



สารจากบรรณาธิการ

สวัสดีครับสมาชิกทุกท่าน

วารสารฉบับที่ 3 ของปี 2555 เป็นฉบับสุดท้ายของปีนี้ และเป็นฉบับสุดท้ายของคณะกรรมการวารสารคหเศรษฐศาสตร์ด้วย ในฉบับมีงานวิจัย 6 เรื่อง ครบทั้งอาหาร เสื้อผ้า ศิลปประดิษฐ์ และธุรกิจคหกรรมศาสตร์ สมาชิกคงจะได้รับประโยชน์จากผลงานวิจัยดังกล่าวแม้ว่าจะต้องรอคอยเป็นเวลานานพอสมควร การศึกษาและการอ่านมากๆ โดยเฉพาะจากต้นฉบับ ย่อมได้ประโยชน์มากกว่า การอ่านจากสารที่คนอื่น (ไม่ใช่เจ้าของผลงาน) สรุป การค้นคว้าจากผู้รู้ที่ลงมือทำจริงๆ ย่อมมีคุณค่าซึ่งเจ้าของผลงานวิจัยหรือบทความคงตระหนักเป็นอย่างดี เช่น กว่าจะได้น้ำปรุงจากไม้หอมไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไศลเพชร ศรีสุวรรณ ต้องเหนื่อยยากสักปานใด และกว่าจะได้ลงตีพิมพ์ในวารสารฉบับนี้ ซึ่งถูกบังคับว่าต้องเป็นวารสารคหเศรษฐศาสตร์เท่านั้น

คณะกรรมการวารสารทุกท่านช่วยกันคนละไม้คนละมือเพื่อให้สมาชิกและบุคคลทั่วไปได้นำสิ่งที่เป็ความรู้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิต ในการประกอบอาชีพ ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับครอบครัว ศิษย์และผู้สนใจ อาจารย์วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย ได้ส่งบทความที่เกิดจากผลงานวิจัยเช่นกัน แต่ได้นำมาประยุกต์และใช้ในการจัดงานต่างๆ เรียกชื่อว่า “โต๊ะไทยโคราช” พร้อมสู่ประชาคมอาเซียน ทันสมัยแท้ๆ อีก 3 ปี (2558) ประเทศไทยจะใหญ่ขึ้น (รวม 10 ประเทศ) มีประชากร 600 ล้านคน เราคงต้องติดตามข่าวของอาเซียนทุกวันเช่นเดียวกับเราติดตามข่าวประเทศไทยจากทุกภาค (ใต้ เหนือ ออก ตก และ กลาง) ส่วนใครจะได้จะเสีย คงขึ้นอยู่กับมุมมอง เด็กบางคนบอกว่าคนไทยจะเก่งภาษาอังกฤษมากขึ้น เพราะต้องใช้พูดกับต่างชาติมากขึ้น บางคนบอกว่าประเทศไทยคงจะเสียเปรียบสิงคโปร์ มาเลเซีย เพราะเรามีทะเลาะและแตกสามัคคี บางคนบอกว่าภาษาากายสำคัญมากกว่าภาษาพูด คนไทยยิ้มก็สามารถชนะใจนักท่องเที่ยวได้แล้ว

หวังว่าสมาชิกจะเสนอแนะและช่วยกันเสนอสิ่งดีๆ ให้กับเพื่อนๆ สมาชิก ขอให้ทุกคนมีความสุขตลอดปีใหม่ 2556 นะครับ

สวัสดีครับ
อนุกุล พลศิริ
บรรณาธิการ

สารจากนายกสมาคมฯ

สวัสดีค่ะสมาชิกทุกท่าน

สมาคมฯ มีข่าวมาบอกเล่าให้สมาชิกได้รับทราบอยู่เสมอไม่ว่าจะเป็นข่าวของกรรมการ / ที่ปรึกษาสมาคมฯ รวมทั้งการร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงาน สถาบันการศึกษาทางคหกรรมศาสตร์



ขอแสดงความยินดีกับ ผศ.ดร.ขจีจรัส ภิรมย์ธรรมศิริ อดีตนายกสมาคมฯ และที่ปรึกษาสมาคมฯ ที่ได้รับคัดเลือกเป็นสตรีไทยดีเด่น ปี 2555 จากสภาสตรีแห่งชาติฯ และดร.วันเพ็ญ พงษ์เก่า กรรมการอำนวยการสมาคมฯ ที่ได้รับเลือกเป็นกรรมการอำนวยการสภาสตรีแห่งชาติฯ วาระปี 2556 - 2558 อีกตำแหน่งหนึ่ง คงจะช่วยให้สมาคมคหเศรษฐศาสตร์ฯ ได้มีเครือข่ายมากขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้แต่งตั้งนายกสมาคมคหเศรษฐศาสตร์ฯ เป็นประธานอนุกรรมการ(เฉพาะกิจ) พิจารณากลับกรองหลักสูตรปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือปริญญาตรีสายปฏิบัติการ ประเภทวิชาคหกรรม ซึ่งได้พิจารณากลับกรองหลักสูตรไปแล้วเมื่อ 29 สิงหาคม 2555 อีกไม่นานก็จะมีนักศึกษาคหกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยอาชีวศึกษา นอกจากนี้สมาคมฯ โดยนายกสมาคมฯ ร่วมเป็นคณะผู้วิจัยในการจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง การจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคหกรรมศาสตร์ (มคอ.1) ซึ่งโรงเรียนการเรือนมหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นผู้เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

การประชุม IFHE 2012 World Congress ที่จัดโดย International Federal Home Economics (IFHE) ระหว่างวันที่ 6 - 21 กรกฎาคม 2555 ณ เมืองเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย มีกรรมการอำนวยการสมาคมฯ จำนวน 6 คน เข้าร่วมประชุม และได้นำเสนอผลงานวิชาการภาคบรรยายกันด้วย เป็นการแสดงให้เห็นถึงความเข้มแข็งด้านวิชาการของสมาคมฯ

วาระการทำงานของกรรมการอำนวยการชุดนี้ จะครบวาระ 2 ปี ในเดือนธันวาคม 2555 กรรมการอำนวยการชุดใหม่ ซึ่งเลือกตอนที่มีการประชุมวิชาการประจำปี 2555 โดยมี รศ.ดร.ปัทมาวดี เล่ห์มงคล เป็นนายกสมาคมฯ จะเริ่มทำงานมกราคม 2556

วารสารฉบับนี้เป็นฉบับสุดท้ายของปีนี้แล้วค่ะ ปีใหม่ 2556 นี้ ดิฉันใคร่ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย ได้คุ้มครองให้สมาชิกทุกท่านมีสุขภาพกาย และใจที่แข็งแรง มีความสุขสมหวังตลอดปี 2556

สวัสดีค่ะ

(รองศาสตราจารย์ ออบเชย วงศ์ทอง)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการ และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสด ที่มีบริการเสริม ในเขตกรุงเทพมหานคร

The Relationship between Integrated Marketing Mix and Consumers' Satisfaction toward Coffee Shops Additional Service in Bangkok Metropolitan

อุกฤษฏ์ บุญรักษ์* เปรมฤทัย แย้มบรรจง** เรณูมาศ กุลละศิริมา***

Ukrit Bunrak* Premruetai Yambunjong** Renumas Gulasirima***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการ กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริมในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจจากตัวอย่างจำนวน 400 คน ซึ่งได้แก่ประชาชนผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดในเขต กรุงเทพมหานคร ที่ให้บริการควบคู่กับผลิตภัณฑ์/บริการเสริม 3 ประเภท ได้แก่ อาหารว่าง ไอศกรีม และบริการอินเทอร์เน็ต โดยได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.872 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการทุกด้านในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีระดับความสัมพันธ์มากที่สุดคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับค่อนข้างสูง รองลงมาเป็นด้านราคา ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านพนักงาน ในระดับปานกลางทุกด้านตามลำดับ

ABSTRACT

The objective of this research was to study the relationship between integrating marketing factors and consumers' satisfaction toward coffee shops with additional services, using survey research from a sample size of 400 consumers patronizing coffee shops with three additional services consisting of snacks, ice-cream and free Internet service, in Bangkok Metropolitan. Samples were selected using multistage sampling technique. The data were collected using a questionnaire and analyzed by percentage, mean, standard deviation and Pearson product-moment correlation coefficient. The results indicated that there was a positive correlation between customers' satisfaction and integrating marketing factors of coffee shops with additional services at the 0.01 level of statistical significance, of which the highest correlation was with locations (distribution channel). Prices, sale promotions, products and sale persons, respectively, had a moderate correlation with consumers' satisfaction.

* นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการบริการ คณะบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

** คร.สาขาวิชาการจัดการธุรกิจอาหาร คณะบริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฝ่ายวิจัยและสถิติ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

คำนำ

สถานการณ์ด้านการตลาดของธุรกิจร้านกาแฟสดในปัจจุบันมีแนวโน้มการเติบโตขยายจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากผลการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคดื่มกาแฟในปี พ.ศ. 2548 โดยศูนย์วิจัยกิจการไทยพบว่า คนไทยดื่มกาแฟต่อคนเฉลี่ย 150 แก้ว/คน/ปี ชาวญี่ปุ่นดื่มกาแฟต่อคนเฉลี่ย 500 แก้ว/คน/ปี และชาวอเมริกันดื่มกาแฟต่อคนเฉลี่ย 700 แก้ว/คน/ปี จากแนวโน้มของผู้บริโภคชาวไทยที่ดื่มกาแฟมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้นักลงทุนทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติสนใจเข้ามาลงทุนในธุรกิจร้านกาแฟสดเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สภาพการแข่งขันในตลาดมีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นถ้าผู้ประกอบการทราบข้อมูลเกี่ยวกับ พฤติกรรมผู้บริโภคของกลุ่มเป้าหมาย และเข้าใจปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดแบบบูรณาการ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการขาย ช่องทางการจัดจำหน่าย และพนักงานขาย ซึ่งมีความสำคัญในการประกอบธุรกิจบริการ ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจร้านกาแฟสดสามารถนำปัจจัยส่วนผสมการตลาดแบบบูรณาการทั้ง 5 ด้านนี้มาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อส่งเสริมการขายให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคกาแฟสดตามสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริม

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ให้บริการควบคู่ไปกับผลิตภัณฑ์/บริการเสริม 3 ประเภท ได้แก่ อาหารว่าง ไอศกรีม และบริการอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสถิติของทาโร ยามาเน่ ในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ได้แก่

ขั้นที่ 1 สุ่มตัวอย่างเขตพื้นที่โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยทำการจับสลากด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยไม่ใส่คืนกำหนดขนาดตัวอย่างเป็นร้อยละ 10 เพื่อเลือกเขตในกรุงเทพมหานครจากทั้งหมด 50 เขต ได้ 5 เขต ได้แก่ เขตดุสิต เขตห้วยขวาง เขตบางเขน เขตประเวศ และเขตบางซื่อ

ขั้นที่ 2 สุ่มตัวอย่างร้านกาแฟสดในพื้นที่ตัวอย่างจากขั้นที่ 1 โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenient Sampling) โดยทำการสุ่มตัวอย่างร้านกาแฟสดที่ให้บริการคู่กับอาหารว่างอื่นๆ ไอศกรีม และบริการอินเทอร์เน็ต โดยกำหนดขนาดตัวอย่างร้านกาแฟสดใน 5 เขตรวมทั้งหมด 10 ร้าน

ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการร้านกาแฟในตัวอย่างที่ได้จากขั้นที่ 2 โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยกำหนดสัดส่วนในแต่ละร้านกาแฟเท่ากันร้านละ 40 คนจาก 10 ร้าน รวมทั้งสิ้น 400 คน ในแต่ละร้านใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) (กัลยา วานิชย์, 2546)

ขอบเขตเนื้อหาและระยะเวลา

ปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการของธุรกิจร้านอาหารแปศ ในการวิจัยครั้งนี้มี 5 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการขาย: การติดต่อสื่อสาร ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านพนักงาน ผู้วิจัยทำการสำรวจข้อมูลในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน 2552

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวม 0.872

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการกับความพึงพอใจโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient)

ผลวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลทั่วไป

ผู้บริโภคร้านอาหารแปศที่มีบริการเสริมจากตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (60.75%) มีอายุตั้งแต่ 21-30 ปี (44.25%) รองลงมาคืออายุตั้งแต่ 31-60 ปี (36.50%) ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน (40.00%) รองลงมาคือประกอบอาชีพ ข้าราชการ / พนักงานราชการ (20.00%) มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 10,001 – 20,000 บาท (42.75%) รองลงมาคือมีรายได้ตั้งแต่ 20,001 - 30,000 บาท (22.00%)

พฤติกรรมผู้บริโภคกาแปศ

ผู้บริโภคนิยมใช้บริการร้านอาหารแปศที่จำหน่ายกาแปศเป็นหลักควบคู่กับอาหารว่าง

อื่น ๆ เป็นผลิตภัณฑ์เสริม (69.50%) รองลงมาคือร้านอาหารแปศที่จำหน่ายกาแปศเป็นหลักควบคู่กับบริการอินเทอร์เน็ต (16.75%) ชนิดของกาแปศที่ชอบดื่มคือลาเต้ (53.25%) รองลงมาคือคาปูชิโน่ (42.00%) และมอคค่า (32.75%) ตามลำดับ และชอบรสชาติหวานมัน (56.75%) รองลงมาคือรสชาติขม (21.50%) และรสชาติอื่นๆ (18.75%) ตามลำดับ ของว่างที่รับประทานร่วมกับกาแปศคือขนมปังชนิดต่าง ๆ (42.00%) รองลงมาคือแซนด์วิช (21.75%) และเค้ก (14.50%) ตามลำดับ ส่วนสาเหตุที่นิยมดื่มกาแปศเพราะชอบที่รสชาติ (46.00%) รองลงมาคือแก้่วง (38.50%) และดื่มจนติดเป็นนิสัย (20.75%) ตามลำดับ เลือกดื่มกาแปศที่มีตราผลิตภัณฑ์ในประเทศ (82.05%) และสิ่งที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับตราสินค้าคือการออกแบบตราสินค้า (44.00%) รองลงมาคือการใช้สโลแกน (20.25%) การใช้สีสินค้า (15.25%) ตามลำดับ โดยสื่อที่ทำให้รู้จักร้านอาหารแปศคือสิ่งพิมพ์ (52.50%) รองลงมาคือป้ายโฆษณากลางแจ้ง (43.00%) และอินเทอร์เน็ต (18.25%) ตามลำดับ การประชาสัมพันธ์ที่ทำให้รู้จักร้านอาหารแปศคือการเผยแพร่ข่าวสาร (76.50%) รองลงมาคือจดหมายข่าวภายในร้าน (24.00%) และการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน (7.25%) ตามลำดับ วิธีการส่งเสริมการขายที่ชอบมากที่สุดคือคูปองส่วนลด (42.00%) รองลงมาคือการแจกสินค้าตัวอย่าง (31.25%) และการให้สินค้าฟรี (10.50%) ตามลำดับ ส่วนลักษณะของพนักงานขายที่ให้ความสนใจคือการพูด (43.00%) รองลงมาคือกิริยาท่าทาง (34.00%) และรูปร่างหน้าตา (17.50%) ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการ ของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริม

ความคิดเห็นต่อปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดโดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า อยู่ในระดับดีทั้ง 5 ด้าน โดยมีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านพนักงานมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และอันดับสุดท้ายคือ ด้านการส่งเสริมการขาย : การติดต่อสื่อสาร (ตารางที่ 1) จากผลการวิจัย พบว่าผู้ใช้

บริการร้านกาแฟสดให้ความสำคัญต่อการอำนวยความสะดวกของพนักงานขาย ดังนั้นการบริการที่ดีจะเกิดขึ้นไม่ได้หากพนักงานขายไม่เอาใจใส่ผู้บริโภค ดังที่ สมิต สัจฉกร (2545) ได้กล่าวถึงผู้บริโภคในปัจจุบันที่ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ ดังนั้นพนักงานที่ให้บริการจึงมีความสำคัญที่จะทำให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจพร้อมกับควรมีเกณฑ์ในการให้บริการอย่างเหมาะสม

