



บุคลากร นักศึกษาและศิษย์เก่าผู้สร้างชื่อเสียงให้กับคณะวิทยาศาสตร์

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ คัดเลือกนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแทนนักศึกษาไทยเข้าร่วมโปรแกรมภาคฤดูร้อนเชิร์น ประจำปี 2557

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ คัดเลือก นางสาวอภิษฎาพร รัตคธา และนางสาวณัฐมาศ ทับศรีนวล นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็น 2 ใน 3 ตัวแทนนักศึกษาไทยเข้าร่วมโปรแกรมภาคฤดูร้อนเชิร์น ประจำปี 2557 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ณ เชิร์น สมาพันธรัฐสวิส



(นางสาวอภิษฎาพร รัตคธา)



(นางสาวณัฐมาศ ทับศรีนวล)

โครงการความร่วมมือระหว่างไทยกับเชิร์น (CERN:The European Organization for Nuclear Research) จัดโดยสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ร่วมกับเชิร์น และได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาและครูฟิสิกส์ของไทย ได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการร่วมกับนักศึกษา ครู และนักฟิสิกส์ที่มีชื่อเสียงจากทั่วโลก ซึ่งสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ได้แต่งตั้งคณะกรรมการความร่วมมือด้านวิชาการและวิจัยกับเชิร์น และดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาและครูสอนฟิสิกส์ที่มีศักยภาพและคุณสมบัติเหมาะสมในเบื้องต้น แล้วนำความขึ้นกราบบังคมทูลสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อทรงคัดเลือกนักศึกษาและครูในขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ คัดเลือกนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มช. จำนวน 2 คน เป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมโครงการดังกล่าว

รองศาสตราจารย์ ดร. ภาณุวรรณ จันทวรรณกูร ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ และอาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา ได้รับรางวัล Japan International Award for Young Agricultural Researchers 2013 จาก Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan (MAFF, Japan) ในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2556 ณ United Nations University กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น และได้รับรางวัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ “ช่างทองคำ” ประจำปี 2556 ประเภท นักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี





อาจารย์ ดร. พรรรัตน์ วัฒนกลีวิซซ์ อาจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ ได้รับรางวัลอาจารย์ดีเด่น สอ. ประเทศไทย (ASAIHL-Thailand Award) พ.ศ. 2556 ประเภทอาจารย์รุ่นใหม่ดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสมาคมสถาบันการศึกษาชั้นอุดมแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประจำประเทศไทย (สอ.ประเทศไทย) ในพิธีมอบรางวัลและโล่ประกาศเกียรติคุณรางวัลอาจารย์ดีเด่น สมาคมสถาบันการศึกษาชั้นอุดมแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประจำประเทศไทย (สอ.ประเทศไทย) จากองคมนตรี พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2556 ณ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเฉลิมพระเกียรติฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จ.นครปฐม



<http://www.thaipr.net/education/520290>

ดร. ศรชล โยริยะ ศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ รหัส 38... (ปัจจุบันเป็นนักวิจัย ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค)) ได้รับทุนวิจัยลอรีอัล ประเทศไทย “เพื่อสตรีในงานวิทยาศาสตร์” ประจำปี 2556 สาขาวัสดุศาสตร์ จากงานวิจัย เรื่อง โครงการการขึ้นรูปฟิล์มท่อ

นาโนไทเทเนียมและการประยุกต์ใช้งานด้านชีวการแพทย์ โดยความร่วมมือระหว่าง บริษัท ลอรีอัล (ประเทศไทย) จำกัด และสำนักเลขาธิการคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (ยูเนสโก) เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2556 ณ โรงแรมดับเบิลยู กรุงเทพฯ





รองศาสตราจารย์ ดร.พิศิษฐ์ สิงห์ใจ หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ ได้รับรางวัลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ "ช่างทองคำ" ประจำปี 2556 ประเภท นักวิจัยดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ สวานใต้ อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ ได้รับรางวัลศิษย์เก่าดีเด่น ด้านความสำเร็จในอาชีพ/หน้าที่การงาน จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



อาจารย์ ดร. สายัญ ปันมา อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ ได้รับรางวัลเสนอฟลางวิจัยแบบโปสเตอร์ดีเด่น ในการประชุม “นักวิจัยรุ่นใหม่ พบ เมธีวิจัยอาวุโส สกว.” ครั้งที่ 13 จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ร่วมกับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ระหว่างวันที่ 16-18 ตุลาคม 2556 ณ โรงแรมเดอะริเจนท์ เซอ์อัมบิช รีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี



ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. ทวี ต้นขศิริ ได้รับอนุมัติให้ได้รับพระราชทานปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ (สาขาวิชาวัสดุศาสตร์) จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ครั้งที่ 48 ในวันที่ 23 มกราคม 2557 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ธรรมพงษ์ ได้รับการแต่งตั้งเป็น ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สาขาวิชาคณิตศาสตร์

จะเข้ารับพระราชทานเกียรติบัตรฯ ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ครั้งที่ 48 ในวันที่ 23 มกราคม 2557 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่





สารวิชาการ

อ.ดร.กลยุทธ ปัญญาวุธ และทีมวิจัย

ห้องปฏิบัติการเซลล์เชื้อเพลิงและแบตเตอรี่

เซลล์เชื้อเพลิงและแบตเตอรี่ เป็นอุปกรณ์ที่อาศัยหลักการทางไฟฟ้าเคมี เพื่อทำการเปลี่ยนพลังงานเคมีเป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรง อย่างไรก็ตามอุปกรณ์ทั้งสองชนิดมีการทำงานและหลักการที่ค่อนข้างจะแตกต่างกัน จึงขอกล่าวถึงเซลล์เชื้อเพลิง และแบตเตอรี่ แยกกันตามลำดับดังนี้

เซลล์เชื้อเพลิงถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่เป็นทางเลือกสำหรับนวัตกรรมที่ใช้พลังงานอื่นนอกเหนือจากผลิตภัณฑ์จากน้ำมัน เช่น ไฮโดรเจน เป็นต้น เซลล์เชื้อเพลิงชนิดพอลลิเมอร์อิเล็กโทรไลต์เมมเบรน ถือว่าเป็นเซลล์เชื้อเพลิงที่มีแนวโน้มนำมาใช้ทดแทนเครื่องยนต์



