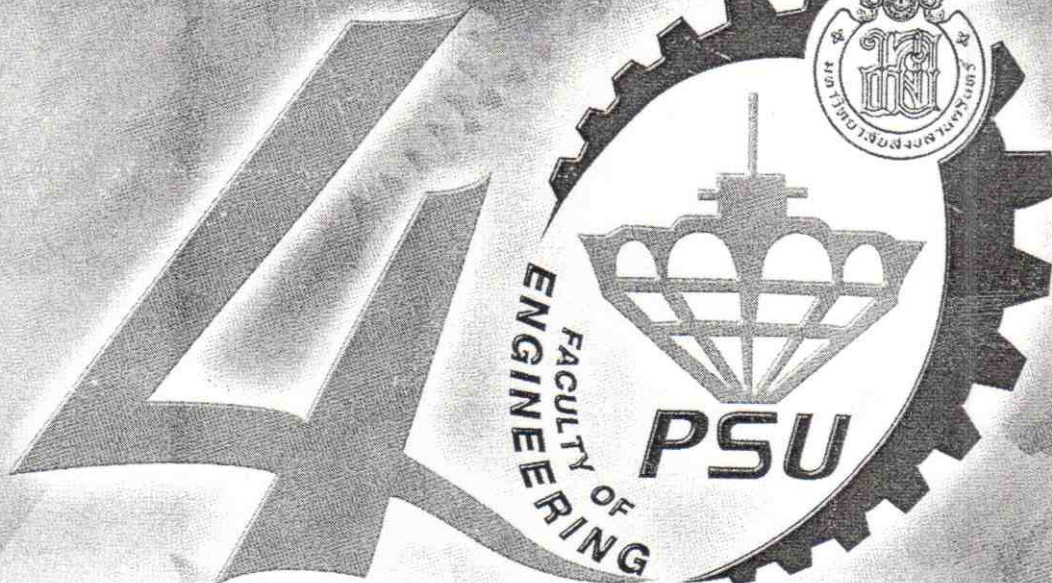


คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ครบรอบ



คณะวิศวกรรมศาสตร์

เลิศล้ำวิชาการ สรรค์สร้างเทคโนโลยี 40 ปี วิชาฯ ม.อ.
FACULTY OF ENGINEERING PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY

ผลงานวิจัย
ผลงานวิชาการ

สารบัญ

	หน้า
สารอธิการบดี	1
สารคณบดี	2
ทำเนียบคณบดี	4
คณะวิศวกรรมศาสตร์	
❖ ความเป็นมาคณะวิศวกรรมศาสตร์	5
❖ โครงสร้างการบริหาร	7
❖ คณะผู้บริหาร	9
❖ วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์	10
บทความวิชาการ	
❖ ปาล์มน้ำมัน ไบโอดีเซล พลังงานทดแทน	11
● เมื่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อ. ทำโครงการผลิตน้ำมันปาล์มและ ไบโอดีเซลสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สฤษดิ์ชัย กลิ่นพิบูล	13
● โครงการศึกษา ทดลอง วิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากพืชและ ไบโอดีเซลจากการปฏิบัติจริง สฤษดิ์ชัย กลิ่นพิบูล	16
● ไบโอดีเซล: ความยาก ความท้าทายและการทำให้เป็นจริงในเชิงอุตสาหกรรม ชากริต ทองอุไร	19
● ไบโอดีเซล: ความรู้พื้นฐานที่ควรรู้ ชากริต ทองอุไร	21
● ระบบผลิต ไบโอดีเซลแบบสองขั้นตอน กำพล ประทีปชัยกูร และ ไมเคิล แอดเลน	23
● เครื่องทำเนยเทียมขนาดเล็ก สฤษดิ์ชัย กลิ่นพิบูล	25
● เครื่องแยกผลปาล์มออกจากทะเลาะปาล์มสด สฤษดิ์ชัย กลิ่นพิบูล	26
● โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเพื่อผลิตไบโอดีเซลโดยใช้กระบวนการ ทอดผลปาล์มภายใต้สภาพสุญญากาศ เสถียร วาณิชวีริยะ และ สฤษดิ์ชัย กลิ่นพิบูล	27
● แนวคิดการพึ่งตนเองด้วยพลังงานจากชีวมวลของประเทศไทย สุรียา ออยชานันท์ และ สฤษดิ์ชัย กลิ่นพิบูล	30

