NEWSLETTER
มหาสารคาม
ISSN 0858-6446
ปีที่ 19 ฉบับที่ 497 มีนาคม - เมษายน 2556

สกว.ประเมิน มทส.
ดีเยี่ยมวิชาการฟิสิกส์ 3 ปีซ้อน

มทส. 1 ใน 3 สถานศึกษา
หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ

ศ.ดร.สันติ แม้นศิริ
หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์
คว้า 2 รางวัลใหญ่ สภาวิจัยแห่งชาติ

มี.ค.-เม.ย. 2556
NEWSLETTER 497

เด่นในฉบับ

Rector Issue
สกว.ประเมิน มทส. น.3

Hot Issue
ศ.ดร.สันติ แม้นศิริ น.5

SUT Innovation
ระบบอิเล็กโตรสปริงนิง ประสิทธิภาพสูง น.6

COOP NEWS น.9

Science Park น.10
มทส. 1 ใน 3 สถานศึกษา หน่วยบ่มเพาะ

SUT Activity น.12

มทส. สาร SUT NEWSLETTER

ปีที่ 19 ฉบับที่ 497 มีนาคม - เมษายน 2556

ที่ปรึกษา
ศ.ดร.ประสาท สืบค้า อธิการบดี
ผศ.ดร.อารักษ์ ธีรอำพน รองอธิการบดีฝ่ายกิจการทั่วไป

บรรณาธิการ
มนัสวี บรรลือทรัพย์

กองบรรณาธิการ
รศ.สพญ.ดร.ศจีรา คุปพิทยานันท์
ผศ.ดร.สุนิตยา เถื่อนนาดี
ผศ.หนึ่งหทัย ขอผลกลาง
ผศ.สถิตย์โชค โพธิ์สอาด
พรประภา ช้อนสุข, เอกชัย บุญรสศักดิ์,
นฤมล สีหิสราภิสิทธิ์, วัชรี พิรักษา,
นพวรรณ ไตรสารศรี, ขวัญใจ ธูปแก้ว,
ธิติญารัตน์ อัศเวศน์, สุชาดา วัฒนกุล,
สุชาญา ศรีไทย, จินตวดี พิทยภักดี สนิทวงศ์ฯ,
ณัฐสุดา อันอาตย์งาม, สุมิตรา วิไชยคำมาตย์,
จิราพร วงค์สำราญ, วราวุฒิ ดีวันวงศ์

เลขานุการกองบรรณาธิการ
จันทรรัตน์ บุญมาก

จัดทำโดย:
ส่วนประชาสัมพันธ์ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4422 4080-5, โทรสาร 04422 4080
E-mail: pr@sut.ac.th

www.sut.ac.th
www.facebook.com/sutnews

สกว. ประเมิน มทส. ดีเยี่ยมวิชาการฟิสิกส์ 3 ปีซ้อน เล็งเป็นศูนย์กลางของอาเซียน

ศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) เปิดเผยหลังจากทราบรายงานผลประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสาขาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ปี 2554 โดย**สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)** แถลงผลการประเมิน ณ โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค เมื่อเร็วๆ นี้ ซึ่งผลปรากฏว่า **สาขาวิชาฟิสิกส์ มทส.** ยังคงสามารถรักษาคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการไว้ได้ โดยได้รับการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยอยู่ในระดับดีเยี่ยม ได้คะแนนเต็ม 5 ถึง 3 สมัยติดต่อกันว่า “รู้สึกซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณ ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงพระเมตตาต่อนักฟิสิกส์ไทยได้มีโอกาสทำวิจัยตามศักยภาพของตน เช่น ทรงเป็นองค์ประธานการลงนามความร่วมมือทางวิชาการและสมัครเป็นสมาชิกของ มทส. กับ ALICE, CERN, ความร่วมมือกับ IHEP (Institute of High Energy Physics), GUCAS ทรงเป็นประธานเปิดระบบลำเลียงแสงซินโครตรอนหลายครั้ง ทรงเป็นประธานวางศิลาฤกษ์หอดูดาวเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา จังหวัดนครราชสีมาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นต้น กับทั้งกรรมการสภามหาวิทยาลัยก็ได้ให้ความสนับสนุนช่วยเหลือด้านวิชาการต่อมหาวิทยาลัยด้วยดีมาโดยตลอด ซึ่งนอกจากสาขาวิชาฟิสิกส์ที่ได้ระดับดีเยี่ยมจากการประเมินในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติแล้ว ยังมีสาขาวิชาอื่นๆ ที่ได้รับผลการประเมินในระดับดีมาก ได้ 4 คะแนน อีกหลายสาขาวิชา อาทิ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีวเคมี วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโทรคมนาคม เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ รวมถึงสาขาวิชาชีววิทยา ก็ได้รับผลการประเมินในระดับที่สูงขึ้นอย่างมาก

สำหรับข้อมูลที่ สกว. ใช้ในการประเมินคุณภาพเชิงวิชาการดังกล่าว ประกอบด้วย บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ หรือ Proceedings ของการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ที่ตีพิมพ์ในระหว่างปี พ.ศ. 2552 - 2553 และสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรที่ได้รับการอนุมัติในปี พ.ศ. 2552 - 2553 โดยมีการถ่วงน้ำหนักบทความที่ตีพิมพ์ และประเภทสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรด้วย ส่วนตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินมี 4 ตัว ได้แก่ ความสามารถของอาจารย์ในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เทียบเท่ากับวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ความสามารถของอาจารย์ในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีคุณภาพในด้านการได้รับการอ้างอิง โดยวัดจากค่า Journal Impact Factor ต่ออาจารย์ 1 คน ความสามารถของสาขาวิชาในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เทียบเท่ากับวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และความสามารถของสาขาวิชาในการผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีคุณภาพในด้านการได้รับการอ้างอิง โดยวัดจากค่า Journal Impact Factor

สำหรับผลการประเมินคุณภาพดังกล่าว ต้องขอชื่นชมคณาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาในหลักสูตรฟิสิกส์ที่มีส่วนทำให้ได้รับการประเมินดีเยี่ยมเช่นนี้มาโดยตลอด

ศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า อธิการบดี มทส. นำคณะผู้บริหารร่วมแสดงความยินดีกับ ศาสตราจารย์ ดร. สันติ แม้นศิริ หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มทส. ในโอกาสเข้ารับเกียรติบัตรผลประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสาขาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ปี 2554 ระดับดีเยี่ยม ในสาขาวิชาฟิสิกส์ จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จาก ศาสตราจารย์ ดร.ยอดหทัย เทพธรานนท์ ประธานคณะกรรมการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการฯ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ สกว.