สันดาปภายในในอนาคต นอกจากนำมาใช้ในรถยนต์แล้ว เซลล์เชื้อเพลิงประเภทนี้ยังมีศักยภาพในการนำมาผลิตไฟฟ้าใช้ภายในบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น เนื่องด้วยสามารถให้กระแสไฟฟ้าได้ด้วยปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีโดยตรงจากไฮโดรเจน

เซลล์เชื้อเพลิงพอลลิเมอร์อิเล็กโทรไลต์เมมเบรน ถือว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ และอยู่ในช่วงเปลี่ยนถ่ายจากผล

งานในห้องปฏิบัติการสู่ภาคอุตสาหกรรม ทำให้ประเทศต่างๆ ส่งเสริมภาคเอกชนของตนให้พัฒนาและวิจัยเพื่อนำมาผลิตในเชิงอุตสาหกรรม และตอบสนองการใช้งานที่กำลังไฟฟ้าที่สูงขึ้น การเข้ามาเรียนรู้และพัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงขณะนี้ จึงทำให้เป็นโอกาสอันดีที่จะได้ศึกษาวิจัย และพัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงไปพร้อมกับประเทศต่างๆ เพื่อประโยชน์ของศักยภาพในการแข่งขัน และความเสถียรภาพทางด้านพลังงานในอนาคต

แบตเตอรี่แตกต่างจากเซลล์เชื้อเพลิงคือพลังงานไฟฟ้าเคมีจะหมดไป เมื่ออิเล็กตรอนภายในถูกนำไปใช้เป็นไฟฟ้า (สำหรับปฐมภูมิแบตเตอรี่) ซึ่งอาจจะต้องการนำมาอัดประจุใหม่เพื่อให้สามารถกลับมาทำงานได้ดั้งเดิม (สำหรับทุติยภูมิแบตเตอรี่) เช่น Li-ion battery หรือ Zinc-Air Battery เป็นต้น แนวโน้มการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เพื่อนำมาใช้ในรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า มีแนวโน้มสูงมากขึ้น จากการขาดแคลนแหล่งน้ำมันดิบ และการที่น้ำมันเหล่านั้นมีราคาสูงขึ้น ถึงแม้ประเทศไทยจะมีการผลิตแบตเตอรี่สำหรับใช้งานทั่วไปสำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือในรถยนต์สำหรับสตาร์ทเครื่องยนต์ แต่ว่าลักษณะของแบตเตอรี่เหล่านั้นค่อนข้างจะแตกต่างกันทั้งในแง่การผลิตและเทคโนโลยี นอกจากนี้เทคโนโลยีเหล่านั้นยังเป็นของต่างชาติเป็นหลัก ดังนั้นเพื่อให้ประเทศสามารถมีเทคโนโลยีและพึ่งพาตนเองได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาคิดค้นเพื่อมีเทคโนโลยีสำหรับทุติยภูมิแบตเตอรี่ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเป็นแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าในอนาคต

ดังนั้น ห้องปฏิบัติการเซลล์เชื้อเพลิงและแบตเตอรี่สนใจในการทำวิจัยทางด้านเซลล์เชื้อเพลิงชนิดพอลลิเมอร์อิเล็กโทรไลต์เมมเบรน และแบตเตอรี่ชนิด

ลิเทียมไอออน โดยงานส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การศึกษาทางด้าน อิเล็กโทรแคตตาลิส (Electrocatalyst) และตัวเร่งปฏิกิริยา วัสดุวิวิธพันธ์ (Heterogeneous catalyst) ของเซลล์เชื้อเพลิง ในขณะที่เกิดปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี การวิเคราะห์ความว่องไว ของตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst activity) ทั้งทางกายภาพ และเคมี รวมถึงการวิเคราะห์ ทางด้านไฟฟ้าเคมี การพัฒนาเมมเบรนอิเล็กโทรดแอสเซมบลี (Membrane Electrode Assembly : MEA) เพื่อลดปริมาณการใช้ Pt และลดขั้นตอนการผลิต MEA เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดีขึ้นด้วยวิธีการผลิตโดยตรง (direct fabrication) และการประกอบห่อเซลล์เชื้อเพลิง (Stack cell) นอกจากนี้ ก็ยังศึกษาถึงการข้ามผ่าน (Cross over) ของไฮโดรเจน จากแอโนด (Anode) ไปยังคาโธด (Cathode) เพื่อหาค่า การแพร่ (diffusivity) ที่ความชื้นที่แตกต่างกันในเมมเบรนของเซลล์เชื้อเพลิง

สำหรับลิเทียมไอออนแบตเตอรี่ มุ่งความสนใจไปที่ Lithium polymer battery สำหรับยานพาหนะ

เช่น รถจักรยานยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ และรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (หรือจากเซลล์เชื้อเพลิง) โดยเน้นไปที่การศึกษาวัสดุของคาโธดและแอโนด (Cathode/Anode Material) รวมถึงการศึกษากการเปลี่ยนแปลงสถานะ (Phase transformation) ของขั้วไฟฟ้า (Electrode) เพื่อนำไปปรับปรุงและหาวัสดุใหม่ๆ เพื่อสามารถยืดอายุการใช้งาน และเพิ่มจำนวนการอัด/คายประจุ (charge/discharge) ทั้งในแง่ของการวิเคราะห์ทางมหภาคและจุลภาค (Macro/Micro analysis) นอกจากนี้ยังศึกษาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสำหรับลิเทียมพอลลิเมอร์แบตเตอรี่ เพื่อถ่ายทอดสู่ภาคอุตสาหกรรม

จากประสบการณ์ทั้งการทำงานในภาคอุตสาหกรรม การทำวิจัย และการเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย หวังที่จะนำความรู้นี้ไปพัฒนาเซลล์เชื้อเพลิงชนิดพอลลิเมอร์อิเล็กโทรไลต์เมมเบรน และลิเทียมพอลลิเมอร์แบตเตอรี่ ทั้งในแง่ของงานวิจัย และในแง่ของการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้ เพื่อประโยชน์ของประเทศชาติต่อไป