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการในภาพรวมของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริม

ปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการ	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
1. ด้านผลิตภัณฑ์	3.97	0.55	ดี	2
2. ด้านราคา	3.90	0.52	ดี	3
3. ด้านการส่งเสริมการขาย : การติดต่อสื่อสาร	3.50	0.72	ดี	5
4. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	3.76	0.63	ดี	4
5. ด้านพนักงาน	4.16	0.68	ดี	1
ค่าเฉลี่ยรวมปัจจัยการตลาด	3.86	0.52	ดี	

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 7 ข้อ โดยมีความพึงพอใจในรสชาติของกาแฟมากที่สุด รองลงมาคือ การให้บริการของพนักงานในร้าน และความ

หลากหลายของผลิตภัณฑ์กาแฟในร้าน และอันดับสุดท้ายเป็นเรื่องผลิตภัณฑ์เสริมอื่น ๆ ที่จำหน่ายภายในร้านกาแฟสด (ตารางที่ 2) สอดคล้องกับสถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2551) ที่กล่าวถึงความสำคัญของรสชาติกาแฟสดที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ดื่มเพราะชื่นชอบที่รสชาติจึงควรใส่ใจต่อรสชาติ และกลิ่นหอม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริม

การใช้บริการร้านกาแฟสด	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	อันดับ
ผลิตภัณฑ์				
1. ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์กาแฟในร้าน	3.72	0.87	มาก	3
2. รสชาติของกาแฟ	4.01	0.84	มาก	1
3. บรรจุกาแฟ	3.28	0.81	ปานกลาง	9
4. ผลิตภัณฑ์เสริมอื่น ๆ ที่จำหน่าย	3.08	0.88	ปานกลาง	13
ราคา				
5. ราคาของกาแฟที่จำหน่าย	3.45	0.86	มาก	5
การส่งเสริมการขาย				
6. บริการเสริมอื่น ๆ ของร้าน	3.30	1.02	ปานกลาง	8
7. วิธีการส่งเสริมการขายของร้าน	3.11	0.84	ปานกลาง	12
8. วิธีการโฆษณาและเข้าถึงลูกค้าของร้านกาแฟ	3.34	0.86	ปานกลาง	7
ช่องทางการจัดจำหน่าย				
9. การตกแต่งและบรรยากาศภายในร้าน	3.42	0.96	มาก	6
10. ความสะดวกในการเดินทางมาใช้บริการร้านกาแฟ	3.24	1.14	ปานกลาง	11
11. ความสะดวกในเรื่องที่จอดรถ	3.26	1.12	ปานกลาง	10
12. ความต้องการกลับมาใช้บริการในครั้งต่อไป	3.45	0.84	มาก	4
พนักงาน				
13. การให้บริการของพนักงานในร้าน	3.73	1.10	มาก	2
ความพึงพอใจในการใช้บริการร้านกาแฟโดยรวม	3.41	0.69	มาก	

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการกับความพึงพอใจ

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการ โดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในระดับค่อนข้างสูง โดยมีความสัมพันธ์จากมากไปน้อยตามลำดับ ได้แก่ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเรื่องการตกแต่งและการสร้างบรรยากาศภายในร้านให้มีเอกลักษณ์เฉพาะเพื่อสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งเพื่อทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความรู้สึกประทับใจ และอยาก

กลับมาใช้บริการ ส่วนด้านราคา ด้านการส่งเสริมการขาย : การติดต่อสื่อสาร ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านพนักงาน ทุกด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง (ตารางที่ 3) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากร้านกาแฟสดส่วนใหญ่จะมีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก ๆ คล้ายคลึงกันจึงทำให้ผู้มาใช้บริการเห็นว่าปัจจัยการตลาดที่นำมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการขายเหล่านี้ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก โดยสอดคล้องกับคุณภาพของสินค้า ส่งผลให้ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อความพึงพอใจในปัจจุบันเหล่านี้อยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผลการ

วิเคราะห์ในรายด้าน พบว่าในรายละเอียดทุกข้อของแต่ละด้านใน 5 ด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของผู้บริโภคในระดับปานกลางถึงระดับค่อนข้างสูง โดยเรียงลำดับตามระดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อยของแต่ละด้าน มีดังนี้

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย การตกแต่งร้านให้บรรยากาศดี การเปิดเพลงภายในร้าน การมีที่จอดรถสะดวกสบาย การเดินทางสะดวก และการมีครัวเปิดมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการให้ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ และการรับประกันคุณภาพให้ดื่มฟรีหากไม่พอใจรสชาติมีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จารุ ประภาส (2548) เรื่องพฤติกรรมของผู้บริโภคกาแฟสดในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบบริโภคกาแฟสดที่ร้านกาแฟสดดีแคร์และตกแต่งร้านอย่างสวยงามเหมาะสำหรับการพักผ่อน

ด้านราคา การปรับเปลี่ยนราคาตามเทศกาลสำคัญมีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง ด้านชำระราคาสินค้าได้หลายวิธี เช่น ใช้บัตรเครดิตได้ ราคาเหมาะสมเมื่อเทียบกับความคุ้มค่าที่ได้รับ และเหมาะสมเมื่อเทียบกับคุณภาพมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ส่วนราคาเหมาะสมเมื่อเทียบกับปริมาณมีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ สอดคล้องกับ Kotler, P., Bowen, J., and Makens (2006) ที่กล่าวว่า ธุรกิจบริการที่มีลักษณะไม่สามารถเก็บไว้ได้ (Perishability) จึงมีกำลังการผลิตที่ไม่ได้ใช้ในบางเวลาส่งผลให้ผู้ประกอบการสูญเสียรายได้ ราคาจึงควรมีการปรับเปลี่ยนตามเทศกาลสำคัญทั้งฤดูท่องเที่ยว (High Season) และฤดูที่ไม่เหมาะสมกับการท่องเที่ยว (Low Season) ดังนั้นผู้บริโภคกาแฟสดจึงควรให้ความสำคัญกับ

การตั้งราคากาแฟสดให้ปรับเปลี่ยนตามเทศกาลสำคัญเพื่อดึงดูดผู้บริโภคกาแฟสดโดย ในช่วง High Season ควรตั้งราคากาแฟสดตามปกติ แต่ในช่วง (Low Season) ควรมีการปรับลดราคาเพื่อดึงดูดผู้บริโภคกาแฟสดให้มาบริโภคกาแฟสดเพิ่มขึ้น

ด้านการส่งเสริมการขาย : การติดต่อสื่อสาร การขายโดยใช้พนักงานขาย การแจกของที่ระลึก การออกแบบตราสินค้า การใช้อินเทอร์เน็ต การจัดการรายการร่วมกับบัตรเครดิต และการโฆษณาผ่านสื่อ มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ส่วนการแจกสินค้าตัวอย่าง และการมีส่วนลดหรือของแถมมีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ ในส่วนนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้บริโภคกาแฟสดให้ความสำคัญในเรื่องของพนักงานขายกาแฟมากกว่าการได้รับส่วนลดหรือของแถม สอดคล้องกับ จิธิโร โยโกยาม่า (2551) ผู้ประกอบการควรเน้นในการฝึกอบรมพนักงานขายกาแฟสดให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกาแฟสดเพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคกาแฟสด เอาใจใส่ เข้าใจถึงการบริการที่ทำให้ผู้บริโภคกาแฟสดพึงพอใจเวลาสนทนากับผู้บริโภคกาแฟสด ต้องใส่ใจรับฟังสิ่งที่ผู้บริโภคกาแฟสดต้องการ ฝึกฝนเทคนิคและการปรุงแต่งรสชาติกาแฟสดได้อย่างสม่ำเสมอ

ด้านผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ที่ใส่กาแฟสด มีการออกแบบดี มีกาแฟสดให้เลือกหลายชนิด มีอาหารว่างรับประทานคู่กับกาแฟสดหลากหลายชนิด และรสชาติดี มีความสะอาดของบรรจุภัณฑ์ มีเครื่องดื่มอื่นบริการนอกจากกาแฟสด และมีกลิ่นกาแฟสดหอมจูงใจ มีระดับความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าผู้บริโภคกาแฟสดให้ความสำคัญในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ และความหลากหลายของเครื่องดื่ม

