



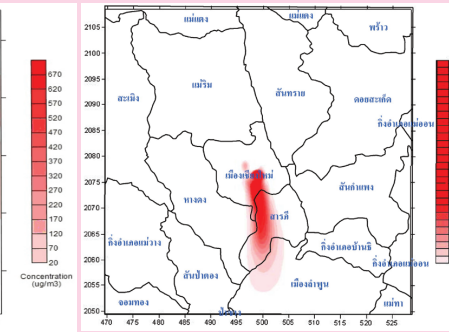
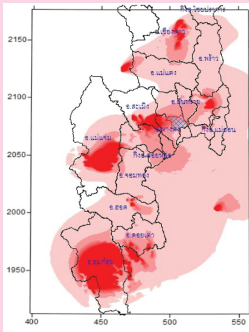
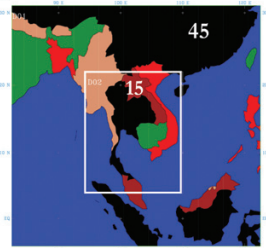
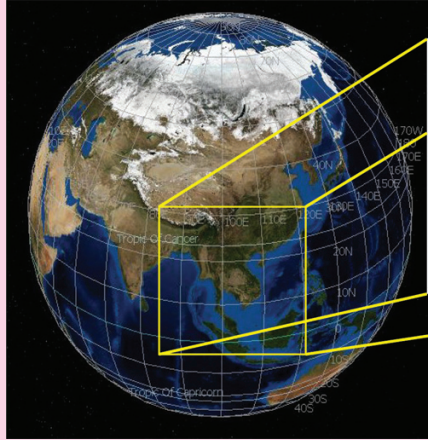
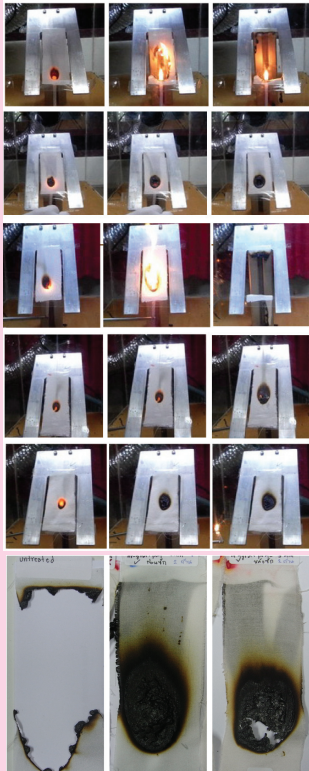
ข่าวสาร คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

www.science.cmu.ac.th

ปีที่ 15 ฉบับที่ 1

มกราคม-มีนาคม 2552



- พลาสมาทอร์ชเทคโนโลยีพลาสมา
- การเผาไหม้และติดตามปัญหาหมอกควัน
- กิจกรรมความเคลื่อนไหวในคณะวิทยาศาสตร์ มช.

สารคดี



ข่าวสารคดีวิทยาศาสตร์ มช. ฉบับนี้ขอนำทุกท่านเข้าสู่ศักราชใหม่ ปี พ.ศ. 2552 ซึ่งก็ผ่านพ้นไปด้วยความปิติยินดีในการเฉลิมฉลองวันส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ สำหรับคณะวิทยาศาสตร์ มช.เองก็ได้มีการร่วมทำกิจกรรมทำบุญประจำปี งานเลี้ยงสังสรรค์และประชุมบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารชุดปัจจุบันที่ได้ปฏิบัติภารกิจมาตลอด 6 เดือนที่ผ่านมา

ในปี พ.ศ. 2552 นี้ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เองก็จะมีอายุครบรอบ 45 ปี ของการก่อตั้งพร้อมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งก็ได้มีการวางโครงการที่จะเฉลิมฉลองตลอดทั้งปี อย่างไรก็ตามคณะวิทยาศาสตร์ก็มีชาวที่สร้างความยินดีมาตั้งแต่ต้นปี เริ่มตั้งแต่การได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์เกียรติคุณ ของศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. กิตติชัย วัฒนานันท์ มาถึงรางวัล

ช้างทองคำ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เป็นรางวัลอันทรงคุณค่าแก่ผู้ได้รับ โดยคณะวิทยาศาสตร์มีอาจารย์ 3 ท่านที่ได้รับรางวัลนี้ คือ ศาสตราจารย์ ดร.สายสมร ลายอง อาจารย์ภาควิชาชีววิทยา ได้รับรางวัลอาจารย์และนักวิจัยยอดเยี่ยมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ส่วนได้ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ได้รับรางวัลนักวิจัยดีเด่นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตติกาล ยิ้มนิรันดร์ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ ได้รับรางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรางวัลเมธีส่งเสริมนวัตกรรม จากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก็มีรองศาสตราจารย์ ดร.สุคนธ์ พานิชพันธ์ ภาควิชาเคมี และรองศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฐ์ สิงห์ใจ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกอาจารย์จากทั่วประเทศเพียง 100 คน นอกจากนี้ยังมีอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับแต่งตั้งดำรงตำแหน่งทางวิชาการ จำนวนหลายท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ รุจิวัฒน์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ครัดทัฬห ฮาร์เวล รองศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฐ์ สิงห์ใจ รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยา จักรมณี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิม เหนือเพ็ง ในส่วนของบุคลากรสายสนับสนุนก็มีบุคลากรที่สร้างชื่อเสียง ได้แก่ นางโสฬส ไบแสง ข้าราชการระดับ 5 และนายจันทร์ดี พันธุสา ลูกจ้างประจำ ภาควิชาธรณีวิทยา ที่ได้รับคัดเลือกจากกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นข้าราชการพลเรือน และลูกจ้างประจำดีเด่น (ตามลำดับ) ประจำปี 2551 ซึ่งจะเข้ารับรางวัลในวันที่ 1 เมษายน 2552 ซึ่งตรงกับวันข้าราชการพลเรือนด้วย