❖	ช่างพารา ไม้ยางพารา	33
•	การปรับปรุงห้องรมยางของสหกรณ์กองทุนสวนยางอย่างง่าย พีระพงศ์ ทิมสกุล วชร กาลาสี และ สุรจิตร ทิมสกุล	35
•	เครื่องทดสอบสมมูลแรงเหวี่ยงรอบแกนหมุนของล้อยางคัน เจริญยุทธ เศรษฐกุล วิริยะ ทองเรือง และ คณิศร เจริญพัฒนานนท์	37
•	เทคโนโลยีการอบแห้งในอุตสาหกรรมยางแท่งเอส ที ฮาร์ สุกวรรณ ภูริระวีชัยกุล สมบูรณ์ วรวิฑูริชัย และ บุศรนา ภูริระวีชัยกุล	39
•	การกำจัดแอมโมเนียในอากาศเสียของโรงงานน้ำยางข้น โดยใช้น้ำซีรัม จันทิมา ชั่งศิริพร จรัญ บุญกาญจน์ และจรรยา อินทมณี	41
•	การนำน้ำเสียจากโรงงานแปรรูปไม้ยางพารากลับมาใช้ใหม่ ลือพงศ์ แก้วศรีจันทร์ และปัฐมาพร นันทากุล	43
•	การกำจัดแอมโมเนียในทางน้ำยางโดยใช้ซูโมงค์ลม จรัญ บุญกาญจน์ จันทิมา ชั่งศิริพร และ จรรยา อินทมณี	45
•	การวิเคราะห์ความเข้มข้นของแอมโมเนียในน้ำยางในอุตสาหกรรมน้ำยางข้น จรรยา อินทมณี จันทิมา ชั่งศิริพร และ จรัญ บุญกาญจน์	47
❖	วิศวกรรมเคมี	49
•	การฟอกขาวเส้นใยโดยใช้สารประกอบเปอร์ออกไซด์ กุลชนาฐ ประเสริฐสิทธิ์	51
•	น้ำส้มควันไม้ “สารเคมีจากธรรมชาติ” จูไรวัลย์ รัตนะพิสิฐ	53
•	การผลิตโมโนกลีเซอไรด์จากกลีเซอรอลดิบที่ได้จากการผลิตไบโอดีเซล ผกามาศ เจริญพัฒนานนท์	55
•	การทอดผักและผลไม้โดยเครื่องทอดสุญญากาศ ราม แฉ่มแสงสังข์	57
•	เทคโนโลยีการอบแห้งเมล็ดพืชในภาคใต้ของประเทศไทย สุกวรรณ ภูริระวีชัยกุล	59
❖	วิศวกรรมเครื่องกล	61
•	เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบผสมผสานชนิดกักเก็บความร้อน พีระพงศ์ ทิมสกุล กำพล ประทีปชัยกุล Elieser Tarigan ราม แฉ่มแสงสังข์ และ อัญชลี ศิริโชติ	63
•	การสังเคราะห์วัสดุเซรามิกผสม อะลูมินา-ซิลิกอนคาร์ไบด์จากดินขาว สุธรรม นิยมवास และ เล็ก สีคง	65
•	การผลิตเส้นใยไททานเนียมคาร์ไบด์ โดยใช้เส้นใยฝ้ายเป็นคั่นแบบ สุธรรม นิยมवास	67