ซึ่งเป็นผลมาจากการร่วมคิด ร่วมทำของทุกฝ่าย ที่มุ่งตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามสำนักวิชาจะพยายามธำรงความเข้มแข็งนี้ไว้และมุ่งพัฒนาให้เกิดสัมฤทธิผลในทุกด้าน สำหรับกิจกรรมสำคัญทางด้านฟิสิกส์ที่จะเกิดขึ้นในปีนี้ มหาวิทยาลัยจะเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมนานาชาติด้านวัสดุศาสตร์เชิงคำนวณ ครั้งที่ 6 ระหว่างวันที่ 24 – 27 กรกฎาคม 2556 การเป็นเจ้าภาพจัดประชุมวิชาการนานาชาติด้านวัสดุเชิงฟิสิกส์และวัสดุนาโน ในช่วงปลายปี ส่วนในปี 2558 ซึ่งเป็นปีที่ มทส. ฉลองสถาปนาครบ 25 ปี ก็จะมีกิจกรรมสำคัญด้านฟิสิกส์ คือ การจัดการแข่งขันฟิสิกส์สัประยุทธ์นานาชาติ (International Young Physicists' Tournament - IYPT) ในช่วงกลางปี 2558 และในเดือนตุลาคมปีเดียวกัน มทส. จะเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 41 (วทท. 41) ด้วย

ปัจจัยที่ทำให้สาขาวิชาฟิสิกส์ มทส. ได้รับผลการประเมินในระดับสูงดังกล่าว เนื่องจากคณาจารย์ของเรามีคุณภาพทั้งสอนและทำงานวิจัย มีการผลักดันและส่งเสริมให้คณาจารย์ทำวิจัยอย่างจริงจัง กอปรกับมหาวิทยาลัยมีเครื่องมือที่นักวิจัยสามารถเข้าถึงเครื่องมือวิจัยขั้นสูงมีจำนวนเพียงพอต่อการทำงานวิจัย รวมถึงการมีเครือข่ายและความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงาน องค์กรวิจัยขั้นสูงระดับนานาชาติ จึงทำให้สาขาวิชาฟิสิกส์ มทส. มีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการสูง โดยเห็นได้จากการที่สาขาวิชาฯ มีศาสตราจารย์ทางด้านฟิสิกส์ถึง 4 คน ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับสถาบันอื่น และยังมีอาจารย์ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่จาก สกว. อีก 4 คน และนักวิจัยดีเด่น 2 คน ประกอบกับระบบการเรียนการสอนใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก ทำให้บรรยากาศทางวิชาการมีความเป็นนานาชาติ นอกจากนี้ ก่อนหน้าปีการศึกษา 2555 สาขาวิชาไม่มีนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทำให้คณาจารย์สามารถทุ่มเท

ให้กับการพัฒนางานวิจัยได้อย่างเต็มที่ ซึ่งที่ผ่านมาคณาจารย์ของสาขาวิชาได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ และมีผลงานการวิจัยตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันแม้ว่าเราจะมีนักศึกษาระดับปริญญาตรีแล้ว แต่เรารับแบบหลักสูตรก้าวหน้า (Honors Program) มีนักศึกษา 33 คน ในและปีการศึกษา 2556 อีก 60 คน นักศึกษาปริญญาโท-เอก 40 คน ปริญญา หลังปริญญาเอกอีก 10 คน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเราจะมีความเข้มแข็งทางวิชาการสูง แต่การยกระดับและพัฒนาคุณภาพวิชาการให้มี ความยั่งยืนนั้นเราต้องต่อยอดให้มีเข็มแข็งและดีขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคตอันใกล้นี้สาขาวิชากำลังระดมและตั้งกลุ่มวิจัยที่เรามี ความเข้มแข็งอยู่แล้วให้เป็นกลุ่มวิจัยที่ขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อยกระดับผลงานทางวิชาการ อาทิ กลุ่มวิจัยด้านฟิสิกส์ของสารควบแน่น กลุ่มวิจัยวัสดุเชิงฟิสิกส์และนาโนเทคโนโลยี กลุ่มวิจัยฟิสิกส์พลังงานสูง หรือฟิสิกส์นิวเคลียร์และอนุภาค เป็นต้น เพื่อผลิตผลงานเชิงคุณภาพในการผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการมุ่งไปสู่การเป็น Physics Hub ของ ASEAN ในที่สุด เนื่องจาก มทส. มีที่ตั้งอยู่บนทางเชื่อมต่อของอาเซียน (ASEAN Connectivity)"

ศ.ดร.สันติ แม้นศิริ คว้า 2 รางวัลใหญ่ จากสภาวิจัยแห่งชาติ ในงานวันนักประดิษฐ์ประจำปี 2556

ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ หัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) คว้า 2 รางวัลใหญ่ จากผลงานวิจัยและผลงานสิ่งประดิษฐ์ จากการประกาศรางวัลผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2556 **จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)** ซึ่งมีผลงานที่ได้รับรางวัลจำนวน 34 ผลงาน จากผลงานที่ส่งเข้าประกวด 216 ผลงาน โดยเข้ารับรางวัลและใบประกาศเกียรติคุณจาก **นายสุรพงษ์ โตวิจักษณ์ชัยกุล** รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ ในฐานะประธานสภาวิจัยแห่งชาติ **ในงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2556** เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2556 ที่ผ่านมา ณ ศูนย์ประชุม อิมแพค ฟอรั่ม เมืองทองธานี

- **รางวัลผลงานวิจัยประจำปี 2555 รางวัลระดับดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์**

จากผลงานเรื่อง **“การพัฒนาวัสดุไจแอนต์ไดอิเล็กตริกเซรามิกสำหรับประยุกต์ด้านสิ่งประดิษฐ์อิเล็กโทรนิก”**

- **รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2556 รางวัลระดับดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์**

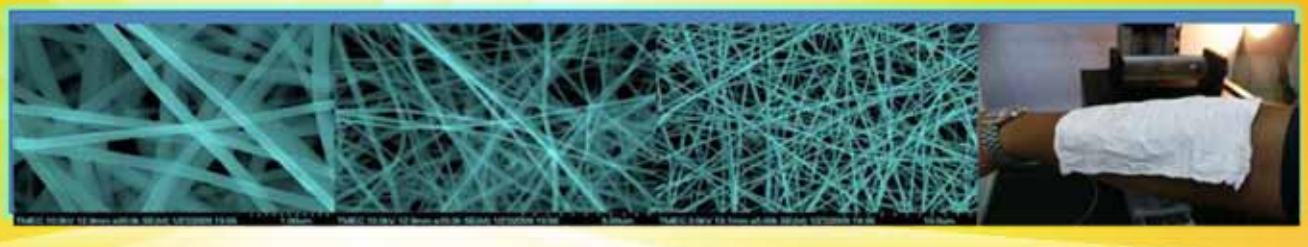
จากผลงานสิ่งประดิษฐ์เรื่อง **“ระบบอิเล็กโตรสปินนิงประสิทธิภาพสูงสาหรับประดิษฐ์วัสดุเส้นใยนาโนและโครงสร้างนาโนระดับห้องปฏิบัติการวิจัย”** โดยสำหรับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น นี้ **ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ** ได้รับรางวัลร่วมกับ **นายรัฐการ เย็นเสนาะ** และ**นายอภิชาติ ขอดคำ** จากภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ศูนย์นาโนเทคโนโลยีบูรณาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ กล่าวถึงผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับรางวัลว่า “ปัจจุบัน เส้นใยนาโน ซึ่งเป็นหนึ่งในวัสดุนาโนที่สำคัญและได้รับความสนใจอย่างมาก เพราะเหมาะสำหรับงานเฉพาะด้านที่ต้องการความได้เปรียบของขนาดที่จิ๋วแต่แจ๋วไปใช้งาน และเทคนิคอิเล็กโตรสปินนิง หรือการปั่นเส้นใยด้วยไฟฟ้าสถิต ก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกใหม่ที่ถูกนำมาใช้ในการเตรียมเส้นใยนาโน เพราะใช้พลังงานในการผลิตต่ำ เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน และสามารถสังเคราะห์เส้นใยได้ในอุณหภูมิห้อง แต่ก็มีข้อเสีย คือยากที่จะผลิตให้ได้ในปริมาณมาก ๆ และมักเกิดปัญหาในการควบคุมคุณภาพการผลิต ทีมวิจัยจึงสร้างและพัฒนาระบบอิเล็กโตรสปินนิงคุณภาพสูงขึ้นเพื่อใช้สังเคราะห์เส้นใยนาโนพอลิเมอร์และเส้นใยนาโนเซรามิกที่มีคุณภาพดี ผลิตได้ในปริมาณมาก ใช้งานได้สะดวก โดยมีความยืดหยุ่นในการใช้งาน ควบคุมคุณภาพของเส้นใยนาโนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นระบบที่มีความปลอดภัยในการทำงานสูง นอกจากนี้ยังมีราคาไม่แพง โดยเครื่องเวอร์ชั่น 5 ที่เพิ่งพัฒนาแล้วเสร็จเมื่อปี 2555 ใช้งบประมาณ 5 แสนบาท คุณภาพเทียบเท่าของต่างประเทศที่มีราคาประมาณ 1.6 ล้านบาท จึงช่วยลดการนำเข้าและเพิ่มโอกาสในการศึกษาวิจัยด้านนาโนเทคโนโลยีให้บุคลากรวิจัยของประเทศและที่สำคัญซ่อมเองได้”

