



ข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ www.science.cmu.ac.th

ปีที่ 19 ฉบับเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2556



งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2556



1-4

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ
ในระดับอุดมศึกษา เหมาะสมจริงหรือ ?



5-6 ทรัพย์สินทางปัญญา “กรุสมบัติทางความคิด”



7-9 น้ำผึ้ง..มหัศจรรย์ของขวัญจากธรรมชาติ



10-11 “สเตรียรอยด์กับความขาวใส” รู้ไว้...ไม่สายเกิน

สารคดี



สวัสดิ์ท่านผู้อ่าน ผู้ติดตามข่าวสารคดีวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบกันอีกครั้งในข่าวสารคดีวิทยาศาสตร์ ฉบับเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2556 ซึ่งเป็นช่วงแห่งการเตรียมความพร้อมก้าวเข้าสู่ปีที่ 50 นับจาก พ.ศ. 2507 แห่งการก่อตั้งคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในช่วงปลายปีนี้คณะฯ ได้เตรียมจัดกิจกรรมสำคัญๆ หลากหลายกิจกรรม โดยเฉพาะการจัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง “วิทยาศาสตร์และการพัฒนาประเทศ ภายใต้กระแส AEC” ในวันศุกร์ที่ 6 ธันวาคม 2556 และในภาคค่ำจะมีการจัดงาน “สุขสันต์ ธรรมชาติวิทยา มช.” โดยสมาคมศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ ณ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ จ.เชียงใหม่ ซึ่งภายในงานจะมีกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งการคืนสู่เหย้าของศิษย์เก่ารุ่นต่างๆ

การประกาศเกียรติคุณศิษย์เก่าดีเด่น การแสดงทางศิลปวัฒนธรรม และกิจกรรมบันเทิงมากมาย คณะวิทยาศาสตร์ ขอถือโอกาสนี้เชิญชวนคณาจารย์ บุคลากรและศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบันเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวโดยพร้อมเพรียงกัน

ช่วงเดือนสิงหาคมที่ผ่านมาคณะวิทยาศาสตร์ได้รับเกียรติจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เป็นเจ้าภาพจัดงานใหญ่ระดับภูมิภาค คืองานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2556 ภายใต้แนวคิด “**ทันโลก ทันวิทย์ จุดประกายความคิดสู่อาเซียน**” AEC S&T Update ระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2556 โดยมีสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้สนับสนุนหลักของกิจกรรมเยาวชนต่างๆ และในพิธีเปิดได้รับเกียรติจาก นายฤทธิพงษ์ เตชะพันธุ์ รองผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ กล่าวถวายราชสดุดีพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย และเป็นประธานในพิธีถวายพานพุ่มสักการะฯ พร้อมทั้งมอบโล่เกียรติคุณแก่คณาจารย์ บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ที่สร้างชื่อเสียงให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้รับเกียรติจากท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นประธานพิธีเปิดงาน โดยในปีนี้ได้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนสนับสนุนการจัดงาน และเป็นไปตามคาดหมายคือมีนักเรียนจากโรงเรียนในเขต 8 จังหวัดภาคเหนือ ทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาให้ความสนใจเข้าร่วมงานเป็นจำนวนมากตลอดระยะเวลา 3 วันของการจัดงาน ทำให้ทางผู้จัดรู้สึกยินดีที่ได้สร้างสรรค์กิจกรรมดีๆ ให้กับเยาวชนและสร้างแรงบันดาลใจให้กับเด็กๆ ในการศึกษาเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป

ข่าวสารฉบับนี้ยังคงมีข่าวกิจกรรมความเคลื่อนไหวต่างๆ ภายในคณะวิทยาศาสตร์ และบทความวิชาการดีๆ ที่เป็นประโยชน์กับผู้อ่านมากมายให้ติดตาม

ท้ายนี้ ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริมคณะวิทยาศาสตร์ในด้านต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง คณะวิทยาศาสตร์ จะมุ่งมั่นสร้างสรรค์คุณค่าต่อสังคม มุ่งผลิตบัณฑิตและงานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับสากลต่อไป แล้วพบกับใหม่เดือนมกราคม 2557 ปีแห่งการเฉลิมฉลองครบรอบ 50 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

สาระวิชาการ

สศ.สุรินทร์ ขนานศักดิ์ และดร.ภักธีร์ ไตรสถิตย์

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เหมาะสมจริงหรือ



เป็นที่ทราบกันว่าการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันที่ใช้ระบบการสอบนั้นเกือบทั้งหมดใช้ผลรวมคะแนนของวิชาที่สอบเป็นเกณฑ์การคัดเลือก นักเรียนที่สอบได้คะแนนรวมสูง จะได้รับการคัดเลือก ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำก็จะได้ไม่ได้รับการคัดเลือก ซึ่งในความเป็นจริงไม่สามารถสรุปได้เสมอไปว่านักเรียนที่ได้คะแนนรวมสูงจะมีความรู้มากกว่านักเรียนที่ได้คะแนนต่ำ

ในสถิติศาสตร์ ข้อมูลทางสถิติมีอยู่ 2 ประเภท คือ ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) และข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) และจำแนกมาตรวัดของข้อมูลออกเป็น 4 มาตรวัด คือ มาตรนามบัญญัติ (Nominal scale) มาตรเรียงลำดับ (Ordinal scale) มาตรอันตรภาค (Interval scale) และมาตรอัตราส่วน (Ratio scale) โดย (1) มาตรนามบัญญัติเป็นมาตรวัดของข้อมูลเชิงคุณภาพที่บ่งบอกชื่อของหน่วยสังเกต เช่น อาชีพ ภูมิภาค เป็นต้น (2) มาตรเรียงลำดับ เป็นมาตรวัดของข้อมูลเชิงคุณภาพที่บ่งบอกความมากกว่า-น้อยกว่า แต่ไม่สามารถ

ระบุให้แน่ชัดได้ว่ามากกว่าเท่าไร น้อยกว่าเท่าไร เช่น ลำดับที่ของการแข่งขัน ระดับการศึกษา เป็นต้น (3) มาตรอันตรภาคเป็นมาตรวัดของข้อมูลเชิงปริมาณที่ถูกกำหนดโดยช่วง เป็นค่าที่ไม่มีหน่วยมาตรฐานที่จะสามารถเทียบได้ ค่าวัดที่เหมือนกันอาจมีน้ำหนักหรือความสำคัญไม่เท่ากัน ถึงแม้ข้อมูลที่อยู่ในมาตรอันตรภาคนี้จะมีคุณสมบัติในการคิดคำนวณ สามารถนำมาบวก ลบ คูณ หารได้ แต่ค่าวัดที่ได้ก็ไม่ใช่ค่าจริงของเรื่องนั้นๆ หรือไม่มีศูนย์แท้แน่นอน เช่น อุณหภูมิ คะแนนสอบ เป็นต้น และ (4) มาตรอัตราส่วนเป็นมาตรวัดของข้อมูลเชิงปริมาณที่มีหน่วยมาตรฐานเทียบเคียงได้อย่างชัดเจน ค่าวัดต่างๆ เป็นค่าจริงของเรื่องนั้นๆ มีสมบัติในการคิดคำนวณและมีศูนย์แท้ เช่น น้ำหนัก ปริมาณเงิน เป็นต้น

แม้ว่าโดยปกติแล้วข้อมูลเชิงปริมาณสามารถนำมาประมวลผลโดยการบวก ลบ คูณ หาร กันได้ แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลที่อยู่ในมาตรอันตรภาคนั้น การประมวลผลโดยการบวก ลบ คูณ หาร ต้องกระทำอย่างระมัดระวัง เช่น น้ำแก้วที่หนึ่ง



มีอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และน้ำแก้วที่สองมีอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เราไม่สามารถกล่าวได้ว่าอุณหภูมิของน้ำแก้วที่สองเป็น 2 เท่าของน้ำแก้วที่หนึ่ง หรือน้ำอีกแก้วหนึ่งมีอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส เราก็ไม่สามารถกล่าวได้ว่าน้ำแก้วนี้ไม่มีความร้อนอยู่เลย เนื่องจากเมื่อเทียบในหน่วยองศาฟาเรนไฮต์ ก็จะพบว่าค่าเท่ากับ 32 องศาฟาเรนไฮต์ นั่นคือการไม่มีศูนย์ที่นั่นเอง

เมื่อพิจารณาคะแนนสอบซึ่งจัดเป็นข้อมูลในมาตราอันดับภาค ก็พบว่าคะแนนสอบแต่ละคะแนนไม่มีหน่วยเทียบมาตรฐานที่เป็นสากลว่ามีความรู้ขนาดไหนที่จะสามารถเทียบได้เท่ากับ 1 คะแนน ผลการสอบ 1 คะแนนของข้อสอบข้อหนึ่งกับผลการสอบ 1 คะแนนของข้อสอบอีกข้อหนึ่งอาจมีน้ำหนักหรือความสำคัญไม่เท่ากันเนื่องจากความยาก-ง่ายแตกต่างกัน ดังนั้นการนำคะแนนสอบที่ยังเป็นคะแนนดิบมาประมวลผลในทันที อาจนำไปสู่การสรุปผลที่ผิดพลาด ตัวอย่างเช่น ในการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีผู้สมัครสอบจำนวนมาก วิชาที่กำหนดสอบจำนวน 5 วิชา คือ ภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ถ้า ก และ ข เป็นผู้สมัครสอบดังกล่าวด้วย ได้คะแนนสอบดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษารายวิชาของ ก และ ข

| วิชา | คะแนนสอบ | |
|-------------|----------|-----|
| | ก | ข |
| ภาษาไทย | 30 | 60 |
| สังคมศึกษา | 32 | 62 |
| ภาษาอังกฤษ | 54 | 40 |
| วิทยาศาสตร์ | 50 | 25 |
| คณิตศาสตร์ | 40 | 27 |
| รวม | 206 | 214 |

