

CMU COUNCIL NEWSLETTER

จดหมายข่าวสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ปีที่ 3 ฉบับที่ 23 เดือนเมษายน 2561



สงกรานต์
festival



สำนักงานสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
www.council.cmu.ac.th



“คอมบูชา” KOMBUCHA



พศ.ดร.สกุณี วงศ์สมบัติ
กรรมการสถานท้าวเกษยาลัยประเทศไทย
คณะกรรมการประจำของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ อาการร้อนน้ำเยื่องนี้ จะดีเมื่อไหร่เห็นอกกับบรรเทา ”
ความร้อนลงได้ ให้ความชุ่มcomfort ชื้นใจ

โภภานส์ จจะอนนำเสนอดเครื่องดื่มที่มีมาแต่โบราณกาล ตั้งแต่สมัยราชวงศ์ฉิน ประมาณปี ค.ศ. 220 เป็นเครื่องดื่มที่ใช้บริโภคในรูปแบบเครื่องดื่มซึ่งกำลังแก่หثارในกองทัพและใช้ล้างสารพิษที่ต่อมาธุรกันในเชื้อว่า ...คอมบูชา...

คอมบูชา (Kombucha) เป็นน้ำชาหมัก (Fermented Tea) ส่วนใหญ่นิยมใช้ชาดำในการหมัก โดยการนำน้ำชาดำมาเติมน้ำตาลแล้วนำไปหมัก คอมบูชาหรือชาคอมบูชานี้รู้จักอย่างแพร่หลาย ครั้งแรกเมื่อประมาณ ค.ศ. 414 หรือเกือบ 2000 ปี ตั้งแต่ยุคราชวงศ์ฉินในประเทศจีน ซึ่งมีแพทย์ชาวภาษาหลิ่อ Kombu ได้นำชาหมักดังกล่าวมาใช้เป็นยารักษาอาการเจ็บป่วยให้จกรพรรดิญี่ปุ่นในสมัยนั้น และผลจากความสำเร็จในการใช้ชาหมักในการรักษาโรค ทำให้เกิดความนิยมดื่มชาดังกล่าวแพร่หลายมากขึ้นในจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี ก่อนที่จะแพร่หลายต่อไปยังอินเดีย รัสเซีย และทวีโลก ด้วยเหตุที่น้ำยาแพทย์คอมบูชานี้ทำให้ชาหมักนี้แพร่หลาย จึงเรียกเครื่องดื่มชาหมักนี้ว่า Kombucha ตามชื่อของแพทย์ชาวภาษาหลิ่อแต่นั้นมาอย่างไรก็ตามพบว่า คอมบูชา มีชื่อเรียกที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น ประเทศไถ่หวันเรียกว่า Haipo หรือ Tea Fungus ประเทศญี่ปุ่นเรียกว่า Kocha Kinoko นอกจากนี้ในบางประเทศ ยังรู้จักกันในชื่อของ Kombucha, Kargaksok Tea และ Manchurian Mushroom เป็นต้น รสชาติของคอมบูชาจะมีรสเปรี้ยวของกรดอะซิติกนำ ตามมาด้วยความหวานของน้ำตาลที่คงเหลือจากการหมัก และมีความเผ็ดและหอมของชาที่ใช้ในการหมักผสม จึงทำให้ผู้ดื่มมีความสดชื่น มีชีวิตชีวา กระบวนการหมักคอมบูชาแตกต่างกันไปบ้างเล็ก ๆ น้อย ๆ ในแต่ละท้องถิ่น แต่โดยรวมจะใกล้เคียงกัน โดยเริ่มจากการเติมใบชาดำ (หรือบางกรณีอาจใช้ชาเขียว) ลงในน้ำเดือด ทิ้งไว้ สารจากใบชาจะละลายออกมายังเดือดแล้ว จึงกรองเอาใบชาทิ้ง เติมน้ำตาลทรายในขณะเดียวกัน โดยปริมาณน้ำตาลที่ใช้จะอยู่ระหว่าง 5 - 10 เบอร์เซ็นต์ หรือจะเติมน้ำใบชาแยกต่างหาก แล้วนำมาผสมกับน้ำเชื้อมิกซ์ได้ เทลงในขวดที่จะใช้ในการหมัก ควรเป็นขวดแก้วปากกว้าง เมื่อน้ำชาที่เติมน้ำตาลเย็นลง ให้เติมน้ำเชื้อซึ่งประกอบด้วยแบคทีเรียและยีสต์ที่เกาอยู่บนแผ่นเซลลูลาโรลที่ได้มาจากการหมักครั้งก่อน แผ่นหัวเชื้อจะมีลักษณะคล้ายกับวัุนมะพร้าวที่เห็นจำหน่ายกันทั่วไป แต่จะมีสีเหลืองออกน้ำตาล เล็กน้อยตามลักษณะคล้ายดอกเห็ดบาน (ภาพ 1) ในประเทศไทยย้อนไปในช่วงปี 2510 - 2520 มีการหมักคอมบูชาเพื่อบริโภคกันเองในครัวเรือน ซึ่งเกิดขึ้นจากการบอกต่อของเพื่อนสนิทเพื่อน จึงทำให้คอมบูชาแพร่หลายในยุคหนึ่n