• การผลิตมัดไลท์พูนจากดินขาวโดยวิธีอิเล็กโตรโฟเรติกเคโพอซิชัน สุธรรม นิมมาวาส	69
• การสังเคราะห์วัสดุผสม เหล็ก-ไททานเนียมคาร์ไบด์ จากสินแร่ฮิลเมไนต์ โดยวิธีการโบเทอรัมมิกรีคักชัน สุธรรม นิมมาวาส	71
❖ วิศวกรรมเหมืองแร่ วิศวกรรมวัสดุ	73
• การพัฒนากรรมวิธีใหม่ในการผลิตโลหะกึ่งของแข็งสำหรับผลิตชิ้นงานอะลูมิเนียมหล่อ เฉยเฉย วรณสินธุ์ และ สงบ ธนบำรุงกุล	75
• กลุ่มงานวิจัยวัสดุนาโนเพื่องานวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ เล็ก สีคง	77
• การออกแบบและสร้างเครื่องแก๊สอะตอมไมเซชัน เล็ก สีคง พิชญ บุญนวล ศิริกุล วิสุทธิ์เมธางกูร และ สุชาติ เข็นวิเศษ	79
• การศึกษาความเป็นไปได้ของการหล่อโลหะอะลูมิเนียมผสมทองแดง ในสถานะกึ่งของแข็งด้วยความดันต่ำ เฉยเฉย วรณสินธุ์ รอมฎอน บุระพา สมใจ จันทร์อุดม และ ตฤณเมษ สังข์พันธ์	85
❖ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	87
• กระบวนการเมมเบรนแบบนาโนฟิวเดชันและรีเวอร์สออสโมซิส สำหรับงานปรับปรุงคุณภาพน้ำ ชัยศรี สุขสาโรจน์	89
• น้ำเสียจากโรงฟอกย้อม...เป็นไปได้อะไรที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ ชัยศรี สุขสาโรจน์	91
• วิศวกรรมจราจรให้อะไรกับสังคมชาวจังหวัดสงขลา พิชัย ธานีรณานนท์ และ ประเมศวร์ เหลือเทพ	93
• การบำบัดน้ำเสียโดยดิน อุคมผล พิษณุไพบุลย์	95
❖ วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	97
• เครื่องวัดการไหลของน้ำในลำคั้นพืชแบบพัลส์ความร้อน ชูศักดิ์ ถิ่นสกุล สายัณห์ สฤติ และ สาวิตร์ ดันจนาช	99
• เครื่องบันทึกและวิเคราะห์เสียงเดินและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ชนิด 8 ช่องสัญญาณ กิตติพัฒน์ ดันตระกูลรุ่งโรจน์ สมเกียรติ โสภณธรรมรักษ์ มณฑาท พืชสะกะ จิตา สามัคคี รุ่งลาวัลย์ วิไลรัตน์ ธัมดี เจือารณ และ ปรีญา ตุนทรวงศ์	101
• การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับระบบ SCADA เกริกชัย ทองหนู	103
• การโปรแกรมเข้าระบบเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย คุดดาว บุรณะพามาชัยกิจ มัลลิกา อุมหวิวรรณ์ และ วิกรม วีระภาพจรเดช	105