สำหรับบทความในข่าวสารฉบับนี้ขอจับประเด็นที่กำลังเป็นที่สนใจและน่าเป็นห่วงโดยเฉพาะประชาชนในแถบจังหวัดภาคเหนือที่ได้รับผลกระทบของหมอกควัน ที่นับวันจะเพิ่มปริมาณปกคลุมภาคเหนือมากขึ้น ด้วยความเป็นห่วงสุขภาพของประชาชน คณะวิทยาศาสตร์จึงขอเสนอบทความเตือนภัยปัญหาหมอกควัน โดยรองศาสตราจารย์ ดร.เจียมใจ เครือสุวรรณ จากหน่วยวิจัยฟิสิกส์บรรยากาศ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีบทความที่เข้ากันได้ดีกับภาวะโลกร้อนเป็นอย่างดี อย่างบทความเรื่องผ้าไหมห่วงใย ของรองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวรรณ บุญญวรรณ จากภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ ซึ่งบทความนี้เหมาะอย่างยิ่งสำหรับท่านที่ชอบผ้าไหมและอยากจะทำวิถีในการป้องกันการติดไฟของผ้าไหมขั้นดีที่เราควรมองจะแพลงแพง

ในข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์ มช. ฉบับนี้ ยังมีการรวมภาพกิจกรรมที่น่าสนใจและน่าติดตามว่าตลอด 3 เดือนที่ผ่านมา คณะวิทยาศาสตร์ได้มีการจัดกิจกรรมอะไรบ้าง ทั้งกิจกรรมคณะ แลกเปลี่ยนชมและการร่วมแสดงความยินดีกับหน่วยงานภายนอก โดยข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์ฉบับนี้ ถือได้ว่าเป็นฉบับส่งท้ายที่ผมและคณะผู้บริหารชุดนี้ได้ร่วมกันปฏิบัติหน้าที่มาตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม 2548 ผมจึงขอถือโอกาสแสดงความขอบคุณทุกท่านอย่างจริงใจ ที่ได้มีส่วนร่วมส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานของคณะวิทยาศาสตร์ มช.มาโดยตลอด และขอเชิญชวนทุกท่านได้โปรดร่วมมือร่วมใจกันสนับสนุนรองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงห์ราชวรพันธ์ คณบดีท่านใหม่และคณะผู้บริหารชุดใหม่ ซึ่งจะเริ่มปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม 2552 เป็นต้นไป

ขอขอบคุณครับ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ราชนาค)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



สารวิชาการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ธีรวัฒน์ บุญญวรรณ และคณะ*

ผ้าไหมทอวงไฟด้วยเทคโนโลยีพลาสมา

ผ้าไหม มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอมาก เนื่องจากมีการใช้งานอย่างแพร่หลายและมีราคาค่อนข้างแพง จึงทำให้มีการแข่งขันในตลาดโลกสูง ดังนั้นภาคอุตสาหกรรมจึงต้องมีการพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าและรายได้เปรียบเชิงการค้าให้กับผ้าไหมไทย (Thai silk) อันเนื่องจากผ้าไหมมีราคาแพงและต้องการการดูแลรักษาสูง ดังนั้นการปรับปรุงคุณสมบัติในด้านการกันเปียก/กันเปื้อน ให้กับผ้าไหมจะช่วยให้ผ้าไหมไม่ต้องซักทำความสะอาดบ่อยๆ ทำให้ผ้าไหมคงสภาพความสวยงามอยู่ได้นาน หรือการเพิ่มคุณสมบัติการทอวงไฟ (flame retardant) หรือการป้องกันการลุกลามไฟ ให้กับผ้าไหมก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผ้าไหมไทย

1. ผ้าไหมทอวงไฟ (flame retardant on silk) :

ผ้าไหมธรรมชาติมีกระบวนการเผาไหม้คือ จะติดไฟ และลุกไหม้ทันที (flame combustion) มีการลามไฟต่อ ผ้าไหมไหม้และหลอมซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้สวมใส่ ให้ได้รับบาดเจ็บได้ ส่วนผ้าไหมทอวงไฟ หรือผ้าไหมที่ไม่ลามไฟ จะเกิดการเผาไหม้แบบไม่มีเปลวไฟ (flameless combustion) โดยจะเกิดรอยไหม้ที่เป็นถ่านคาร์บอนสีดำ (carbonaceous char) ไม่มีการลามไฟต่อ ผ้าไหมไม่มีการหลอม ไม่มีควัน ลดปัญหาการไหม้หลอมติดผิวหนังผู้สวมใส่ และปัญหาก๊าซที่

เป็นอันตรายต่างๆ ได้

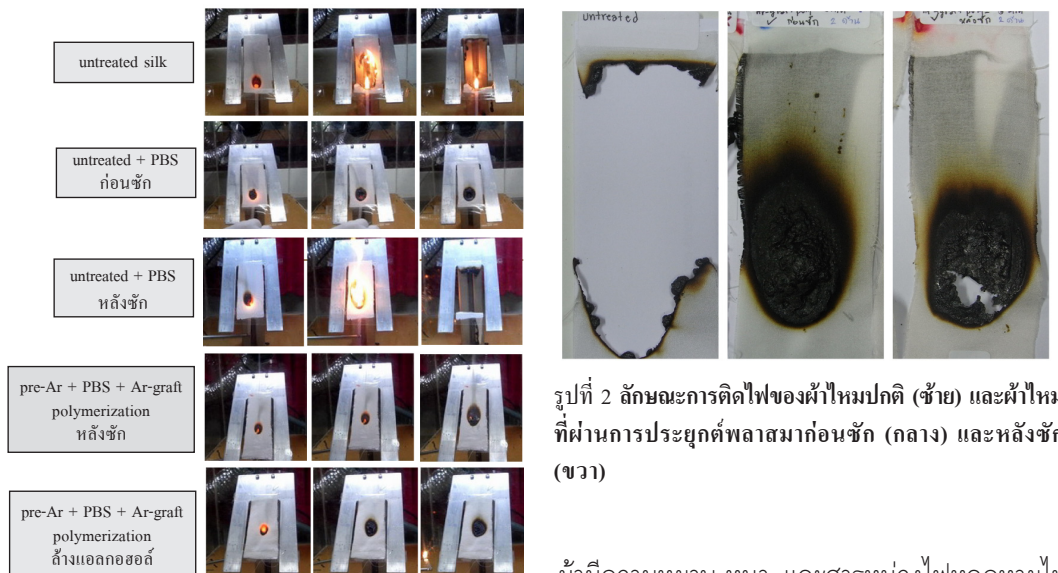
ปัจจุบันการผลิตผ้าที่มีคุณสมบัติในการทอวงไฟ ส่วนใหญ่ใช้เทคนิคที่ เรียกว่า การจุ่ม-อัด-อบแห้ง (Pad-dry) วิธีนี้จะใช้สารเคมีต่างๆ ในการเพิ่มคุณสมบัติในการทอวงไฟ ผ้าที่ได้จะค่อนข้างแข็ง สวมใส่ไม่สบาย เนื่องจากเกิดการอุดตันรูระหว่างเส้นใย ทำให้ผ้าไม่สามารถระบายความร้อนและความชื้นได้ ทางหน่วยวิจัยเทคโนโลยีพลาสมา จึงได้พัฒนาผ้าไหมทอวงไฟ หรือผ้าไหมที่ป้องกันการลุกลามไฟด้วยเทคโนโลยีพลาสมา ซึ่งผ้าไหมจุ่ม-อบแห้งที่ผ่านการประยุกต์เพิ่มเติมด้วยพลาสมา มีคุณสมบัติทอวงไฟได้ ไม่มีการลุกลามไฟ และยังคงความนุ่ม ไม่หยาบกระด้าง สวมใส่สบาย ระบายอากาศได้ดี ยังคงสภาพเหมือนกับผ้าไหมธรรมชาติ และที่สำคัญจะคงทนต่อการซักล้างได้ ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบอย่างมากเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการผลิตผ้ากันไฟด้วยวิธีทั่วไป อีกทั้งเทคโนโลยีพลาสมา นับได้ว่าเป็นเทคโนโลยีสะอาด ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม จึงเป็นอีกเทคโนโลยีทางเลือกหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจ

2. การทดสอบสมบัติการติดไฟ (Flammability Test) : พฤติกรรมการลุกไหม้ (Burning behavior) และอัตราการลุกลามไฟแนว 45 องศา (45-degree flame spread rate) :

*อาจารย์ประจำ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



| silk | Burning behavior | 45-degree flame spread rate (cm/s) |
|------------------------|--|------------------------------------|
| untreated - silk | ลุกไหม้ทันที, มีเปลวไฟ, ลามไฟ, ผ้าไหมไหม้ และหลอม | 1.43 |
| treated - silk ก่อนซัก | ไหม้เป็นถ้ำสีดำ, ไม่มีเปลวไฟ, ไม่ลามไฟ, ผ้าไหมไม่หลอม, มีควันมาก | 0.1 |
| treated - silk หลังซัก | ไหม้เป็นถ้ำสีดำ, มีเปลวไฟเล็กน้อย, ไม่ลามไฟ, ผ้าไหมไม่หลอม, มีควันน้อย | 0.15 |

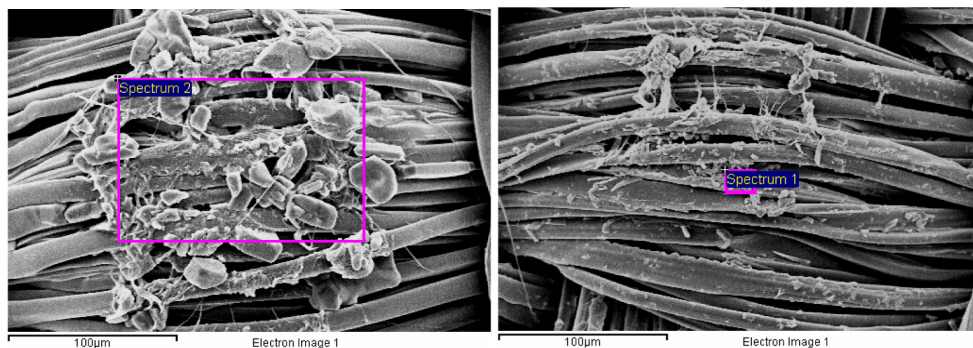


รูปที่ 2 ลักษณะการติดไฟของผ้าไหมปกติ (ซ้าย) และผ้าไหมที่ผ่านการประยุกต์พลาสมา ก่อนซัก (กลาง) และหลังซัก (ขวา)

รูปที่ 1 เปรียบเทียบการลุกลามไฟในแนว 45 องศา ของผ้าไหมปกติ และผ้าไหมที่ผ่านการประยุกต์พลาสมา

เมื่อใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนส่องดูการติดของมอโนเมอร์สารหน่วงไฟกับเส้นใยผ้าในรูปที่ 3 โดยวิธีจุ่ม-อบแห้งทั่วไป (ซ้าย) เป็นการติดของผลึกใหญ่ๆ ที่ปรากฏเฉพาะบริเวณปมของเส้นใยผ้า ยังผลให้

ผ้ามีความหยาบ-หนา และสารหน่วงไฟหลุดหายไปทันทีเมื่อถูกซักน้ำ ขณะที่รูปขวาลักษณะมอโนเมอร์จะกระจายไปทั่ว เห็นได้ชัดเจนจากผลึกเล็กๆ ของสารหน่วงไฟตามเส้นใยผ้า วิธีนี้เรียกว่า การต่อกิ่งพอลิเมอร์ด้วยพลาสมา (plasma-graft polymerization) ผ้าจะยังคงความนุ่ม-บาง และสารหน่วงไฟคงทนต่อการซักน้ำได้



รูปที่ 3 ลักษณะการติดของสารหน่วงไฟของผ้าไหมที่จุ่ม-แห้ง-ไม่ซัก (ซ้าย) และที่ผ่านการประยุกต์พลาสมาหลังซักแล้ว (ขวา)



(นักวิจัยขอขอบคุณ หสน. ธนไพศาล ผู้ให้ความอนุเคราะห์ผ้าไหม-สารเคมีในการวิจัย-พัฒนา) คณะผู้วิจัย : รศ.ดร. ชีรวรรณ บุญญวรรณ คุณสมฤทัย ตันมา คุณชาญชัย อุโมงโน ห้องวิจัยฟิสิกส์ของลำนุภาคและพลาสมา ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ โทร. 053-943379

