต ดวงกมล ดังโพนทอง ณัฐวุฒิ ดุษฎี ทนงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์	89
CP015 การพัฒนารถไฟฟ้าต้นแบบ รัฐพร เงินมีศรี ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงศ์ คงฤทธิ์ แม้นศิริ ณัฐวุฒิ ขาวสะอาด	113
CP016 การผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กอย่างง่ายสำหรับชนบท อิลีหัยะ สนิโซ มุฮัมหมัดนุร ยูนิ อิสมาแอล เจ๊ะเต๊ะ รอมซี มาหะ ลุตฟี ลีโอนี	118
CP017 ระบบวัดและบันทึกผลการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์โดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย เอกวิทย์ หายักวงษ์	126

สารบัญ

บทความ	หน้า
กลุ่มที่ 2 ความร้อนชุมชน (CT)	
CT001 การผลิตน้ำค้ำจองโดยระบบหลังคาเทอร์โมอิเล็กทริกสำหรับบ้านขนาดเล็ก ยุทธนา ทองท้วม	134
CT002 การเปรียบเทียบแบบจำลองการอบแห้งระหว่างแบบจำลองเอมพีริคัลกับแบบจำลอง โครงข่ายประสาทเทียมสำหรับทำนายพฤติกรรมการอบแห้ง ปวิวัติ วรามิตร บัณฑิต กฤตาคม นันทวัฒน์ วีระยุทธ อำไพศักดิ์ ที่บุญมา ไสภณ สิ้นสร้าง	143
CT003 ผลกระทบของมุมใบพัดในแนวแกนต่อการเผาของหัวเผาไมโครแก๊สเทอร์ไบน์ ศิระ จันทรเอี่ยม ธนพล พุจิตรกานนท์ พิสิฐ ยงยิ่งศักดิ์ถาวร บุญชัย วัจจะตรากุล	153
CT004 เครื่องทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์อย่างง่าย ภาคพล ทิพย์สุนา บัณฑูร เวียงมูล ศิริสุข จินดารักษ์	161
CT005 หัวพ่นไฟวัสดุพูนชนิดเม็ดกลมอัดแน่นที่ใช้แอลพีจีเป็นเชื้อเพลิง ศาสตรา บุญมาก สมภาพ ลือพงศ์พัฒนะ บัณฑิต กฤตาคม	167
CT006 การออกแบบชุดระบายความร้อนใต้ผิวดินสำหรับระบบไฮโดรโปนิคส์ สหัชยา ทองสาร ศรายุทธ วัชรุฒิ สมชาย เจียจิตต์สวัสดิ์ จิราพร ตั้งใจ	176
CT007 การประยุกต์ใช้แผงผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วมเพื่อผลิตน้ำร้อนสำหรับอาคาร ที่พักอาศัยขนาดเล็ก อนุสรณ์ แสงประจักษ์ ภาธร บุษม ภัทรวุฒิ ฉวีวงศ์ อีรพจน์ พุทธิภูมิวิวงศ์ วุฒิศาสตร์ โชคเกื้อ ปรีชาศรี ประภาคาร	185
CT008 หัวพ่นไฟแก๊สแบบวัสดุพูนชนิดเม็ดกลมอัดแน่น ปรีชา ศรีสุวรรณ บัณฑิต กฤตาคม สมภาพ ลือพงศ์พัฒนะ	195