SUT Innovation

ระบบอิเล็กโตรสปินนิงประสิทธิภาพสูง

สำหรับประดิษฐ์วัสดุเส้นใยนาโนและโครงสร้างนาโนระดับห้องปฏิบัติการวิจัย*



*ผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดีเด่น ประจำปี 2556 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

นาโนเทคโนโลยี (nanotechnology) เป็นเทคโนโลยีที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งปัจจุบันและอนาคต **วัสดุนาโน** (nanomaterials) เป็นหนึ่งในพื้นฐานที่สำคัญของการสร้างนาโนเทคโนโลยี ในปัจจุบันเส้นใยนาโน (nanofibres) ซึ่งจัดเป็นเป็นหนึ่งในวัสดุนาโนที่สำคัญเป็นเส้นใยสังเคราะห์ที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก เนื่องจากเส้นใยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางในระดับนาโนเมตร ซึ่งมีข้อดี คือ มีอัตราส่วนระหว่างพื้นผิวต่อปริมาตร (surface-to-volume ratio) สูงมากกว่า 1,000 เท่าเมื่อเทียบกับเส้นใยในระดับไมโครเมตร (microfibres) และมีขนาดของรูพรุน (pore) ที่เล็ก ส่งผลทำให้มีสมบัติต่างๆ เช่น สมบัติเชิงกล สมบัติทางไฟฟ้า หรือสมบัติอื่นๆ ที่ดีมากเหมาะสำหรับงานเฉพาะด้านซึ่งต้องการความได้เปรียบของขนาดที่จิ๋วแต่แจ๋วไปใช้ เช่น การประยุกต์ใช้งานของเส้นใยนาโนพอลิเมอร์ที่ย่อยสลายได้ ไม่เป็นพิษและมีความเข้ากันได้ทางชีวภาพ สำหรับงานทางด้านวิศวกรรมเนื้อเยื่อกระดูก (bone tissue engineering) ผ้าปิดแผล (wound dressing) ระบบส่งยา (drug delivery system) ระบบการกรองอย่างละเอียด (ultrafiltration) เป็นต้น เทคนิคที่นำมาใช้ในการเตรียมเส้นใยนาโนมีหลายวิธีซึ่งแต่ละวิธีการมีข้อดี ข้อเสียที่แตกต่างกันไป **เทคนิคอิเล็กโตรสปินนิง** (electrospinning) หรือ การปั่นเส้นใยด้วยไฟฟ้าสถิตเป็นทางเลือกใหม่ที่ได้ถูกนำมาใช้เตรียมเส้นใยนาโนของวัสดุพอลิเมอร์และสารอนินทรีย์ออกไซด์หลากหลายชนิด สำหรับประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ เภสัชกรรม วิศวกรรม การทหาร และอื่นๆ

ถึงแม้เทคนิคอิเล็กโตรสปินนิงจะมีข้อดีที่ชัดเจน คือ ใช้พลังงานในการผลิตต่ำ เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน และสังเคราะห์เส้นใยได้ในอุณหภูมิห้อง แต่อย่างไรก็มีข้อเสีย คือ เป็นการยากที่จะผลิตเส้นใยนาโนให้ได้ในปริมาณมากๆ และเนื่องจากขนาดที่เล็กมากของเส้นใยนาโนที่ได้จากเทคนิคนี้ ทำให้เกิดปัญหาในการควบคุมคุณภาพการผลิต เนื่องจากวิธีการแบบเดิมนำมาใช้ไม่ได้ และผู้ใช้งานอาจรู้สึกไม่ปลอดภัยเพราะอาจเกรงว่าจะได้รับอันตรายจากการสัมผัสกับแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากำลังสูง ดังนั้นคณะผู้ประดิษฐ์จึงได้สร้างและพัฒนา**ระบบอิเล็กโตรสปินนิง** เพื่อใช้สังเคราะห์เส้นใยนาโนพอลิเมอร์และเส้นใยนาโนเซรามิกที่มีคุณภาพดี ผลิตได้ในปริมาณมาก ใช้งานได้สะดวกและมีความปลอดภัยสูง สามารถรองรับการทำงานวิจัยระดับห้องปฏิบัติการ สร้างนักวิจัยและงานวิจัยทางด้านนาโนเทคโนโลยีซึ่งกำลังได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน และระบบอิเล็กโตรสปินนิงที่สร้างขึ้นนี้สามารถเป็นเครื่องมือต้นแบบที่พร้อมสำหรับการพัฒนาไปสู่การผลิตเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ระดับอุตสาหกรรมที่ผลิตขึ้นเองได้ในประเทศไทย สามารถส่งออกขายทั้งในและต่างประเทศได้ในอนาคตอันใกล้นี้

อิเล็กโตรสปินนิงเป็นวิธีประดิษฐ์เส้นใยนาโนที่ได้รับความสนใจและใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน สามารถประดิษฐ์เส้นใยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 10 นาโนเมตร ถึงมากกว่า 1 ไมโครเมตร โดยอาศัยแรงทางไฟฟ้าที่เกิดจากศักย์ไฟฟ้ากำลังสูง สำหรับระบบพื้นฐานมีส่วนประกอบหลักที่สำคัญเพียง 3 ส่วนคือ แหล่งกำเนิดศักย์ไฟฟ้ากำลังสูง (high voltage power supply) ส่วนควบคุมการไหลของสารละลาย และวัสดุรองรับที่เป็นโลหะ (metal collector) จัดเป็นระบบที่ไม่มีความซับซ้อน มีค่าใช้จ่ายน้อย และใช้งานได้สะดวก อย่างไรก็ตามปัจจัยในการควบคุมคุณภาพของเส้นใยนาโนที่ผลิตได้จากเทคนิคการดังกล่าวนอกจากขึ้นอยู่กับชนิดของสารละลายที่ผู้ใช้งานเลือกนำมาเป็นวัตถุดิบแล้วยังขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในระหว่างกระบวนการสังเคราะห์ นั่นคือ อัตราการไหลของสารละลาย, ความร้อนและความชื้นของอากาศ ซึ่งจะพบว่าในบางกรณีการประดิษฐ์เส้นใยนาโนด้วยเทคนิคอิเล็กโตรสปินนิ่งภายในประเทศจะมีคุณภาพด้อยกว่าเส้นใยนาโนที่ประดิษฐ์ในต่างประเทศถึงแม้ว่าจะใช้สารละลายชนิดเดียวกัน ดังนั้นทางคณะผู้ประดิษฐ์จึงมีแนวคิดที่จะสร้างระบบอิเล็กโตรสปินนิงที่มีประสิทธิภาพสูง โดยที่ผู้ใช้งานจะสามารถควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิตใยนาโนทำให้สามารถควบคุมขนาด ปริมาณและคุณภาพของเส้นใยได้อย่างประสิทธิภาพ

ผลงานประดิษฐ์ครั้งนี้มีคุณสมบัติและลักษณะเด่นหลายด้านดังนี้ ด้านความแปลกใหม่ ระบบอิเล็กโตรสปินนิงที่ทีมงานได้ออกแบบและสร้างขึ้น มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน ความสามารถปั่นผสมเส้นใยนาโนที่ได้สารละลาย 2 ชนิด เข้าด้วยกัน