สารวิชาการ

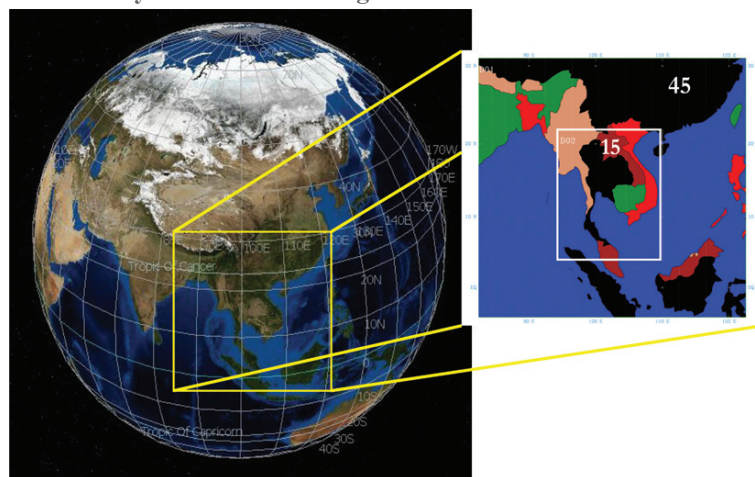
รศ.ดร.เจียมใจ เครือสุวรรณ*

การเฝ้าระวังและติดตามปัญหาหมอกควัน

จากเหตุการณ์มลภาวะทางอากาศที่หลายจังหวัดในภาคเหนือของประเทศไทย กำลังเผชิญอยู่ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีสาเหตุใหญ่มาจากการเพิ่มของจำนวนประชากร จำนวนยานพาหนะบนท้องถนน การเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม การเผาไหม้ขยะมูลฝอยในที่โล่งและการเผ้างามป่าซึ่งก่อให้เกิดการเผาตามมาในที่สุด ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดการสะสมของสารพิษต่าง ๆ ในบรรยากาศ อาทิ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO), โอโซน (O_3) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก ฯลฯ โดยการสำรวจของหน่วยวิจัยฟิสิกส์บรรยากาศ คณะวิทยาศาสตร์ มช. พบว่าในเดือนมีนาคม พ.ศ.2550 ที่ผ่านมา ภาคเหนือตอนบน

ประสบปัญหาหมอกควันอย่างหนัก จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กสูงสุดในวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2550 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 383 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ และ 304 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ณ สถานีตรวจวัดศูนย์ราชการรวมฯ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานถึง 3 เท่า (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) โดยปัญหาหมอกควันที่เกิดขึ้นทำให้เกิดฟ้าหวั่นส่งผลกระทบต่อทัศนวิสัยในการขับรถรถยนต์ และยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อย่างมาก โดยเฉพาะระบบการหายใจ

Dynamics Downscaling

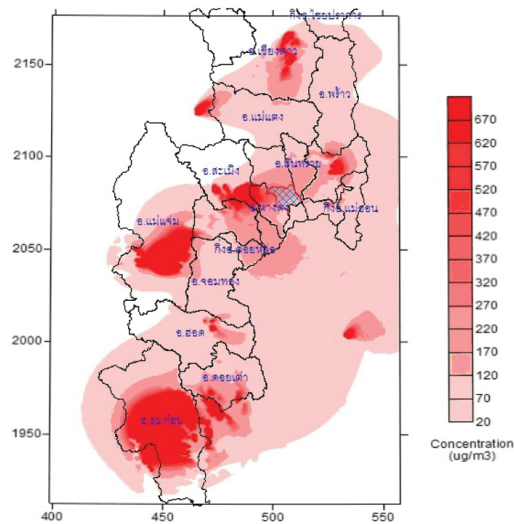


รูปแสดงขอบเขตการวิเคราะห์สภาพอากาศด้วยแบบจำลองสภาพอากาศ MM5

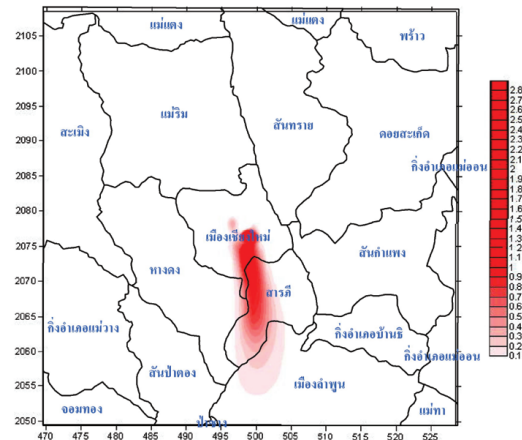
*หน่วยวิจัยฟิสิกส์บรรยากาศ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



การกระจายของฝุ่นละอองในจังหวัดเชียงใหม่ ด้วยแบบจำลองมลภาวะอากาศCALPUFF Model ดังแสดงในรูป



พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการกระจายของ PM10
จากไฟฟ้า ที่ระดับ 5 เมตร



การกระจายของฝุ่นละอองขนาดเล็กจากการเครื่องยนต์ดีเซล
วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2550 เวลา 08.00 – 11.00 น.

รองศาสตราจารย์ ดร.เจียมใจ เครือสุวรรณ จากหน่วยวิจัยฟิสิกส์บรรยากาศ คณะวิทยาศาสตร์ มช. กล่าวว่า การวิจัยนี้จะทำการศึกษาสภาพอากาศ และการกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate matter, PM10) ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้ทราบถึงสภาพอากาศ ทิศทางกระจายของฝุ่นละอองขนาดเล็กจากแหล่งกำเนิด ตลอดจนความเข้มข้นที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาและตำแหน่งของฝุ่นละอองขนาดเล็ก เพื่อนำมาวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดมลภาวะทางอากาศในพื้นที่ที่ต้องการศึกษา การวิจัยได้จำลองสภาพอากาศโดยใช้แบบจำลอง MM5 (The Fifth-Generation NCAR/Penn State Mesoscale Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองสภาพอากาศท้องถิ่นที่พัฒนาโดย National Center for Atmospheric Research (NCAR) สหรัฐอเมริกา เป็นแบบจำลองที่ใช้กันทั่วโลกมากกว่า 71 ประเทศ แบบจำลอง MM5 สามารถเลือกขอบเขตพื้นที่ในการวิเคราะห์สภาพอากาศ โดยนำเข้าข้อมูล

จากแบบจำลองสภาพอากาศโลกที่ผ่านการวิเคราะห์กับค่าตรวจวัดตามตำแหน่งต่างๆทั่วโลก เช่น อุณหภูมิ ความดัน ความชื้น ทิศทางและอัตราเร็วลม ฯลฯ ประกอบกับลักษณะความสูงต่ำของพื้นที่และประเภทของการใช้พื้นที่ซึ่งแบบจำลองสามารถแสดงผลการวิเคราะห์สภาพอากาศโดยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ทั้ง 2 และ 3 มิติ และแสดงการฟุ้งกระจายของ PM10 ด้วยแบบจำลองมลภาวะอากาศ CALPUFF (California Mesoscale Puff Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์การกระจายของสารพิษต่างๆ ในอากาศอย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา ยุโรป เอเชีย ตลอดจนประเทศไทย

ผลการจำลองสภาพอากาศโดยแบบจำลอง MM5 ในเดือน มกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2549 และ พ.ศ.2550