หากแต่ไม่มีชื่อเรียกว่าเห็ดชาแดง หรือบางที่เรียกว่าเห็ดรัสเซีย โดยมีความเชื่อว่าเป็นยาอายุวัฒนะเลยที่เดียว

กิจกรรมการหมักคอมบูชาโดยจุลทรรศน์ ในระยะแรกของการหมัก ยีสต์ซึ่งปกติจะเจริญได้ทั้งภาวะที่มีและไม่มีออกซิเจน จะทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลซูโครัสให้เป็นน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว คือ กลูโคสและฟรูโคส จากนั้นก็จะเปลี่ยนน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยวให้เป็นแอลกอฮอล์ ทำให้สภาวะดังกล่าว มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกลุ่มแบคทีเรีย Acetobacter ที่สามารถเจริญได้ในสภาวะที่มีอากาศ ผลิตกรดอะซิติก โดยเฉพาะการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย Acetobacter Xylinum ที่สามารถให้หัวผลิตของกรดอะซิติก กรดกลูโคนิคและเซลลูลอส ทำให้ชาหมักที่ได้มีคุณภาพดี ปริมาณกรดอะซิติกที่เพิ่มขึ้น จะเป็นผกผันกับค่าความเป็นกรด-ด่างของสารละลายที่ลดลง ขณะเดียวกันก็จะส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของยีสต์ที่ชอบสภาพที่เป็นกรด ทำให้ยีสต์ผลิตแอลกอฮอล์ได้มากขึ้น ปริมาณแอลกอฮอล์ที่เพิ่มขึ้น ยังสามารถช่วยกระตุ้นให้ Acetobacter เจริญและผลิตกรดอะซิติกได้ดีขึ้น เช่นกัน นอกจากนี้แบคทีเรีย Acetobacter สามารถออกซิไดซ์แอลกอฮอล์ไปเป็น Acetaldehyde และสารให้กลิ่นรสอ่อน ๆ กรดที่พบในชาหมัก ได้แก่ กรดอะซิติก กรดแลคติก และกรดกลูโคนิค



ลักษณะของแพลล์แอลูโลลที่ได้รับเป็นช่วงตั้งต้นในการหมักคอมบูชา

ภาพ 1

ในกระบวนการหมักคอมบูชาที่ อาจมีคุณภาพและรสชาติที่แตกต่างกันไปบ้าง เนื่องจากแผ่นวุ่นหัวเชื้อที่ผลิตแต่ละครั้งจะมีปริมาณแบคทีเรียและยีสต์ไม่เท่ากัน กระบวนการหมักนี้จะใช้เวลา 1 - 8 ลักษณะ ซึ่งอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ตั้งแต่ปริมาณและอายุของหัวเชื้อ อุณหภูมิที่ใช้ในการหมัก ปริมาณออกซิเจน เป็นต้น ปริมาณความชื้นขึ้นของกรดที่แบคทีเรียผลิตขึ้นนั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำตาลที่เติมลงไป



ตั้งแต่ขั้นต้นของการหมักชา นอกจากนี้ปริมาณกรดอะซิติกที่เกิดขึ้น จะเป็นปัจจัยสำคัญไม่ให้ยีสต์เจริญมากเกินไป จึงทำให้มีปริมาณแอลกอฮอล์ในคอมบูชาต่า และไม่ได้เป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในระหว่างการหมักชา แบคทีเรียกรดอะซิติกจะสร้างเอนไซม์เชลลูโลส หรือเอนไซม์ที่ช่วยร่วงคล้ายดอกเห็ดโดยอยู่ที่ผิวหน้า แผ่นหุ้นนี้จะมีความหนาขึ้นเรื่อยๆ ตามระยะเวลาที่ใช้ในการหมัก ยีสต์และแบคทีเรียกรดอะซิติกจะเจริญและเกาะอยู่บนแผ่นหุ้น นอกจากนี้ในใบชา มีสารประเภท Caffeine และ Xanthenes ซึ่งสามารถกระตุ้นให้มีการสร้างเอนไซม์ เมื่อสิ้นสุดการหมัก น้ำชาหมักที่ได้จะถูกนำมากรองเอากำลังเอนไซม์ออกแล้วบรรจุขวดเก็บที่ 4 องศาเซลเซียส ส่วนตัวเอนไซม์หุ้นจะตัดเป็นชิ้นเล็กๆ เก็บในภาชนะที่มีน้ำชาหมักเล็กน้อยที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เช่นกัน เพื่อใช้เป็นหัวเชื้อตั้งต้นในการหมักชา ครั้งต่อไป รถชนิดแท้จริงของคอมบูชาจะมีความเปรี้ยวสูงมาก ผู้ผลิตเพื่อจำหน่ายในรูปเครื่องดื่ม จึงนำมาปรุงแต่งด้วยน้ำผึ้งและน้ำชาเพื่อให้เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค

ปัจจุบันมีข้อมูลการวิจัยที่บ่งชี้ถึงคุณประโยชน์ของชาและคอมบูชาต่อสุขภาพ การศึกษาทางระบาดวิทยาบ่งชี้ว่าการดื่มน้ำชา มีผลช่วยป้องกันการเกิดมะเร็ง ในการเดินทางอาหาร การศึกษาในกลุ่มผู้ดื่มน้ำชาเป็นประจำเบร์ยีบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ดื่มน้ำชาพบว่าผู้ดื่มน้ำชาเป็นประจำมีโอกาสเป็นมะเร็งน้อยกว่าและยังพบว่าระบบภูมิคุ้มกันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีงานวิจัยหลายเรื่องที่ยืนยันว่าสารออกฤทธิ์สำคัญที่เกิดขึ้นในชาคอมบูชา คือ สาร D-Saccharic acid-1, 4-lactone (DSL) ซึ่งมีผลช่วยการทำงานของ β -glucuronidase ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่เร่งปฏิกิริยาให้เกิดสารก่อมะเร็งในร่างกาย นอกจากนี้ยังพบว่าสาร DSL ช่วยป้องกันการแข็งตัวของหลอดเลือดแดง ลดคลอเรสเตอรอลและไขมันในเลือดที่มีปริมาณสูงได้ และสามารถช่วยขับสารพิษของตับได้อีกด้วย โดยหน้าที่ของตับประการหนึ่ง คือ การกำจัดของเสียและสารพิษออกจากร่างกาย สารพิษที่เข้าสู่ร่างกายจะเข้าสู่ตับ และถูกกำจัดออกนอกร่างกายด้วยกระบวนการที่เรียกว่ากลูโคโนเดชัน (Glucuronidation) โดยสารพิษจะรวมตัวกับกรดกลูโคโนนิก เกิดเป็นสารประกอบเชิงช้อนกลูโคโนนเดชัน (Glucuronide complex) สารประกอบที่เกิดขึ้นมีความเป็นพิษน้อยลงหรือหมดความเป็นพิษ ซึ่งผ่านออกจากการตับทางท่อน้ำดี เข้าสู่ลำไส้ใหญ่และกำจัดทิ้งทางอุจาระ ขณะที่สารกลูโคโนนเดชันอยู่ในลำไส้ใหญ่เพื่อรการกำจัดทิ้ง จะถูกเอนไซม์บakteรกลูโคโนนเดช (β-glucuronidase) ซึ่งสังเคราะห์จากแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli) ที่อาศัยในลำไส้ใหญ่ ปลดปล่อยสารที่เกิดจากการทำงานในตับออกมาระดูดซึมกลับเข้าสู่ร่างกาย มีงานวิจัยที่บ่งชี้ว่าในคนที่มีการทำงานของเอนไซม์ชนิดนี้สูง จะส่งผลทำให้ตับทำงานมากขึ้น เนื่องจากสาร metaphosphate ที่ถูกกำจัดทิ้งโดยกระบวนการกลูโคโนเดชัน จะถูกปลดปล่อยโดยเอนไซม์ชนิดนี้ และดูดซึมเข้าสู่ผนังลำไส้ใหญ่ มีรายงานว่าสาร DSL (D-saccharic acid -1,4-lactone) ซึ่งเป็นสารที่พบในคอมบูชา เช่นเดียวกับ

กรดกลูโคโนนิก สามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์นี้จึงช่วยส่งเสริมการกำจัดสารพิษต่างๆ ออกจากร่างกาย

ในคอมบูชาซึ่งมีสารต้านอนุมูลอิสระหลายชนิด เช่น โพลีฟีโนล ทีเฟลิน และทีรูบิ Jin ซึ่งพบในปริมาณที่สูงกว่าในชาดำ ปริมาณโพลีฟีโนลที่สูง ทำให้การต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น ช่วยปกป้องร่างกายจากการทำลายของอนุมูลอิสระได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังตรวจสอบสารต้านอนุมูลอิสระก่อโรคและสารต้านการเจริญของเซลล์มะเร็งบางชนิด ดังนั้นการที่ร่างกายได้รับอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีกรดกลูโคโนนิกและสาร DSL จึงช่วยส่งเสริมการทำงานของตับในการกำจัดสารพิษต่างๆ ออกจากร่างกาย ส่งผลให้ร่างกายสดชื่นและแข็งแรง