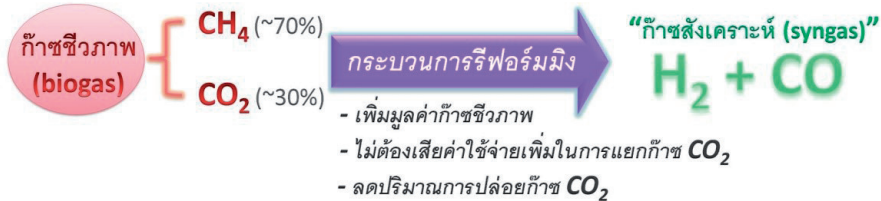


สาระวิชาการ

อ.ดร. นงนุช เรืองจิตรต์

กระบวนการรีฟอร์มมิงก๊าซชีวภาพด้วยเทคโนโลยีพลาสมาอุณหภูมิต่ำ

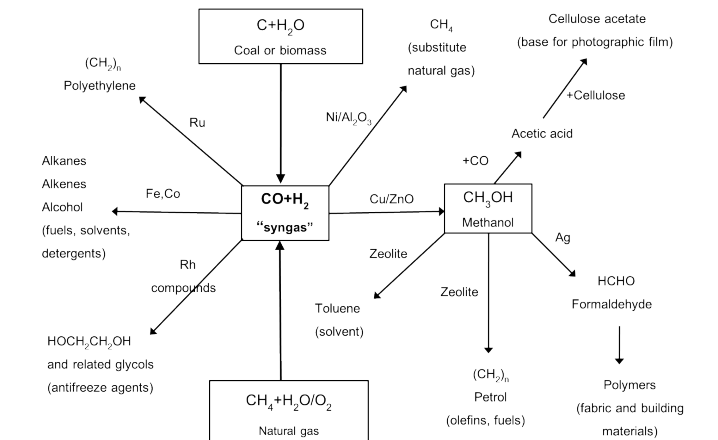
แนวคิดพื้นฐาน



กระบวนการเปลี่ยนรูปทางเคมี (chemical conversion process) หรือที่รู้จักกันว่า “กระบวนการรีฟอร์มมิง (reforming process)” เป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเคมีของสารไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่งให้เป็นสารไฮโดรคาร์บอนอีกชนิดหนึ่งโดยอาศัยความร้อนหรือตัวเร่งปฏิกิริยา โดยกระบวนการรีฟอร์มมิงก๊าซชีวภาพไปเป็นก๊าซสังเคราะห์ ถือได้ว่าเป็นอีกแนวทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการปรับปรุงการใช้งานก๊าซชีวภาพให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด โดยเฉพาะก๊าซชีวภาพที่มีองค์ประกอบของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณสูง โดยเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับก๊าซชีวภาพ ลดค่าใช้จ่ายในการแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และยังช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่บรรยากาศด้วย ซึ่งก๊าซสังเคราะห์ (synthesis gas or

syngas) จัดเป็นสารเคมีตั้งต้นชั้นกลาง ที่สำคัญในการผลิตสารเคมีหลากหลายชนิด โดยมีองค์ประกอบเป็นก๊าซผสมของก๊าซไฮโดรเจน (hydrogen, H₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (carbon monoxide, CO) ในอัตราส่วนต่างๆ กัน สำหรับการ उपयोग์ของก๊าซสังเคราะห์นั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ๆ คือ

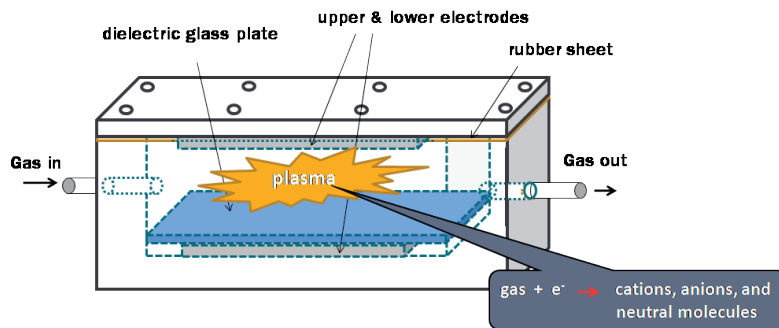
- 1) การนำก๊าซสังเคราะห์มาผลิตสารเคมีและเชื้อเพลิงเหลวสังเคราะห์ เช่น การผลิตเมทานอลเพื่อใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ และการผลิตเชื้อเพลิงเหลวสังเคราะห์ โดยผ่านกระบวนการฟิชเชอร์-ทรอปส์ และ
- 2) การนำก๊าซไฮโดรเจนมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ให้ความร้อนแก่หม้อไอน้ำ การผลิตกระแสไฟฟ้า และนำไปใช้กับเซลล์เชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าให้กับยานพาหนะ



รูปที่ 1 เส้นทางการผลิตสารเคมีและเชื้อเพลิงต่างๆ ผ่านก๊าซสังเคราะห์ [1]

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพลาสมาอุณหภูมิต่ำ (low-temperature plasma technology) ในการกระตุ้นปฏิกิริยาซีฟอร์มมิงสารประกอบไฮโดรคาร์บอนต่างๆ ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีพลาสมามีข้อดีหลายประการด้วยกัน ได้แก่ 1) ระบบมีขนาดกะทัดรัดและน้ำหนักน้อย 2) ใช้งานง่าย 3) อุณหภูมิในการเกิดปฏิกิริยาต่ำมาก 4) เวลาในการเกิดปฏิกิริยาสั้น และ 5) สามารถใช้งานได้กับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนในช่วงกว้าง เช่น ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน

เบนซิน น้ำมันชนิดหนัก และเชื้อเพลิงชีวมวลต่างๆ โดยพลาสมาสามารถกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาเคมีต่างๆ ได้ที่อุณหภูมิไม่สูง ภายใต้สภาวะความดันที่ต่ำหรือที่ความดันบรรยากาศ จากลักษณะเด่นเฉพาะของเทคโนโลยีพลาสมาอุณหภูมิต่ำนี้เอง การนำเทคโนโลยีพลาสมาอุณหภูมิต่ำมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการซีฟอร์มมิงก๊าซชีวภาพจึงเป็นความท้าทายและมีความเป็นไปได้ค่อนข้างมากในการเปลี่ยนก๊าซมีเทนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในก๊าซชีวภาพให้เป็นก๊าซสังเคราะห์ได้