สารบัญ

บทความ	หน้า
กลุ่มที่ 3 เชื้อเพลิงชุมชน (CF)	
CF001 การพัฒนาห้องเผาไหม้เตาแก๊สชุมชนโดยใช้อิฐทนไฟกรุห้องเผา มนตร์ ใจเยี่ยม วิกานต์ วันสูงเนิน พิสิษฐ์ มณีโชติ	203
CF002 การพัฒนาเครื่องผลิตรังผึ้งสำหรับเตาหุงต้มประสิทธิภาพสูง ธนิต เรืองรุ่งชัยกุล จาตุรนต์ จันทะมาตร สุนันต์ อ่วมกระทุ่ม	213
CF003 การพัฒนาต้นแบบเครื่องยนต์สเตอร์ลิงพลังแสงอาทิตย์โดยใช้เครื่องจำลองรังสีอาทิตย์ สมมาตร ศรีประเทือง สมพจน์ คำแก้ว ปัญชา คังตระกูล	222
CF004 การผลิตถ่านกัมมันต์จากเมล็ดลำไย บรรพต สารกาญจน์ ศิรินุช จินดารักษ์	233
CF005 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และประสิทธิผลของโครงการผลิตแก๊สชีวภาพชุมชน ปรีชา ศรีประภาคาร วุฒิศาสตร์ โชคเกื้อ อธิรพจน์ พุทธิกัญญ์วิวงศ์ อนุสรณ์ แสงประจักษ์	242
CF006 การประเมินทางด้านเทคนิคและเศรษฐศาสตร์ของการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพของ ฟาร์มโคนม สมศักดิ์ วิหครัตน์ ประพิธาร์ ธนารักษ์	247
CF007 การศึกษาสมรรถนะและการปลดปล่อยก๊าซพิษของเครื่องยนต์ดีเซลโดยใช้เชื้อเพลิงผสม ดีเซล-น้ำมันไฟโรไลซิส วราคม วงศ์ชัย รวิภา ยงประยูร อติศร ฅมยา	253
กลุ่มที่ 4 การประหยัดพลังงาน (EC)	
EC001 การอนุรักษ์พลังงานอาคารภาครัฐ ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน รุ่งเพชร ก่องนอก พันธุ์พงศ์ อภิชาติกุล สุทธินันท์ ต้นโพธิ์ ประจวบ อินระวงศ์ รุ่งเรือง วังไธสง	261

สารบัญ

บทความ	หน้า
กลุ่มที่ 4 การประหยัดพลังงาน (EC) (ต่อ)	
EC002 ระบบจ่ายน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบอัตโนมัติสำหรับพืชเขตร้อน กรณีศึกษาพื้นที่ทดลอง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านน่าน ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ วีระชาติ ชัดมัน อรรณนธ์ บัวศรี สุชาติ กาญจนพิบูลย์	269
EC003 การเพิ่มเสถียรภาพของเครื่องสูบน้ำโดยใช้ไฮดรอลิกแรมป์ ณัฐกิตติ์ โพธิ์เอี่ยม พิพัฒน์พงษ์ ทับทิมหิน กังสดาล สกุลพงษ์มาลี	275
EC004 แผนการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในสถานศึกษากรณีของมหาวิทยาลัยภาคตะวันออก เฉียงเหนือ ประภรณ์ชัย พลรัตนศักดิ์ วิชาญ ศรีสุวรรณ อธิภทร โคตรบรรเทา พิเชฐ มีสัจจ์	283
EC005 การศึกษาและพัฒนาระบบควบคุมเตาหลอมวัสดุแบบเหนียวโดยใช้พลังงานต่ำ ภาควัตร คำสุข จักรี ศรีนนท์ฉัตร	289
EC006 การวิเคราะห์น้ำหนักไขไก่ด้วยการประมวลผลภาพถ่ายดิจิทัล ดวงกมล ดังโพนทอง	295
EC007 ระบบตรวจหาตำแหน่งโลหะในคอนกรีตด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อำนวยการ เรืองวารี พงษ์ศักดิ์ อำภา ปิติศานต์ กร้ามาตร	301
EC008 การพัฒนารูปแบบการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัยของชุมชนโนนพลวง แบบมีส่วนร่วม วิษณุ บัวเทศ วสันต์ เพชรพิมูล	310
EC009 ระบบตรวจรู้และจัดเก็บข้อมูลภายในอาคารอนุรักษ์พลังงาน อำนวยการ เรืองวารี ศิริชัย ต่อสกุล วารุณี เปรมานนท์	330
EC010 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ความชื้นสมดุลของเมล็ดพืชทอง อิลีหัยะ สนิโซ นุรมา เปเฮาะอีเล	339