คอมบูชาเมื่อเรื่องราวต่างๆ ให้ค้นหาทางวิชาการอีกหลายประการ ผู้เขียนได้ทำการวิจัยร่วมกับคณาจารย์หลายท่าน ได้แก่ รศ.ดร.พานี ศิริสะกาด, รศ.ดร.สุพร จาرمณี, รศ.ดร.สุรพล นธการกิจกุล, รศ.ดร.สิทธิสิน บวรสมบัติ, ผศ.ดร.กนกพร แสนเพชร, ผศ.ดร.ยิ่งมณี ตระกูลพัว, ผศ.ดร.ธารารัตน์ ชือตอบ และอาจารย์ฉัตรชัย กิติพรชัย โดยความร่วมมือกับผู้ประกอบการที่ขยันและไฟแรงอย่างคุณสุวี เกียรติกรันย์ ในการพัฒนากระบวนการผลิต การเพิ่มปริมาณสารสำคัญอย่าง DSL จุลินทรีย์โปรดับเบิลโอติกที่พูนในคอมบูชา การพัฒนาคอมบูชาให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นอาหารเชิงหน้าที่และอื่นๆ อีกมากมาย



เอกสารอ้างอิง

- ผู้เขียน กิติพรชัย พาณี ศิริสะกาด และสุวี เกียรติกรันย์. 2559. คอมบูชา. บริษัททีแอกแลรี่ ประเทศไทยจำกัด Charoenrak S., Bovonsombut S. and Bovonsombut S. 2016. Production of Kombucha Fermented Tea Using Pure Culture. Food Microbiology. 19-22 July 2016, Dublin, Ireland Dufresne C and Farnworth, E. 2000. Tea, Kombucha, and health: a review. Food Research International 33 : 409-421.
- Fijalkowski Karol, Peitler Dorota, Rakoczy Rafal and Zywicka Anna. 2016. Survival of probiotic lactic acid bacteria immobilized in different forms of bacterial cellulose in simulated gastric juices and bile salt solution. Food Science and Technology 68: 322-328.
- Jayabalan R., Malbasa V. R., Loncar S. E., Vitas S. J and Sathishkumar. 2014. A review on Kombucha tea-Microbiology composition, Fermentation, Beneficial effects, Toxicity, and tea fungus. Food Science and Food Safety 13: 538-550.
- Pearnok P. and Bovonsombut S. 2016. The effect of starter cultures on Kombucha black tea fermentation. Food Microbiology. 19-22 July 2016, Dublin, Ireland.
- Sirisard P., Bovonsombut S., Kitipornchai C., Natakarnkitkul S., Tragoopua, Y., Pukumpuang, W., Klawpiyapamornkun T. and Kiatkarun S. 2014. Development of Kombucha: Fermented tea beverage. International Journal of Tea Science. 11(1&2): 9-13.

เรื่องน่ารู้...จากສกາมหาวิทยาลัย

มติการประชุมສกາมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ครั้งที่ 3/2561 เมื่อวันเสาร์ที่ 24 มีนาคม 2561 ที่ผ่านมา สำนักงานສกາมหาวิทยาลัยได้เผยแพร่ไว้บนเว็บไซต์ที่ www.council.cmu.ac.th หัวข้อ : กำหนดการ/ระเบียบวาระ/สรุปมติการประชุมສกາมหาวิทยาลัย ซึ่งผู้สนใจสามารถเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมได้ ส่วนเนื้อหาในฉบับนี้...จะขอนำมาเจาะพาะบางเรื่องโดยย่อเท่านั้น

ความคืบหน้าในการดำเนินงานตามนโยบายการบริหารมหาวิทยาลัยเพื่อให้การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐได้ประโยชน์สูงสุด : โครงการปรับขยายพัฒกิจของวิทยาลัยนานาชาตินวัตกรรมดิจิทัล

วิทยาลัยนานาชาตินวัตกรรมดิจิทัล ได้รายงานความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการปรับขยายพัฒกิจของวิทยาลัยนานาชาตินวัตกรรมดิจิทัล ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2560 – 24 กุมภาพันธ์ 2561 เพื่อให้ສกາมหาวิทยาลัยรับทราบและให้ข้อเสนอแนะ โดยมีผลการดำเนินงานในด้านการจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และด้านอื่น ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการคุณยุวจัลและบริการวิชาการนานาชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดวิทยาลัยนานาชาตินวัตกรรมดิจิทัลได้รับการอนุมัติให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการบริหารหน่วยงานของส่วนงานวิชาการและส่วนงานวิชาการภายนอกในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555 มาใช้ในการบริหารศูนย์ฯ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2560