จากตารางที่ 1 หากพิจารณาจากคะแนนรวมแล้ว สรุปได้ว่า ข ซึ่งได้คะแนนรวม 214 คะแนน เก่งกว่า ก ซึ่งได้คะแนนรวม 206 คะแนน ในการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่พิจารณาโดยใช้คะแนนรวมดังกล่าว พบว่า ข ได้คะแนนรวมมากกว่าจึงจะได้รับการพิจารณารับเข้าศึกษา ก่อน ก

คะแนนสอบในตารางที่ 1 ดังกล่าวเป็นคะแนนดิบ แต่ละคะแนนของวิชาที่ต่างกันอาจมีน้ำหนักไม่เท่ากันหรือแต่ละวิชาที่มีความยาก-ง่ายไม่เท่ากันนั่นเอง ดังนั้นการนำคะแนนดิบซึ่งเป็นค่าวัดที่มีน้ำหนักไม่เท่ากัน มารวมกันจึงเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม การพิจารณาความยากง่ายของแต่ละวิชา อาจพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยประกอบกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ถ้าคะแนนสอบของ ก และ ข และคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้ง 5 วิชา เป็นดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนสอบรายวิชาของ ก และ ข

| วิชา | คะแนนเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | คะแนนสอบ | |
|-------------|-------------|----------------------|----------|----|
| | | | ก | ข |
| ภาษาไทย | 50 | 10 | 30 | 60 |
| สังคมศึกษา | 50 | 12 | 32 | 62 |
| ภาษาอังกฤษ | 45 | 9 | 54 | 40 |
| วิทยาศาสตร์ | 30 | 10 | 50 | 25 |
| คณิตศาสตร์ | 30 | 8 | 40 | 27 |



จะเห็นได้ว่าตารางที่ 2 มีสาระสนเทศมากขึ้นเกี่ยวกับค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละวิชา วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก เนื่องจากมีคะแนนเฉลี่ยน้อย ซึ่งเท่ากับ 30 คะแนนทั้ง 2 วิชา ส่วนวิชาภาษาไทยและวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่ง่ายเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยสูงซึ่งเท่ากับ 50 คะแนนทั้ง 2 วิชา หากจะพิจารณาคะแนนรายวิชาของนักเรียนแต่ละคน จะเห็นว่านักเรียนแต่ละคนได้คะแนนรายวิชามากกว่าหรือน้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยเป็นที่เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งจะชี้ได้ว่านักเรียนแต่ละคนเก่งหรือไม่เก่งในวิชานั้น ๆ มากน้อยเพียงใด กรณีของ ก ซึ่งได้คะแนนรายวิชาต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของวิชาภาษาไทยและวิชาสังคมศึกษา แสดงว่า ก มีความสามารถเชิงวิชาการน้อยใน 2 วิชาดังกล่าว ในส่วนวิชาภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ก ซึ่งได้คะแนนรายวิชาสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย แสดงว่า ก มีความสามารถเชิงวิชาการสูงใน 3 วิชาดังกล่าว ส่วนกรณีของ ข ก็สามารถพิจารณาได้ในทำนองเดียวกัน โดยการพิจารณาด้วยวิชาดังกล่าว ข มีความสามารถสูงใน 2 วิชา

ดังนั้นการที่จะสรุปด้วยคะแนนดิบว่า ข มีความสามารถเชิงวิชาการสูงกว่า ก อาจไม่ถูกต้อง

ในแวดวงวิชาการทางด้านสถิติหรือทางการศึกษาจะต้องปรับคะแนนสอบให้มีความสำคัญเท่ากันโดยใช้คะแนนมาตรฐาน Z (Z-score) หรือคะแนนมาตรฐาน T (T-score) ในที่นี้จะปรับด้วยคะแนนมาตรฐาน Z ดังนี้

$$Z = \frac{(X - \mu)}{SD}$$

เมื่อ X คือ คะแนนดิบ
 μ คือ คะแนนเฉลี่ย
 SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การปรับคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน Z ดังกล่าวมีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐานเท่ากัน ซึ่งเท่ากับ 0 ทุกรายวิชา และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนมาตรฐานเท่ากันซึ่งเท่ากับ 1 ทุกรายวิชา ด้วยคะแนนมาตรฐาน Z ดังกล่าวข้างต้นจะได้คะแนนมาตรฐานรายวิชาของ ก และ ข ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสอบและคะแนนมาตรฐานรายวิชาของ ก และ ข

| วิชา | คะแนนเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | คะแนนสอบ | | คะแนนมาตรฐาน (Z) | |
|-------------|-------------|----------------------|----------|-----|------------------|---------|
| | | | ก | ข | ก | ข |
| ภาษาไทย | 50 | 10 | 30 | 60 | -2.000 | 1.000 |
| สังคมศึกษา | 50 | 12 | 32 | 62 | -1.500 | 1.000 |
| ภาษาอังกฤษ | 45 | 9 | 54 | 40 | 1.000 | - 0.556 |
| วิทยาศาสตร์ | 30 | 10 | 50 | 25 | 2.000 | - 0.500 |
| คณิตศาสตร์ | 30 | 8 | 40 | 27 | 1.250 | - 0.375 |
| รวม | - | - | 206 | 214 | 0.750 | 0.569 |

จากตารางที่ 3 หากจะพิจารณาด้วยผลรวมของคะแนนมาตรฐาน จะสามารถสรุปได้ว่า ก มีความสามารถเชิงวิชาการสูงกว่า ข เนื่องจากผลรวมคะแนนมาตรฐานของ ก มากกว่าของ ข จึงเป็นการสรุปผลที่เหมาะสมกว่าการพิจารณาโดยใช้ผลรวมคะแนนดิบ

ในแวดวงการศึกษา ได้สอนนักเรียนนักศึกษาในประเด็นดังกล่าว ให้พิจารณาจากคะแนนมาตรฐาน เชื่อว่าผู้ที่อยู่ในแวดวงการศึกษาปัจจุบันก็ได้รู้เรียนในเรื่องดังกล่าวเช่นกัน แต่สุดท้ายระบบการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยก็ยังมิได้นำวิธีการดังกล่าวมาใช้ประโยชน์

ด้วยระบบการสอบคัดเลือกเป็นที่คาดหวังว่าคะแนนของวิชาที่ใช้สอบคัดเลือกจะต้องสะท้อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา แต่จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิชาที่ใช้สอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัยระดับชั้นปีที่ 1 กรณีศึกษาการสอบคัด

เลือกนักเรียนในเขตพัฒนาภาคเหนือเพื่อเข้าศึกษาต่อคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภัทริณี ไตรสถิตย์และสุรินทร์ ขนอบศักดิ์, 2556) ซึ่งการคัดเลือกพิจารณาโดยใช้ผลรวมคะแนนดิบ 5 วิชา ประกอบด้วยภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ 1 และคณิตศาสตร์ 1 ปรากฏว่าคะแนนสอบบางวิชาไม่สะท้อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการพัฒนาของนักศึกษาที่มีอาจสูงขึ้น ปัญหาดังกล่าวอาจจะลดลงได้หากเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกมีความถูกต้องและเหมาะสมมากกว่าการใช้เพียงคะแนนดิบ

จากรายงานเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศในเอเชีย (ศูนย์สารสนเทศทางการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554) โดยจัดอันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำเยี่ยมของเอเชีย มีข้อสังเกตว่าสถาบันอุดมศึกษาของ



ประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับสถาบันอุดมศึกษาในประเทศเพื่อนบ้านตกต่ำจนน่าวิตกมาก และในอนาคตอันใกล้ประเทศไทยก็จะเปิดเสรีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ Asean Economic Community (AEC) ทิศทางความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่พบใหม่ ก็คือคนในทวีปเอเชียเริ่มนิยมเข้าเรียนมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่อยู่ในทวีปเอเชียด้วยกันมากขึ้น แทนการไปเรียนในประเทศในยุโรปและอเมริกาเช่นที่เคยปฏิบัติมา ดังนั้นการพัฒนา รูปแบบวิธีการคิดคะแนนเพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเพื่อ

ให้ได้ผู้ที่เหมาะสมจึงมีส่วนสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาและต่อคุณภาพของสถาบันการศึกษาของไทย เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ หากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ชัดเจนในเรื่องของมาตรฐานวัดและให้ความสำคัญอย่างแท้จริง การปรับปรุงวิธีการคิดคะแนนในการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ โดยเปลี่ยนไปใช้คะแนนมาตรฐานนั้น ในทางปฏิบัตินั้นก็มิได้ซับซ้อนหรือยุ่งยากแต่อย่างใด แต่กลับจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ภัทรินิ ไตรสถิตย์ และ สุรินทร์ ขนานศักดิ์, ความสัมพันธ์ระหว่างวิชาที่ใช้สอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัย กรณีศึกษาการสอบคัดเลือกนักเรียนในเขตพัฒนาภาคเหนือเพื่อเข้าศึกษาต่อคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, วารสารวิทยาศาสตร์, 61(1): มกราคม-กุมภาพันธ์ 2556, 87-91.