สารบัญ

บทความ	หน้า
กลุ่มที่ 4 การประหยัดพลังงาน (EC) (ต่อ)	
EC011 การทดสอบสมรรถนะของพัดลมเซนติฟูกอลเพื่อเปรียบเทียบกับกำลังการคำนวณ โดยใช้การคำนวณทางพลศาสตร์ของไหล สมพจน์ คำแก้ว คมกฤษ กิติพร บุญฤทธิ์ ปินตาสี บารมี ช่างตรี	346
กลุ่ม 5 วัสดุศาสตร์เพื่อการพัฒนาพลังงานและการอนุรักษ์ (ME)	
ME001 อิทธิพลของอุณหภูมิการอบคืนตัวที่มีผลต่อสมบัติทางกลของวัสดุ AISI 4140 อรรถพล ไชยรา ศิวกร อ่างทอง	353
ME002 การแยก 4-อะมิโนฟีนอลด้วยกระบวนการ Micellar-Enhanced Ultrafiltration (MEUF) โดยใช้สารลดแรงตึงผิวผสม SDS/CTAB กนกพร ผ่องสวนอ้อย อำไพ ชนะไชย	357
ME003 การวิเคราะห์แผนผลิตน้ำร้อนจากวัสดุโพลีเมอร์โดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ จิรพงษ์ พงษ์สีทอง มนุศักดิ์ จานทอง มานพ แยมแพง วารุณี อริยวิริยะนันท์ พงศ์พิชญ์ ต่วนภูษา จักรวาล บุญหวาน นุกูล เอื้อพันธ์เศรษฐ์ พงษ์พิศณุ เมืองเจริญ ศุภชาติ จงไพบูลย์พัฒนะ	364
ME004 แผงรับความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ทำจากวัสดุเทอร์โมพลาสติก : ผลของค่าการนำ ความร้อนและขนาดพื้นที่ดูดซับแสง ธวัชชัย มีแก้ว วารุณี อริยวิริยะนันท์ มานพ แยมแพง พงศ์พิชญ์ ต่วนภูษา จักรวาล บุญหวาน นุกูล เอื้อพันธ์เศรษฐ์ พงษ์พิศณุ เมืองเจริญ ศุภชาติ จงไพบูลย์พัฒนะ	376
ME005 การศึกษาอิทธิพลของกาวในการเชื่อมประกบแผ่นวัสดุแกนวิช มนตรี การพัชชี ศิริชัย ต่อสกุล	384
ME006 การทำเซลล์แสงอาทิตย์สีย้อมไวแสงไททาเนียมไดออกไซด์ด้วยอิเล็กโตรไลต์กึ่งของแข็ง สุรศักดิ์ แสนทวีสุข กิตติชัย โสพนนา เทพกร ลีลาแต่้ม	388