2. ด้านการจัดการศึกษา ได้ดำเนินการร่วมหลักสูตรด้านนวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีการเงิน ได้แก่ 1) หลักสูตรระดับปริญญาโท และปริญญาเอก 2) หลักสูตรกระบวนการวิชาศึกษาทั่วไป (General Education) และวิชาเลือกเสรีด้านเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล 3) การพัฒนาหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ คือ University of Strathclyde สหราชอาณาจักร, Curtin University ประเทศไทยและประเทศจีน และ University of Electronic Science and Technology of China และ East China University of Science and Technology สาธารณรัฐประชาชนจีน

โดยวิทยาลัยนานาชาตินวัตกรรมดิจิทัลได้จัดทำกรอบแนวทางปฏิบัติในการจัดการศึกษาด้านนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อรองรับแนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัย 4.0 (University 4.0 Sandbox) ซึ่งพร้อมดำเนินการในปีการศึกษา 2561 โดยได้พัฒนาหลักสูตรดังนี้

(1) หลักสูตรร่วม 2 ปริญญา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัล (2+2 Bachelor of Science in Digital Innovation)

(2) หลักสูตรร่วม หลักสูตรเทคโนโลยีมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัลและฟินเทค (1+1 Master of Science in Digital Innovation and FinTech) โดยร่วมกับ University of Westminster, Skoltech, East China University of Science and Technology (ECUST)

(3) หลักสูตรปรัชญาดิจิทัล สาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัลและฟินเทค (Doctoral of Philosophy in Digital Innovation and FinTech) โดยร่วมกับคณะเครื่องจักรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(4) หลักสูตรเพื่อเพิ่มทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Digital Literacy Courses for CMU Students) ได้แก่ 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education in Digital Economy and Society) จำนวน 8 วิชา 2) หมวดวิชาเลือกเสรี (Free Electives) จำนวน 2 วิชา 3) หมวดวิชาภาษาอังกฤษ (English Literacy for Digital Economy and Society) จำนวน 4 วิชา และ 4) หมวดวิชาเทคโนโลยีอนาคตบน 10 New S-Curves (MOOC on 10 New S-Curves) ใช้เป็นกระบวนการวิชาในระดับปริญญาโท วิชาเอก วิชาศึกษาทั่วไป และวิชาเลือกเสรี

3. ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ ได้ดำเนินโครงการวิจัยและบริการวิชาการแก่อุตสาหกรรมดิจิทัล หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชน และฝึกอบรมบ่มเพาะธุรกิจ โดยได้วางงบประมาณในลักษณะบูรณาการเชิงพื้นที่ภาคเหนือ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ได้ดำเนินการโครงการระบบประมวลผลในลักษณะบูรณาการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2561 โดยบูรณาการภายในโครงการที่มหawiทยาลัยเชียงใหม่ได้รับ นำไปสู่นวัตกรรมดิจิทัล Cross Border Ecommerce กับสาธารณะรัฐประชาชนจีน โดยเน้นนักท่องเที่ยวจีนมาท่องเที่ยว พักริมหาดใหญ่ ซื้อของที่ระลึก และการบริการส่งสินค้าถึงบ้านในเมืองใหญ่ต่าง ๆ ของสาธารณะรัฐประชาชนจีน โดยได้ลงนามความร่วมมือ “ยุทธศาสตร์มหานครผลไม้” เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561 กับกระทรวงพาณิชย์ สถาหอการค้าไทย และมหาวิทยาลัยบูรพา ในโอกาสปีงบประมาณ คณารัฐมนตรีสัญจรที่จังหวัดจันทบุรี รวมทั้งขยายความร่วมมือกับธนาคารไทยพาณิชย์ในการพัฒนาเชียงใหม่เป็นสังคมไร้เงินสด รองรับนักท่องเที่ยวให้ผู้ประกอบการสามารถรับเงินผ่านระบบ QR Code ต่าง ๆ เช่น AliPay, WeChatPAY, UnionPay และบัตรเครดิตไทยและต่างชาติต่าง ๆ

4. การพัฒนาในอนาคต เสนอบริษัท **Spinoff** ของมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ เพื่อดำเนินการพัฒนาเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางด้านการเงิน CNX FinTech มีบทบาทสำคัญในการเป็นศูนย์ปั้มเพาะ Tech Startup การพัฒนาธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการเงินต่าง ๆ สนับสนุนนโยบายพัฒนาเชียงใหม่ให้เป็น Digital Economy Cluster และ Smart City

อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการคณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์

แต่งตั้ง “ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.นฤมันส์ คованิช” ให้ดำรงตำแหน่งคณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2561 เป็นต้นไป