<ul style="list-style-type: none"> ● ทิศทางเทคโนโลยีของการสื่อสารแบบยูบิควิตัส คุณดาว บุรณะพานิชย์กิจ วิกลม ชีรภาพจรเดช และ มัลลิกา อุณหวิวรรณ์ ● เครื่องวัดคลอโรฟิลล์เพื่อใช้ประเมินธาตุอาหารของใบไม้ บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา คณคิด เจษฎ์พัฒนานนท์ ชุศักดิ์ ลิ้มสกุล และ สายัณห์ สดุดี ● การวิเคราะห์ภาพเซลล์แบบอัตโนมัติ พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ และ ปลื้มจิต บุญยพัฒนา ● การประยุกต์ใช้ RFID สำหรับควบคุมการเข้าอาคาร มณฑเทพ เกียรติวีระสกุล ● การควบคุมการเข้าถึงช่องสัญญาณสื่อสารสำหรับเครือข่ายไร้สาย วิกลม ชีรภาพจรเดช คุณดาว บุรณะพานิชย์กิจ และมัลลิกา อุณหวิวรรณ์ ● โพรโทคอลการเข้าถึงช่องสัญญาณสื่อสารแบบคู่สำหรับเครือข่ายไร้สายเฉพาะกิจ วิกลม ชีรภาพจรเดช มัลลิกา อุณหวิวรรณ์ และคุณดาว บุรณะพานิชย์กิจ ● แนะนำ TinyOS และ nesC สำหรับเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย วิกลม ชีรภาพจรเดช สมศรี จารุผดุง ณีฐฐา จินดาเพ็ชร พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ คณคิด เจษฎ์พัฒนานนท์ คุณดาว บุรณะพานิชย์กิจ กุศุมลย์ เกลิมยานนท์ อนุวัตร ประเสริฐสิทธิ์ วรรณรัช สันติอมรทัต และ มัลลิกา อุณหวิวรรณ์ ● การกำจัดสัญญาณรบกวน 50 เฮิรตซ์ด้วยวงจรกรองดิจิทัลที่สร้างจาก เอฟพีจีเอในเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สาวิตร คัมฆานุช ● การทำนายอุบัติเหตุการฉีกตัวทางดินปีสภาวะส่วนบนด้วยโครงข่ายประสาทเทียม สาวิตร คัมฆานุช และ มณฑิรา คัมฆานุช ● การประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์ทางแสงสำหรับวัดการอิมิตัวออกซิเจนในเลือด และวัดอัตราการเดินหัวใจด้วยวิธีการวัดนอกร่างกาย สาวิตร คัมฆานุช และ บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา ● การพัฒนาต้นแบบเครื่องทำความเย็นพลังแสงอาทิตย์ สาวิตร คัมฆานุช และ ประณีต รอดแสง ● การพัฒนาระบบรหัสลับ สาวิตร คัมฆานุช ชัชวาล ยนต์หงส์ และ เกริกชัย ทองหนู ● การศึกษาความผิดพร่องของมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส ด้วยการวิเคราะห์สัญญาณกระแส สาวิตร คัมฆานุช มนัส เกื้อกุลกิจการ และ สมศักดิ์ อรัญคร ● การศึกษาคุณลักษณะและการพัฒนาอุปกรณ์ขยายศักยภาพไฟฟ้าชีวภาพ สาวิตร คัมฆานุช บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา และ ชุศักดิ์ ลิ้มสกุล ● การศึกษาคุณลักษณะของหม้อแปลงไร้แกนที่สร้างจากแผ่นวงจรพิมพ์ สาวิตร คัมฆานุช 	<p>107</p> <p>109</p> <p>111</p> <p>113</p> <p>115</p> <p>117</p> <p>119</p> <p>121</p> <p>123</p> <p>125</p> <p>127</p> <p>129</p> <p>131</p> <p>133</p> <p>135</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> ● การสร้างสถานีตรวจวัดอากาศอัตโนมัติ สาวิตร คัมพนุช และ สุทธิอรรด สกุลญานนทวิทยา 	137
<ul style="list-style-type: none"> ● การออกแบบและพัฒนามาตรวัดไฟฟ้าอัจฉริยะ สาวิตร คัมพนุช และ มนัส เกื้อกูลกิจการ 	139
<ul style="list-style-type: none"> ● การออกแบบและพัฒนาสายอากาศสำหรับเครือข่ายท้องถิ่นไร้สาย สาวิตร คัมพนุช 	141
<ul style="list-style-type: none"> ● การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิผู้ป่วยในห้องผ่าตัด สาวิตร คัมพนุช และ สุระพล เรียบมนตรี 	143
<ul style="list-style-type: none"> ● การออกแบบและสร้างชุดทดสอบเซอร์กิตเบรกเกอร์โดยการวัดเวลา-กระแส สาวิตร คัมพนุช 	145
<ul style="list-style-type: none"> ● การออกแบบพัฒนาอุปกรณ์วัดปริมาณไขมันในร่างกายด้วยวิธีการวัดนอกร่างกาย สาวิตร คัมพนุช และ บุญเจริญ วงศ์กิตติศึกษา 	147
<ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมมอเตอร์เหนี่ยวนำของเครื่องเลื่อยความสภาวะโหดโดยการใส่ โครงข่ายประสาทเทียม สุระพล เรียบมนตรี สาวิตร คัมพนุช และ กุศุมาลัย เฉลิมยานนท์ 	149
<ul style="list-style-type: none"> ● การเก็บเกี่ยวพลังงานสำหรับเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย อนุวัตร ประเสริฐสิทธิ์ กุศุมาลัย เฉลิมยานนท์ และ มงคล แซ่เจ็ย 	151
<ul style="list-style-type: none"> ❖ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เครือข่าย สารสนเทศ 	153
<ul style="list-style-type: none"> ● E-Office: ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสำนักงานอัตโนมัติ สุทธน แซ่อ่อง สิ้นชัย กมลภักดิ์ และ ทศพร กมลภักดิ์ 	155
<ul style="list-style-type: none"> ● เกทเวย์ไอพีรุ่นที่ 6 สำหรับการเชื่อมต่อเครือข่ายภายในบ้าน รัชชัย เอ็งฉ้วน Robert Elz ฉัตรชัย จันทร์พริ้ม ทศพร กมลภักดิ์ สิ้นชัย กมลภักดิ์ และ นิษฐิตา เอลซ์ 	158
<ul style="list-style-type: none"> ● ไอพีวี 6 เน็ตทีพี พร้อมมัลติคาสท์ Robert Elz รัชชัย เอ็งฉ้วน ฉัตรชัย จันทร์พริ้ม ทศพร กมลภักดิ์ สิ้นชัย กมลภักดิ์ และ นิษฐิตา เอลซ์ 	161
<ul style="list-style-type: none"> ● การกำหนดเลขหมายไอพีวี 6 ชนิดความปลอดภัยสูง Robert Elz รัชชัย เอ็งฉ้วน ฉัตรชัย จันทร์พริ้ม ทศพร กมลภักดิ์ สิ้นชัย กมลภักดิ์ และ นิษฐิตา เอลซ์ 	163
<ul style="list-style-type: none"> ● ระบบห้องเรียนเสมือน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทศพร กมลภักดิ์ สิ้นชัย กมลภักดิ์ สุทธน แซ่อ่อง และ สุวัฒน์ อนันตคุณูปกรณ์ 	165
<ul style="list-style-type: none"> ● การจำแนกมะพร้าว น้ำหอมอ่อนโดยการประมวลผลภาพจากภาพถ่ายด้านบน ธเนศ เถารทาพงศ์ 	168