สารบัญ

บทความ	หน้า
กลุ่ม 5 วัสดุศาสตร์เพื่อการพัฒนาพลังงานและการอนุรักษ์ (ME) (ต่อ)	
ME007 การศึกษาอิทธิพลของแรงกดในกระบวนการขึ้นรูปลิกซ์งานที่มีรูปทรงไม่สมมาตร ต่อความหนาผิวจากการขึ้นรูปของเหล็ก SPCC-SD อาคม บุญนาค บุญส่ง จงกลณี ศิวกร อ่างทอง	396
ME008 การออกแบบและพัฒนาเครื่องอบสมุนไพรระบบพลังงานความร้อนร่วมด้วยกระบวนการ แบบมีส่วนร่วม สารัลย์ กระจง รัชดา คำจริง	402
ME009 การบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ของกลุ่มอาชีพ การเพาะเห็ด ตาบลงยางคก อำเภอห้วยฉัตร จังหวัดลำปางด้วยเทคโนโลยีกระบวนการทางความร้อนในแปรรูปชีวมวล รวิภา ยงประยูร ธาณินทร์ คูพลทรัพย์	411
ME010 การออกแบบระบบควบคุม อัตราการไหลของก๊าซ ไฮโดรเจนและก๊าซออกซิเจนที่ส่งผลต่อ การเกิดกระแสไฟฟ้าของเซลล์เชื้อเพลิงชนิดเมมเบรนแลกเปลี่ยนโปรตอน ขนาด 1 ชั้นเซลล์ โดยใช้ระบบควบคุมแบบฟัซซี่ลอจิก อดิสร ถมยา รวิภา ยงประยูร วราคม วงศ์ชัย	419
ME011 การพัฒนารถไฟฟ้าต้นแบบ รัฐพร เงินมีศรี ฉัตรชัย ศิริสัมพันธ์วงษ์ คงฤทธิ์ แม้นศิริ ญัฐวุฒิ ชาวสะอาด	427
กลุ่ม 6 สิ่งแวดล้อมเพื่อชุมชน (CE)	
CE001 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ลดโลกร้อนของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนคร พิษณุโลก บุษรรัตน์ พันธุ์รินทร์ ประพิธาร์ ธนารักษ์ จารุวรรณ แดงบุบผา	432
CE002 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพชุมชนต้นแบบพลังงานทดแทน วุฒิศาสตร์ โชคเกื้อ อนุสรณ์ แสงประจักษ์ ปรีชา ศรีประภาคาร ญัฐธิดา สมพงศ์	436
CE003 เครื่องผลิตน้ำกลั่นแบบผสมผสานสองพลังงาน สุทธินันท์ ต้นโพธิ์ รุ่งเพชร ก่องนอก รุ่งเรือง วังไธสง	442

สารบัญ

บทความ	หน้า
Poster Presentation Session	
PT001 มอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟสแบบเชิงเส้นชนิดสเตเตอร์เดี่ยว <i>อรรณท์ บัวศรี วรรณกร พรหมอารีย์ ประภาส คันทะรักษา</i>	447
PT002 เครื่องเชื่อมต่อทองแดงด้วยหลักการเหนี่ยวนำความร้อน <i>จิระพงศ์ ศรีวิชัย นครินทร์ ศรีปัญญา</i>	452
PT003 ชุดควบคุมค่าความนำไฟฟ้าของสารละลายธาตุอาหารพืช <i>อาภาพล มหาวีระ นครินทร์ ศรีปัญญา กอบกุล นงนุช</i>	460
PT004 การประหยัดพลังงานในระบบไฟฟ้าแสงสว่างโดยใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์ <i>จงเจริญ คู่่มบุญ</i>	467
PT005 การปรับปรุงตัวประกอบกำลังไฟฟ้าเชิงวิชาการเพื่อการเข้าใจที่ยั่งยืนในชุมชน <i>องอาจ แสดงใหม่</i>	475
PT006 แผ่นดูดกลืนเสียงจากใยมะพร้าว <i>กอบกุล นงนุช อาภาพล มหาวีระ</i>	482
PT007 การถ่ายทอดเทคโนโลยีเครื่องสกัดสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ <i>ตำบลกลันทา อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์</i> <i>จารินี ม้าแก้ว สรรเพชร เพียรจัด แสงว สิงกรัง</i>	487
PT008 การประเมินวัฏจักรชีวิตของรถไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เปรียบเทียบกับรถไฟฟ้าจาก พลังงานไฟฟ้า <i>รวีภา ยงประยูร วรรณนธ์ อินตะธรรม นิวัติ กิจไพศาลสกุล</i>	495
PT009 การออกแบบและศึกษาประสิทธิภาพตู้อบแห้งเซรามิก โดยใช้พลังงานความร้อนร่วม <i>วราคม วงศ์ชัย รวีภา ยงประยูร อติศร ถมยา</i>	496
PT010 The effects of the compressed fuel cells affect the performance of fuel cell proton exchange membrane Adisorn Thomya Rawipha Yongprayon Warakom Wongchai	497