กาแฟที่ให้บริการในร้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมเกียรติ เป็งโต (2547) ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมากต่อปัจจัยย่อยด้านผลิตภัณฑ์ในเรื่องภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ใส่กาแฟสด ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในร้านกาแฟสดให้เลือกหลายชนิด ส่วนการมีอาหารว่างรับประทานคู่กับกาแฟสดหลากหลายชนิดมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ด้านพนักงาน การพุดจาสุภาพมารยาทดี มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์ดี มีทักษะในการให้บริการดี และมีการแต่งกายสุภาพเหมาะสมมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ส่วนด้านมีบุคลิกภาพดีมีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแม้ว่าพนักงานจะมีบุคลิกภาพที่ดี แต่ถ้าให้การบริการไม่ดี อาจส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความไม่พึงพอใจ ทั้งนี้เนื่องมาจากการประกอบธุรกิจร้าน

กาแฟสดที่ประสบความสำเร็จ พนักงานในร้านต้องมีความรู้ในเรื่องของกาแฟ มีใจรักและมีความพร้อมในการให้บริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิมล รุ่งสัจบริรักษ์ (2550) เรื่องพฤติกรรมกรบริโภคกาแฟสดในร้านกาแฟพรีเมียม: กรณีศึกษาผู้บริโภคในย่านธุรกิจของกรุงเทพมหานครและมีซึ่งพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคกาแฟสดในร้านกาแฟพรีเมียมในระดับมากคือ การได้รับบริการจากพนักงานขายกาแฟสดเริ่มจากพนักงานพุดจาสุภาพและมีมารยาทดี โดยทุกปัจจัยของการให้บริการมีผลต่อการตัดสินใจบริโภคกาแฟสดในระดับมาก และสอดคล้องกับ สุรินทร์ วัชรปรีชา (2548) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการเลือกใช้บริการร้านกาแฟสดในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องมารยาทและมนุษยสัมพันธ์ของพนักงาน

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริม

ปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการ	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านกาแฟสด			
	Pearson correlation (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์	อันดับ
ด้านผลิตภัณฑ์	0.534**	0.000	ปานกลาง	4
ด้านราคา	0.587**	0.000	ปานกลาง	2
ด้านการส่งเสริมการขาย	0.557**	0.000	ปานกลาง	3
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	0.605**	0.000	ค่อนข้างสูง	1
ด้านพนักงาน	0.517**	0.000	ปานกลาง	5
ปัจจัยการตลาดโดยรวมแบบบูรณาการ	0.661**	0.000	ค่อนข้างสูง	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุป

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการโดยรวมในรายด้านทุกด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจในระดับ

ปานกลางถึงค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในอันดับแรกเป็นด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ตามด้วยด้านราคา ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านพนักงาน ดังนั้นผู้ประกอบการควรใช้กลยุทธ์การตลาดในการตกแต่งร้านกาแฟสดให้มี

บรรยากาศดี มีการสร้างบรรยากาศด้วยการเปิดเพลง ตั้งราคาให้เหมาะสมกับพื้นที่ และมีการปรับเปลี่ยนราคาได้ตามเทศกาลสำคัญ/ตามฤดูกาล ส่วนการส่งเสริมการขายควรใช้กลยุทธ์ด้านพนักงานขายในการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ และควรมีการฝึกอบรมพนักงานขายกาแฟสดในเรื่องทักษะความรู้ในการให้บริการ ตลอดจนพัฒนารสชาติกาแฟอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ประกอบการธุรกิจร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริม ควรแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อสามารถนำเอาปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการมาประยุกต์ใช้กับแต่ละกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดที่มีบริการเสริมอย่างสูงสุด
2. ผู้ประกอบการควรใส่ใจในด้านคุณภาพและรสชาติของกาแฟสด รวมทั้งการ

ตกแต่งร้านให้ได้บรรยากาศที่ดีเพื่อให้ผู้ใช้บริการร้านกาแฟสดเกิดความประทับใจ

3. การตั้งราคาต้องให้เหมาะสมตามคุณภาพของสินค้า และสอดคล้องกับเทศกาลและโอกาสสำคัญต่างๆ

4. ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์/ภาชนะใส่เครื่องดื่มกาแฟสด รวมถึงการออกแบบตราผลิตภัณฑ์เพื่อให้เป็นจุดดึงดูดความสนใจต่อผู้ใช้บริการ

5. ผู้ประกอบการควรฝึกอบรมพนักงานขายกาแฟสดให้มีทักษะในด้านการบริการที่ดี มีกิริยาสุภาพพูดจาดี มีมารยาทดี มีความรู้ความเข้าใจต่อสินค้าและงานขาย

6. ผู้ประกอบการธุรกิจร้านกาแฟสดควรให้ความสำคัญต่อปัจจัยการตลาดแบบบูรณาการทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อตอบสนองความพึงพอใจต่อผู้บริโภคอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 7).

กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2546.

จารุ ประภาส. พฤติกรรมของผู้บริโภคกาแฟสดในเขต อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี. การศึกษาอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 2548.

จิฮีโร่ โยโกยาม่า. เส้นทางสู่สุดยอดนักชงกาแฟ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). ส.เจริญการพิมพ์. 2551.

วิมล รุ่งสัจจบริรักษ์. พฤติกรรมผู้บริโภคกาแฟสดในร้านกาแฟพรีเมียม: กรณีศึกษาผู้บริโภค ในย่านธุรกิจของกรุงเทพมหานคร. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2550.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. ธนาคารกสิกรไทย (Online). www.kasikomresearch.com, 17 มีนาคม 2548.

สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. ธุรกิจร้านกาแฟสด. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2551.

สมเกียรติ เป็งโต. ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อส่วนการตลาดบริการของร้านกาแฟวาปี ในอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ น.ท.ม. (นิเทศศาสตร์พัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2547.

สมิต สัจฉกร. การต้อนรับและการบริการที่เป็นเลิศ. กรุงเทพฯ: เดือนตุลา จำกัด. 2545.

สุรินทร์ วัชรปรีชา. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการเลือกใช้บริการร้านกาแฟในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2548.

Kotler, P., Bowen, J., and Makens, J. *Marketing for Hospitality and Tourism*. 4th ed. Courier Kendallville. 2006.

ข้าวเหนียวกับสังคมไทย

Glutinous Rice in Thai Society

อรพรรณ ศรีโสภณพันธ์* อุดร จันทวัน** ขอบ ดีสวนโคก*** เฉลิมเกียรติ มินา****
Orawan Srisompun* Udon Chantawan** Chop Disuankhok*** Chalermkiet Mina****

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้เป็นการรวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับข้าวเหนียวในด้านจุดกำเนิดและการใช้ประโยชน์ และการวิเคราะห์ความสำคัญของข้าวเหนียวต่อวัฒนธรรมประเพณี จากการศึกษาพบว่าข้าวเหนียวเป็นธัญพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าธัญพืชอื่น โดยเฉพาะข้าวเหนียวดำที่อุดมไปด้วยสารอาหารและมีสรรพคุณทางยาตามตำรับยาโบราณ รวมถึงในสังคมไทยมีพิธีกรรมและวัฒนธรรมหลายอย่างที่เกิดจากข้าวเช่น การทำบุญคูณลาน หรือการสูขวัญข้าว และข้าวเหนียวยังผูกพันกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีของคนไทยอย่างยากที่จะมีพืชใดเสมอเหมือนซึ่งวัฒนธรรมประเพณีดังกล่าวใช้อาหารหรือขนมที่มีส่วนประกอบของข้าวเหนียว ไม่ว่าจะเป็นข้าวต้มมัดในประเพณีบุญของชาวอีสาน การทำขนมมงคลในวันขึ้นปีใหม่ของชาวเหนือ การกวนข้าวทิพย์และกระยาสารทในวันสารทของภาคกลาง หรือแม้แต่ประเพณีชักพระของชาวไทยใต้ก็มีข้าวเหนียว ผัดกับน้ำกะทิ (ปัด) เป็นสัญลักษณ์ของงาน ดังนั้นการพัฒนาพันธุ์ข้าวเหนียวในอนาคตต้องคำนึงถึงประโยชน์ด้านสรรพคุณทางยาและความสอดคล้องกับวัฒนธรรมประเพณีของคนไทยควบคู่ไปกับการเพิ่มจำนวนผลผลิตและประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร

ABSTRACT

This article was the collection and synthesis of knowledge concerning glutinous rice in terms of its origin and utilization. The article also analyzed the importance of glutinous rice to culture and tradition. It was found that glutinous rice was a type of cereal with higher nutrition than other types of cereal, especially black glutinous rice which was rich in nutrient and had medicinal property as mentioned in ancient medical records. Also, in the Thai society, many rituals and cultures had originated from rice such as Koon Lan Boon, a kind of merit making, or Soo Kwan Kao, a ritual to pay respect to rice. Glutinous rice plays a highly important role in the Thai way of life, cultures and traditions. Such culture and tradition involved the use of food or sweet mixed with glutinous rice as ingredients such as Kao Tom Mad, a kind of sweet prepared in merit-making

* ดร.อาจารย์ คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

** ดร.อาจารย์ คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสาน

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยขอนแก่น) มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

tradition of the Northeastern Thais; Kanom Mongkon, a kind of sweet cooked for New Year Festival of the Northern Thais; Stirred Kao Tip, a kind of sweet mixed with honey, sugar-cane juice, nut, and sesame; Kraya Sart, a Thai sweet made of rice, nut, sesame-seeds, and sugar for Sart Day, the merit-making day at the end of 10th lunar month of the Thais in the Central Region; and also Pad, stir-fried glutinous rice with coconut milk used as a symbol of the Chakpra Festival, an important custom of the Southern Thais. Therefore, the development of glutinous rice in the future should be considered on the basis of the benefits from its medicinal properties and its appropriateness with the Thai cultures and traditions, together with increasing the volume and efficiency of the farmers' production.

บทนำ

ข้าวเหนียวเป็นธัญญาหารหลักของประชากรหลายประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ไม่ว่าจะเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศลาว บางส่วนของกัมพูชา และพื้นที่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของเวียดนาม รวมทั้งภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยมาเป็นเวลานาน ปัจจุบันข้าวเหนียวเป็นส่วนประกอบสำคัญในอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์มอญ โกลอยด์ เช่น ชาวจีน ชาวมองโกเลีย ชาวญี่ปุ่นและชาวเวียดนาม เป็นต้น โดยชาวจีนและเวียดนามจะใช้ข้าวเหนียวเพื่อแปรรูปเป็นขนมในพิธีกรรมต่างๆ และการใช้ข้าวเหนียวเพื่อยึดก้อนอิฐในการก่อสร้างสะพานสำหรับญี่ปุ่นต้องการแป้งข้าวเหนียวเพื่ออุตสาหกรรมอาหารเพิ่มขึ้น เนื่องจากแนวโน้มผู้สูงอายุในญี่ปุ่นเพิ่มสูงขึ้นทำให้ความต้องการอาหารที่อ่อนนุ่มพร้อมรับประทานและไม่ยุ่งยากในการเตรียมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

นอกจากความสำคัญในการบริโภคทั้งการบริโภคโดยตรงและการแปรรูปแล้วข้าวเหนียวยังเป็นธัญพืชที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียง

เหนือและภาคเหนือของไทย ยิ่งไปกว่านั้นข้าวเหนียวยังมีความสำคัญในด้านสังคม ประเพณี วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนไทยอย่างยากจะมีธัญพืชใดเสมอเหมือน ในด้านของประเพณี วัฒนธรรมนั้นคนไทยภาคเหนือใช้ข้าวเหนียวเป็นส่วนประกอบหลักในการทำข้าวต้มลูกโยนสำหรับพิธีศกบาตรเทโว ในช่วงเทศกาลออกพรรษา คนไทยอีสานใช้ข้าวเหนียวเพื่อทำข้าวต้มมัดในประเพณีการทำบุญตามฮีตสิบสอง¹ คนไทยในภาคกลางใช้ข้าวเหนียวเพื่อแปรรูปเป็นขนมในพิธีกรรมต่างๆ เช่น ข้าวเหนียวแดง ข้าวเหนียวแก้ว ข้าวต้มพวง และข้าวต้มบ๊ะจ่าง ที่ใช้ในเทศกาลมงคลหรือพิธีแต่งงาน และสำหรับภาคใต้จะใช้ข้าวเหนียวเป็นส่วนประกอบในการทำขนมพอง ขนมโตในงานแต่งงานและในงานทำบุญเดือนสิบหรือวันสารท ข้าวเหนียวจึงผูกพันและสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทยมานานก่อให้เกิดพิธีกรรมเกี่ยวกับข้าวตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการทำนาจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นจำนวนมาก

ดังนั้นบทความฉบับนี้เป็นการรวบรวมและสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับข้าวเหนียวในด้านจุดกำเนิดและการใช้ประโยชน์จากข้าวเหนียว รวมทั้งการวิเคราะห์ความสำคัญของข้าวเหนียว

¹ฮีตสิบสอง หมายถึง ประเพณีที่ประชาชนในภาคอีสานปฏิบัติกันมาในโอกาสต่าง ๆ ทั้งสิบสองเดือนของแต่ละปีเป็นการผสมผสานพิธีกรรมที่เกี่ยวกับเรื่องผีและพิธีกรรมทางการเกษตรเข้ากับพิธีกรรมทางพุทธศาสนา

ในวัฒนธรรมประเพณีไทยทั้งสี่ภาค เพื่อสะท้อนภาพความเชื่อมโยงของข้าวเหนียวในสังคมไทยในช่วงเวลาที่ผ่านมามีพร้อมกับรวบรวมข้อค้นพบที่ได้ทั้งหมดมากำหนดข้อเสนอแนะในการมองอนาคตทิศทางการพัฒนาข้าวเหนียวควบคู่ไปกับสังคมไทยอย่างยั่งยืนต่อไป

แหล่งกำเนิดของการปลูกข้าว

พืชที่เป็นธัญญาหารสำคัญของประชากรโลกมีหลายชนิดทั้งข้าวเจ้า ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ และข้าวฟ่าง เป็นต้น ในบรรดาธัญพืชทุกชนิด “ข้าว” ได้รับความนิยมนำมาบริโภคสูงสุด โดยสามารถจำแนกข้าวออกได้เป็น 2 ชนิดได้แก่ข้าวอินดิกา (Indica) และ จาปอนิกา (Japonica) ข้าวพันธุ์อินดิกาเป็นข้าวที่มีเมล็ดยาวเติบโตตามระยะเวลาที่กำหนดและไวต่อแสงและอุณหภูมิมาก ปลูกในแผ่นดินใหญ่เขตร้อนตั้งแต่จีนตอนใต้และตอนกลาง อินเดีย อินโดนีเซีย บังกลาเทศและไทย ส่วนพันธุ์จาปอนิกายังเจริญได้ดีในเขตอบอุ่น เช่น ญี่ปุ่น เกาหลี และอเมริกาใต้ เป็นต้น ลักษณะข้าวพันธุ์นี้มีเมล็ดเป็นรูปไข่เติบโตตามการเปลี่ยนแปลงในระยะของแสงแดดและยังคงเติบโตได้แม้จะมีอุณหภูมิต่างกัน (นฤจร, 2527)

แหล่งกำเนิดของข้าวอยู่ในบริเวณเขตร้อนของแผ่นดินกอนด์วานา (Gondwanaland continent)² ในมหายุคพาลีโอโซอิก (Paleozoic era) หรือเมื่อประมาณ 230-500 ล้านปีมาแล้ว โดยข้าวที่พบครั้งแรกเป็นพันธุ์ข้าวป่าข้ามปี (Perennial wild rice) หลังจากนั้นมนุษย์ยุคโบราณในยุคประมาณ 9,000 ปีที่แล้วมาได้นำข้าวป่าเข้ามาปลูกและคัดเลือกพันธุ์ในบริเวณใกล้เคียงกับถิ่นฐานที่อยู่