ศูนย์สารสนเทศทางการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย จาก World Competitiveness Yearbook (IMD) 2011 [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : http://www.onec.go.th/onec_administrator/uploaded/Category/DepOpCenter/2011-Oct-11-SumIMD2011.pdf ((วันที่ปรับปรุงข้อมูล : สิงหาคม 2554; วันที่ค้นข้อมูล : 25 มิถุนายน 2556)



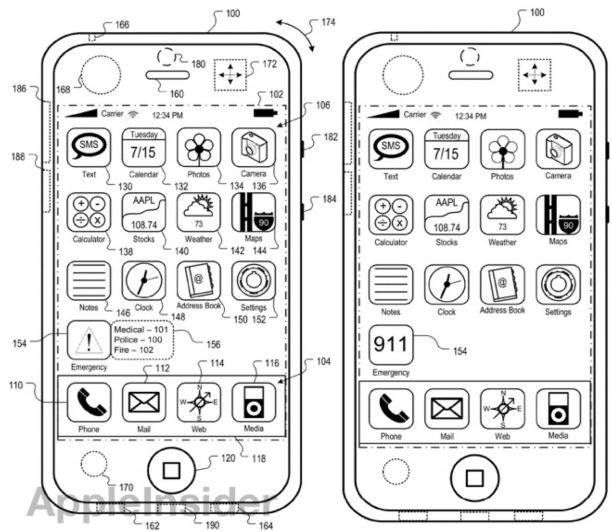
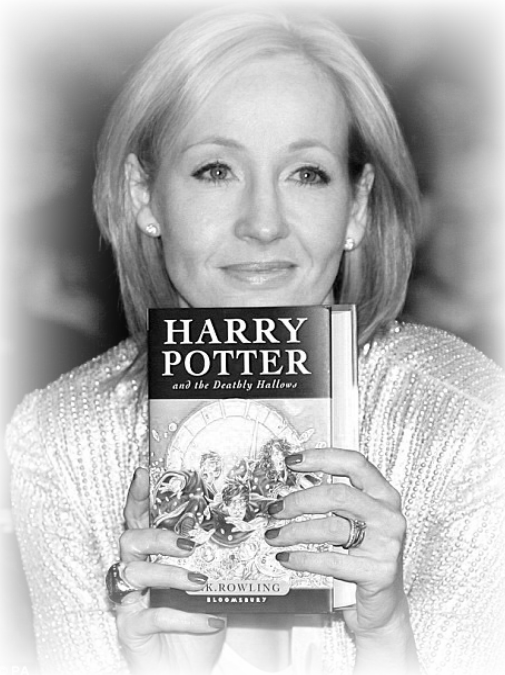
สารวิชาการ

นางสาวบงกช บุปฟ้า

ทรัพย์สินทางปัญญา “กรุสมบัตินทางความคิด”

คำว่า “ทรัพย์สินทางปัญญา” มีผู้ให้คำนิยามแตกต่างกันไป จากที่ได้รวบรวมเอาคำนิยามจากหลายๆแห่งมารวมกัน จึงสรุปได้ว่า ทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง ความคิด ความสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่ได้ประดิษฐ์คิดค้นผลงาน ซึ่งผลงานในที่นี้หมายรวมถึงทั้งผลงานที่จับต้องได้และผลงานที่จับต้องไม่ได้ ตัวอย่างของผลงานที่จับต้องได้ เช่น มือถือไอโฟน หลอดไฟประหยัดพลังงาน เครื่องคิดเลขพลังงานแสงอาทิตย์ รวดตากผ้าพับได้ เป็นต้น ส่วนผลงานที่ไม่สามารถจับต้องได้ ตัวอย่างเช่น กรรมวิธีการผลิตสีเคลือบเล็บ กรรมวิธีการวิเคราะห์กรดไขมัน บทเพลงนักร้อง ของวงลิปตา นิยายขายดีอย่างแฮร์รี่ พอตเตอร์ที่สร้างรายได้ให้แก่ผู้แต่งอย่าง โจแอน แคธลิน โรวลิง จนทำให้ครั้งหนึ่งถูกจัดอันดับเป็นบุคคลที่ร่ำรวยอันดับที่ 122 ของประเทศอังกฤษ ซึ่งมีทรัพย์สินมากกว่าราชินีของประเทศอังกฤษมาแล้ว เป็นต้น

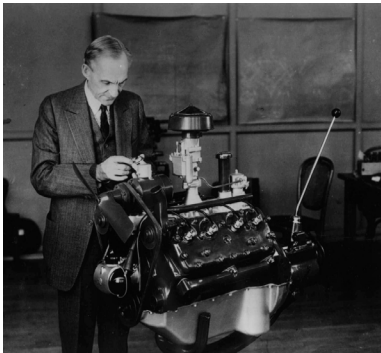
ทรัพย์สินทางปัญญาจึงเป็นสมบัติอันล้ำค่าที่มนุษย์สามารถสร้างสรรค์ได้ไม่มีที่สิ้นสุด บนพื้นฐานองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ จินตนาการ ที่ทุกๆ คนมีแตกต่างกันออกไป ความคิดของมนุษย์เป็นสิ่งที่ไร้ขีดจำกัด มีเสรีภาพ มีความเท่าเทียมกันไม่ขึ้นอยู่กับยุคศตวรรษใดก็ตาม เงินทอง หรือการศึกษาเพียงแค่นี้มีความคิด จินตนาการที่สร้างสรรค์ ก็สามารถรู้จักวิธีการทำให้ประสบความสำเร็จในชีวิต สร้างประโยชน์ให้แก่สังคมและมวลมนุษยชาติได้ ตัวอย่างเช่น “สตีฟ จอบส์” เป็นผู้นำทางด้านธุรกิจและเป็นนักประดิษฐ์ระดับโลกทางด้าน IT ทั้งหมดที่เรียนไม่จบปริญญา “เฮนรี ฟอร์ด” ผู้ก่อตั้งก่อตั้ง บริษัท ฟอร์ด มอเตอร์ และบุคคลที่ร่ำรวยที่สุดในโลกอย่าง “บิล เกตต์” ผู้ก่อตั้ง บริษัท ไมโครซอฟท์ ทุกคนดังที่กล่าวมาล้วนแต่นำความสร้างสรรค์ทางความคิดมาใช้สร้างทรัพย์สินจนกลายเป็นบุคคลที่ประสบความสำเร็จระดับโลกทั้งที่ไม่จบการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย จึงไม่มีผิดมากนักหากจะกล่าวได้ว่า ทรัพย์สินทางปัญญาคือกรุสมบัตินล้ำค่าทางความคิดของมนุษย์





ในอดีต สมบัติอันล้ำค่าทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา ถูกจัดเก็บไว้ในสมองของผู้คิดค้น เพื่อป้องกันไม่ให้อื่นนำผลงานที่ตนคิดได้ไปแสวงหาผลประโยชน์ โดยที่ตนไม่ได้รับการตอบแทนใดๆ จึงทำให้สมบัติอันล้ำค่าทางความคิดนั้น สูญสิ้นและตายตามผู้คิดค้นไปในที่สุด ปัจจุบันองค์ความรู้ของมนุษย์มากขึ้น ซับซ้อนมากขึ้น จึงได้มีการให้ความสำคัญของการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้คิดค้น ให้ผู้คิดค้นได้สิทธิพิเศษในการแสวงหาผลประโยชน์ในผลงานแต่เพียงผู้เดียวในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยแลกกับการเปิดเผยองค์ความรู้ที่คิดค้นมาแก่บุคคลอื่นโดยทั่วไป เพื่อเกิดการพัฒนาต่อยอดความรู้เดิมให้เป็นองค์ความรู้ใหม่ๆ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ อันจะเป็น

ประโยชน์แก่โลกใบนี้ต่อไป หลายประเทศทั่วโลกจึงได้ออกกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา มาคุ้มครองผู้ประดิษฐ์คิดค้นในประเทศของตน รวมถึงประเทศไทยที่มีพัฒนาการทางด้านทรัพย์สินทางปัญญามาแล้ว 118 ปี มีการออกกฎหมายให้ความคุ้มครองสมบัติทางความคิดครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2435 จากการคุ้มครองงานทางด้านวรรณกรรม โดยประกาศหอสมุดวชิรญาณ ร.ศ.111 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งเป็นการห้ามนำเอาข้อความจากหนังสือวชิรญาณวิเศษไปตีพิมพ์ ปัจจุบันกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่ประกาศใช้ในประเทศไทยที่ถูกตราขึ้น มีดังนี้



- พระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พรบ.สิทธิบัตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 อันให้ความคุ้มครองงานประดิษฐ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์และแก้ไขเพิ่มเติม และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542
- พระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 ซึ่งให้ความคุ้มครองงานในสิทธิเครื่องหมายการค้าและเครื่องหมายบริการและแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) ในปี พ.ศ. 2543
- พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งให้ความคุ้มครองงานสร้างสรรค์ประเภทต่างๆ ที่กฎหมายฉบับนี้กำหนดให้มีลิขสิทธิ์ ตลอดจนการคุ้มครองสิทธิของนักแสดง
- พระราชบัญญัติจัดตั้งศาลทรัพย์สินทางปัญญาและการค้าระหว่างประเทศและวิธีพิจารณาคดีทรัพย์สินทางปัญญาและการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2539
- พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542
- พระราชบัญญัติคุ้มครองแบบผังวงจรรวม พ.ศ. 2543
- พระราชบัญญัติความลับทางการค้า พ.ศ. 2545
- พระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546
- พระราชบัญญัติการผลิตผลิตภัณฑ์ซีดี พ.ศ. 2548

จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีการให้ความสำคัญในการคุ้มครองสิทธิทางความคิดมานานกว่า 100 ปี แล้ว และคนไทยเองก็มีความสร้างสรรค์ไม่แพ้ชาติใด ตัวอย่างนักประดิษฐ์ที่ได้นำความคิดสร้างสรรค์ของตนมาขอรับความคุ้มครองและนำไปใช้ประโยชน์สร้างรายได้มหาศาล เช่น “คุณตฤณการ รัตนางค์” ผู้คิดค้น จักรยานพับได้ และ “คุณณณวัชรินทร์ ไกรมาตย์” อดีตเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ผู้คิดค้น ลูกบอลดับเพลิง ปัจจุบันคุณณณวัชรินทร์ ได้จดทะเบียนการค้าลูกบอลดับเพลิงว่า Elide fire และเปิดบริษัทลูกบอลดับเพลิง ภายใต้ชื่อ บริษัท สยาม เซฟตี้ พรีเมียร์ จำกัด และ บริษัท อิไลด์ไฟร์ จำกัด ซึ่งไม่เพียงผลิตลูกบอลดับเพลิงส่งออกทั่วโลกและสร้างรายได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 80 ล้านบาทแล้ว แต่ลูกบอลดับเพลิงยังคว้ารางวัลระดับโลกประเภทสิ่งประดิษฐ์ด้านความปลอดภัยและช่วยเหลือมนุษยชาติมากมาย จะเห็นได้ว่าโลกของเราพัฒนามาได้ ก็ด้วยความคิด สติปัญญาของมนุษย์ เมื่อไม่ตีกรอบความคิด กล้าคิดและลงมือทำ ก็สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่ช่วยเหลือผู้คนได้อีกมากมายไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง

สารวิทยาศาสตร์

น้ำผึ้ง..มหัศจรรย์ของขวัญจากธรรมชาติ



น้ำผึ้งเป็นอาหารบริสุทธิ์จากธรรมชาติที่ดีที่สุดชนิดหนึ่งที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ มายาวนาน ทั้งนำมารับประทานเป็นอาหาร เป็นส่วนประกอบของยาและเครื่องสำอางต่างๆ ปัจจุบันมีการนำน้ำผึ้งมาดัดแปลง แต่งส่วนผสมที่หลากหลายเพื่อเพิ่มคุณค่าและสร้างสรรพคุณพิเศษในรูปแบบต่างๆ เช่น สบู่ น้ำนมผึ้ง โฟมผสมน้ำผึ้ง ครีมบำรุงผิวหรือแชมพู เป็นต้น นอกจากนี้ผึ้งยังมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคต่างๆ ดังมีรายงานการวิจัยค้นคว้าทั้งในระดับประเทศ และในระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางถึงคุณค่าความมหัศจรรย์ของผลผลิตจากธรรมชาติชนิดนี้

น้ำผึ้งคืออะไร

น้ำผึ้งเป็นของเหลวรสหวานซึ่งผลิตขึ้นจากน้ำหวานของดอกไม้แล้วสะสมไว้ในรังผึ้ง ผึ้งจะบ่มน้ำหวานโดยผสมเอนไซม์ลงไปและใส่ความชื้นโดยการกระพือปีกให้อากาศจากภายนอกหมุนเวียนเข้าไปในรังผึ้ง ถึงความชื้นออกจากน้ำหวานในหลอดรวง น้ำผึ้งที่ได้รับการบ่มได้ที่แล้วจะมีปริมาณน้ำเหลืออยู่ไม่เก็็นร้อยละ 20 ซึ่งจะเป็นน้ำผึ้งที่มีคุณภาพดี มีความเข้มข้นและได้มาตรฐานสามารถเก็บรักษาไว้ได้นานโดยไม่บูดและไม่เกิดฟองจนมีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว

ส่วนประกอบของน้ำผึ้ง

ปริมาณความชื้น

น้ำผึ้งที่ดีควรมีปริมาณความชื้นไม่เก็็นร้อยละ 20 เพื่อให้มีรสชาติที่เข้มข้น สามารถเก็บไว้ได้นานโดยจะเปลี่ยนแปลงสภาพเพียงเล็กน้อย

น้ำตาลของน้ำผึ้ง

น้ำผึ้งเป็นแหล่งของสารอาหารคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญ เพราะถ้าหักปริมาณน้ำหรือความชื้นออกเสียแล้ว ร้อยละ

95-99 ที่เหลือจะเป็นน้ำตาลชนิดต่างๆ ชนิดที่สำคัญคือ น้ำตาลลิวโลส (ฟรุคโทส) และเดกซ์โทรส (กลูโคส) ที่ผึ้งย่อยสลายจากน้ำตาลซูโครสในน้ำหวาน น้ำตาลทั้งสองชนิดซึ่งเป็นน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว ที่ร่างกายสามารถดูดซึมไปสร้างพลังงานได้ทันที และทำให้น้ำผึ้งมีคุณสมบัติทางกายภาพอื่นๆ อีกหลายอย่าง เช่น ดูดความชื้นจากบรรยากาศได้ น้ำผึ้งที่ดีควรมีน้ำตาลทั้งสองชนิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 นอกจากนี้น้ำตาลลิวโลสยังมีความหวานมากกว่าน้ำตาลทราย 1.6 เท่า ขณะที่ร่างกายดูดซึมได้ช้า จึงสามารถใช้เป็นน้ำผึ้งเป็นสารให้ความหวานน้ำตาลทั่วไปได้ สำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมน้ำหนักในระดับที่ไม่เคร่งครัดนัก น้ำผึ้งที่ได้จากน้ำหวานดอกไม้จะมีน้ำตาลลิวโลสมากกว่าน้ำตาลเดกซ์โทรส นอกจากน้ำตาลทั้งสองชนิดแล้ว น้ำผึ้งยังประกอบด้วยน้ำตาลซูโครส, มอลโทส, แล็กโทส และน้ำตาลอื่นๆ รวม 17 ชนิด

กรดในน้ำผึ้ง

เนื่องจากน้ำผึ้งมีรสหวานจัด รสเปรี้ยวของสภาพความเป็นกรดจึงถูกปิดบังเอาไว้ กรดในน้ำผึ้งมีหลายชนิด เช่น กรดฟอริก กรดอะซิติก กรดทาร์ทริก กรดซิตริก กรดมาลิก และกรดซาลิซิลิก กรดที่สำคัญที่สุดในน้ำผึ้งคือ กรดกลูโคโคนิก ซึ่งเป็นอนุพันธ์ของน้ำตาลเดกซ์โทรส ในน้ำผึ้งยังมีกรดอะมิโนถึง 16 ชนิด นอกจากนี้ยังมีกรดอินทรีย์ คือกรดฟอสฟอริก และกรดเกลือ (ไฮโดรคลอริก) อีกด้วย

แร่ธาตุในน้ำผึ้ง

ปริมาณแร่ธาตุ (ส่วนของแร่ธาตุต่างๆ) ในน้ำผึ้งมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.17% ของน้ำหนักน้ำผึ้ง แร่ธาตุที่พบในน้ำผึ้ง ได้แก่ แคลเซียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม โซเดียม สังกะสี เหล็ก แมงกานีส ทองแดง ปริมาณแร่ธาตุต่างๆ



เอนไซม์ในน้ำผึ้ง

เอนไซม์ คือสารประกอบเชิงซ้อนที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต มีหน้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาต่างๆ ภายในเซลล์นั้นๆ เอนไซม์สำคัญที่สุดที่พบในน้ำผึ้ง คือ “อินเวอร์เทส” ซึ่งมีหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลซูโครสในน้ำหวานของดอกไม้ให้เป็นน้ำตาลแปรสภาพ คือ น้ำตาลเดกซ์โทรสและกลูโคส ในน้ำผึ้งมีเอนไซม์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งคือ “ไดออกซิเดส” (หรืออิมยัลเลส) เอนไซม์ชนิดอื่นๆ ในน้ำผึ้งมี เอนไซม์คาตาเลส และฟอสฟาเทส

วิตามินในน้ำผึ้ง

ในน้ำผึ้งมีวิตามินอยู่หลายชนิด ได้แก่ ไทอามีน (บี1), ไรโบฟลาวิน (บี2), กรดแอสคอร์บิก (วิตามินซี), ไพรีดอกซิน (บี6), กรดแพนโทธิก, กรดนิโคตินิก หรือที่เรียกรวมกลุ่มว่า วิตามินบีคอมเพล็กซ์ ปริมาณวิตามินในน้ำผึ้งแต่ละชนิดแตกต่างกันตามที่มาของน้ำผึ้ง เดกซ์ทรินในน้ำผึ้ง เป็นสารประกอบที่มีโมเลกุลของกลูโคสต่อกันเป็นโซ่ยาว เป็นส่วนที่ทำให้น้ำผึ้งชุ่มคอและเคลือบผิว