รูปที่ 2 รูปแบบและลักษณะของเครื่องปฏิกรณ์พลาสมาอุณหภูมิต่ำชนิดดีบีดี

นอกจากนี้ยังพบว่า การนำเอาตัวเร่งปฏิกิริยามาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีพลาสมาอุณหภูมิต่ำสามารถช่วยเร่งปฏิกิริยาเคมีและควบคุมปฏิกิริยาเคมีต่างๆ ตามต้องการได้ด้วย โดยประเด็นที่สำคัญของการใช้พลาสมา ร่วมกับตัวเร่งปฏิกิริยา คือ กระบวนการสามารถดำเนินการได้ที่อุณหภูมิต่ำและที่ความดันบรรยากาศ จึงทำให้กระบวนการต้องการพลังงานน้อยลง และช่วยลดปัญหาของการเสื่อมสภาพของตัวเร่งปฏิกิริยาที่อุณหภูมิสูง

ได้ด้วย โดยตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้กันมากคือตัวเร่งปฏิกิริยาโลหะนิกเกิลบนตัวรองรับชนิดต่างๆ เนื่องจากหาได้ง่าย ราคาถูก และมีความว่องไวต่อการเกิดปฏิกิริยาสูง ซึ่งตัวรองรับตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้กันก็มีหลากหลายชนิด เช่น อะลูมินา แผ่นอะลูมินา-ซิลิกา โมโนลิท เซรามิกโฟม และ CeO₂-ZrO₂ รวมถึงมีการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดอื่นด้วย เช่น Pt/Al₂O₃ Ru/Al₂O₃ Rh/CeO₂ และ Ni-Ca บนตัวรองรับเซรามิกโฟม เป็นต้น

.....

เอกสารอ้างอิง

1. กัญญา บุญเกียรติ และชวลิต งามจรัสศรีวิชัย, “เทคโนโลยีแก๊สธรรมชาติ”, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
2. D. Deublein, and A. Steinhauser, “Biogas from waste and renewable resources: an introduction”, Wiley-VCH, Germany, 2011.
3. J. A. Moulijn, M. Makkee, and A. V. Diepen, “Chemical process technology”, John Wiley & Sons, USA, 2001.
4. R. Hippler, H. Kersten, M. Schmidt, and K. H. Schoenbach, “Low temperature plasma: fundamentals, technologies, and techniques”, Wiley-VCH, Germany, 2008.
5. K. Aasberg-Petersen, J. H. B. Hansen, T. S. Christensen, I. Dybkjaer, P. S. Christensen, C. S. Nielsen, S. E. L. W. Madsen, and J. R. R. Nielsen, Technologies for large-scale gas conversion, Applied Catalysis A. 2001; 221: 379-387.



สารวิทยาศาสตร์

คลื่นความร้อน (Heat wave) กภัยร้ายเมื่อโลกร้อน

เมืองไทยเป็นเมืองร้อน ซึ่งมีอากาศอบอ้าวตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคมและเมษายน ที่อุณหภูมิมักพุ่งสูงขึ้นต่อเนื่องและมีแสงแดดจ้า ทำให้เกิดปัญหาทั้งภัยแล้ง อากาศร้อน รวมทั้งมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของคนไทย ซึ่งช่วงหลายปีที่ผ่านมาเราได้ยินข่าวคราวภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในต่างประเทศเกี่ยวกับ “คลื่นความร้อน” หรือ Heat Wave อยู่บ่อยครั้ง หรือแม้กระทั่งในประเทศไทยเองก็มีคนเสียชีวิตเนื่องจากอากาศร้อนจัดเช่นกัน



คลื่นความร้อน คืออากาศร้อนจัดที่สะสมอยู่บนพื้นทีบริเวณหนึ่งมากกว่าปกติ ช่วงเวลาเช่นนี้จะคงอยู่อย่างน้อยที่สุด 1 วัน แต่ตามปกติเมื่อมีคลื่นร้อนผ่านเข้ามาอากาศมักจะมีอุณหภูมิสูงผิดปกติเป็นเวลาหลายวันหรืออาจนานเป็นสัปดาห์ และยังไม่สามารถพยากรณ์ได้ว่าจะเกิดขึ้นเมื่อไหร่ คลื่นความร้อน แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ “แบบสะสมความร้อน” มักเกิดในพื้นที่ซึ่งสะสมความร้อนเป็นเวลานาน อากาศแห้ง ลมนิ่ง ทำให้ความร้อนจากแสงอาทิตย์ไม่เคลื่อนที่ เมื่ออุณหภูมิร้อนสะสมหลายวันจะเกิดคลื่นความร้อนมากขึ้น เช่น หากพื้นที่ไหนมีอุณหภูมิ 38-41 องศา แล้วไม่มีลมพัดต่อเนื่อง 3-6 วัน ไร่ร้อนจะสะสมจนกลายเป็นคลื่นความร้อน มักเกิดในประเทศอินเดีย แอฟริกา ออสเตรเลีย อเมริกาเหนือ ฯลฯ ประเภทที่ 2 คือ “แบบพัดพาความร้อน” มักเกิดขึ้นแถวทะเลเมดิเตอร์เรเนียน คลื่นความร้อนชนิดนี้เกิดจากลมแรงหอบความร้อนจากทะเลทรายขึ้นไปในเขตหนาว มัก



เกิดในยุโรป แคนาดาตอนใต้ ฯลฯ หากเกิดลักษณะเช่นนี้มีข้อแนะนำให้อยู่ในบ้านหรือในตัวอาคารที่มีร่มเงาและดื่มน้ำมากๆ เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำของร่างกาย โรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามมาเมื่อเกิดคลื่นความร้อนมีหลายโรค เช่น โรคเพลียแดด (Heat Exhaustion) เกิดขึ้นเมื่อคนออกแรงทำงานหนักหรือออกกำลังมากในที่ที่มีอากาศร้อนและชื้นทำให้ของเหลวในร่างกายสูญเสียไปกลายเป็นเหงื่อ เป็นสาเหตุให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อที่สำคัญลดลงจนเกิดอาการช็อก โรคลมแดด (Heat Stroke) เป็นโรคที่เกิดจากการที่ร่างกายได้รับความร้อนมากเกินไปจนทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส โดยอาการที่เกิดเบื้องต้นได้แก่ เมื่อสัมผัสอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน วิดกกังวล ปวดศีรษะ ความดันต่ำ ใจเต้นผิดปกติ หายใจลำบาก ผู้ที่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงจะเกิดโรครดังกล่าว คือ เด็กแรกเกิดถึง อายุ 4 ขวบ ผู้สูงอายุ คนอ้วน คนป่วยหรือผู้ทานยาเป็นประจำ คนที่ออกแรงมากในการทำงานหรือออกกำลังกายในกลางแจ้ง เป็นเวลานานๆ การป้องกัน คือ รักษาสุขภาพให้แข็งแรงอยู่เสมอ หลีกเลี่ยงการอยู่กลางแจ้งในวันที่อากาศร้อนจัด โดยเฉพาะช่วงเวลา 10.00-15.00 น. ดื่มน้ำสะอาดก่อนออกกลางแจ้ง อย่าปล่อยให้ร่างกายขาดน้ำ สวมใส่เสื้อผ้าที่มีสีอ่อน ไม่หนา