อาศัยจนได้ข้าวล้มลุกที่ปลูกติดต่อกันมา (บุญหงส์, 2547) สำหรับในทวีปเอเชียการเพาะปลูกข้าวเริ่มเกิดขึ้นประมาณ 4,000 – 5,000 ปีก่อน พร้อมกับวิวัฒนาการของอารยธรรมของเอเชีย ดังนั้นประชากรในเอเชียจึงกินข้าวเป็นอาหารหลักมาเป็นเวลานาน อาจกล่าวได้ว่าข้าวเป็นอาหารแห่งอารยะและเป็นเครื่องหมายของการพัฒนาของสังคมเอเชีย โดยแหล่งเพาะปลูกข้าวในเอเชียสมัยก่อนมีหลายแห่งด้วยกัน เช่น บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำตอนเหนือของอินเดีย ตอนบนของพม่า ภาคเหนือของไทย ลาว เวียดนามและตอนใต้ของจีน เป็นต้น อย่างไรก็ตามการเพาะปลูกข้าวครั้งแรกในแถบนี้เริ่มต้นที่ประเทศจีน และแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คือ ไทยและพม่า

หากมองในแง่ของชนิดข้าวที่ปลูกในประเทศไทยจะพบว่าข้าวที่ปลูกมีสองชนิดคือข้าวเหนียวและข้าวเจ้า โดยเฉพาะข้าวเจ้าเป็นชนิดที่นิยมปลูกมากที่สุด เนื่องจากเป็นที่ต้องการของตลาดและมีราคาสูงกว่าข้าวเหนียว อย่างไรก็ตามมีหลักฐานทางพันธุกรรมและโบราณคดีแสดงให้เห็นว่าแหล่งกำเนิดของข้าวเหนียวอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Golomb, 1976; Roder et al, 1996; Olsen and Purugganan, 2002) สำหรับคนไทยปลูกและบริโภคข้าวเหนียวมาตั้งแต่โบราณจากหลักฐานที่พบรอยเคลือบข้าวครั้งแรกที่โนนนกทา อำเภอกุเวียง จังหวัดขอนแก่น และการพบเมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียวที่ถ้ำปุงสูง จังหวัดแม่ฮ่องสอนเมื่อราว 5,000 ปีก่อน (มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2554) บ่งบอกได้ชัดเจนว่าข้าวที่ปลูกในประเทศไทยครั้งแรกคือข้าวเหนียว ซึ่งคนไทยเพิ่งเริ่มเพาะปลูกข้าวเจ้าหลังยุคกรุงศรีอยุธยาเมื่อ

² พื้นที่บริเวณแอฟริกา เกาะมาดากัสการ์ อินเดีย อเมริกากลาง อเมริกาใต้ แอนตาร์กติกา และออสเตรเลีย

ได้มีการติดต่อกับขายและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับอินเดียและรับข้าวพันธุ์ใหม่จากอินเดียเข้ามา (วิมลพรรณ, 2553)

คนไทยหรือคนสยามทำนาและปลูกข้าวมากกว่า 5,000 ปีก่อนเช่นกัน โดยการปลูกข้าวในสมัยก่อนนั้นมีความสอดคล้องกับหลักคำสอนทางพระพุทธศาสนาที่ให้อริยทรัพย์ 10 ประการ การบริโภคข้าวต้องเดินทางสายกลางไม่มากหรือน้อยเกินไป การบริโภคตามหลักพระพุทธศาสนาจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อการหล่อเลี้ยงร่างกายให้ดำรงชีวิตได้ อย่างไรก็ตามแม้ว่าวัตถุประสงค์ในการผลิตและบริโภคข้าวในปัจจุบันจะเปลี่ยนแปลงไปโดยเน้นการผลิตข้าวเพื่อการค้าและการบริโภคเพื่อแสวงหาความสุขจากรูป รส กลิ่น หรือสี แต่ข้าวก็ยังเป็นจิตวิญญาณของคนไทย เป็นบ่อเกิดของวัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนคติความเชื่อต่างๆ มาถึงทุกวันนี้เช่น พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ ประเพณีสูตร (สู่) ขวัญข้าว ประเพณีแห่นางแมว บุญบั้งไฟของชาวอีสาน การละเล่นพื้นบ้านเด่นกำรำเคียว และระบำชาวนา เป็นต้น

ความสำคัญของข้าวเหนียว

ข้าวเหนียวเป็นธัญพืชที่สำคัญของหลายประเทศในอาเซียน อาทิ ไทย ลาว เวียดนามและพม่า เป็นต้น เพราะนอกจากข้าวเหนียวจะมีประโยชน์สำหรับการบริโภคโดยตรงแล้วยังสามารถนำไปเป็นส่วนประกอบของอาหารได้ เช่น ข้าวเหนียวมะม่วง ข้าวเหนียวสังขยา ข้าวเหนียวแก้ว ข้าวเหนียวปิ้ง และข้าวจี เป็นต้น หรือการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ แป้งข้าวเหนียว วัตถุประสงค์สำหรับทำเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนประกอบในการหมักน้ำส้มสายชู อาหารเด็กอ่อน

ไวน์ และสารทดแทนไขมัน เป็นต้น (อรอนงค์, 2553) การบริโภคข้าวเหนียวจะทำให้มีไขมันเพราะองค์ประกอบที่มีอะไมโลเพคตินมากและให้พลังงานมากกว่าข้าวทั่วไป (สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว, 2551) ดังนั้นจึงทำให้คนอีสานที่บริโภคข้าวเหนียวเป็นหลักมีความอดทนต่อการทำงานหนักและลำบากตรากตรำได้มากกว่าประชากรในภูมิภาคอื่นๆ ซึ่งพลังข้าวเหนียวนี้ส่งผลให้ชาวอีสานเป็นแรงงานสำคัญในการพัฒนาประเทศ และพลังข้าวเหนียวยังทำให้เกิดแชมป์โลกจากภูมิภาคนี้ในหลายชนิดกีฬาที่เป็น “ลูกข้าวเหนียว”

การที่ข้าวเหนียวมีคุณค่าประโยชน์ต่อร่างกายเราในหลายด้านเพราะข้าวเหนียวมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ในข้าวเหนียวประกอบด้วยองค์ประกอบหลักที่ให้พลังงานและช่วยเผาผลาญไขมันคือคาร์โบไฮเดรตประมาณร้อยละ 88 (Belcher, 2011) ส่วนสารอาหารอื่นๆ ได้แก่ โปรตีน ไขมัน วิตามินบี1 บี2 และใยอาหาร นอกจากนั้น ยังมีธาตุอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายคือไนอะซีนที่เป็นสารสำคัญในการแปลงคาร์โบไฮเดรตเป็นพลังงาน การควบคุมน้ำตาลในเลือด บำรุงสุขภาพผิว และทำให้ระบบประสาททำงานปกติ (สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว, 2551)

นอกจากคุณค่าทางโภชนาการแล้ว ข้าวเหนียวยังมีสรรพคุณทางยาตามตำรับยาไทยโบราณ โดยข้าวเหนียวกัญญา³ สามารถใช้เพื่อยับยั้งโลหิตได้ สำหรับข้าวกล้องข้าวเหนียวดำยังมีประโยชน์ในการแก้โรคกระษัย⁴ ข้าวเปลือกเหนียวสามารถรักษาแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวกและแก้โรคลมป่วงซึ่งมีอาการปวดท้องถ่ายอุจจาระออกมาเป็นสีขาวได้ หรืออาจใช้ข้าวเหนียวนี้สูง

³ ข้าวเหนียวกัญญาเป็นข้าวเหนียวที่มีใบสีดำ เมล็ดนั้น เนื้อข้าวดำ มีรสออกมันและขม

⁴ ความเสื่อมของร่างกายที่เป็นสาเหตุให้เกิดความเจ็บป่วยเรื้อรัง

ผสมกับดอกชบาและขมิ้นอ้อยพอกบาดแผลรักษาบาดทะยักและฝีมะตอย (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2551) รวมทั้งการนำต้นอ่อนข้าวเหนียวที่ต้มกับน้ำมาช่วยย่อยอาหารและลดเสมหะบรรเทาอาการไอที่ไม่รู้สาเหตุได้ ในภูมิปัญญาไทยพื้นบ้านข้าวจีร้อต่างๆ แบบกลมๆ มิไม้เสียบ เมื่อถึงไม้ออกคนโบราณจะใช้เป่าตาแดงลูกหลานให้หายได้ (ทองอ่อน, 2542) และด้วยวิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้มีการนำข้าวเหนียวมาใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์ยาและเครื่องสำอางหลายชนิด