สารแขวนลอยในน้ำผึ้ง

สารแขวนลอย หมายถึง โมเลกุลขนาดใหญ่ที่เกิดจากการรวมกลุ่มกันของโมเลกุลขนาดเล็ก และกระจายตัวอยู่ในของเหลวนั้นๆ โมเลกุลของสารแขวนลอยจะไม่ตกตะกอน สารแขวนลอยส่วนใหญ่ในน้ำผึ้งจะเป็นเกสรดอกไม้ ทั้งที่ไม่ถูกน้ำย่อยย่อย และที่ถูกน้ำย่อยย่อยแล้วบางส่วน และพบว่ามีโปรตีน 4-7 ชนิด ในปริมาณที่แตกต่างกัน ปริมาณโปรตีนในน้ำผึ้งจะมีอยู่ประมาณ 0.1-0.6%

อินฮิบิท

สารอินฮิบิทมีผลต่อต้านเชื้อโรคเพราะมีการผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในปฏิกิริยาเปลี่ยนน้ำตาลกลูโคสเป็นกลูโคสในแลคโตน โดยเอนไซม์กลูโคออกซิเดส จึงมีการนำน้ำผึ้งมาใช้ในการรักษาบาดแผลสด ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลติดเชื้อ สารกระตุ้นปฏิกิริยาทางชีวภาพอื่นๆ ในน้ำผึ้ง วิตามินและแร่ธาตุต่างๆ ในน้ำผึ้งนับว่าเป็นส่วนหนึ่งของสารที่กระตุ้นปฏิกิริยาทางชีวภาพด้วย

ลักษณะของน้ำผึ้งที่ดี

มีความข้นและหนืดพอสมควร ซึ่งแสดงว่ามีน้ำน้อย มีสีตามธรรมชาติ ตั้งแต่สีเหลืองอ่อนถึงสีน้ำตาล ใสไม่ขุ่นทึบ มีกลิ่นหอมของน้ำผึ้งและดอกไม้ตามแหล่งที่ได้มา ปกติพืชที่ใช้ผลิตน้ำผึ้งมีหลายชนิด ที่นิยมคือ ลำไย ลิ้นจี่ และสับเสียด น้ำผึ้งลำไยนับเป็นน้ำผึ้งที่มีรสหอมหวานเป็นพิเศษเหนือกว่าน้ำผึ้งจากพรรณไม้อื่นทั้งหมด น้ำผึ้งที่ดีต้องปราศจากกาก ไขผึ้ง หรือเศษตัวผึ้งปะปน รวมทั้งวัสดุต่างๆ แขนงลอยอยู่ ปราศจากกลิ่น รส ที่น่ารังเกียจอื่นใด หรือกลิ่นบูดเปรี้ยว ไม่มีฟอง ไม่มีการใส่สารปรุงแต่งสี กลิ่น รสใดๆ ลงในน้ำผึ้ง การที่น้ำผึ้งมีฟองอากาศอยู่มาก และมีลักษณะเหลว มีกลิ่นเปรี้ยวแสดงว่าน้ำผึ้งนั้นบูดแล้ว ในบางครั้งน้ำผึ้งที่ดีแต่ถูกเก็บนานในที่เย็นหรือน้ำผึ้งจากดอกไม้บางชนิดอาจตกผลึกเป็นตะกอนนอนก้นอยู่ ก็อย่าเข้าใจผิดว่าน้ำผึ้งนั้นเสีย ซึ่งสามารถแก้ไขให้กลับคืนสภาวะเดิมได้ง่ายโดยนำภาชนะที่บรรจุน้ำผึ้งไปแช่ในอ่างน้ำอุ่น ผลึกก็จะละลายกลายเป็นของเหลวเช่นเดิม



คุณสมบัติตามธรรมชาติที่มีในน้ำผึ้ง

Humectant น้ำผึ้งเป็นสารให้ความชุ่มชื้นตามธรรมชาติ คือสามารถดึงและเก็บความชื้นไว้ได้ ทำให้ผิวหนังมีความอ่อนนุ่มและยืดหยุ่น จึงเหมาะที่จะเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ให้ความชุ่มชื้นต่างๆ ได้แก่ คลีนซิ่ง, ครีม, แชมพู และคอนดิชันเนอร์ และเนื่องจากน้ำผึ้งมาจากธรรมชาติและไม่ระคายเคืองผิวหนัง จึงเหมาะอย่างมากกับผลิตภัณฑ์สำหรับผิวบอบบางและผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก

Antioxidant น้ำผึ้งมีคุณสมบัติเป็นสารแอนติออกซิแดนต์ ซึ่งมีบทบาทในการปกป้องผิวหนังจากการทำลายของแสง UV และช่วยในการเสริมสร้างเซลล์ผิวใหม่

Antimicrobial Agent น้ำผึ้งมีคุณสมบัติเป็นสารต่อต้านจุลินทรีย์และยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย เนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลสูง เป็นการจำกัดปริมาณน้ำที่แบคทีเรียจะสามารถเติบโตได้ มีความเป็นกรดสูง (pH ต่ำ) และปริมาณโปรตีนต่ำ ซึ่งทำให้แบคทีเรียไม่ได้รับไนโตรเจนที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโต มีไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และแอนติออกซิแดนต์ที่ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย



สรรพคุณทางยาของน้ำผึ้ง

น้ำผึ้งจัดเป็นยาที่ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก เช่น เป็นยารักษาแผลสด แผลเน่าเปื่อยเรื้อรัง แผลไฟไหม้ น้ำผึ้งยังช่วยระงับอาการปวดแสบปวดร้อนและแผลพุพองได้ สามารถทาหน้าทำให้ผิวชุ่มชื้น รักษาสิวฝ้า และปัจจุบันนิยมใช้ผสมยากิน เช่น ยาแก้ไอ ยาขับพยาธิ และยาบำรุงร่างกาย เป็นต้น

น้ำผึ้งกับโรคตับ

น้ำผึ้งมีวิตามินบีรวมและแร่ธาตุที่จำเป็นสำหรับตับ อีกทั้งยังช่วยให้ตับสร้างเอนไซม์ได้ถึง 200 ชนิด และที่สำคัญที่สุดคือในน้ำผึ้งมีกรดกลูโคโนนิก ที่มีประโยชน์และทำลายพิษในตับ ดังนั้นน้ำผึ้งจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ที่มีการเสี่ยงต่อโรคตับ

แข็งและตับอักเสบ หรือผู้ที่รับประทานยาปฏิชีวนะปริมาณมาก น้ำผึ้งช่วยแก้กล้ามเนื้อเป็นตะคริว กล้ามเนื้อกระดูกและเหน็บชา

เมื่อร่างกายขาดแคลเซียมเราก็จะเป็นตะคริว กล้ามเนื้อกระดูก เพราะกล้ามเนื้อไม่สามารถเปลี่ยนกรดแลคติกเป็นพลังงานได้ น้ำผึ้งช่วยบรรเทาได้เพราะมีแร่ธาตุโซเดียม ที่มีความสำคัญต่อสมดุลของความดันน้ำ ตลอดจนระบบสมองและประสาท นอกจากนี้วิตามินบีรวมยังช่วยให้กล้ามเนื้อยืดหยุ่นดียิ่งขึ้นอีกด้วย

น้ำผึ้งช่วยย่อยอาหาร

น้ำผึ้งสามารถลดอาการท้องอืดท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย สามารถเปลี่ยนโมเลกุลของแป้งให้มีขนาดเล็กลง ดูดซึมได้ดียิ่งขึ้น และช่วยเสริมน้ำย่อยในร่างกาย ทำให้ระบบย่อยอาหารมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของน้ำผึ้งยังมีอีกมากมาย เพียงเลือกบริโภค น้ำผึ้งที่มีคุณภาพดี สะอาด และบริโภคในปริมาณที่เหมาะสม



ขอขอบคุณข้อมูลดีๆ จาก

- หนังสือน้ำผึ้ง ผู้แต่ง ผศ.ดร.ภาณุวรรณ จันทวรรณกูร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เว็บไซต์ ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล <http://ramaclinic.ra.mahidol.ac.th>
- เว็บไซต์ acnethai.com
- เว็บไซต์เครือข่ายกาญจนาภิเษก <http://kanchanapisek.or.th>
- เว็บไซต์ไทยลานนาฟาร์มผึ้ง <http://www.thailanna.co.th>
- เว็บไซต์ 101 เคล็ดลับสุขภาพดี <http://101goodhealth.blogspot.com>



สารวิทยาศาสตร์

“สเตียรอยด์กับความขาวใส” รู้ไว้..ไม่สายเกิน



ค่านิยมในความขาวใสในหมู่ดารานักร้อง รวมถึงวัยรุ่นไทย เป็นกระแสที่รุนแรงและดูเหมือนว่าจะไม่มีอะไรหยุดยั้งได้ อันที่จริงแล้วการที่คนเราอยากมีผิวขาวใสก็ไม่ใช่เรื่องผิดแปลกเพราะใครๆ ก็ย่อมอยากดูดี อยากโดดเด่นในสายตาค้นรอบข้าง แต่สิ่งที่สังคมกำลังห่วงใยคือการเลือกหนทางที่จะนำไปสู่ความขาวแบบผิดๆ ที่อาจนำอันตรายมาสู่ร่างกายผู้ใช้อย่างรุนแรงจนแก้ไขได้ยากและมีผลในระยะยาว เหมือนกรณีตัวอย่างที่เกิดขึ้นและเป็นข่าวในสังคมบ่อยครั้ง