ทำให้สามารถค้นพบการประดิษฐ์เส้นใยชนิดใหม่ที่สามารถแสดงคุณสมบัติได้ทั้ง 2 อย่าง สามารถจัดเรียงเส้นใยให้เรียงอยู่ในแนวเดียวกันได้ ควบคุมคุณภาพของเส้นใยนาโนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นระบบที่มีความปลอดภัยในการทำงานสูง โดยมีจุดเด่นที่ ระบบสามารถประดิษฐ์เส้นใยนาโนภายใต้บรรยากาศของก๊าซชนิดอื่นที่ไม่ใช้อากาศได้(He, Ne, Ar, Kr,XeและRa) เนื่องจากสารละลายบางชนิดอาจเสียคุณสมบัติ หากอยู่ภายใต้บรรยากาศปกติ ระบบสามารถประดิษฐ์เส้นใยนาโนจากสารละลาย 2 ชนิดได้พร้อมกัน ทำให้เส้นใยที่ได้จะสามารถแสดงคุณสมบัติได้ทั้ง 2 แบบ เช่น (La,Sr) MnO_3 มีคุณสมบัติเด่นทางแม่เหล็ก $BaTiO_3$ มีคุณสมบัติเด่นทางด้านไฟฟ้า เส้นใยที่ได้จากการประดิษฐ์ด้วยสารละลายทั้ง 2 ชนิด พร้อมกันก็จะแสดงคุณสมบัติเด่นทั้งทางแม่เหล็กและไฟฟ้า เป็นต้น สามารถควบคุมอัตราการไหลของสารละลายได้ตั้งแต่ 0.01-99.9 มิลลิลิตรต่อชั่วโมงสามารถควบคุมแหล่งกำเนิดศักย์ไฟฟ้ากำลังสูงได้ตั้งแต่ 0-30 กิโลโวลต์ ติดตั้งอุปกรณ์รองรับเส้นใยแบบกระบอกหมุน (Drum) ทำให้เส้นใยที่ตกลงบนอุปกรณ์มีความหนาสม่ำเสมอและเมื่อหมุนที่ความเร็วรอบสูง จะสามารถจัดเรียงเส้นใยนาโนให้อยู่ในแนวเดียวกันได้ทั้งหมดถึงแม้ระบบจะทำงานภายใต้ศักย์ไฟฟ้ากำลังสูง (H.V) นอกจากนี้ยังใช้งบประมาณในการจัดสร้างเครื่องต่ำ สามารถผลิตใช้เองได้ในประเทศไทย ซึ่งสามารถช่วยลดการนำเข้าเครื่องมือราคาแพงจากต่างประเทศได้ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศได้ อีกทั้ง วัสดุที่ใช้ในการประกอดเป็นวัสดุชั้นดี มีความคงทนและสวยงาม เป็นเครื่องมือต้นแบบสำหรับการพัฒนาเครื่องมือในเชิงพานิชย์ได้

ด้านความเป็นที่ต้องการ เป็นที่ต้องการของนักศึกษาและวิจัยที่ทำงานวิจัยด้านวัสดุนาโนทั้งในและต่างประเทศ

ด้านคุณค่าทางเศรษฐกิจและการใช้สอย เป็นเครื่องมือที่ใช้งบประมาณในการจัดสร้างเครื่องต่ำ สามารถผลิตใช้เองได้ในประเทศไทย ซึ่ สามารถช่วยลดการนำเข้าเครื่องมือราคาแพงจากต่างประเทศได้ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศได้

ด้านศักยภาพในการใช้ประโยชน์ทางอื่นหรือในอนาคตและในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาให้มีขนาดเล็กหรือใหญ่ขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้ได้

ความยากง่ายในการประดิษฐ์คิดค้น ต้องใช้ความรู้ทางอิเล็กทรอนิคน์และเมคคานิกส์ขั้นสูง รวมถึงความเข้าใจพื้นฐานด้านฟิสิกส์และเคมีเพื่อให้สามารถออกแบบและประยุกต์ใช้เครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบอิเล็กโตรสปินนิงที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริง เป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงที่ใช้ในการทำวิจัยขั้นสูงและสามารถผลิตในระดับ full operation/commercialization ได้

ความชาญฉลาดในการประดิษฐ์คิดค้น ระบบสามารถประดิษฐ์เส้นใยนาโนจากสารละลาย 2 ชนิดได้พร้อมกัน และสามารถประดิษฐ์เส้นใยนาโนภายใต้บรรยากาศของก๊าซชนิดอื่นที่ไม่ใช้อากาศได้ (He, Ne, Ar, Kr,XeและRa)

ศาสตราจารย์ ดร.สันติ แม้นศิริ ได้รับรางวัลร่วมกับ นายรัฐการ เย็นเสนาะ และนายอภิชาติ ขอดคำ จากศูนย์นาโนเทคโนโลยีบูรณาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น

หลักการ วิธีการ และกรรมวิธี

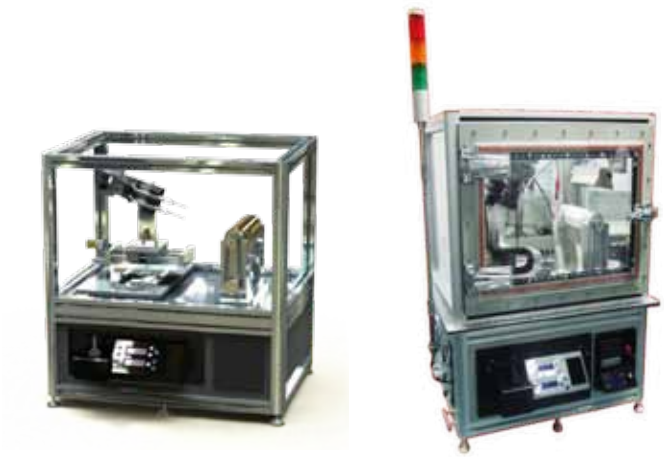
ระบบที่ประดิษฐ์คิดค้นสำหรับสังเคราะห์เส้นใยนาโนนี้ ได้อาศัยหลักการวิธีที่เรียกว่า **“อิเล็กโตรสปินนิง”** ซึ่งถูกรายงานครั้งแรกโดย Formhals ในช่วงปี ค.ศ. 1934 ถึง ค.ศ. 1944 ในกระบวนการดังกล่าวนี้จะอาศัยแรงไฟฟ้าสถิตที่กระทำต่อสารละลายของเซลลูโลสอะซีเตต (cellulose acetate) เป็นผลให้สารละลายพุ่งออกมาเป็นลำ แล้วยืดออกเป็นเส้นระหว่างขั้วบวกและลบ กล่าวคือ ขั้วหนึ่งของแหล่งกำเนิดศักย์ไฟฟ้ากำลังสูงจะเชื่อมต่อกับสารละลาย ส่วนอีกขั้วต่อกับวัสดุรองรับที่เป็นตัวนำไฟฟ้า ในปัจจุบันทฤษฎีพื้นฐานที่นำมาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นขณะสังเคราะห์เส้นใยนาโน รวมทั้งสามารถทำนายผลที่จะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยการทำแบบจำลอง (modeling) โดยใช้ความรู้เรื่องระบบแกนที่ไม่สมมาตร (nonaxisymmetric) หรือการเหวี่ยงที่ไม่มีเสถียรภาพ (whipping instability) พบว่าเทคนิคอิเล็กโตรสปินนิงจะทำให้ลำของสารละลายสั่นและยืดออกด้วยความถี่สูงมาก โดยตัวแปรที่มีผลต่อคุณภาพของเส้นใยในขั้นตอนการสังเคราะห์เส้นใย ประกอบด้วย ความต่างศักย์ไฟฟ้า อัตราการไหลของพอลิเมอร์ และระยะห่างระหว่างปลายเข็มถึงวัสดุรองรับ นอกจากตัวแปรดังกล่าวสารละลายพอลิเมอร์ก็เป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของเส้นใย ดังนั้นคณะผู้ประดิษฐ์จึงได้สร้างระบบโดยอาศัยหลักการดังกล่าว ซึ่งเป็นระบบอิเล็กโตรสปินนิงที่ควบคุมการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยอุปกรณ์ 3 ส่วนหลัก คือ แหล่งกำเนิดศักย์ไฟฟ้ากำลังสูง (high voltage power supply) ส่วนควบคุมการไหลของสารละลาย และวัสดุรองรับที่เป็นโลหะ (metal collector) ซึ่งแต่ละส่วนมีหน้าที่และคุณสมบัติ ดัง**ตารางแสดง** ระบบ อิเล็กโตรสปินนิงที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพสูงสุด มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน และมีเสถียรภาพสูง