ทำให้ทราบถึงสภาวะและเงื่อนไขในการเกิดปัญหาหมอกควันในแอ่งเชียงใหม่- ลำพูน ดังนี้



- ก. สภาพภูมิประเทศที่เป็นแอ่งทำให้มีการเคลื่อนที่ลงของอากาศและเป็นลมอ่อนในบริเวณแอ่ง
- ข. ความกดอากาศสูงปกคลุมเหนือบริเวณแอ่งเป็นช่วงเวลานาน และบ่อยครั้งทำให้เกิดอุณหภูมิผกผันเหนือบริเวณพื้นที่ที่ศึกษา ซึ่งเสมือนเป็นแผ่นปิดกั้นการฟุ้งกระจายขึ้นไปของฝุ่นละออง
- ค. ทิศทางและขนาดความเร็วลมที่พัดจากบริเวณนอกแอ่ง ประกอบกับภาพถ่าย hot spots ที่บ่งชี้ถึงบริเวณที่มีการเผาไหม้ภายในและภายนอกแอ่ง อันเป็นที่มาของแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง
- ง. การวิเคราะห์จากแผนภาพ skew-T ทำให้ทราบว่าบรรยากาศมีเสถียรภาพมากเมื่อเกิดอุณหภูมิผกผัน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการฟุ้งกระจายตามแนวตั้งของฝุ่นละออง
- จ. ช่วงฤดูแล้ง เดือนมกราคม-มีนาคม 2549-2550 เป็นสภาพปกติที่ไม่มีฝนตกหนักการแผ่ระงังการเกิดปัญหาหมอกควันในปี 2551 กระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ใช้ผลพยากรณ์อากาศล่วงหน้า 5 วัน จากแบบจำลอง MM5 พิจารณาประกอบกับเงื่อนไขที่ได้สรุปจากผลการวิเคราะห์สภาพอากาศของปี 2549 และ 2550
- ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของหน่วยวิจัย <http://www.physics.science.cmu.ac.th/Atmoslab> และศูนย์ประสานและเตือนภัยคุณภาพอากาศภาคเหนือ <http://www.medcenter.med.cmu.ac.th/fogsmoke>
- นอกจากนี้รองศาสตราจารย์ ดร.เจียมใจ เครือสุวรรณ ยังได้ให้ข้อมูลด้านการแผ่ระงังและติดตามปัญหาหมอกควันเบื้องต้น ที่ควรพิจารณาดังนี้
1. ติดตามปริมาณ PM10 จากกรมควบคุมมลพิษ www.pcd.go.th
 2. ปริมาณ hot spot ทั้งในและนอกประเทศ
 3. การพัดพาผุ่นตามลม (wind erosion) จากแหล่งกำเนิดนอกจังหวัดเชียงใหม่
 4. ความกดอากาศสูงที่ปกคลุมประเทศไทย
 5. ร่องการลดการเผาในที่โล่ง
 6. รตน้าถนนโดยเฉพาะขอบทางที่ผิวหน้าดินแห้ง
- เอกสารอ้างอิง
- เจียมใจ เครือสุวรรณ และคณะ. 2551. “การจำลองสภาพการกระจายของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ตามภาวะอากาศแปรปรวนในแอ่งเชียงใหม่”. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ พฤษภาคม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ หน้า 107.
- จอมภพ แววศักดิ์, ทิพย์ฤดี ลีสุรพงศ์, มารินา มะหิ. 2548. “การประมาณค่าสภาพการเปล่งรังสีของบรรยากาศเหนือประเทศไทยโดยใช้ข้อมูลสำรวจอากาศชั้นบน”. การประชุมเชิงวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทยครั้งที่ 1.
- อรรธรณ วิรัชท์เวชยันต์. 2549. “การกระจายของฝุ่นละอองจากยานพาหนะในจังหวัดเชียงใหม่”.
- วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- Chen, F., Dudhia, J., 2001a. Coupling an advanced land-surface/hydrology model with the Penn State/NCAR MM5 modeling system. Part I: model implementation and sensitivity. Monthly Weather Reviews 129, 569–585.
- Chen, F., Dudhia, J., 2001b. Coupling an advanced land-surface/hydrology model with the Penn State/NCAR MM5 modeling system. Part II: preliminary model validation. Monthly Weather Reviews 129, 587–604.



กิจกรรมความเคลื่อนไหว ใน คณะวิทยาศาสตร์ มช.



พิธีทำบุญประจำปีคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดพิธีทำบุญคณะฯ เพื่อความเป็นสิริมงคลแก่ชีวิตและครอบครัวเนื่องในโอกาสส่งท้ายปีเก่า ต้อนรับปีใหม่ เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2551 ณ ลานนิทรรศการ ชั้น 1 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



งานเลี้ยงสังสรรค์ส่งท้ายปีเก่า ต้อนรับปีใหม่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดงานเลี้ยงสังสรรค์ส่งท้ายปีเก่า ต้อนรับปีใหม่ เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2551 ซึ่งมีกิจกรรมที่สนุกสนานมากมาย นอกจากนี้ยังมีการจับฉลากชิงของรางวัลสำหรับบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์อีกด้วย



ประชุมบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ประจำปี 2551 ครั้งที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์ มช. จัดการประชุมบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2551 ครั้งที่ 2 เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงาน 6 เดือนที่ผ่านมา โดยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ และมีการมอบโล่ประกาศเกียรติคุณ, ประกาศนียบัตร และช่อดอกไม้แสดงความยินดีแก่ผู้ได้รับรางวัลต่างๆ เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2551 ณ ห้องบรรยาย 2100 คณะวิทยาศาสตร์



หน่วยงานภายในและภายนอกคณะวิทยาศาสตร์ มอบกระเช้าสวัสดิปีใหม่ คณบดี เนื่องในโอกาสส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ 2552 มีหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกคณะวิทยาศาสตร์ มอบกระเช้าวยพรปีใหม่ แด่คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



รองคณบดีฝ่ายบริหารมอบกระเช้าสวัสดิปีใหม่ สื่อมวลชน รองศาสตราจารย์สุรินทร์ ขนานศักดิ์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร มอบกระเช้าผลไม้สวัสดิปีใหม่แก่คณะสื่อมวลชนที่ได้ประชาสัมพันธ์ข่าวสารกิจกรรมของคณะวิทยาศาสตร์ มาด้วยดี เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2552



การสัมมนาสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักวิจัยไทยกับนักวิจัยสหราชอาณาจักร ศูนย์นิติวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับ British Council จัดการสัมมนาสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักวิจัยไทยกับนักวิจัยสหราชอาณาจักร ระหว่างวันที่ 5 - 9 มกราคม 2552 ณ ห้องประชุมพระยาศรีวิสารวาจา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