น้ำหนักเบา และสามารถระบายความร้อนได้ดี ทาโลชั่นที่มีสารกันแดด เด็กเล็กหรือคนชราควรจัดให้อยู่ในสภาพแวดล้อมหรือห้องที่ระบายอากาศได้ดี หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และยาเสพติดทุกชนิด



โลกของเราในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงมากมาย ภัยธรรมชาติต่างๆ ก็เกิดบ่อยขึ้น รุนแรงขึ้น รวมทั้งยังเกิดปรากฏการณ์ทางธรรมชาติใหม่ๆ ที่ยังหาคำตอบไม่ได้ สัญญาณร้ายจากธรรมชาติเหล่านี้ทำให้มนุษย์หวาดกลัว และก่อให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน นอกจากอากาศที่ร้อนขึ้น ยาวนานขึ้นอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อนแล้ว ในอีกด้านหนึ่งความหนาวเย็นก็เป็นภัยที่รุนแรงไม่แพ้กัน ช่วงต้นเดือนมกราคม 2557 สำนักข่าวต่างประเทศรายงานว่า สหรัฐต้องเผชิญกับสถานการณ์ภาวะอากาศหนาวระดับชั่วโลกระดับถึงขีดสุด เมื่อหลายพื้นที่มีอากาศหนาวจัดถึงระดับลบ 50 องศาเซลเซียส และภาวะดังกล่าวกระทบประชาชนชาวอเมริกันเกือบ 187 ล้านคน ส่งผลกระทบต่อระบบคมนาคมขนส่งของประเทศเป็นวงกว้าง รายงานระบุว่า ในหลายพื้นที่ของสหรัฐมีอากาศหนาวจัดจนบางเมืองต้องสั่งปิดโรงงานของรัฐทุกแห่ง มีการยกเลิกเที่ยวบินหลายพันเที่ยว โดยวิกฤตที่เกิดขึ้นนี้เรียกได้ว่าส่งผลกระทบต่อสหรัฐเข้าสู่ภาวะวิกฤตอากาศหนาวระดับชั่วโลก โดยครึ่งหนึ่งของประเทศอยู่ในภาวะหนาว



เย็นอย่างอันตราย บางพื้นที่มีหิมะตกหนาถึง 30 นิ้วอีกด้วย นอกจากนี้ ยังมีรายงานว่า ภาวะอากาศหนาวสุดขีด ส่งผลให้มีประชาชนเสียชีวิตกว่า 13 ราย บางรายเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ เนื่องจากมีน้ำแข็งเกาะหนาแน่นบนพื้นถนน นอกจากนี้ สำนักอุตุนิยมวิทยา ยังเตือนชาวอเมริกันให้ระมัดระวังภัยวิกฤตจากภาวะลมหนาวเย็นสุดขีด ที่อาจส่งผลให้ผิวหนังเจอภาวะหิมะกัดหรือจับตัวแข็งภายในเวลา 10 นาที



ภัยธรรมชาติที่รุนแรงเหล่านี้เป็นสิ่งที่มีมนุษย์ทุกคนควรตระหนักถึงสาเหตุและร่วมกันป้องกันแก้ไข เพราะไม่ใช่เรื่องไกลตัว หรือแค่การรณรงค์ของนักอนุรักษ์ธรรมชาติอีกต่อไป การดำรงชีวิตของทุกคนบนโลกล้วนมีผลต่อความสงบสุข หรือมหันตภัยที่เกิดขึ้นบนโลกใบนี้ เพราะฉะนั้นควรมีจิตสำนึกร่วมกันรับผิดชอบและดูแลรักษาโลกให้ยั่งยืนต่อไป แม้ว่าจะเป็นส่วนเล็กๆ ก็ตาม

ขอขอบคุณข้อมูลดีๆ จาก

- เว็บไซต์สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าราชบุรี http://www.dnp.go.th/wildlifednp/index.php?option=com_content&view=article&id=270:2012-06-27-05-52-22&catid=17:2010-07-22-07-24-53&Itemid=8
- เว็บไซต์ครูบ้านนอก <http://www.kroobannok.com/35202>
- เว็บไซต์คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.นเรศวร <http://www.health.nu.ac.th/journal/75.pdf>
- เว็บไซต์โอเคเนชั่น <http://www.oknation.net/blog/bypunnee/2010/05/13/entry-1>
- เว็บไซต์ประชาชาติธุรกิจ http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1389074561



กิจกรรม ความเคลื่อนไหวภายในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะวิทยาศาสตร์จัดงานใหญ่เตรียมความพร้อมก้าวสู่ปีที่ 50

คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับสมาคมศิษย์เก่าฯ จัดกิจกรรมรวมพลังเตรียมความพร้อมก้าวสู่ปีที่ 50 คณะวิทยาศาสตร์ มช. ในวันศุกร์ที่ 6 ธันวาคม 2556 ซึ่งมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายทั้งกิจกรรมเชิงวิชาการ ศิลปวัฒนธรรม และบันเทิง