ข้าวเหนียวในวัฒนธรรมประเพณีสี่ภาค

วัฒนธรรมไทยเป็นวัฒนธรรมผสมผสานที่มีความหลากหลายแห่ง แหล่งกำเนิดของลัทธิศาสนา และความเชื่อ ส่วนมากจะมีวิวัฒนาการมาจากลัทธิวิญญาณนิยม ลัทธิบูชาผีบรรพบุรุษ ลัทธิพราหมณ์-ฮินดู และพระพุทธศาสนา เมื่อมาประยุกต์เข้ากับจารีตประเพณี และวิถีชีวิต ตามบริบทของภูมิภาคและท้องถิ่นนั้นๆ อย่างกลมกลืนในภูมิภาคที่เป็นอยู่ข้าวเหนียวของไทยคือ แอ่งโคราช และแอ่งสกลนครที่มีแม่น้ำมูลและแม่น้ำโขง กับแม่น้ำสาขาเป็นแม่น้ำแห่งชีวิตนั้น ข้าวเหนียวเป็นพืชที่มีส่วนสำคัญในการสร้างสรรค์และหล่อหลอมวัฒนธรรมให้แก่ชาวไทยในภูมิภาคนี้ เพราะวิถีชีวิตของคนส่วนใหญ่ในภูมิภาคนี้มีอาชีพเกษตรกรรม ทำนา ทำไร่ เป็นอาชีพหลัก ผลิตผลทางการเกษตรที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศมากที่สุด ในภูมิภาคนี้ก็คือข้าว และข้าวที่ผลิตมากที่สุดคือข้าวเหนียว เช่น ข้าวพันธุ์หอมสกล หอมภูพาน ชิวแม่จัน และพันธุ์ลิ้มผิว เป็นต้น

ในด้านวัฒนธรรมที่สัมพันธ์กับข้าวเหนียวในภาคอีสานมีปรากฏอยู่เกือบทุกวิถีชีวิตประจำวันตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งหลับ ในสมัยโบราณ

มีประเพณีเลี้ยงตาแฮกก่อนลงนา มีพิธีแฮกนาหม่าข้าวปลูก ตกกล้า ดำนา จนกระทั่งถึงเก็บเกี่ยวและขนขึ้นยุ้ง เป็นขั้นตอนกว่า 43 ขั้นตอน ซึ่งในขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้มีประเพณีบุญทางศาสนา สอดแทรกอยู่ด้วย (ชอบ, 2552) นอกจากวัฒนธรรมข้าวพื้นบ้านแล้วยังพบว่าการแปรรูปข้าว โดยเฉพาะการแปรรูปข้าวเหนียวมาเป็นอาหารและขนมล้วนมีความเกี่ยวข้องกับวิถีการดำรงชีวิตของคนไทยตั้งแต่เกิดจนตาย ทั้งในแง่อาหารและขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมต่างๆ โดยเฉพาะในงานบุญตามฮีตสิบสองของภาคอีสานจะต้องมี “ข้าวต้มมัด” ซึ่งทำจากข้าวเหนียวห่อกล้วยนำไปต้มจนสุก และ “ขนมหมก” ที่ใช้แป้งข้าวเหนียวผสมกับข้าวเจ้าเล็กน้อยห่อกล้วยไส้หวานที่ทำจากถั่วเหลือง ถั่วลิสง หรือมะพร้าว นอกจากนั้นจะใช้ขนมทั้งสองในการทำบุญแจกข้าวซึ่งเป็นการอุทิศส่วนกุศลให้กับบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้ว และคนอีสานใช้ “เข้าเขียบ หรือข้าวเกรียบว่าว (ทำจากข้าวเหนียวหนึ่งจนสุกตำรวมกับเครื่องคดหมา หลังจากนั้นตากจนแห้งแล้วนำมาย่างไฟเมื่อสุกจะพองออกเป็นแผ่นกลมๆ)” ใช้ในบุญข้าวจีและประกอบกัณฑ์เทศน์ในบุญเผวด (พระเวสสันดร) นอกจากประเพณีตามพระพุทธศาสนาแล้วคนอีสานยังใช้ข้าวเหนียวสำหรับการบูชาเทพเทวดาที่ปกปักรักษาตนเองหรือหมู่บ้านของตน โดยทำเป็น “เข้าแดง (ทำจากข้าวเหนียวหนึ่งสุกเลือกส่วนที่อยู่ได้สุกตำรวมกับงาขาวและน้ำอ้อย” ใส่รวมกับเครื่องเช่น ไหว้อื่นๆ เพื่อเป็นการตอบแทนที่เหล่าเทพและเทวดาช่วยให้ตนหายป่วยหรือรอดพ้นจากการประสบเคราะห์หรืออุบัติเหตุต่างๆ ชาวอีสานเรียกว่า “การแดงแก้”

สำหรับอีกภูมิภาคที่ข้าวเหนียวเป็นส่วนหนึ่งในประเพณีและวัฒนธรรมอย่างแน่นแฟ้น

คือภาคเหนือ คนเหนือใช้ข้าวเหนียวเป็นส่วนประกอบอาหารและแปรรูปเป็นขนมหลายชนิดหนึ่งในนั้นคือ “ข้าววิทู (ข้าวเหนียวแดง)” “เข้าแต่น (ขนมนางเล็ด)” “เข้าปอง (ข้าวพอง)” และ “เข้าต้มหัวหงอก (ข้าวต้มมัดที่โรยด้วยมะพร้าวขูดฝอย)” ซึ่งเป็นขนมที่ใช้ในงานทำบุญในช่วงวันปีใหม่เมือง ซึ่งชาวบ้านจะนำอาหารและขนมไปถวายพระสงฆ์ที่วัด รวมทั้งทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้แก่ญาติมิตรและบรรพบุรุษผู้ล่วงลับแต่สำหรับชาวไทยในภาคกลางจะอุทิศส่วนกุศลให้กับบรรพชนผู้มีชีวิตในเทศกาล “วันสารทไทย” เป็นการทำบุญกลางปีของไทยตรงกับวันแรม 15 ค่ำ เดือน 10 ซึ่งเป็นฤดูที่ข้าวและไม้ผลที่ปลูกไว้กำลังให้ผลผลิตเป็นครั้งแรก โดยจะนำข้าวที่ออกรวงเป็นนํ้านมมากวนข้าวทิพย์หรือข้าวปายาสและขนมอีกชนิดที่เรียกว่า “กระยาสารท” ใช้สำหรับการบําเพ็ญกุศลถวายพระสงฆ์และเพื่อเป็นสิริมงคลแก่ข้าวในนารวมทั้งเพื่ออุทิศส่วนกุศลให้กับบรรพบุรุษที่ล่วงลับ และแจกจ่ายแก่ญาติมิตรตามคติที่ชาวไทยพุทธได้รับอิทธิพลมาจากลัทธิพราหมณ์

ภูมิภาคที่คาดไม่ถึงว่าจะมีความเกี่ยวโยงของข้าวเหนียวในประเพณีต่างๆ คือภาคใต้ แต่จากหลักฐานการพบข้าวเหนียวหลายพันธุ์ในจังหวัดระนอง นครศรีธรรมราช และสามจังหวัดชายแดนภาคใต้จึงอนุมานได้ว่าคนได้นำจะใช้ข้าวเหนียวในประเพณีสำคัญเช่นเดียวกับภูมิภาคอื่นๆ และแม้ว่าประเพณีภาคใต้จะมีอยู่หลายประเพณีแต่ที่คนใต้ถือว่าใหญ่โตและสำคัญที่สุดก็คือการทำบุญวันสารทเดือนสิบ เป็นวันที่ชาวปักษ์ใต้ถือว่าเป็นวันรวมญาติ โดยก่อนจะถึงวันทำบุญ ชาวบ้านจะต้องเตรียมขนมเพื่อใช้ในการทำบุญเรียกว่า “ขนมตายาย” ซึ่งมีขนมสำคัญ