คณะวิทยาศาสตร์มอบกระเช้าสวัสดิ์ปีใหม่ ประธานกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2552 คณะวิทยาศาสตร์ มช. นำโดยรองคณบดีฝ่ายบริหาร รองคณบดีฝ่ายแผนและพัฒนา เลขานุการคณะวิทยาศาสตร์ และหัวหน้างานนโยบายและแผน คณะวิทยาศาสตร์ มช. ร่วมมอบกระเช้าสวัสดิ์ปีใหม่ นายปรีชา โกวิททา ประธานกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ เนื่องในโอกาสปีใหม่ และขอบคุณที่ได้ช่วยงานคณะฯ มาโดยตลอด



สัมภาษณ์รายการวิทยุ เรื่องน่ารู้ มช. การจัดงานวันคล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ราชะนาคร คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ให้สัมภาษณ์ผ่านรายการวิทยุ เรื่องน่ารู้ มช. ประชาสัมพันธ์การจัดงานวันคล้ายวันสถาปนามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2552 ณ ห้องบันทึกเสียง งานประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



Prof. Dr. Alan S. Verkman, Director, Crystic Fibrosis Research Development Program, U.C.S.F., USA, ในโอกาสที่มาร่วมชมคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ และผู้เกี่ยวข้อง ให้การต้อนรับ Prof. Dr. Alan S. Verkman, Director, Crystic Fibrosis Research Development Program, U.C.S.F., USA, ในโอกาสที่มาร่วมชมคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และปรึกษาหารือทางวิชาการ ณ ห้องประชุมบัวเรศคำทอง และได้เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการภาควิชาชีววิทยา และภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ วันอังคารที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2552



ภาควิชาคณิตศาสตร์ ทำบุญปีใหม่ 2552 เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2552 ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดพิธีทำบุญปีใหม่ของภาควิชาเพื่อเสริมความเป็นสิริมงคลแก่ชีวิตและครอบครัว โดยมีคณาจารย์และนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม ณ ภาควิชาคณิตศาสตร์



คณาจารย์และนักเรียนโรงเรียนพิจิตรพิทยาคมศึกษาดูงานคณะวิทยาศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองศรี วัฒนเสถ์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ให้เกียรติต้อนรับคณะครูและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 162 คน จากโรงเรียนพิจิตรพิทยาคม จังหวัดพิจิตร ในโอกาสเข้าศึกษาดูงานแนะแนวการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ณ ห้องสัมมนาชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ และศึกษาหอปฏิบัติการของภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ และภาควิชาธรณีวิทยา เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2552



การบริหารความเสี่ยงของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ งานนโยบายและแผน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การบริหารความเสี่ยงของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในวันที่ 14 มกราคม 2552 ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์



เลือกตั้งคณะกรรมการบริหารสโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลือกตั้งคณะกรรมการบริหารสโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2551 เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2552 ณ หน่วยเลือกตั้งของภาควิชาต่างๆ



คัดเลือกนักเรียนโครงการ วมว-มช. รุ่นที่ 2 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ และประธานโรงเรียน สาธิต มช. ให้การต้อนรับผู้ปกครองและนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกรอบแรกในโครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รุ่นที่ 2 เพื่อทำการคัดเลือก รอบที่สอง ในวันที่ 17 – 18 มกราคม 2552 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



งานเลี้ยงแสดงความยินดีบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 43 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดงานเลี้ยงแสดงความยินดีบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 43 เพื่อแสดงความยินดีกับบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 43 ในโอกาสสำเร็จการศึกษา และเพื่อสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีกับศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ อันเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายความสัมพันธ์ และสร้างจิตสำนึกรักสถาบัน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์ ที่วางไว้ ในวันที่ 19 มกราคม 2552 ณ บริเวณโถงชั้น 1 และห้องบรรยาย 2100 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ประมวลภาพงานพระราชทานปริญญาบัตรของบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 43
ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะวิทยาศาสตร์ และภาควิชาต่างๆ ของคณะวิทยาศาสตร์
ระหว่างวันที่ 21 - 22 มกราคม 2552





รางวัล “ช่างทองคำมหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ประจำปี 2551 ศาสตราจารย์ ดร.สายสมร ถ้ายอง ได้รับประกาศเกียรติคุณช่างทองคำ อาจารย์และนักวิจัยยอดเยี่ยมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ สวนใต้ ได้รับประกาศเกียรติคุณช่างทองคำ นักวิจัยดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตติกอ ยี่มนิธิญ ได้รับประกาศเกียรติคุณช่างทองคำ นักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



พิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์กับ ICR, Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม จัดพิธีลงนามความในบันทึก

ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์กับ ICR, Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น ภายใต้กรอบความร่วมมือด้านการแลกเปลี่ยนบุคลากร/นักศึกษาการทำ วิจัยร่วม การประชุมสัมมนาทาง

วิชาการ การแลกเปลี่ยนข้อมูลการวิจัย และกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ ภายใต้ความเห็นชอบร่วมกันของสองหน่วยงาน โดยมี ระยะเวลาความร่วมมือ 5 ปี ในวันที่ 27 มกราคม 2552 ณ ห้องประชุมบัวราคำทอง อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

โครงการการประชุมจุลทรรศน์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 26 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดโครงการประชุมจุลทรรศน์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 26 ประจำปี 2552 โดยความร่วมมือระหว่างสมาคมจุลทรรศน์แห่งประเทศไทย ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้





การต้อนรับ Prof. Dr. Majid Monajjemi จาก Islamic Azad University เนื่องในโอกาสเข้าเยี่ยมคารวะคณบดี รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ราชเนตร คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้การต้อนรับ Prof. Dr. Majid Monajjemi จาก Islamic Azad University เนื่องในโอกาสเข้าเยี่ยมคารวะคณบดี เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2552 ณ ห้องประชุมบัวเรศคำทอง อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร มังกรทอง ประธานเครือข่ายศูนย์วิจัย วัสดุนาโน เข้าร่วมต้อนรับในครั้งนี้ด้วย

โครงการศึกษาดูงานเพื่อพัฒนาหัวหน้าหน่วย/หัวหน้างาน/ผู้แทนจากภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดโครงการศึกษาดูงานเพื่อพัฒนาหัวหน้าหน่วย/หัวหน้างาน/ผู้แทนจากภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในวันที่ 28 - 31 มกราคม



2552 ณ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเพื่อศึกษาดูงาน ระบบบริหารจัดการ วิธีการและขั้นตอนการทำงานในลักษณะเทียบเคียงสมรรถนะ และเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานและการแก้ไขปัญหาการทำงานระหว่างบุคลากร อีกทั้งเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากร และเพื่อนำผลของการทำงานที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในการทำงานของคณะวิทยาศาสตร์ มช.



การเสนอผลงานวิชาการและนวัตกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2551 งานบริการการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดการเสนอผลงานวิชาการและนวัตกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2551 เพื่อพัฒนาคุณภาพทางวิชาการของนักศึกษา โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิชาการและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ทางด้านวิชาการในสาขาวิชาต่างๆ ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2552 ณ ห้องบรรยาย 2100 ห้องสัมมนา และ โถงชั้น 1 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มช.



พิธีเชิดชูเกียรติและแสดงความยินดีกับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หน่วยกิจการนักศึกษา งานบริการ การศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดพิธี เชิดชูเกียรติและแสดงความยินดี กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ประจำปี การศึกษา 2551 ในวันพุธที่ 4 กุมภาพันธ์ 2552 เวลา 15.00 - 18.30 น. ณ ลานจอตถกาศวิชา ฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ เพื่อเลี

แสดงความยินดีกับนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่ทำหน้าที่กรรมการสโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาที่ได้รับรางวัล ประจำปีการศึกษา 2551 และเพื่อให้นักศึกษาได้รับแนวทางในด้านมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น อีกทั้ง เพื่อให้นักศึกษาที่กำลังจะสำเร็จการศึกษาราบและเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชีวิตในสังคมทั่วไป

การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “เทคนิคการทำผลงานของข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน” คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยคณะ อนุกรรมการพัฒนาบุคลากรสาย สนับสนุนคณะวิทยาศาสตร์ กำหนด จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เทคนิคการทำผลงานของข้าราชการ และพนักงานมหาวิทยาลัยสาย สนับสนุน” ในวันที่ 5 - 6 กุมภาพันธ์ 2552 ณ



ณ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการและพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนให้สามารถเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ การวิจัย และบทความทางวิชาการ เพื่อเป็นการพัฒนางาน พัฒนาตนเอง และพัฒนาองค์กร ได้อย่างยั่งยืน



นิทรรศการตลาดนัดหลักสูตรอุดมศึกษา ครั้งที่ 13 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ โดยงานบริการการศึกษา ร่วมจัด นิทรรศการตลาดนัดหลักสูตรอุดมศึกษา ครั้งที่ 13 ในวันที่ 5 - 6 กุมภาพันธ์ 2552 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ คณะวิทยาศาสตร์ โดยมีกิจกรรมที่น่าสนใจ อาทิ การเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์

ชมพิพิธภัณฑ์ฟิสิกส์ หน่วยวิจัยนาโน ทดลองเครื่องมือกลางภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม และดิจิทัลเกด และยังมีห้องปฏิบัติการวิจัย พอลิเมอร์ทางการแพทย์ ชมวิวัฒนาการทางชีววิทยา และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เยี่ยมชมอาคารปฏิบัติการจีโนม ห้องปฏิบัติการ พันธุศาสตร์ และชมพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา การเตรียมตัวอย่างหินและตัดตัวอย่างหิน นอกจากนี้ยังมีห้องวิจัยทางเคมี และ ห้องเครื่องมือกลาง



งานเลี้ยงขอบคุณคณะกรรมการคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ นำโดยรองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ราชนาคร คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ จัดงานเลี้ยงขอบคุณ คณะกรรมการคณะวิทยาศาสตร์ ที่ได้ปฏิบัติหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารคณะวิทยาศาสตร์ มาโดยตลอด ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2552 ณ โรงแรมปาร์ดีน ถนนห้วยแก้ว เชียงใหม่ โดยบรรยากาศ เป็นไปด้วยความอบอุ่น

โครงการพัฒนานุเคราะห์สาย ปฏิบัติการ โดยการศึกษาดูงาน กิจกรรม 5 ส คณะกรรมการพัฒนา งานด้วยกิจกรรม 5 ส คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดโครงการพัฒนานุเคราะห์สาย ปฏิบัติการ โดยการศึกษาดูงาน กิจกรรม 5 ส ณ มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงราย และทัศนศึกษา ณ อำเภอแม่สาย จ.เชียงราย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2552 โดยได้รับ การต้อนรับจากอธิการบดีและรองอธิการบดี พร้อมผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย อย่างอบอุ่น



การสัมมนา เรื่อง “เทคโนโลยีนาโนวิทยาระดับก้าวหน้า” คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยโครงการศูนย์นาโนวิทยา และนาโนเทคโนโลยี งานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ และเครือข่ายความเป็นเลิศด้านวัสดุนาโนเฉพาะทาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดการสัมมนา เรื่อง “เทคโนโลยีนาโนวิทยาระดับก้าวหน้า” ระหว่างวันที่ 16 – 19 กุมภาพันธ์ 2552 ณ โรงแรม โอโมรา ท่าแพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้เบื้องต้นด้านนาโนวิทยาและเทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องแก่ผู้สนใจ อีกทั้ง เพื่อพัฒนานุเคราะห์ให้มีความรู้ความชำนาญและเสริมสร้างศักยภาพทางด้านด้านนาโนวิทยา นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริม การประยุกต์ผลงานวิจัยในระดับนาโน ให้มีความสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือให้มีความแน่นแฟ้น มากขึ้น



งานแสดงข่าวการจัด
คอนเสิร์ตการกุศล The
Jazz Cool Band on
Stage รองศาสตราจารย์
สุรินทร์ ขนานศักดิ์
รองคณบดีฝ่ายบริหาร
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ร่วมงานแสดงข่าวการจัดคอนเสิร์ตการกุศล The Jazz Cool Band on Stage โดยกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2552 ณ ศาลากลาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเชิญชวนและขอความร่วมมือสื่อมวลชนในการประชาสัมพันธ์การจัดงานดังกล่าว ในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2552 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



กองทุนคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์โดยกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ จัดคอนเสิร์ตการกุศล The Jazz Cool Band on Stage เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2552 ณ หอประชุมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการสนับสนุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากคุณปรีชา โกวิทยา ประธานกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ และประธานกรรมการบริหารลานนาโปรดักซ์ จำกัด ลำพูน