ช่วงเช้า เวลา 09.00 จัดการสัมมนาวิชาการ เรื่อง “วิทยาศาสตร์และการพัฒนาประเทศภายใต้กระแส AEC” ณ ห้อง SCB2100 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ โดยได้รับเกียรติจาก ศาสตราจารย์ ดร.วัชร กสิณฤกษ์ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัย เชียงใหม่ กล่าวเปิดงาน และรองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ กล่าวรายงานความเป็นมาของการจัดงาน ซึ่งมีกิจกรรมการบรรยายพิเศษจากศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย การบรรยายหัวข้อ “ทิศทางการพัฒนาประเทศ บนฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวข้อ “พลังงานกับการพัฒนาประเทศ : โอกาสและความท้าทาย” โดย ดร.ทรงภพ พลจันทร์ อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กระทรวงพลังงาน และหัวข้อ “สถานการณ์สิ่งแวดล้อมของไทยและประเทศในกลุ่ม AEC” โดย ดร.วิจารณ์ สิมานายา รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ช่วงกลางวัน เวลา 11.30 น. จัดงาน ก่อเจดีย์ SCI (Science for Arts and Culture) ณ บริเวณลานด้านหน้าอาคาร 30 ปี คณะวิทยาศาสตร์ โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดงาน กิจกรรมประกอบด้วย การแสดงนิทรรศการงานวิจัยเชิงประยุกต์ทางวิทยาศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม ผลงานของอาจารย์ นักวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ การแสดงฟ้อนล้านนาและโพล์คอง โดย นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการสาธิต การตัดตุ๊ก การจำหน่ายสินค้าพื้นเมือง และการบริการรับประทานอาหารพื้นถิ่นภาคเหนือ



ช่วงบ่าย เวลา 14.00 น. มีการจัดกิจกรรมของ 8 ภาควิชา ประกอบด้วย ภาควิชาคณิตศาสตร์ : การเสวนาศิษย์เก่าคณิตศาสตร์ ภาควิชาเคมี : การเสวนา “วันวาน วันนี้ ที่ลานเพลิน” ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ : การบรรยาย หัวข้อ “จากอดีตถึงปัจจุบัน 50 ปี ฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์กับการเปลี่ยนแปลง ร่วมคิดร่วมทำวิจัยและพัฒนา นำพาภาควิชาฯ ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน รวมใจพี่น้องฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ มช.” ภาควิชาสถิติ : การเสวนา “โอกาสและความท้าทายของอาชีพสถิติภายใต้กระแส AEC รวมทั้งแนวทางการศึกษาต่อของบัณฑิตสถิติภายใต้กระแส AEC” ภาควิชาธรณีวิทยา : การเสวนา “นักสำรวจข้ามพรมแดน : พลังงานทรัพยากรและการก่อสร้าง” ภาควิชาชีววิทยา : การเสวนา “การเดินทางของนักชีววิทยา จากแผ่นดินล้านนาสู่อาเซียน” ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม : การเสวนา “ทิศทางของอุตสาหกรรมไทยและโอกาสทางการศึกษาและการทำงานภายใต้กระแส AEC” และ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ : การเสวนา “การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามความต้องการของภาคธุรกิจ”



ช่วงค่ำ เวลา 17.00 น. คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับสมาคมศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ จัดงาน “สุขสันต์ ทรรศนา วิทยา มช.” ณ ห้องราชพฤกษ์ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ จ.เชียงใหม่ เพื่อให้ศิษย์เก่าทุกรุ่นรหัส ทุกสาขา ได้พบปะสังสรรค์และร่วมกิจกรรมศิษย์เก่าสัมพันธ์ โดยได้รับเกียรติจาก รองศาสตราจารย์ นพ.อำนาจ อยู่สุข รองอธิการบดีฝ่ายบริการ พัฒนาสังคม ศิลปวัฒนธรรม และกิจการพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นประธานเปิดงาน คุณชาติ ตั้งจิรวงษ์ นายกสมาคมศิษย์เก่าฯ กล่าวรายงาน

และรองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ กล่าวต้อนรับผู้ร่วมงาน มีการแสดงศิลปวัฒนธรรม การแสดงดนตรี การจัดพิธีแสดงมุทิตาจิตแด่คณาจารย์และรุ่นพี่อาวุโส รุ่น 07-09 การเลือกตั้งนายกสมาคมศิษย์เก่าฯ และพิธีประกาศเกียรติคุณศิษย์เก่าดีเด่น ซึ่งมีศิษย์เก่าจากทั่วประเทศเข้าร่วมงานอย่างคับคั่ง





คณะวิทยาศาสตร์จัดค่ายโอลิมปิกวิชาการ ค่าย 1 ปีการศึกษา 2556



รองศาสตราจารย์ ดร. สัมพันธ์ ลิงทราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดค่ายโอลิมปิกวิชาการ ค่าย 1 ปีการศึกษา 2556 โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ กล่าวรายงานความเป็นมาของการจัดงาน และนายพร พรหมหาราช หัวหน้างานบริการการศึกษา และพัฒนาคุณภาพนักศึกษาชี้แจงรายละเอียดการเข้าค่าย ในวันที่ 6 ตุลาคม 2556 ณ ห้อง SCB2100 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

ค่ายโอลิมปิกวิชาการ สอวน. ค่าย 1 ปีการศึกษา 2556 ได้รับการสนับสนุนจาก มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (มูลนิธิ สอวน.) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เยาวชนไทยที่จะไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ ได้รับการเตรียมพร้อมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเต็มที่ และเพื่อเพิ่มจำนวนและพัฒนาคุณภาพอาจารย์ทางด้านวิทยาศาสตร์ให้มากยิ่งขึ้น สำหรับในปีนี้นี้ คณะวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการสอบคัดเลือกนักเรียนจากโรงเรียนต่างๆ ในเขต 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง แพร่ และจังหวัดน่าน เพื่อเข้าค่ายโอลิมปิกวิชาการ ในสาขาต่างๆ ทั้งคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ จำนวน 203 คน ทั้งนี้ นักเรียนที่ผ่านการสอบคัดเลือกจากค่าย 1 จะได้เข้าค่าย 2 และคัดเลือกเพื่อแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติต่อไป



