



ISO/IEC 17025:2005



ฉบับที่ 2 ประจำปี 2556

“รวมบริการ ประสานภารกิจ”

ข่าวกิจกรรม



## “การให้บริการด้วยใจ” (Service Mind)

วันจันทร์ที่ 27 พฤษภาคม 2556 เวลา 08.30 - 12.00 น. ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดอบรม “การให้บริการด้วยใจ (Service Mind)” ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา บรมราชินีนาถ โดย อาจารย์ ดร.สาโรช รุจิรวรรณ ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือฯ อาจารย์ ดร.ฉัตรเพชร ยศพล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.ภคนิจ คุปพิทยานันท์ รองผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือฯ และบุคลากรศูนย์เครื่องมือฯ เข้าอบรม โดย อาจารย์ ดร.พีรศักดิ์ สิริโยธิน คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม เป็นวิทยากร

### UV-VIS-NIR Spectrophotometer

### มีประโยชน์อย่างไร?



โดยปกติการวิเคราะห์สารที่ดูดกลืนแสงในช่วงคลื่น 190-900 nm จะใช้เครื่อง UV-VIS Spectrophotometer และในช่วงคลื่น 3,000-25,000 nm จะใช้ IR Spectrophotometer และในการวิเคราะห์ จะเห็นได้ว่าช่วงคลื่นที่ขาดหายไปอยู่ระหว่าง 900 -3,000 nm ซึ่งเป็นช่วงคลื่น Near IR ซึ่งจะมีประโยชน์มากสำหรับ Aromatic Compounds หรือ Aromatic Substitution หรือ หมู่แทนที่พวก OH, PH, CH, NH, SH, -CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>, และ NH<sub>2</sub> ซึ่งในปัจจุบันเครื่อง UV-VIS ได้มีการพัฒนาขึ้นมาจนสามารถใช้วิเคราะห์สารในช่วง Near IR ได้ ทำให้สามารถควบคุมช่วงความยาวคลื่นที่ขาดหายไปได้ ซึ่งช่วงความยาวคลื่นที่เพิ่มขึ้นมานี้ ทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถประยุกต์ไปใช้งานต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย อาทิ คุณสมบัติของ Optical filters, กระจก, เลนส์, สารเคลือบ, ผลึกของสารอนินทรีย์, แก้ว, พลาสติก, อุตสาหกรรมอาหาร (เมล็ดพืช, เนื้อ, ผัก) อุตสาหกรรมยาสูบ, หิน, และเหมืองแร่



ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของห้องปฏิบัติการให้กับพนักงานศูนย์เครื่องมือฯ เมื่อวันที่ 21-22 พฤษภาคม 2556 เวลา 08.30 - 16.30 น. ณ ห้อง F9131 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ



อบรมความปลอดภัย ในการใช้ห้องปฏิบัติการและสารเคมี

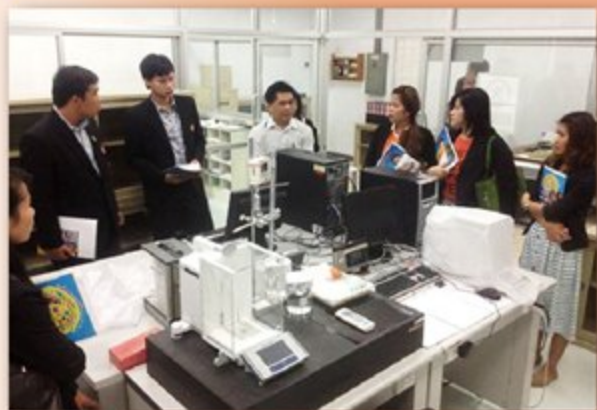
ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการและสารเคมี ให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา และผู้ช่วยวิจัย เมื่อวันที่ 31 พ.ค. 2556 ณ ห้อง F9131-2 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ



### Big Cleaning Day

ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดกิจกรรม Big Cleaning Day เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2556 เวลา 13.00 น. -16.30 น. โดยมีผู้บริหารและคณะอนุกรรมการ การจัดทำ 5 ส. ตรวจพื้นที่สำนักงานและห้องปฏิบัติการศูนย์เครื่องมือฯ

## ข่าวเชื่อมชม



วันที่ 7 มิ.ย.2556 เวลา 09.00 น. คณาจารย์ และบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย ศึกษาดูงานระบบการบริหารงาน การจัดการ และเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยอาจารย์ ดร.สาโรช รุจิรธรรมันต์ ผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือฯ อาจารย์ ดร.ฉัตรเพชร ยศพล รองผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือฯ และบุคลากรศูนย์เครื่องมือฯ ให้การต้อนรับ

รองคณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และบุคลากรศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้การต้อนรับ คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในการศึกษาดูงานการบริหารจัดการด้านการเรียน การสอนปฏิบัติการ และงานวิจัย ของห้องปฏิบัติการชีววิทยา และห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2556



## ข่าวบริการวิชาการ



## โครงการโอลิมปิกวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



### ค่ายวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์



ฝ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดอบรมค่ายวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้กับนักเรียนโรงเรียนมารีย์วิทยา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 เมื่อวันที่ 21 และวันที่ 23 พฤษภาคม 2556 ภาควิชาปฏิบัติการ เช่น การหาปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง การไทเทรต กรด-เบส ฯลฯ ซึ่งเป็นเทคนิคพื้นฐานทางเคมี-ชีววิทยา ในการเรียนระดับที่สูงขึ้น



ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดอบรมค่ายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับ โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างวันที่ 10-19 เมษายน 2556 ณ ห้องปฏิบัติการเคมี ห้องปฏิบัติการชีววิทยา อาคารเครื่องมือ 2



วันที่ 10 มิถุนายน 2556 ห้องปฏิบัติการชีววิทยา ฝ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคม ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดอบรมค่ายวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้กับนักเรียนโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย โครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาควิชาปฏิบัติการ การจำแนกชนิดของพืชและสัตว์

## Biofuels

**เชื้อเพลิงชีวภาพ** คือ เชื้อเพลิงที่ได้จากชีวมวล (Biomass) พืชเป็นพลังงานชีวภาพรูปแบบหนึ่งเพราะเป็นพลังงานที่เกิดขึ้นเองโดยกลไกของธรรมชาติที่เรียกว่ากระบวนการสังเคราะห์แสง(Photosynthetic Process) ซึ่งพืชจะเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นพลังงานสะสมในรูปของสารอินทรีย์ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช เมื่อคนหรือสัตว์กินพืชเป็นอาหาร ก็จะได้สารอินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย เราเรียกสารอินทรีย์จากสิ่งมีชีวิตทั้งหลายว่าชีวมวล (Biomass) และเมื่อเรานำสารอินทรีย์เหล่านั้นมาผ่านกระบวนการที่เหมาะสมจะสามารถเปลี่ยนชีวมวลเหล่านั้นให้เป็น พลังงานที่เป็นประโยชน์ได้



ดังนั้นจึงต้องมีการหาค่าคาร์บอนคงตัวของชีวมวลแต่ละชนิด ค่าคาร์บอนคงตัวที่สูง จะให้ค่าความร้อนที่สูงตามไปด้วย โดยเครื่องมือที่ใช้หาค่าคาร์บอนคงตัว ได้แก่ CHN Analysis (Leco CHN628/628S): ซึ่งเราจะทราบค่าของปริมาณคาร์บอน ไฮโดรเจน ไนโตรเจน ของตัวอย่างนั้นๆ เป็นปริมาณเปอร์เซ็นต์ โดยตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบที่เป็นของแข็งจะต้องผ่านการบดละเอียด



อัตราค่าบริการ  
ของแข็ง 1,250 บาท/ตัวอย่าง  
ของเหลว 1,650 บาท/ตัวอย่าง  
ถ้าต้องการหา ออกซิเจน 1,450 บาท/ตัวอย่าง