ตารางแสดง ส่วนประกอบย่อยของระบบแบ่งตามกลุ่มงานและหน้าที่ของแต่ละส่วน

ส่วนประกอบ	หน้าที่/คุณสมบัติ
1. ส่วนควบคุมการไหลของสารละลาย	- ควบคุมการไหลของพอลิเมอร์ให้สัมพันธ์กับอัตราการเกิดเส้นใยนาโน เพื่อให้กระบวนการสังเคราะห์เส้นใยเกิดอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยสามารถควบคุมอัตราการไหลของสารละลายได้ตั้งแต่ 0.01-99.9 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง
2. แหล่งกำเนิดศักย์ไฟฟ้ากำลังสูง	- จ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงแรงดันสูง แก่ระบบเพื่อให้เกิดแรงทางไฟฟ้าสำหรับดึงสารละลายพอลิเมอร์ให้ยืดออกเป็นเส้นใยที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระดับนาโนเมตร ความต่างศักย์ไฟฟ้าสามารถควบคุมได้ระหว่าง 0-30,000 โวลต์ (ความละเอียด 100 โวลต์)
3. ส่วนรองรับเส้นใย	- ทำหน้าที่เป็นศักย์ไฟฟ้าขั้วลบและรองรับเส้นใยนาโนที่เกิดขึ้น รวมทั้งการจัดเรียงเส้นใยให้มีรูปแบบต่างๆ เพื่อเหมาะแก่การนำไปประยุกต์ใช้ โดยติดตั้งอุปกรณ์รองรับเส้นใยแบบกระบอกหมุน (Drum) ทำให้เส้นใยที่ตกลงบนอุปกรณ์มีความหนาสม่ำเสมอและเมื่อหมุนที่ความเร็วรอบสูง จะสามารถจัดเรียงเส้นใยนาโนให้อยู่ในแนวเดียวกันได้ทั้งหมดถึงแม้ระบบจะทำงานภายใต้ศักย์ไฟฟ้ากำลังสูง(H.V)

ประโยชน์ที่ได้รับ ผลงานประดิษฐ์คิดค้นสามารถนำไปใช้ในกิจการวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ละนาโนเทคโนโลยี เป็นผลงานประดิษฐ์สร้างเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับนาโนเทคโนโลยี และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ เภสัชกรรม วิศวกรรม การทหาร และอื่นๆ อีกทั้งยังสามารถเปิดโอกาสให้เกิดการค้นพบเส้นใยนาโนชนิดใหม่ อันเป็นประโยชน์ต่อวงการวิทยาศาสตร์ไทย ประเทศไทยขาดเทคโนโลยีการประดิษฐ์เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ ทำให้ต้องนำเข้าเครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์จากต่างประเทศซึ่งมีราค่าแพงมากทำให้ขาดดุลทางเศรษฐกิจ และส่งผลให้การพัฒนาประเทศโดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีนาโนเป็นไปอย่างล่าช้า ผลงานประดิษฐ์นี้สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการนำเข้าส่วนประกอบจากต่างประเทศซึ่งมีราคาสูง โดยคาดว่า ณ ปัจจุบันสามารถลดการนำเข้าเครื่องมือจากต่างประเทศ ประมาณมูลค่าไม่ต่ำ 10 ล้านบาท ระบบเครื่องมือที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้สามารถใช้ในการทำวิจัยและประดิษฐ์เส้นใยนาโนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลาย ซึ่งล้วนกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ความมั่นคง และการพัฒนาประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต ยกตัวอย่างเช่น การสังเคราะห์เส้นใยนาโนพอลิเมอร์สำหรับใช้ทำเนื้อเยื่อเทียมจะช่วยลดการนำเข้าเนื้อเยื่อเทียมจากต่างประเทศ การสังเคราะห์เส้นใยนาโนไททาเนียมไดออกไซด์สามารถประยุกต์ใช้ในการบำบัดมลพิษ และด้านพลังงาน เป็นต้น ในเชิงวิชาการและการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ระบบอิเล็กโตรสปินนิงที่ประดิษฐ์ขึ้นได้ช่วยสร้างบุคลากรและนักวิจัย นักศึกษาได้ทำงานวิจัยทางด้านเส้นใยนาโนโดยใช้เทคนิคอิเล็กโตรสปินนิงซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการพิเศษระดับปริญญาตรีจำนวนมากกว่า 20 โครงการ และวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทจำนวนอย่างน้อย 15 เรื่อง และวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกจำนวนอย่างน้อย 10 เรื่อง ในปัจจุบันได้ใช้ระบบที่ประดิษฐ์ขึ้นมาสังเคราะห์เส้นใยนาโนหลายชนิดทั้งพอลิเมอร์ (เช่น เส้นใยนาโนไคโตซาน เส้นใยนาโนจากไหม เส้นใยจากยางพารา เส้นใยนาโนจากพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่ย่อยสลายได้และมีความเข้ากันได้ทางชีวภาพอื่นๆ เช่น Polycaprolactone, Poly (lactide-co-caprolactone-co-glycolide), Gelatin, Chitosan, Silk Fibroin และ ฯลฯ) คาร์บอน, เซรามิก (เช่น เส้นใยนาโน TiO_2 , (Ba, Sr) TiO_3, $NaCo_2O_4$, MFe_2O_4, (La,Sr) MnO_3 เป็นต้น) และนาโนคอมโพสิต ซึ่งผลงานเชิงวิชาการที่ได้จากการใช้ระบบอิเล็กโตรสปินนิงที่ประดิษฐ์ขึ้นถูกนำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการทั้งในระดับประเทศมากกว่า 10 เรื่อง ระดับนานาชาติจำนวน 6 เรื่อง และมีบทความได้รับการตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวนมากกว่า 30 เรื่อง

ความสามารถในการพัฒนาผลงานไปสู่เชิงพานิชย์ ระบบที่ประดิษฐ์ขึ้นเป็นระบบที่สามารถสังเคราะห์เส้นใยนาโนประเภทพอลิเมอร์และเซรามิกได้เป็นอย่างดี ปริมาณมากพอสำหรับการวิจัยเชิงวิชาการและสามารถพัฒนาต่อเพื่อรองรับในระดับอุตสาหกรรม ระบบมีคุณสมบัติเด่นชัดคือ ทำให้ใช้งานได้สะดวก ปลอดภัย มีเสถียรภาพสูง สามารถสังเคราะห์เส้นใยนาโนที่มีคุณภาพดีและผลิตซ้ำได้จำนวนมาก นอกจากนี้ยังใช้งบประมาณในการจัดสร้างเครื่องต่ำ สามารถผลิตใช้เองได้ในประเทศไทย ซึ่งจะช่วยลดการนำเข้าเครื่องมือราคาแพงจากต่างประเทศได้ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศได้