งานแสดงข่าวเรื่อง หมอกควันเชียงใหม่ ภัยใกล้ตัว” รองศาสตราจารย์ ดร.มงคล ราชชนะกร คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ดร.เจียมใจ เครือสุวรรณ อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงห์ราชวราพันธุ์ ผู้อำนวยการสถาบันพิภพวิทยา อาจารย์ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มช. ร่วมงานแสดงข่าวเรื่อง หมอกควันเชียงใหม่ ภัยใกล้ตัว ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดขึ้น เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับหมอกควันในจังหวัดเชียงใหม่ และภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีปริมาณสารพิษในอากาศที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน พร้อมทั้งหารือถึงแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2552 เวลา 10.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมพระยาศรีวิสารวาจา สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



กระบวนการดำเนินงาน (Workflow) และแนวทางการวิเคราะห์การดำเนินงาน (SWOT Analysis) งานนโยบายและแผน ร่วมกับงานวิจัยและวิเทศสัมพันธ์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง กระบวนการดำเนินงาน (Workflow) และแนวทางการวิเคราะห์การดำเนินงาน (SWOT Analysis) ในวันที่ 20 - 21 กุมภาพันธ์ 2552 ณ ห้องประชุมบัวเรศคำทอง ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์และบ้านดินไม้ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน



ข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นจุลสาร
ที่จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อรายงานความเคลื่อนไหวทางด้านวิชาการ งานวิจัย
ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข่าวสารของคณะ
วิทยาศาสตร์กับหน่วยงานหรือสถาบันต่างๆ
- เพื่อประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์

เจ้าของ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พิมพ์ที่ : ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่ปรึกษา

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา
รองคณบดีฝ่ายแผนและพัฒนา
รองคณบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายแผนและพัฒนา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์
หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา หัวหน้าภาควิชาเคมี
หัวหน้าภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม หัวหน้าภาควิชาธรณีวิทยา
หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์

หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์ หัวหน้าภาควิชาสถิติ

หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการประชาสัมพันธ์

รองคณบดีฝ่ายบริหาร
เลขาธิการคณะวิทยาศาสตร์
รองศาสตราจารย์พิษณุ เจียวคุณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษาวดี ชนสูตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรินทร์ ไชยกลางเมือง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภา วัฒนะศิริ
อาจารย์ ดร.รุจิรา อุ๋นเจริญ
อาจารย์ ดร.พิเชษฐ์ อนุรักษ์อุดม
อาจารย์ ดร.บุญศรี ตรีชัย
อาจารย์ ดร.สุชุม อีสเสียม
น.ส.ทิพวรรณ ตระการศิรินนท์
นางพัลลภา ชุมภูแก้ว
น.ส.สมประสงค์ ศรีแก้ว
นายประยุทธ์ คุณหลวง
น.ส.รัชฎา วงศ์สุวรรณ
น.ส.พัทธินันท์ ปัญญาภาศ



ใบสมัครสมาชิกข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์

ชื่อ

โรงเรียน/สถาบัน/หน่วยงาน

ที่อยู่ที่ต้องการให้จัดส่งข่าวสาร

.....อำเภอ.....จังหวัด.....

พร้อมกับใบสมัครนี้ โปรดสอดแสตมป์ราคา 3 บาท จำนวน 10 ดวง มาด้วย

ข้อมูลสมาชิก

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

การศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย ☐ อุดมศึกษา

สถานภาพ ☐ นักเรียน ☐ นักศึกษา ☐ ครู/อาจารย์ ☐ ประชาชน

ข้อเสนอแนะต่อข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ท่านสามารถส่งใบสมัครสมาชิกนี้เพื่อใช้กรอกข้อมูลและส่งใบสมัครมายังคณะทำงานข่าวสารฯ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

หลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ระดับปริญญาตรี

ชีววิทยา จุลชีววิทยา สัตววิทยา เคมี ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี เคมีอุตสาหกรรม
ธรณีวิทยา อัญมณีวิทยา ฟิสิกส์ วัสดุศาสตร์ คณิตศาสตร์ สถิติ วิทยาการคอมพิวเตอร์

ประกาศนียบัตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บูรณาการ

ระดับปริญญาโท

| | | | |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|
| ชีววิทยา | เคมี | ฟิสิกส์ | คณิตศาสตร์ |
| การสอนชีววิทยา | การสอนเคมี | การสอนฟิสิกส์ | การสอนคณิตศาสตร์ |
| เทคโนโลยีชีวภาพ | วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์บูรณาการ | | วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม |
| เคมีอุตสาหกรรม | ฟิสิกส์ประยุกต์ | ธรณีฟิสิกส์ประยุกต์ | วัสดุศาสตร์ |
| ธรณีวิทยา | ธรณีศาสตร์ปิโตรเลียม | คณิตศาสตร์ประยุกต์ | สถิติประยุกต์ |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์ | ชีวสารสนเทศศาสตร์ | นิติวิทยาศาสตร์ | |

ระดับปริญญาเอก

ชีววิทยา เคมี จุลชีววิทยาประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาการนาโนและเทคโนโลยีนาโน
เทคโนโลยีชีวภาพ ฟิสิกส์ วัสดุศาสตร์ ธรณีวิทยา คณิตศาสตร์ ความหลากหลายทางชีวภาพและ
ชีววิทยาชาติพันธุ์ วิทยาการคอมพิวเตอร์

นามผู้รับ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาติที่ 3/2521
ปท.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ติดตามอ่าน "ข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" ได้ที่

www.science.cmu.ac.th

ปรัชญาคณะวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์ดำเนินไปบนพื้นฐานของการแสวงหาความจริงอย่างมีเหตุมีผลผ่านกระบวนการวิจัย เพื่อนำมาซึ่งองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการทดสอบ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง สังคม และถ่ายทอดกันมาหลายชั่วอายุคน คณะวิทยาศาสตร์ในฐานะองค์กรการศึกษา จำต้องใช้องค์ความรู้ทั้งที่มีอยู่แล้วและพึงแสวงหาใหม่ เพื่อเพิ่มพูนและเสริมสร้างภูมิปัญญาของบุคคลให้ตั้งมั่นอยู่บนพื้นฐานของความเป็นวิทยาศาสตร์ รู้จักใช้ กระบวนการคิด การใช้เหตุผลและผล เพื่อสร้างสรรค์สังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศต่อไป

วิสัยทัศน์ (2548-2552)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นแหล่งผลิตบัณฑิตที่มุ่งเน้นการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีระบบการบริหารจัดการที่ดี และมีการจัดหาทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่มุ่งสู่การพัฒนาตนเอง