อนุมัติแต่งตั้งกรรมการสาขาวิชาการแทนตำแหน่งที่ว่าง

แต่งตั้ง “รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ สิงหาราชราพันธ์” ที่ปรึกษาด้านวิจัย ซึ่งได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติการแทนอธิการบดี ในงานด้านวิจัย เป็นกรรมการสาขาวิชาการแทนตำแหน่งที่ว่าง ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2561 เป็นต้นไป



อนุมัติแต่งตั้งกรรมการอำนวยการประจำส่วนงานแทนตำแหน่งที่ครบวาระ

เพื่อให้การดำเนินงานของส่วนงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สามารถให้คำแนะนำและสนับสนุนแก่ผู้อำนวยการประจำส่วนงาน รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานอื่น จำนวน 11 ส่วนงาน (สามารถรายชื่อได้ในมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย) ประกอบด้วย

1. ทัดแทนกรรมการที่ครบวาระการดำรงตำแหน่งตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2561 จำนวน 1 ส่วนงาน ได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2. ทัดแทนกรรมการที่ครบวาระการดำรงตำแหน่งตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม 2561 จำนวน 10 ส่วนงาน ได้แก่

- 2.1 บัณฑิตวิทยาลัย
- 2.2 คณะเกษตรศาสตร์
- 2.3 คณะเทคโนโลยีการแพทย์
- 2.4 คณะพยาบาลศาสตร์
- 2.5 คณะแพทยศาสตร์
- 2.6 คณะบริหารธุรกิจ
- 2.7 คณะสัตวแพทยศาสตร์
- 2.8 คณะอุตสาหกรรมเกษตร
- 2.9 สถาบันวิจัยลังคอม
- 2.10 สำนักส่งเสริมคุณภาพนิรនทรรມ

โดยส่วนงานตามข้อ 1 อนุมัติแต่งตั้ง ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2561 เป็นต้นไป และส่วนงานตามข้อ 2 อนุมัติแต่งตั้ง ตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม 2561 เป็นต้นไป

อนุมัติข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ซึ่งเป็นการแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีความเหมาะสมสมมายะยิ่งขึ้น โดยเพิ่มคำนิยามเพื่อให้ทราบถึงระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาจนถึงสำเร็จการศึกษา แก้ไขเพิ่มเติมเหตุแห่งการพัฒนาตามระยะเวลากล่าวที่ต้องใช้ในการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดเรื่องระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาที่ได้ปรับปรุงใหม่ ทั้งนี้ที่ประชุมมีมติให้เพิ่มเติมข้อกำหนดการขอขยายระยะเวลาการศึกษาสำหรับกรณีที่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 11.5 โดยเงื่อนไขและวิธีการขอขยายระยะเวลาดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เมื่อปรับเพิ่มเติมข้อกำหนดดังกล่าวแล้ว ให้เสนอขายสภามหาวิทยาลัยลงนามต่อไป

อนุมัติระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมสำหรับทันตแพทย์ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตร สาขاثันตกรรมทั่วไป คณะทันตแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2561

เพื่อปรับอัตราค่าธรรมเนียมในหลักสูตรดังกล่าว สำหรับทันตแพทย์ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป จากเดิมตลอดหลักสูตร เป็นเงิน 240,000 บาท (ปีละ 80,000 บาท) ปรับเป็นตลอดหลักสูตร เป็นเงิน 300,000 บาท (ปีละ 100,000 บาท)



การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสของหน่วยงาน ภาครัฐของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ITA)

พศ.ดร.ธีรนกต์ เทชะพันธุ์

รักษาการแทนผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายแผนงานและ
รักษาการแทนคณบดีวิทยาลัยการศึกษาและการจัดการทางสื่อ

มติคณะกรรมการตรวจสอบความโปร่งใส่วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2559 เห็นชอบให้หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงานเข้าร่วมรับการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment : ITA) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 – 2560 และมติคณะกรรมการตรวจสอบความโปร่งใส่วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2561 เห็นชอบให้หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงานเข้าร่วมรับการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2564 รวมทั้งยุทธศาสตร์ชาติ ว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560 – 2564) ได้กำหนดให้การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการป้องกันการทุจริตเชิงรุก โดยมีสำนักงานป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติเป็นผู้รับผิดชอบการประเมิน ประกอบด้วย 5 ด้านนี้ ได้แก่ 1) ด้านความโปร่งใส 2) ด้านความพร้อมรับผิด 3) ด้านการปลดจาก การทุจริตในการปฏิบัติงาน 4) ด้านวัฒนธรรมคุณธรรมในองค์กร และ 5) ด้านคุณธรรมการทำงานในหน่วยงาน โดยประเมินจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (External Stakeholders) การสำรวจความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน (Internal Stakeholders) และหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based) คือ การสำรวจจากหลักฐานการดำเนินงานของหน่วยงาน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เข้ารับการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา โดยมีผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในปี 2559 อยู่ที่ระดับสูง และปี 2560 อยู่ที่ระดับสูงมาก ดังรายละเอียดในตาราง

ผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปี 2559 และ ปี 2560 จำแนกตามด้านนี้

จำแนกด้านนี้	คะแนนปี 59	คะแนนปี 60
ด้านความโปร่งใส	83.33	85.53
ด้านความพร้อมรับผิด	80.80	75.19
ความปลอดภัยจากการทุจริตในการปฏิบัติงาน	97.93	91.46
ด้านวัฒนธรรมคุณธรรมในองค์กร	60.77	65.00
ด้านคุณธรรมการทำงานในหน่วยงาน	67.48	77.31
คะแนนรวม	79.63	80.21
ระดับคุณธรรมและความโปร่งใส	4 (สูง)	5 (สูงมาก)
อันดับที่ได้รับของสถาบันอุดมศึกษา	27 จาก 77 สถาบัน	23 จาก 81 สถาบัน

เพื่อให้การขับเคลื่อนระบบธรรมาภิบาล รวมถึงการเป็นองค์กรคุณธรรมที่มีความโปร่งใสในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อวัตถุประสงค์ประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส การดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อทำหน้าที่ดำเนินการรวบรวมข้อมูล จัดทำรายงาน และเสนอแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อวัตถุประสงค์ประเมิน รวมทั้งมีการแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนคุณธรรมและความโปร่งใสสมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อทำหน้าที่กำหนดแนวทางในการนำนโยบายคุณธรรมสู่การปฏิบัติ อาทิ สนับสนุนให้บุคลากรและนักศึกษามีจิตสำนึกรักในการปฏิบัติงาน ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และติดตามผลการขับเคลื่อนระบบคุณธรรม และความโปร่งใสของมหาวิทยาลัย การประกาศเจตจำนงนโยบายคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงาน การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลต่อต้านคอร์รัปชัน โดยเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ การประกาศแจ้งให้ทุกส่วนงานได้ทราบแนวทางปฏิบัติ เรื่องนโยบายคุณธรรม และความโปร่งใสในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความโปร่งใส ด้านความพร้อมรับผิด ด้านการปลดจาก การทุจริตในการปฏิบัติงาน ด้านวัฒนธรรมคุณธรรมในองค์กร ด้านคุณธรรมการทำงานในหน่วยงาน และด้านการล่อสารในหน่วยงาน การจัดทำประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เรื่องการให้หรือการรับของขวัญหรือประโยชน์อื่นใด การจัดโครงการบรรยายพิเศษให้กับกลุ่มบุคลากรและนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยรับทราบ และการประกาศแจ้งคู่มือคุณธรรมและความโปร่งใสของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ผ่านระบบ CMU-MIS ของมหาวิทยาลัยให้บุคลากรทุกคนรับทราบ โดยมีกระบวนการขับเคลื่อนคุณธรรมและความโปร่งใส ดังแผนภาพ



นอกจากนี้นายกสภามหาวิทยาลัยได้ให้นโยบายเรื่องการเป็นมหาวิทยาลัยคุณธรรม พร้อมดำเนินการจัดโครงการอบรมปฏิบัติการ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เป็นธุรกรรมในการเป็นมหาวิทยาลัยคุณธรรม โดยมีสำนักงานมหาวิทยาลัย สำนักงานสภามหาวิทยาลัย และสำนักงานตรวจสอบภายใน เป็นหน่วยงานนำร่อง และจะขยายไปสู่ส่วนงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบต่อไป

คติธรรมจาก สมเด็จพระสังฆราชฯ

สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก ได้ทรงอธิบายความหมายของพุทธสูตรชาดิตบที่ว่า “อตุตานំ หมยนុតិ បណ្តុទិ” ไว้อย่างลึกซึ้งและง่ายต่อการทำความเข้าใจ จึงเป็นโอกาสที่ดีที่พวงเรอาชาว มช. และลูกช้างทุกคน จะได้ศึกษาและน้อมนำไปปฏิบัติ

เนื่องจากเป็นพุทธสูตรชาดิตประจำมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ของเราร่วมถึงการช่วยกันนำไปเผยแพร่ ถ่ายทอด และสอนให้กับนักศึกษาปัจจุบัน เพื่อยieldถือเป็นแนวทางในการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิตต่อไป



คติธรรม

โครงการแพทย์อาสาตรวจสุขภาพคณะพระภิกษุสงฆ์
ณ โรงพยาบาล 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์ จังหวัดอุบลราชธานี
วันอาทิตย์ที่ 18 กุมภาพันธ์ 2561

สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ทรงพระประภ�性ชิตไว้ในเรื่องบันฑิตสามเณรว่า “อตุตานំ หมយនុតិ បណ្តុទិ。” แปลความว่า “บันฑิต ย่อมฝึกตน。” การฝึกหมายถึงการทำให้เรียนให้ละเอียด ทำให้ตรง เนื่องนายนายช่างตัดไม้ ฉะนั้น ในทางโลก การฝึกอาจหมายรวมถึงการฝึกตนให้ตรงต่อเวลา ตรงต่อหน้าที่ ให้ตั้งอยู่ในศีลธรรม และทำใจให้เข้มแข็งพอที่จะสู้กับอำนาจ ไฟต์ได้ เป็นต้น ในทางธรรมย่อมหมายถึงการฝึกกาย วาจา ใจ ให้ตรงทางที่ชอบธรรม เพราะธรรมดاجิตมักกวัดแก่ง ดื้อรน วอกแวก และระวังได้ยาก จึงหมั่นสำรวจกาย วาจา ใจ ให้มั่นคง เมื่อมีสติสัมปชัญญะอยู่ตลอดเวลาอย่อมพ้นจากทุกข์ได้ อันเป็นวิถีแห่งบันฑิต

บุคคลผู้ปรารถนาสุขภาวะ ไม่ว่าจะเป็นบรรพชิตหรือคฤหัสด์ จึงพึงกระทำตนเป็นบันฑิตผู้ฝึกตน ให้มีวินัย ในการดำเนินชีวิต บริโภคพอประมาณ หมั่นบริหารร่างกายตามควรแก่ภาวะที่ตนดำรงอยู่ เพียรตระกูลธรรมเพื่อความสงบ ภายในจิตใจ ผู้ใดสามารถฝึกตน ให้ดำรงอยู่บ่นวิถีดังกล่าวได้เสมอ ผู้นั้นย่อมมีสุขภาพกายและจิตที่ดี มีพลังกำลัง ที่จะรับการธุระ เพื่อความเจริญวัฒนาของพระบวรพุทธศาสนาและประเทศชาติสืบไป

สมเด็จพระอธิการวงศ์ตัญญาน

(อัมพร ออมพ์โร)

สมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก

กิจกรรม

ผู้บริหาร คณาจารย์ ข้าราชการ บุคลากร และนักศึกษา จากทุกคณะ/สถาบัน/สำนักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมสืบสาน ประเพณีใหม่เมืองล้านนา โดยอัญเชิญพระพุทธชูปัลศณาประเจริญ มหาวิทยาลัย พะพุทธพิงคนคราภิมงคลประดิษฐามนเฑียรบุญ ก ร่วมขบวนแห่อร่องน้ำพระและขบวนแห่นางสงกรานต์ ในงานประเพณี สงกรานต์ ประจำปี 2561 เมื่อวันที่ 13 เมษายน 2561



การบรรยายเรื่อง “เทคนิคการเขียนรายงานการประชุม”
ให้กับบุคลากรของส่วนงานต่าง ๆ โดย คุณปรีดา คิริวงศ์
ผู้เชี่ยวชาญการปฏิบัติงานตามภารกิจของสภามหาวิทยาลัย

► คณบดีและศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2561 ◀



► คณบดีและศาสตราจารย์ เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2561 ◀



คณาจารย์

ที่ปรึกษา : ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.เกย์ม วัฒนชัย นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.อาวรุ ศรีศกร รักษาระบบที่ปรึกษาด้านมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บรรณาธิการบริหาร : ศาสตราจารย์คณิติกน พ.ศุภชัย เถื้อรัตนพงษ์ รักษาระบบที่ปรึกษาด้านภารกิจการสภามหาวิทยาลัย

บรรณาธิการ : นายพงษ์ศักดิ์ เชื้อเจ็ตดัน รักษาระบบที่ปรึกษาด้านภารกิจการสภามหาวิทยาลัย

กองบรรณาธิการ : นายปรีดา คิริวงศ์, นางมัณฑนา สุกันศิล, น.ส.วราวรรณ ปัญญาณ, น.ส.วันเพ็ญ ศุภวิริยกุล,

นายเกรียงไกร ใจโส, นายมงคล เดชะ, นายนัสน์ โนชนา, นางจันทร์รี มายัง, น.ส.อารยา อริยะเครือ,

นายอดิศร ไชคำ, น.ส.วนันชนก ประยุทธ์

ออกแบบโดย : น.ส.วราวรรณ ปัญญาณ

สำนักงานสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาคารอุดมศึกษา ชั้น 4 เลขที่ 239

ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง

จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ : 0-5394-3030, 0-5394-2636

โทรสาร : 0-5394-3028