ภาพผลงานประดิษฐ์คิดค้น

สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาฟิสิกส์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 โทร. 044-224293 โทรสาร. 044-224651 มือถือ 089-8406148 E-mail: santimaensiri@gmail.com; santimaensiri@g.sut.ac.th, santimaensiri@sut.ac.th

COOP News

ประชาคมอาเซียน : ความท้าทายและโอกาสของบัณฑิตไทยในตลาดแรงงานอาเซียน

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มทส. ได้ริเริ่มให้มีการจัดกิจกรรมรอบรู้ประชาคมอาเซียน (Getting to know ASEAN Community) ภายใต้โครงการสหกิจศึกษานานาชาติตั้งแต่ปี 2555 เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษา คณาจารย์ บุคลากรและผู้สนใจทั่วไป ได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยได้มีการดำเนินกิจกรรมภายใต้หัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาแล้ว 3 ครั้ง ใน 3 หัวข้อ ได้แก่ (1) ภาพรวมของ AEC และผลกระทบต่อประเทศไทย (2) ผลกระทบของ AEC กับการเตรียมตัวของบัณฑิตไทย และ (3) AEC กับการพัฒนาบัณฑิตไทย ในมุมมองของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้รับเกียรติจาก **รองศาสตราจารย์ ดร.นินนาท โอฬารวรวุฒิ** เลขาธิการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นวิทยากรพิเศษบรรยายในหัวข้อ **“ประชาคมอาเซียน : ความท้าทายและโอกาสของบัณฑิตไทย ในตลาดแรงงานอาเซียน”** วันจันทร์ที่ 18 มีนาคม 2556 ณ อาคารเรียนรวม 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งการบรรยายในครั้งนี้มีคณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปเข้าร่วมฟังการบรรยายทั้งสิ้น 570 คน

รองศาสตราจารย์ ดร.นินนาท โอฬารวรวุฒิ

วิทยากรได้กล่าวถึงความเป็นมาในการจัดตั้ง ASEAN และตามมาด้วยการเปิดประชาคมอาเซียนที่ประกอบด้วย 3 เสาหลัก คือ ASEAN Security Community, ASEAN Economic Community และ ASEAN Socio-Cultural Community โดยมีเป้าหมายเดียวกันคือเพื่อรวมอาเซียนให้เป็นหนึ่งเดียว แต่ทั้งนี้ประเทศต่างๆ ยังมีความพร้อมในการเข้าร่วมไม่เท่ากัน ดังนั้นประเทศไทยจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญต่อการศึกษาเกี่ยวกับระบบการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ การเชื่อมโยงกันของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคทั้งในแง่ของภูมิศาสตร์ การค้า และการเคลื่อนย้ายแรงงาน ทั้งนี้จะมีการเปิดเสรีด้านแรงงานใน 7 สาขาวิชาชีพและ 1 กลุ่มอาชีพ ซึ่งรวมถึงสาขาวิชาชีพด้านวิศวกรรมศาสตร์และแพทยศาสตร์ ซึ่งประเทศไทยจำเป็นที่จะต้องมีการปรับตัวในทุกระดับเพื่อให้สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นและสามารถยืนหยัดแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ให้ได้ ประเทศไทยจึงต้องเตรียมตัวให้พร้อมไม่ว่าจะเป็นทางด้านการพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศเพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์มีทักษะ และศักยภาพที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานสากล และการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเพื่อการอยู่อาศัยที่มั่นคง ปลอดภัยและสงบสุขภายใต้การรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียนต่อไป

นายกรัฐมนตรี เปิด “กองทุนตั้งตัวได้” มทส. 1 ใน 3 สถานศึกษาหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ

นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้เป็นประธานเปิด **“กองทุนตั้งตัวได้”** อย่างเป็นทางการ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ พร้อมพบปะและเยี่ยมชมการดำเนินการให้นักศึกษาผู้ยื่นคำขอรับสินเชื่อกองทุนตั้งตัวได้ ซึ่งเป็นโครงการของรัฐบาลที่ร่วมกับบรรษัทประกันสินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม (บยส.) และสถาบันการเงินของรัฐ 5 แห่ง คือ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารออมสิน ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยดำเนินการขึ้นเพื่อใช้เป็นแหล่งเงินทุนในการปล่อยกู้ให้นักศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไม่เกิน 5 ปี ซึ่งมีทักษะและต้องการเป็นเจ้าของกิจการ แต่ขาดทุนทรัพย์ให้มีเงินทุนสามารถนำไปประกอบอาชีพอิสระ วงเงินกู้สูงสุดไม่เกินรายละ 3 ล้านบาท เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2556

นายโอฬาร ไชยประวัติ ประธานกรรมการบริหารกองทุนฯ ได้กล่าวว่า หลังจากที่ได้มีการเปิดกองทุนตั้งตัวได้เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2555 ที่ผ่านมานั้น ขณะนี้การดำเนินการได้มีความคืบหน้า1.การดำเนินการสำนักงานกองทุนตั้งตัวได้ ได้มีผู้อำนวยการแล้ว และอยู่ระหว่างการเตรียมการเพื่อให้เกิดสำนักงาน 2. การประสานงานกับธนาคารรัฐ ซึ่งได้มีการลงนามในบันทึกช่วยจำและมีการกำหนดรายละเอียด ในการกู้ยืมแก่ผู้ประกอบการเรียบร้อยแล้ว 3. การดำเนินการหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถานศึกษา ซึ่งมี 2 ระดับ คือ ระดับนำร่องและระดับจริง ปัจจุบันมี 3 สถาบัน การศึกษาของประเทศที่พร้อมเป็นหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจนำร่องแล้ว ได้แก่ **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์** ส่วนการสนับสนุนผู้ประกอบการ โดยผ่านหน่วยบ่มเพาะในสถานศึกษานั้น ปัจจุบันได้นักศึกษา จำนวน 7 โครงการที่มีความพร้อมในการจะเข้าขออนุมัติสินเชื่อกับธนาคารของรัฐ และสำนักงานกองทุน ซึ่งมีนักศึกษา จากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 3 ราย ซึ่งทำธุรกิจด้านร้านอาหารสมัยใหม่ในห้างการค้าสมัยใหม่ การพิมพ์ในรูปแบบ digital และการทำผักดองในรูปแบบที่ทันสมัย และจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 4 ราย คือ การทำเครือข่ายอินเตอร์กับโรงพยาบาลหรือโรงแรม การทำอาหารกึ่งสำเร็จรูป การทำ application ในโทรศัพท์ และการกำจัดขยะ เป็นต้น

ในโอกาสนี้ **อาจารย์ ดร. มัลลิกา สังข์สนิท** รักษาการรองผู้อำนวยการเทคโนธานี และผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ (SUTBI) **สำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี** นำผู้ประกอบการที่ผ่านการอบรมในโครงการ IDEA MAKERS รุ่นที่ 1 นำเสนอแผนธุรกิจต่อ **นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี** ใน **“งานเปิดตัวกองทุนตั้งตัวได้”** วันที่ 21 มกราคม 2556 ที่ผ่านมา ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ผู้ประกอบการ 3 ราย ประกอบด้วย

1. **นายสุกฤษฎ์ สุนามะ** ธุรกิจโปรแกรมถ่ายวิดีโอบนโทรศัพท์มือถือพิเศษสำหรับนักกีฬา EXTREME
2. **นายนฤเบศ บุตรศาสตร์** ธุรกิจผนังมวลเบาหล่อในที่ไม่มีงานก่อฉาบ ประหยัดและรวดเร็วกว่า
3. **นายอภินันท์ บุญเรือง** ธุรกิจระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตสำหรับหอพักที่สะดวกและลงทุนน้อยกว่า