การสัมมนาทางวิชาการและนิทรรศการตลาดนัดหลักสูตรอุดมศึกษา ครั้งที่ 18



คณะวิทยาศาสตร์ร่วมออกบูธนิทรรศการ และนำนักเรียนเข้าเยี่ยมชมคณะฯ เนื่องในกิจกรรมการสัมมนาทางวิชาการนิทรรศการ ตลาดนัดหลักสูตรอุดมศึกษา ครั้งที่ 18 ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรระดับอุดมศึกษาให้นักเรียน นักศึกษา ครู ผู้ปกครอง หน่วยงานและผู้สนใจทั่วไปได้เข้าถึงข้อมูลทางการศึกษา เพื่อประกอบการตัดสินใจศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ โดยมีสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน กว่า 70 สถาบันร่วมจัดงาน ระหว่างวันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2556 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยในวันที่ 14 พฤศจิกายน มีนักเรียนให้ความสนใจเข้าเยี่ยมชมคณะวิทยาศาสตร์ กว่า 600 คน

การแข่งขันกีฬานักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2556 (CMU Sport Day 2013)



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงห์ราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิดการแข่งขันกีฬานักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2556 (CMU Sport Day 2013) ซึ่งจัดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาได้แข่งขันกีฬาเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ พลานามัยให้สมบูรณ์ แข็งแรง ห่างไกลจากอบายมุข และยาเสพติด และสร้างความสมัครสามัคคี มีน้ำใจนักกีฬา เพื่อร่วมกันพัฒนามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้เป็นมหาวิทยาลัยสร้างเสริมสุขภาพ โดยมีคณะผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมพิธีเปิด ณ สนามกีฬากลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2556



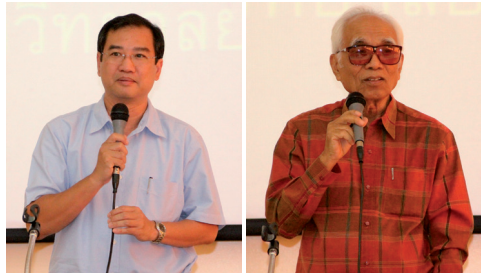


ศวท-มช. จัดค่าย 5 วันกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ Junior Science Camp



รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานในพิธีเปิดค่าย 5 วันกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 19 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ Junior Science Camp ครั้งที่ 6 สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ในวันที่ 14 ตุลาคม 2556 ณ ห้องบรรยาย SCB1100 อาคาร 30 ปี ซึ่งจัดโดย ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศวท-มช.) เพื่อเสริมทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับนักเรียนที่มีความสนใจ ระหว่างวันที่ 14-18 ตุลาคม 2556 ณ คณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์จัดโครงการค่ายอาสาพัฒนาการศึกษา



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภินันท์ นันทิยา รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดโครงการค่ายอาสาพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์สมัย ยอดอินทร์ อาจารย์อาวุโส กล่าวให้โอวาทแก่นักศึกษา พร้อมแนะนำแนวทางการดำเนินกิจกรรม ในวันที่ 14 ตุลาคม 2556 ณ ห้อง SCB2100 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์



กิจกรรมค่ายอาสาพัฒนาการศึกษา จัดโดย สโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบค่ายวิทยาศาสตร์องค์กรวม ซึ่งจัดมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ ไปปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน และเพื่อเรียนรู้ร่วมกับชุมชน ระหว่างวันที่ 14 - 18 ตุลาคม 2556 ณ โรงเรียนวัดวังขามป้อม หมู่ 9 บ้านปากทางสามัคคี ต.ดอยหล่อ อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่

บริษัท MOECO มอบทุนการศึกษาแก่นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2556



รองศาสตราจารย์ ดร. สัมพันธ์ สิงหราชราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานในพิธีมอบทุนการศึกษา บริษัท Mitsui Oil Exploration Company Ltd. (MOECO) ประจำปี 2556 ที่มอบให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท สาขาวิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ โดยมีผู้บริหาร คณาจารย์ และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมให้การต้อนรับคณะผู้แทนจากบริษัท MOECO ในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2556 ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์จัดการประชุมวิชาการนานาชาติ The 10th Asian Conference on Chemical Sensors (ACCS 2013)



ศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์ ร่วมกับโครงการศูนย์วิจัยนาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดการประชุมวิชาการนานาชาติ The 10th Asian Conference on Chemical Sensors (ACCS 2013) : Chemical Sensors for the Sustainable Society โดยได้รับเกียรติจาก รองศาสตราจารย์ นพ. นิเวศน์ นันทจิต อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นประธานเปิดงาน และรองศาสตราจารย์ ดร. สัมพันธ์ สิงหราชราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ กล่าวรายงานความเป็นมาของการจัดงาน ในวันอังคารที่ 12 พฤศจิกายน 2556 ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส จ.เชียงใหม่ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการสัมมนา ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาจากสถาบันต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เช่น จีน ไต้หวัน เกาหลี ญี่ปุ่น มาเลเซีย เวียดนาม และไทย ได้รับความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเซ็นเซอร์ทางเคมี รวมถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโลก จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านเทคโนโลยีทางด้านวัสดุศาสตร์ อันจะนำไปสู่ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในระดับสากล



พิธีเปิดการจัดแสดงนิทรรศการภาพถ่าย CITES: 40th Birthday Project



ศูนย์ธรรมชาติวิทยาโดยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ คณะวิทยาศาสตร์ มช. ร่วมกับองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) จัดพิธีเปิดการจัดแสดงนิทรรศการภาพถ่าย CITES: 40th Birthday Project ซึ่งเป็นนิทรรศการภาพถ่ายและเรื่องเล่าของสัตว์ป่าที่อยู่ในบัญชีไซเตส โดยได้รับเกียรติจาก รองศาสตราจารย์โรม จิรานุกรม รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และนักศึกษาเก่าสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดร.ซิงชัย ทาญูเจนลักษณ์ นายกสมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพ ดร.สมชัย บุศราวิช ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา อพวช. Mr.Jeremy Opritesco ที่ปรึกษาทูตฝ่ายวัฒนธรรมและความร่วมมือประเทศฝรั่งเศส รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มช. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวดี ชมเดช ผอ.ศูนย์ธรรมชาติวิทยาโดยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ รวมทั้งผู้บริหาร คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิด ในวันที่ 13 ธันวาคม 2556 ณ ศูนย์ธรรมชาติวิทยาโดยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ ซึ่งนิทรรศการจะจัดแสดงต่อเนื่องไปจนถึงวันที่ 13 มิถุนายน 2557 ผู้สนใจสามารถเข้าชมได้ในวันและเวลาราชการ

ศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์มอบอุปกรณ์ทางการแพทย์ สำหรับผู้สูงอายุให้กับคณะแพทยศาสตร์ มช.