“สเตียรอยด์” เป็นฮอร์โมนรุนแรงชนิดหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ผสมในครีมต่างๆ เพื่อเร่งผิวขาว ซึ่งสามารถหาซื้อได้ง่ายในโลกออนไลน์ แต่มักไม่มีการระบุส่วนส่วนผสมและฉลากที่ถูกต้อง เนื่องจากเป็นยาอันตราย มีการกำกับดูแลที่เข้มงวด โดยเฉพาะในช่วง 1-2 เดือนนี้ที่มีข่าวคราวเกี่ยวกับการใช้ฮอร์โมนชนิดนี้ปรากฏตามสื่อต่างๆ ส่วนมากจะเป็นข่าวเกี่ยวกับผลกระทบจากการที่วัยรุ่นใช้ครีมทาผิวขาวที่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์จนเกิดผลเสียต่อร่างกาย เช่น ผิวแตกผื่นคัน ลิวหรือความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เป็นต้น เพื่อความรอบคอบและรอบรู้ในการใช้ และป้องกันการตกเป็นเหยื่อของครีมเถื่อนและแรงดึงดูดของความขาวชั่วคราว เราจึงควรรู้จักสารชนิดนี้ให้มากยิ่งขึ้นในหลายแง่มุม

สเตียรอยด์ เป็นฮอร์โมนชนิดหนึ่งที่ว่าร่างกายสร้างมาจากต่อมหมวกไตชั้นนอก (Adrenal cortex steroids) สำหรับสเตียรอยด์ที่ใช้ในทางการแพทย์นั้นเป็นสารที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการรักษาโรค รวมถึงใช้ทดแทนในกรณีที่ร่างกายไม่สามารถสร้างฮอร์โมนดังกล่าวได้ โดยยาที่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์นี้ กฎหมายกำหนดให้เป็นยาควบคุมพิเศษ เนื่องจากมีความเป็นพิษสูง และต้องให้แพทย์เป็นผู้สั่ง

จ่ายเท่านั้น

ประโยชน์ของสเตียรอยด์

สเตียรอยด์หากนำมาใช้อย่างถูกต้องตามหลักทางการแพทย์และเภสัชกรรม ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมาก โดยมักใช้เพื่อทดแทนการขาดฮอร์โมนที่มีสาเหตุมาจากความบกพร่องของต่อมหมวกไต และจากความบกพร่องของต่อมใต้สมองส่วนหน้า ใช้บรรเทาอาการอักเสบหรือกดภูมิคุ้มกันในโรคต่างๆ อาทิ โรคภูมิแพ้ โรคผิวหนัง โรคตา โรคข้ออักเสบชนิดรูมาตอยด์ ซึ่งจะมีรายละเอียดข้อบ่งชี้ รวมถึงข้อห้ามอีกมากมายที่แพทย์จะมีคำสั่งใช้กับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

อันตรายจากการใช้สเตียรอยด์

เนื่องจากสเตียรอยด์เป็นยาซึ่งมีผลต่อระบบต่างๆ ในร่างกาย แทบทุกระบบ การใช้สเตียรอยด์อาจนำไปสู่อันตรายหลายประการ เช่น

การติดเชื้อ การใช้สเตียรอยด์ในปริมาณมากมีผลกดภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้เกิดการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อราได้ง่าย นอกจากนี้สเตียรอยด์ยังอาจบดบังอาการแสดงของโรคติดเชื้อ ทำให้ตรวจพบโรคเมื่ออาการรุนแรงแล้ว

กีดการทำงานของระบบที่ควบคุมการหลังฮอร์โมน ทำให้เมื่อหยุดใช้ยาแล้ว ร่างกายไม่สามารถสร้างฮอร์โมนนี้ได้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะเมื่อร่างกายอยู่ในภาวะเครียด

ผลในกระเพาะอาหาร สเตียรอยด์มีผลทำให้เยื่อบุกระเพาะอาหารบางลง และยับยั้งการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ทดแทนเนื้อเยื่อเก่าที่หลุดไป นอกจากนี้ในผู้ป่วยบางรายยังพบว่า มีการหลังกรดในกระเพาะอาหารเพิ่มขึ้นด้วย

ผลต่อผิวหนัง สเตียรอยด์ในรูปของยาทาภายนอก มี

ผลทำให้ผิวหนังบางเป็นรอยแตกและมีลักษณะเป็นมัน การใช้สเตียรอยด์ที่สูตรโครงสร้างมีฟลูออไรด์เป็นองค์ประกอบ ถ้าหาปริมาณใบหน้าอาจจะทำให้หน้ามีผื่นแดง และมีอาการอักเสบของผิวหนังรอบ ๆ ในบางรายอาจมีสิวเกิดขึ้นด้วย

ฤทธิ์และอาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ สเตียรอยด์มีผลทำให้เกิดลักษณะที่เรียกว่า Cushing's Syndrome ลักษณะพบในผู้ป่วยประเภทนี้ เช่น อ้วน ขนดก ระบบประจำเดือนผิดปกติ ความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อไม่มีแรง ปวดหลัง เป็นสิว มีอาการทางจิตใจ หัวใจล้มเหลว บวม น้ำ เป็นต้น

สเตียรอยด์กับผิวขาว

ปัจจุบันครีมหน้าขาวในชายกันเกลื่อนกลาดทั้งตามตลาดและอินเทอร์เน็ต และมักโฆษณาชวนเชื่อว่า ขาวใส ขาวไว เพียงไม่กี่ครั้งหลังทา ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมักผสมสารสเตียรอยด์ เพราะเห็นผลเร็ว แต่จะมีสักกี่คนที่ทราบว่าจะใช้ต่อเนื่องเป็นเวลานาน สเตียรอยด์จะไปทำลายต่อมไขมันทำให้เกิดตุ่มหนองแดงเหมือนสิว เรียกว่าสิวลสเตียรอยด์ แต่ไม่ได้มีการอุดตันเช่นสิวกปกติ และจะทำให้เห็นเส้นเลือดที่ใบหน้าชัดขึ้น การใช้สเตียรอยด์นานๆ อาจทำให้ผิวหนังบางลง ทำให้มลภาวะสารพิษจากภายนอกเข้าสู่ผิวชั้นหนังแท้ได้ง่ายขึ้น เกิดผดผื่นง่าย หรืออาจเกิดการแตกกลายเป็นวงกว้างบริเวณผิวหนัง ซึ่งรักษาให้หายได้ยาก ดังนั้นความขาวที่เกิดจากการใช้ครีมผสมสารสเตียรอยด์ เป็นความขาวที่ไม่ยั่งยืน และอาจต้องแลกมาด้วยความเสียหายหลายๆ อย่าง เรียกว่าได้ไม่คุ้มเสีย การเลือกใช้เครื่องสำอางจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้ใช้ควรจะต้องศึกษาหาข้อมูลให้ดีก่อนนำใช้กับร่างกาย ที่สำคัญต้องไม่หลงเชื่อคำโฆษณาชวนเชื่อตามสื่อต่างๆ โดยไม่รู้ที่มาของสินค้า เพราะผลที่ตามมาอาจรุนแรงอย่างที่ไม่น่าคิดและอาจส่งผลเสียในระยะยาวอีกด้วย



คุณรู้หรือไม่ ???

“สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กำหนดให้สารสเตียรอยด์เป็น “ยาควบคุมพิเศษ” ซึ่งร้านขายยาจะจำหน่ายให้กับผู้บริโภคได้ จะต้องมีใบสั่งยาจากแพทย์เท่านั้น ยกเว้น สารสเตียรอยด์ ที่นำไปใช้เป็นยาเฉพาะที่ กับผิวหนัง ตา หู คอ จมูก หรือปาก ซึ่งจัดเป็น “ยาอันตราย” และจำหน่ายได้เฉพาะร้านขายยาแผนปัจจุบันเท่านั้น นอกจากนี้ ผู้ประกอบการที่ผลิต ขาย หรือนำเข้าสารสเตียรอยด์จะต้องจัดทำบัญชีชื่อ ขาย ไว้ด้วย รวมทั้งต้องรายงานปริมาณและมูลค่าการผลิต นำเข้ายาคงกล่าวต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เนื่องจากสเตียรอยด์เป็นสารอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงมีการควบคุม ดูแล ภายใต้กฎหมายที่บัญญัติไว้ โดยผู้ที่ฝ่าฝืนจะถูกลงโทษตามความผิดที่กระทำตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติยา”



ขอบคุณข้อมูลดีๆ จาก...