“กองทุนตั้งตัวได้” มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเงินทุนหรือเงินหมุนเวียนในการประกอบธุรกิจ โดยผู้ขอกู้เงินจากกองทุนต้องมีคุณสมบัติเป็นนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา หรือสถาบันอุดมศึกษา หรือบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาแล้วไม่เกิน 5 ปี ที่มีแนวคิดในการประกอบธุรกิจซึ่งธุรกิจจะต้องมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จ อีกทั้งต้องผ่านกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจในสถาบันอุดมศึกษา หรือหลักสูตรที่ABI (Authorized Business Incubators) กำหนดโดย ABI คือ หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการรับรองจากกองทุนตั้งตัวได้ในการทำหน้าที่ประเมินแผนธุรกิจของผู้ประกอบการ จากนั้นผู้ประกอบการจะได้รับสิทธิ์เสนอโครงการดำเนินธุรกิจเพื่อขอกู้ยืมเงินจากกองทุนตั้งตัวได้ต่อไป ซึ่งหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUTBI) ได้รับคัดเลือกให้เป็นสถาบันการศึกษาที่มีความพร้อมในการเป็น ABI นำร่องเพื่อให้เกิดวิสาหกิจนวัตกรรมใหม่ที่จะเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจต่อไป

โครงการกองทุนตั้งตัวได้
สร้างธุรกิจ สร้างเศรษฐกิจชาติ

ที่มาของโครงการ

รัฐบาลมีนโยบายจัดตั้ง “กองทุนตั้งตัวได้” เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนสำหรับนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันอาชีวศึกษาหรือบุคคลที่สำเร็จการศึกษาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา ที่มีศักยภาพ มีแนวคิดจะทำธุรกิจที่มีศักยภาพที่จะทำให้เกิดวิสาหกิจนวัตกรรมใหม่ หรือการลงทุนในเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ ให้สามารถกู้ยืมเพื่อสร้างอาชีพ สร้างงาน สร้างรายได้ อันจะเป็นการสนับสนุนการสร้างผู้ประกอบการรายย่อย ผนวกกับกลไกของ “หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ” ในสถานศึกษาเพื่อเป็นกลไกใหม่ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Suranaree University of Technology Business Incubators : SUTBI) มุ่งมั่นสนับสนุนการทำงานของ“กองทุนตั้งตัวได้” เพื่อเป็นการพัฒนา ผลักดัน ส่งเสริม กลุ่มนักศึกษาหรือผู้ที่จบไม่เกิน 5 ปี ที่มีแนวคิดธุรกิจที่ดีแต่ขาดเงินทุนหมุนเวียน ผู้ประกอบการทั้งที่ผ่านการบ่มเพาะจาก SUTBI ผู้ประกอบการทั่วไป และจากหน่วย/ศูนย์บ่มเพาะธุรกิจอื่นๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้เข้มแข็งและเติบโตอย่างรวดเร็วและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระจายโอกาสในการเข้าถึงแหล่งลงทุนและเป็นแหล่งทุนหมุนเวียนสำหรับนักศึกษา/ ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ
2. เพื่อก่อให้เกิดวิสาหกิจนวัตกรรมใหม่หรือการลงทุนในเศรษฐกิจรูปแบบใหม่
3. เพื่อสร้างความตระหนักและสร้างวัฒนธรรมการประกอบการในพื้นที่ให้บริการ
4. เพื่อผลักดันให้ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสามารถเติบโตได้เร็วขึ้น
5. เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สร้างเสริมเศรษฐกิจที่มั่นคงให้กับประเทศ

คุณสมบัติของผู้ขอรับการสนับสนุน

1. เป็นบุคคลสัญชาติไทย
2. เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษา หรือจบการศึกษาแล้วไม่เกิน 5 ปี ในสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาหรืออุดมศึกษา มีความคิดริเริ่ม ต้องการเป็นผู้ประกอบการ และได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว

คุณสมบัติของผู้ขอรับการสนับสนุน(ต่อ)

3. มีความรู้ ความสามารถเพียงพอในการดำเนินธุรกิจและ/หรือผ่านการบ่มเพาะธุรกิจจากหน่วย/ศูนย์บ่มเพาะธุรกิจมาแล้ว หรือผ่านการเตรียมความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่จะแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถที่จะดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จได้
4. ธุรกิจมีลักษณะเป็นธุรกิจนวัตกรรม หรือธุรกิจรูปแบบใหม่ หรือธุรกิจที่ต้องใช้องค์ความรู้ หรือ เทคโนโลยี
5. มีความมุ่งมั่นที่จะทำธุรกิจให้เติบโต มีสินค้าที่มีศักยภาพในการแข่งขันในตลาดปัจจุบัน
6. มีแผนธุรกิจที่ชัดเจน
7. เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนมาแล้วไม่เกิน 2 ปี

ขั้นตอนการพิจารณา

กระบวนการดำเนินงาน

กระบวนการพัฒนาผู้ประกอบการสามารถแบ่งกระบวนการและกิจกรรมออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ

1. การเตรียมความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการให้แก่กลุ่มเป้าหมาย
2. การเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการในการขอกู้จากกองทุนตั้งตัวได้และธนาคาร
3. การเป็นพี่เลี้ยง พัฒนา ติดตามและประเมินผลผู้ประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนให้ประสบความสำเร็จ

ผู้ที่สนใจสามารถขอรับการสนับสนุนการประกอบธุรกิจจากกองทุนตั้งตัวได้ คุณเนรัญชลา ชุปวา หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อาคารสุรพัฒน์ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โทร 0-4424-4818 ต่อ 106 Email : neranch@g.sut.ac.th หรือ หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา 56 แห่งทั่วประเทศ หรือที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ 0-2 610-5444

มทส. จับมือองค์กรทั้งใน และต่างประเทศ พัฒนาศั

Saga University ประเทศญี่ปุ่น

รองศาสตราจารย์ เรืออากาศเอก ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์ คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ร่วมกับ **Prof. Dr. Yukuo Hayashida** Dean, Graduate School of Science of Engineering ประเทศญี่ปุ่น ลงนามในบันทึกความร่วมมือแลกเปลี่ยนทางวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์ในการที่จะร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน การแลกเปลี่ยนนักศึกษาและคณาจารย์ การร่วมวิจัย การร่วมใช้อุปกรณ์เครื่องมือการดำเนินกิจกรรมทางวิชาการร่วมกันในด้านที่เชี่ยวชาญคือสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ร่วมถึงกิจกรรมทางวิชาการเพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยมีคณาจารย์ และคณะผู้บริหารของทั้งสองสถาบันร่วมเป็นสักขีพยาน ณ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ อาคารวิชาการ 1 มทส.

กระทรวงยุติธรรม

รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์ รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนา ปฏิบัติการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ร่วมกับ **นายพงษ์ภัฏ เรียงเครือ** ที่ปรึกษาเฉพาะด้านกฎหมายมหาชน ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงยุติธรรม ร่วมลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบัน โดยมีขอบข่ายความร่วมมือจะส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้นักศึกษา คณาจารย์ นักวิชาการ หรือบุคลากรในหน่วยงานของทั้งสองฝ่าย เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการตามหัวข้อที่กำหนดขึ้น ซึ่งมหาวิทยาลัยพร้อมให้การสนับสนุนทางวิชาการ และให้บริการด้านการศึกษาอบรมที่เป็นศาสตร์เฉพาะหรือตามองค์ความรู้ที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัย แก่บุคลากรกระทรวงหรือบุคลากรหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามข้อเสนอของกระทรวง พร้อมทั้งเป็นศูนย์ในการฝึกอบรมตามหลักสูตรการศึกษาอบรมดังกล่าวหรือการฝึกอบรมอื่นๆ ณ สุรสัมมนาคาร มทส. เมื่อเร็วๆ นี้