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินิตา บุญโยดม หัวหน้าศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และบุคลากรศูนย์วิจัยฯ มอบอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่ อุปกรณ์นันทนาการทำกายภาพบำบัด ที่นอนนวลนุช และเก้าอี้ช่วยเดิน ซึ่งเป็นผลงานการค้นคว้าวิจัยของศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์ ให้กับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ และร่วมกันหารือแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่อไป โดยมี รองศาสตราจารย์ นพ. วัฒนา นาวาเจริญ คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พร้อมด้วยผู้บริหาร ให้การต้อนรับและเป็นผู้แทนรับมอบ ณ ห้องประชุม 801 ชั้น 8 อาคารเรียนรวมราชนครินทร์ คณะแพทย์ฯ มช. วันที่ 1 ตุลาคม 2556

คณะวิทยาศาสตร์จัดการบรรยายธรรมะ หัวข้อ ธรรมะกับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน



คณะวิทยาศาสตร์จัดโครงการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา หัวข้อ "ธรรมะกับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน" เพื่อให้ให้นักศึกษาและบุคลากรได้รับฟังหลักธรรมและข้อคิดคติเตือนใจที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต และเตรียมความพร้อมก้าวสู่การเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน บรรยายโดย พระมหาสมปอง ตาลปุตโต องค์บรรยายที่มีเทคนิคการสอนธรรมะที่น่าสนใจและเข้าใจได้ง่าย โดยรองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดงาน มีบุคลากรและนักศึกษาให้ความสนใจเข้ารับฟังการบรรยายจำนวนมาก ในวันที่ 7 มกราคม 2557 ณ ห้อง SCB2100 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

ศูนย์ธรรมชาตวิद्याดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ ข จัดงานวันเด็ก ประจำปี 2557



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริวดี ชมเดช ผู้อำนวยการศูนย์ธรรมชาตวิद्याดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ เป็นประธานเปิดงานวันเด็ก ประจำปี 2557 ซึ่งศูนย์ธรรมชาตวิद्याดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ ร่วมกับองค์การพิพิธภัณฑวิทยาาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) จัดขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนได้ร่วมกิจกรรมที่สร้างสรรค์ โดยภายในงานมีการตอบคำถามชิงรางวัลจากการชมนิทรรศการภายในศูนย์ฯ การเล่นเกมส์ การแสดงการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การแสดงความสามารถพิเศษของน้องๆ หนูๆ และอื่นๆ อีกมากมาย ในวันที่เสาร์ที่ 11 มกราคม 2557 ณ ศูนย์ธรรมชาตวิद्याดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ



คณะวิทยาศาสตร์ลงนาม MOU ร่วมกับ University of Toyama



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงห์ราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมลงนามในข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการกับ Prof. Yuukou Horita คณบดี Graduate School of Science and Engineering for Research, University of Toyama ประเทศญี่ปุ่น โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ ชูพันธ์ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรณิทร์ ไชยเรืองศรี หัวหน้าภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม พร้อมด้วยผู้แทนจาก University of Toyama และอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมเป็นสักขีพยาน ในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2556 ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 2 อาคาร 40 ปี

2nd Joint Symposium between Chiang Mai University and Hanyang University in Basic Sciences



คณะวิทยาศาสตร์ มช. ร่วมกับ Hanyang University ประเทศเกาหลี จัด 2nd Joint Symposium between Chiang Mai University and Hanyang University in Basic Sciences เพื่อสร้างความร่วมมือทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์กับหน่วยงานในต่างประเทศ และเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้บริหาร คณาจารย์ นักวิจัยและนักศึกษา ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ข้อคิดเห็น และสร้างความร่วมมืออันดีต่อไปในอนาคต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงห์ราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยผู้บริหาร คณาจารย์ให้การต้อนรับผู้บริหารจาก Hanyang University ในวันที่ 15 มกราคม 2557 ณ ห้องประชุม บริเวณชั้น 2 อาคาร 40 ปี

คณะวิทยาศาสตร์ให้การต้อนรับผู้แทนจาก ARDEMR ประเทศอินโดนีเซีย



รองศาสตราจารย์ ดร. สัมพันธ์ สิงห์ราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยผู้บริหาร อาจารย์ให้การต้อนรับคณะผู้แทนจาก ARDEMR, Ministry of Energy and Mineral Resources ประเทศอินโดนีเซีย ที่เข้าพบเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านการวิจัย โดยเฉพาะด้านสาหร่ายเพื่อพลังงานและด้านพลังงานความร้อนใต้พิภพ ในวันที่ 3 ธันวาคม 2556 ณ ห้องประชุม 2 ชั้น 2 อาคาร 40 ปี

คณะวิทยาศาสตร์ให้การต้อนรับอาจารย์จาก Niigata University ประเทศญี่ปุ่น



รองศาสตราจารย์ ดร. สัมพันธ์ สิงห์ราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยผู้บริหาร อาจารย์ให้การต้อนรับอาจารย์จาก Niigata University ประเทศญี่ปุ่น ที่มาเข้าพบเพื่อเยี่ยมชมและหารือความร่วมมือในด้านต่างๆ พร้อมติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาในโครงการ Global Circus หลักสูตร Double Degree ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง Niigata University และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในวันที่ 16 มกราคม 2557 ณ บริเวณรับรอง ห้องคณบดี ชั้น 2 อาคาร 40 ปี



คณะวิทยาศาสตร์ให้การต้อนรับผู้แทนจาก Kagawa University ประเทศญี่ปุ่น



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงห์ราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ให้การต้อนรับ Associate Professor Peter Lutes, Faculty of Agriculture, Kagawa University ประเทศญี่ปุ่น ที่เข้าพบเพื่อเยี่ยมชมการระคนบดและหารือความร่วมมือทางวิชาการร่วมกัน ในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2556 ณ บริเวณรับรองห้องคณบดี ชั้น 2 อาคาร 40 ปีฯ

ประชาสัมพันธ์

ในโอกาสที่ พ.ศ. 2557 เป็นปีที่ฉลองครบรอบ 50 ปี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เชิญพบกับ
18-20 สิงหาคม 2557
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติส่วนภูมิภาค
ณ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่