- เว็บไซต์กองพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา www.fda.moph.go.th
- เว็บไซต์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล www.pharmacy.mahidol.ac.th
- เว็บไซต์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ www.med.cmu.ac.th
- เว็บไซต์ ASTV ผู้จัดการออนไลน์ www.manager.co.th
- เว็บไซต์สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส Thai PBS <http://news.thaipbs.or.th>

กิจกรรม ความเคลื่อนไหวภายในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2556



นางนันทวรรณ ชื่นศิริ ผู้ตรวจราชการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ร่วมกันตัดริบบิ้นเปิดงาน ณ บริเวณโถงนิทรรศการ ชั้น 1 อาคาร 40 ปี ในงานดังกล่าวมีผู้แทนจากองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมถวายพุ่มและร่วมพิธีเปิดงาน เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2556 เวลา 8.29 น.

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับเกียรติจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เป็นเจ้าภาพจัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2556 ระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2556 ภายใต้แนวคิด **“ทันโลก ทันวิทย์ จุดประกายความคิดสู่อาเซียน”** AEC S&T Update โดยมีสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นผู้สนับสนุนหลักในกิจกรรมเยาวชนต่างๆ การจัดงานดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเทิดพระเกียรติพระปรีชาสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย ส่งเสริมการค้นคว้าและเผยแพร่ผลงานวิจัย สนับสนุนให้เยาวชนได้แสดงความรู้ความสามารถ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสาธารณชน กระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์

กิจกรรมภายในงานประกอบด้วย พิธีถวายราชสดุดีและถวายพุ่มสักการะพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว นิทรรศการเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว นิทรรศการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การแสดงผลงานทางวิชาการ กิจกรรมการแข่งขันทางวิทยาศาสตร์ของเยาวชน การแสดงนิทรรศการทางวิชาการของภาควิชาและหน่วยงานต่างๆ ภายในคณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการออกบูธของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายทั้งเชิงวิชาการและสนันทนาการ



คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ร่วมพิธีทำบุญเนื่องในวันแม่ และพิธีมอบเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประจำปี 2556



รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ พร้อมด้วยคณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมพิธีทำบุญเนื่องในวันโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษามหาราชินี และพิธีมอบเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประจำปี 2556 โดยมี รองศาสตราจารย์ นพ.นิเวศน์ นันทจิต อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นประธานในพิธี ซึ่งคณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ชโลบล วงศ์สวัสดิ์ รับมอบเครื่องราชอิสริยาภรณ์มหาวชิรมงกุฏ รองศาสตราจารย์ ดร.จรรยา จักรมณี รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรณิทร์ ไชยเรืองศรี และรองศาสตราจารย์พิษณุ เจียวคุณ รับมอบเครื่องราชอิสริยาภรณ์ประถมาภรณ์ ชั้นเผือก และ

รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ รุจิวัตร์ รับมอบเครื่องราชอิสริยาภรณ์ประถมาภรณ์ มงกุฎไทย เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 8 สิงหาคม 2556 ณ ศาลาธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พิธีมอบทุนการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานในพิธีมอบทุนการศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2556 พร้อมทั้งกล่าวแสดงความขอบคุณผู้บริจาคเงินและกล่าวให้โอวาทแก่นักศึกษา โดยมีผู้บริหาร คณาจารย์ และนักศึกษาร่วมเป็นเกียรติในพิธี ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากผู้มีอุปการคุณจากมูลนิธิ กองทุน บริษัท ห้างร้าน และผู้มีจิตศรัทธาร่วมกันบริจาคเงินเป็นทุนการศึกษา รวมกว่า 3 ล้าน 7 หมื่น 4 พันบาท และนักศึกษาเข้ารับทุนประมาณ 150 คน โดยมีผู้ที่เป็นตัวแทนมาร่วมมอบทุน อาทิ ดร.ปรีชา โกวิททยา ประธานกองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ รองศาสตราจารย์ ประทีป จันทรังษ ประธานชมรมผู้เกษียณคณะวิทยาศาสตร์ คุณชาติ ตั้งจิรวงษ์ นายกสมคามศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ และ นายแพทย์วรเทพ คานีเยาว์ เป็นต้น ณ ห้องสัมพันธ์ ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ ในวันพุธที่ 4 กันยายน 2556



คณะวิทยาศาสตร์ ประชุมติดตามความคืบหน้า Petroleum Geophysics Program ร่วมกับ ปตท.สผ. พร้อมรับมอบทุนการศึกษา



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมประชุมคณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการอำนวยการหลักสูตรปริญญาโท ทางด้านธรณีฟิสิกส์ปิโตรเลียม ร่วมกับ ปตท.สผ. เพื่อติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการก่อตั้งหลักสูตรฯ พร้อมกันนี้ทาง ปตท.สผ. โดยนายสมเกียรติ จันทร์มหา รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มงานธรณีศาสตร์ วิศวกรรมแหล่งปิโตรเลียมและโครงการสำรวจ ได้เป็นผู้แทนมอบทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 7 ทุน ทุนละ 3 หมื่นบาท ณ บริเวณรับรอง ห้องคณบดี และห้องประชุม 2 ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ ในวันที่ 9 กันยายน 2556

ประเพณีลูกช้างขึ้นดอย ประจำปี 2556



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิดงานประเพณีลูกช้างขึ้นดอย ประจำปี 2556 “สืบฮีตขึ้นดอย โดยสอยครูบา มหาวิทยาลัยแห่งล้านนา สู่ 5 ทศวรรษ มช.” ซึ่งจัดโดยสโมสรนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อความเป็นสิริมงคลและธำรงไว้ซึ่งประเพณีอันดีงามที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้นักศึกษามีขวัญและกำลังใจในการศึกษาเรียนรู้ มุ่งสู่การเป็นบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เพียบพร้อมไปด้วยความรู้ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม อีกทั้งเป็นการเสริมสร้างความสามัคคีและความสัมพันธ์อันดีระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้อง สร้างความรู้สึกภาคภูมิใจในความเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2556 ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และวัดพระธาตุดอยสุเทพราชวรวิหาร

งานขับโตกและพิธีบายศรีสู่ขวัญคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2556



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานในพิธีเปิดงานขับโตกและพิธีบายศรีสู่ขวัญคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2556 ซึ่งจัดโดยสโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อสืบสานประเพณีอันดีงามของล้านนาไทย และเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้กับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีความอดุสาหะอดทน สามารถร่วมกิจกรรมต่างๆ ของคณะ ด้วยความสามัคคีกลมเกลียว โดยมีผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมพิธี เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2556 ณ โถงชั้น 1 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

โครงการเตรียมความพร้อมก่อนสำเร็จการศึกษา สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2556



คณะวิทยาศาสตร์ จัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนสำเร็จการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2556 โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดงาน และได้รับเกียรติจาก **คุณรัฐภูษะ พรคงเจริญ** Technical Account Manager, South East Asia บริษัท BMC Software Asia Pacific Pte Ltd. คิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ เป็นวิทยากรบรรยาย หัวข้อ การเตรียมความพร้อมในการทำงาน เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2556 ณ ห้องบรรยาย SCB 2100 ชั้น 1 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์



การบรรยายพิเศษ หัวข้อ ภาษาอังกฤษहरषाเดินหน้าสู่อาเซียน



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ นันทิยา รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดโครงการพัฒนาความรู้และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษแก่นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับเกียรติจาก **อาจารย์อดัม แบริดเจอร์** พิธีกรชื่อดังและอาจารย์สอนภาษา Hollywood Learning Center เป็นวิทยากรพิเศษ บรรยายหัวข้อ ภาษาอังกฤษहरषาเดินหน้าสู่อาเซียน เพื่อให้ นักศึกษามีแรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษ และเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในวันที่ 18 กรกฎาคม 2556 ณ ห้องบรรยาย SCB1100 อาคาร 30 ปี คณะวิทยาศาสตร์

กิจกรรมวันแนะนำสาขาวิชาเอก ประจำปีการศึกษา 2556



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สหราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดกิจกรรมวันแนะนำสาขาวิชาเอก ประจำปีการศึกษา 2556 ซึ่งจัดโดยงานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ นักศึกษาได้รับทราบข้อมูล หลักเกณฑ์ และขั้นตอนในการจัดนักศึกษาเข้าสาขาวิชาเอก โดยมี **อาจารย์ ดร.ภควรรณ พวงสมบัติ** ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ และ **นายพร พรหมหาราช** หัวหน้างานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา บรรยายให้ข้อมูล ตลอดจนตอบข้อซักถามของนักศึกษา นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พบปะพูดคุยกับอาจารย์และรุ่นพี่ในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกสาขาวิชาเอก ในวันที่ 21 สิงหาคม 2556 ณ ห้อง SCB2100 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ และภาควิชาต่างๆ



การประชุมนักวิจัย ประจำปี 2556 หัวข้อ งานวิจัยสู่อุตสาหกรรมและชุมชนเพื่อก้าวสู่อาเซียน



งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์ ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์พหุวิทยาการ และ ศวท-มช. จัดการประชุม นักวิจัย ประจำปี 2556 หัวข้อ "งานวิจัยสู่อุตสาหกรรมและชุมชนเพื่อก้าวสู่อาเซียน" เพื่อให้ให้นักวิจัย ผู้ประกอบการ และตัวแทนจากชุมชน ได้แลกเปลี่ยนความรู้และวางแนวทางในการวิจัย อันจะนำไปสู่ความร่วมมือระหว่างกันในอนาคต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดงาน และกล่าวรายงาน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ ชูพันธ์ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ ภายในงานมีการนำเสนอตัวอย่างผลงานวิจัย ที่ประสบความสำเร็จ รวมทั้งการเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเสนอแนะแนวทางการเข้าถึงแหล่งทุนวิจัย ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2556

ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์พหุวิทยาการจัดการประชุม ปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวรพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดการประชุมเสวนาและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม ร่วมกับองค์กรต่างประเทศ ซึ่งจัดโดย ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์พหุวิทยาการ คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อให้บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ ได้พบปะหารือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมจากต่างประเทศ อันจะนำไปสู่การริเริ่มงานวิจัยแบบพหุวิทยาการทางด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกันในอนาคต เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2556 ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์



ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรมจัดการบรรยายพิเศษโดยนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ ชูพันธ์ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ เป็นประธานเปิดการบรรยายโดยนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำ ซึ่งจัดโดยภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อให้บุคลากร นักศึกษาได้รับฟังแนวคิด และแนวทางในการทำงานวิจัย โดยได้รับเกียรติจากศาสตราจารย์ ดร.พิชญ์ ศุภผล จากวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นวิทยากร ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ วันที่ 28 สิงหาคม 2556

การบรรยายพิเศษ

หัวข้อ การพัฒนานักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มช. สู่ศตวรรษที่ 21



รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหราชวราพันธ์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดการบรรยายพิเศษ หัวข้อ การพัฒนานักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มช. สู่ศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ทุกระดับ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษามีแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองในทุกๆ ด้าน โดยได้รับเกียรติจากวิทยากรพิเศษ ดร.อาจง ชุมสาย ณ อยุธยา ผู้บริหารสูงสุดโรงเรียนสัตยาไส จ.ลพบุรี และผู้ร่วมโครงการอวกาศไวกิ้งขององค์การนาซ่า ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยร่วมออกแบบและสร้างอุปกรณ์ควบคุมการร่อนลงของยานอวกาศไวกิ้ง จำนวน 2 ลำ สู่พื้นดาวอังคาร การบรรยายดังกล่าวมีนักศึกษาและบุคลากรให้ความสนใจเข้าร่วมรับฟังเป็นจำนวนมาก เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2556 ณ ห้องบรรยาย SCB2100 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

ศวท-มช. จัดค่ายเทคนิคปฏิบัติการชีวโมเลกุล สำหรับนักเรียนโรงเรียนพะเยาพิทยาคม จังหวัดพะเยา



ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ศวท-มช.) จัดค่ายเทคนิคปฏิบัติการชีวโมเลกุลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม จังหวัดพะเยา เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ให้ดียิ่งขึ้น เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2556 ณ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนแก่เจ้าหน้าที่จาก สปป. ลาว



คณาจารย์และบุคลากรภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยรองศาสตราจารย์ ดร.ยีนยง ปัญจสวัสดิ์วงศ์ ผู้เกษียณคณะวิทยาศาสตร์ ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดเตรียมแผ่นหินบางและแผ่นหินขัดมัน และการศึกษาคุณลักษณะของหินทางศิลาวรรณาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ของภาควิชาธรณีวิทยา ร่วมกันเป็นวิทยากรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่เจ้าหน้าที่จากกรมธรณีศาสตร์และแร่ธาตุ สปป.ลาว ตามที่กรมทรัพยากรธรณี ได้จัดหลักสูตรการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการฯ โครงการความร่วมมือไทย-ลาว เพื่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ภายใต้ความร่วมมือไทย-ลาว โดยการสนับสนุนของสำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ (TICA) กระทรวงการต่างประเทศ ณ กรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด ระหว่างวันที่ 17 มิถุนายน -11 กรกฎาคม 2556



การอบรมเชิงปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด



โครงการบริการวิชาการด้านนาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี ร่วมกับศูนย์วิจัยและบริการจุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กตรอน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM)” เพื่อให้ให้นักวิจัย นักศึกษา และผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรม ได้เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการใช้กล้อง SEM เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านการเรียนการสอน การวิจัย และทางด้านอุตสาหกรรมต่อไป โดยการฝึกปฏิบัติและการบรรยายจากวิทยากรที่เชี่ยวชาญในหัวข้อต่างๆ อาทิ การกำเนิดอิเล็กตรอน, อันตรกิริยาของอิเล็กตรอนกับชิ้นงานและปริมาตรอัตรากรีธา และการทำงานของกล้อง SEM และการประยุกต์ เป็นต้น ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี และศูนย์วิจัยและบริการจุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กตรอน คณะวิทยาศาสตร์ ระหว่างวันที่ 19-20 กันยายน 2556



ข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เป็นจุลสารที่จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อรายงานความเคลื่อนไหวทางด้านวิชาการ งานวิจัย ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข่าวสารของคณะวิทยาศาสตร์กับหน่วยงานหรือสถาบันต่างๆ
- เพื่อประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์



พ.ศ. ๒๕๕๗ ครบรอบ ๕๐ ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



วิสัยทัศน์ คณะวิทยาศาสตร์

“คณะวิทยาศาสตร์ มีความเป็นเลิศในการผลิตบัณฑิตและงานวิจัยในระดับสากล”

ค่านิยมหลักคณะวิทยาศาสตร์ (Science Core Values : S-C-I-C-M-U)

| | | | |
|------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Success | = การมุ่งความสำเร็จตามเป้าหมาย | Collaboration | = การทำงานร่วมกันเป็นทีม |
| Competitiveness | = การขยายความสามารถในการแข่งขัน | Morality | = การยึดมั่นในศีลธรรมความดี |
| Innovativeness | = การสร้างสรรค์ภูมิปัญญานวัตกรรม | Unity | = การรู้จักสามัคคีเพื่อองค์กร |

ที่ปรึกษา : คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์, รองคณะบดีฝ่ายบริหาร บรรณาธิการ : เลขานุการคณะวิทยาศาสตร์

กองบรรณาธิการ : หัวหน้างาน, หัวหน้าหน่วยในสำนักงานคณะฯ, หัวหน้าธุรการภาควิชา, ศูนย์, นายพิเชษฐ พุทธิรังษี, นางสาวสายนที ใจหอม, นายพนัส กัณทา

พิมพ์ที่ : หน่วยพิมพ์เอกสาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถ.ห้วยแก้ว อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

ส่งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้ที่ นางสาวสายนที ใจหอม ประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์ โทร. 0 5394 3309 หรือ prscicmu@gmail.com

เจ้าของ: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พิมพ์ที่: หน่วยพิมพ์เอกสาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ระดับปริญญาตรี 13 หลักสูตร

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

ระดับปริญญาโท 21 หลักสูตร

| | | | |
|-----------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------|
| คณิตศาสตร์ | เคมีอุตสาหกรรม | คณิตศาสตร์ประยุกต์ | จุลชีววิทยาประยุกต์ |
| เคมี | วิทยาการคอมพิวเตอร์ | สถิติประยุกต์ | ชีวสารสนเทศศาสตร์ |
| ชีววิทยา | การสอนคณิตศาสตร์ | เทคโนโลยีชีวภาพ | นิติวิทยาศาสตร์** |
| ธรณีวิทยา | การสอนชีววิทยา | (แขนงชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี | |
| ฟิสิกส์ | ธรณีฟิสิกส์ประยุกต์ | แขนงจุลชีววิทยาและ | |
| ฟิสิกส์ประยุกต์ | การสอนฟิสิกส์ | เทคโนโลยีจุลินทรีย์)** | |
| วัสดุศาสตร์ | วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม* | วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์บูรณาการ | |

ระดับปริญญาเอก 14 หลักสูตร

| | | | |
|------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------|
| คณิตศาสตร์ | ฟิสิกส์* | วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | จุลชีววิทยาประยุกต์ |
| เคมี* | เทคโนโลยีชีวภาพ** | ความหลากหลายทางชีวภาพ | วิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| ชีววิทยา | เคมีอุตสาหกรรม | และชีววิทยาชาติพันธุ์ | (หลักสูตรภาษาอังกฤษ) |
| ธรณีวิทยา | วัสดุศาสตร์* | วิทยาศาสตร์นาโนและเทคโนโลยีนาโน** | ฟิสิกส์ประยุกต์ |

หมายเหตุ *นานาชาติ **หลักสูตรร่วมระหว่างคณะ สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย

นามผู้รับ

ชำระฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 3/2521
ปท.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เชิญติดตามอ่าน “ข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ได้ที่ www.science.cmu.ac.th

ปรัชญา

วิทยาศาสตร์ ดำเนินไปบนพื้นฐานของการแสวงหาความจริงอย่างมีเหตุผล ผ่านกระบวนการวิจัย เพื่อนำมาซึ่งองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการทดสอบ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง สังคม และถ่ายทอดมา หลายชั่วอายุคน คณะวิทยาศาสตร์ในฐานะที่เป็นองค์กรการศึกษา จำต้องใช้องค์ความรู้ทั้งที่มีอยู่แล้วและพึงแสวงหาใหม่ เพื่อเพิ่มพูนและเสริมสร้างภูมิปัญญาของบุคคลให้ตั้งมั่นอยู่บนพื้นฐานของความเป็นวิทยาศาสตร์ รู้จักใช้กระบวนการคิดการใช้เหตุและผล เพื่อสร้างสรรค์สังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ของประเทศต่อไป