UMY ประเทศอินโดเนีเซีย

ศาสตราจารย์ ดร. ประสาท สืบค้า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ร่วมกับ **Prof. Dr. Bambang Cipto** อธิการบดี Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) ประเทศอินโดนีเซีย ลงนามข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสองมหาวิทยาลัย โดยมี คณะผู้บริหารจาก Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) พร้อมด้วย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิวัฒ ไทยอุดม** ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ มทส. ร่วมเป็นเกียรติในพิธี ณ ห้องประชุมพจนสาร หน่วยประสานงาน มทส. อาคารพญาไทพลาซ่า กรุงเทพมหานคร โดยความร่วมมือดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในด้านการวิจัยทางวิชาการและการศึกษาระหว่างสองมหาวิทยาลัย โดยทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันดำเนินกิจกรรม ในด้านต่าง ๆ อาทิ การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การดำเนินการโครงการวิจัย และการแลกเปลี่ยนบุคลากรที่เป็นนักวิจัยและบุคลากรด้านอื่นๆ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ข้อมูลทางวิชาการ และการร่วมกันจัดประชุมสัมมนาทางด้านวิทยาศาสตร์

อบจ.ชัยภูมิ

รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์ รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนา ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ร่วมกับ **นายมนตรี ชาลีเครือ** นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ลงนามในบันทึกความร่วมมือทางวิชาการ โดยมี **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย ทองโสภา** ผู้อำนวยการเทคโนธานี เป็นสักขีพยาน ร่วมกับคณะผู้บริหารจากทั้งสองฝ่าย ซึ่งเห็นพ้องที่จะร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การรับถ่ายทอดด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจาก มทส. มาพัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ อาทิ การพัฒนาด้านเกษตรแบบครบวงจร ทั้งพืช สัตว์ และการบริหารจัดการด้านการเกษตร ตลอดทั้งการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอนุรักษ์ ในเขตพื้นที่จังหวัดชัยภูมิ

เอกอัครราชทูตอินโดนีเซีย

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ พร้อมด้วย **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวัฒ ไทยอุดม** ผู้อำนวยการศูนย์กิจการนานาชาติ และคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ร่วมให้การต้อนรับ **ฯพณฯ ลุตฟี ราอุฟ** เอกอัครราชทูตสาธารณรัฐอินโดนีเซียประจำประเทศไทย (H.E. Mr. Lutfi Rauf, Ambassador of the Republic of Indonesia) และคณะ ในโอกาสเดินทางมาเยือนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อกระชับความสัมพันธ์และหารือถึงแนวทางการส่งเสริมความร่วมมือด้านวิชาการกับประเทศสมาชิกกลุ่มอาเซียน เมื่อเร็วๆ นี้

TNUT ประเทศเวียดนาม

ศาสตราจารย์ ดร.ประสาท สืบค้า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ให้การต้อนรับ คณะผู้บริหาร คณาจารย์ จาก Thai Nguyen University of Technology ประเทศเวียดนาม เดินทางเข้าเยี่ยมชมบรรยายสรุปด้านบริหาร ระบบการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรนานาชาติ การเปิดหลักสูตรรองรับการนักศึกษาประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอาเซียน ร่วมทั้งเข้าชมห้องปฏิบัติการด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มทส. เป็นต้น เมื่อเร็วๆ นี้

แลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรม UMY ประเทศอินโดนีเซีย

การแสดงแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ไทย-อินโดนีเซีย โดยจะมีการแสดงวัฒนธรรมไทยของนักศึกษา มทส. ที่ได้รับการคัดเลือกให้เดินทางไปทัศนศึกษาประเทศอาเซียน และการแสดงวัฒนธรรมอินโดนีเซียของนักศึกษาจาก UMY คณะอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัย Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย จำนวนกว่า 30 คน เดินทางมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านภาษาและวัฒนธรรม ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยเปิดโอกาสให้คณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจ เข้ารับชมการแสดงของนักศึกษาทั้งสองสถาบัน ประกอบด้วยการระบำประจำชาติ ซึ่งประสานงานโดยสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มทส. ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม ถึงวันที่ 1 เมษายน 2556 ที่ผ่านมา

ASEAN WEEK @ SUT Library

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มทส. มุ่งเน้นการให้บริการสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนการวิจัย และกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ **“ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน : ASEAN Economic Community (AEC)”** ได้ตระหนักถึงการเตรียมความพร้อม และความสำคัญของการปลูกฝังวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศสมาชิก ให้แก่นักศึกษา อาจารย์ พนักงาน มทส โดยผ่านการศึกษาค้นคว้า นิทรรศการ การแสดงประเพณีวัฒธรรมของแต่ละประเทศ จึงได้ร่วมมือกับนักศึกษาต่างชาติในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนที่กำลังศึกษาใน มทส. จำนวนหนึ่ง จัดกิจกรรม ASEAN Week@ Library ขึ้นระหว่างวันที่ 18-22 มีนาคม 2556 ในเวลา 12.00-13.00 น. ของทุกวัน ณ อาคารบรรณสาร เสริมสร้างบรรยากาศนานาชาติและเตรียมความพร้อมก้าวเข้าสู่ **“ประชาคมอาเซียน”** เพื่อปลูกฝังวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกให้แก่นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัย มีกิจกรรมที่น่าสนใจ อาทิ นิทรรศการแนะนำประเทศสมาชิกอาเซียน มุมถ่ายภาพชุดประจำชาติ ชมการแสดงบนเวทีของแต่ละประเทศ สาธิตการทำอาหารและเครื่องดื่มประจำชาติ การจัดฉายภาพยนตร์อาเซียน การเล่นเกมส์และรับของที่ระลึกจากประเทศต่าง ๆ รวมทั้งการแข่งขัน

ตอบปัญหาอาเซียน **“แฟนพันธุ์แท้อาเซียน”** ชิงโล่อธิการบดี มีนักศึกษาจากสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และสำนักวิชาแพทยศาสตร์ เข้าร่วมผลการแข่งขันตอบปัญหาอาเซียน **“แฟนพันธุ์แท้อาเซียน”** รางวัลชนะเลิศ ได้แก่ ทีมสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม : **นางสาวสุธินี โสมาบุตร** และ**นางสาวขวัญฤดี ทวีสุข** รางวัลรองชนะเลิศ ได้แก่ ทีมสำนักวิชาแพทยศาสตร์ : **นางสาวน้ำทิพย์ สรพิมพ์** และ**นางสาวจินตรัตน์ ฉิมใจเอื้อ** รางวัลชมเชย ได้แก่ ทีมสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ : **นางสาวเกศรินทร์ ปิ่นระโรจน์** และ**นางสาวภัทรา งิ้วลาย**

เลือกเส้นทางสร้างอนาคตบนถนนสายอุดมศึกษา

ตลาดนัดหลักสูตรอุดมศึกษา ครั้งที่ 17

ระหว่างวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2556

ณ อาคารสุรพัฒน์ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

พบกับ

การบรรยายพิเศษ / กิจกรรมบนเวที
การแสดงนิทรรศการของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 60 แห่ง
การแสดงนิทรรศการผลงานของอาจารย์ นักศึกษา และหน่วยงานต่างๆ ของ มทส.
กิจกรรมเยี่ยมชมมหาวิทยาลัย (Campus Tour)

ขอเชิญชวน... นักเรียน นักศึกษา อาจารย์ ผู้ปกครอง และผู้สนใจทั่วไป รับทราบข้อมูลหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาภายในประเทศ ในวันที่ 4 – 5 กรกฎาคม 2556 เวลา 09.00 – 15.00 น. ณ อาคารสุรพัฒน์ 2 เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

ติดตามรายละเอียดได้ที่ www.sut.ac.th หรือส่วนประชาสัมพันธ์ มทส. โทรศัพท์ 044 224080-5