• ระบบคอมพิวเตอร์แบบเบรลล์ พิกญา ตัมทัยย์ สุนทร วิบูลสุรพจน์ ถิ์ตรชัย จันท์พริบ วพรต ชูกำเนิด และ วีระแมน นิยมพล	170
• การพัฒนาโพรโตคอลสำหรับระดับชั้นที่ 2 ในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 มัลลิกา อุณหวิวรรณ์ สุชน แซ่ว่อง และ สิ้นชัย กมลภิวังศ์	172
• การออกแบบโครงสร้างของฮาร์ดแวร์เสมือนสำหรับการทดสอบโพรโตคอล ในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 มัลลิกา อุณหวิวรรณ์ สุชน แซ่ว่อง และ สิ้นชัย กมลภิวังศ์	174
• เพิ่มความเร็วในการตรวจหา GNOME Sequence Alignment วรรณรัช สันติอมรทัต และ บรรณวิษญ์ วงตระกูล	176
• แนะนำระบบเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย วรรณรัช สันติอมรทัต มัลลิกา อุณหวิวรรณ์ วิกรม ชีรภาพจรเดช ณัฐฐา จินดาพีษฐ์ พรชัย พฤกษ์ภัทรานนท์ คณคดี เจษฎ์พัฒนานนท์ ศุภดาว บุรณะพาณิชย์กิจ กุสุมาลย์ เถลิษยานนท์ และ อนุวัตร ประเสริฐสิทธิ์	179
• โปรแกรมแปลงอักษรเบรลล์ให้เป็นแอสกี พิกญา ตัมทัยย์ และ ศันสนีย์ บุญสนอง	181
• การควบคุมคุณภาพแบบปรับตัวสำหรับการสื่อสารแบบพหุสื่อ สันติชัย ช่วยวงศ์ Robert Elz ทศพร กมลภิวังศ์ สิ้นชัย กมลภิวังศ์ มัลลิกา อุณหวิวรรณ์ และ สุชน แซ่ว่อง	183
• ระบบสอนทางไกลแบบโต้ตอบ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สุชน แซ่ว่อง สิ้นชัย กมลภิวังศ์ ทศพร กมลภิวังศ์ และ ฉวีคุณัย วิทยาศิริกุล	186
• ระบบลูกข่ายสัมพันธ์ด้วยโพรโตคอล SIP สุชน แซ่ว่อง สิ้นชัย กมลภิวังศ์ ทศพร กมลภิวังศ์ และ หัตถชัย เลิศคารม	189
• เทคโนโลยี CMS เพื่อสร้างและบริหารข้อมูลเว็บไซต์องค์กรอย่างชาญฉลาด สุนทร วิบูลสุรพจน์	192
❖ วิศวกรรมอุตสาหการ	195
• การวัดเวลาทำงานสำคัญอย่างไรต่อการบริหารการผลิต เจริญ เถตวิจิตร	197
• วัสดุผสมอะลูมิเนียม-ซิลิกอนคาร์ไบด์ นภิสพร มีมิงกล	199
• การจัดการความรู้กับการนำไปใช้ในองค์กรขนาดกลางและย่อม รัญชนา สิ้นรวาลย์	201
• ระบบคุณภาพ Six Sigma กับการประยุกต์ใช้ในองค์กรขนาดกลางและย่อม รัญชนา สิ้นรวาลย์	203