5 อย่างหนึ่งในนั้นคือขนมพอง ขนมบ้า และขนมกง ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญคือแป้งข้าวเหนียว ส่วนอีกหนึ่งประเพณีที่มีชื่อเสียงของชาวใต้คือประเพณีชักพระที่ทำในวันขึ้น 1 ค่ำ เดือน 11 โดยในประเพณีนี้ขนมที่เป็นสัญลักษณ์ของงานคือ “ปัด” ทำมาจากข้าวเหนียวผัดกับกะทิแล้วนำมาห่อด้วยใบมะพร้าว ใบลานหรือใบเตยหอมให้เป็นรูปยาวเหมือนเรือ

สรุป

คนไทยปลูกข้าวเหนียวและบริโภคข้าวเหนียวมาตั้งแต่ก่อนสมัยกรุงศรีอยุธยา ก่อนจะมีการนำพันธุ์ข้าวเจ้าจากอินเดียเข้ามา ซึ่งข้าวเหนียวเป็นธัญพืชที่มีคุณค่าทางอาหารสูง มีประโยชน์หลายด้าน ทั้งด้านการบริโภค ด้านคุณสมบัติของการเป็นยาและสมุนไพรรักษาโรค หรือแม้กระทั่งวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมไทยที่วัฒนธรรมชาติความเหนียวของข้าวเหนียวที่เกาะกันแน่นและแข็งเมื่อแห้ง ยังเป็นปรัชญาธรรมให้คนไทยอีสานถือเอาเป็นแบบอย่างแห่งความปรองดองสามัคคี เป็นบ่อเกิดของพิธีกรรมที่สำคัญของชาวนาทั้งก่อนการทำนาจนกระทั่งหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ยิ่งไปกว่านั้นข้าวเหนียวยังเป็นวัตถุดิบสำคัญในการประกอบอาหารและขนมในวัฒนธรรมประเพณี และพิธีกรรมที่สำคัญของประชากรในทุกภูมิภาคอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคอีสานที่ใช้ข้าวเหนียวในการทำข้าวต้มมัดในพิธีบุญตามฮีตสิบสองและ การทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้กับบรรพบุรุษที่ล่วงลับ รวมทั้งการแปรรูปเป็นขนมอื่นๆ ในพิธีกรรมตามความเชื่อ เช่น เข้าเขียบ เข้าแดงา หรือข้าวจี เป็นต้น ซึ่งไม่ต่างจากในภูมิภาคอื่นๆ ที่ข้าวเหนียวผูกพันกับประเพณีหรือวัฒนธรรมที่สำคัญเช่น

กัน ดังนั้นการพัฒนาพันธุ์ข้าวเหนียวในอนาคต ของคนไทยควบลู่ไปกับการเพิ่มจำนวนผลผลิต
ควรพิจารณาการใช้ประโยชน์ในด้านสรรพคุณ และประสิทธิภาพการผลิตข้าวเหนียวของเกษตรกร
ทางยาและความสอดคล้องกับวัฒนธรรมประเพณี

เอกสารอ้างอิง

- ชอบ ดีสวน โลก และคณะ. **ขั้นตอนการเสีตนา**. สถาบันวิทยุพระพุทธศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น. 2552.
- ทองอ่อน สิทธิไกร และคณะ. **ตำรายาแผนโบราณ**. ขอนแก่น : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2542.
- นฤจร อธิธิจักรีรส. **ข้าวกับมนุษย์ : นิเวศวิทยาทางการเกษตรในเอเชียอาคเนย์**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2527. แปลจาก Hanks L. **Rice and Man: Agricultural Ecology in Southeast Asia**.
- บุญหงส์ จงกิด. **ข้าวและเทคโนโลยีการผลิต**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2547.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. **ข้าว: ความเชื่อมโยงวิถีชีวิตชาวเมืองและชาวนบพ**. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการประจำปี. 2551
- มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. **จุดกำเนิดและประวัติข้าวไทย**. เอกสารความรู้เรื่องข้าว. [ได้จาก : http://www.thairice.org/html/aboutrice/about_rice1_1.html] ค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2554.
- วิมลพรรณ ปิตธวัชชัย. **ข้าวของพ่อ**. กรุงเทพฯ : กลุ่มประชาสัมพันธ์ สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม. 2553.
- สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว. **ข้าวเหนียว: อนาคต การผลิต และการตลาด**. กรุงเทพฯ : กรมการค้าข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2551.
- อรอนงค์ นัยวิกุล. “การใช้ประโยชน์จากข้าวเหนียว: อดีต ปัจจุบัน อนาคต” เอกสารประกอบการสัมมนาข้าวเหนียว: อนาคต การผลิต และการค้า. กรมการค้าข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2553.
- Golomb, L. “The Original, Space and Persistence of Glutinous Rice as A Staple Crop in Mainland Southeast Asia” J. South East Asian Stud, 7: 1-15. 1976.
- Belcher, L. “Sticky Rice Nutrition” Review Paper [Available: <http://www.livestrong.com/article/285106-sticky-rice-nutrition/#ixzzjV&ah600> 14 December 2011.
- Olsen K. and M. Purugganan. “Molecular Evidence on The Original and Evolution of Glutinous Rice” Genetic Society of America, 162 : 941-950. 2002.
- Roder, W., B. Keoboulapha, K. Vannalath and B. Phouaravanh. “Glutinous Rice and Its Importance for Hill Farmer in Laos” Econ. Bot., 50: 401-408. 1996.

แบบแผนการบริโภคอาหาร ภาวะโภชนาการ ความรู้ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุของข้าราชการครูในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรีเขต 1

Dietary Patterns, Nutritional Status, Knowledge, and Factors Related to Preparation for the Old Age of Teachers in Kanchanaburi Education Service Area 1

ปริญญา รัตน์ลัดดาจิต* ลีลี่ อิงศรีสว่าง** และทัศนีย์ ลิ้มสุวรรณ***
Parinya Ratchaneeladdajit* Lily Ingsrisawang** and Tasanee Limsuwan***

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแบบแผนการบริโภคอาหาร ภาวะโภชนาการ ความรู้ และปัจจัยที่มีผลกับการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุของข้าราชการครูในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรีเขต 1 โดยสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างอายุ 40-59 ปี จำนวน 230 คนจาก 12 โรงเรียนด้วยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความเป็นเอกภาพของการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุแยกตามข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติไคสแควร์ และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุด้วยการถดถอยโลจิสติกส์แบบทวิกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66.50 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 52.60 ± 4.37 ปี ร้อยละ 80.00 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และร้อยละ 69.10 อยู่กับคู่สมรส ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแบบแผนการบริโภคอาหารอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง มีการบริโภคผัก ผลไม้ อาหารโปรตีนที่มีคุณภาพ แหล่งอาหารแคลเซียมเป็นประจำในจำนวนน้อย ร้อยละ 46.1 มีค่าดัชนีมวลกายบ่งชี้น้ำหนักตัวเกินและอ้วน และร้อยละ 39.1 มีเส้นรอบเอวเกินมาตรฐาน ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุในระดับมาก และร้อยละ 81.70 เป็นผู้ที่มีการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยพบว่า มีการเตรียมตัวด้านร่างกาย จิตใจ การใช้เวลาว่าง และด้านการเงินอยู่ใน ระดับปานกลาง และด้านที่อยู่อาศัยอยู่ในระดับน้อย เพศและช่วงอายุเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศหญิงมีการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุมากกว่าเพศชาย 2.6 เท่า และผู้ที่มีอายุมาก (50-59 ปี) มีการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า (40-49 ปี) 3 เท่า

* นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (corresponding author)

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the dietary patterns, nutritional status, knowledge, and factors influencing the preparation for the old age of 230 teachers, aged between 40 -59, selected from 12 schools in Kanchanaburi Educational Service Area 1, using cluster sampling technique. Data were collected using a questionnaire. Data were analyzed and presented in the forms of mean, percentage and standard deviation. Homogeneity of the preparation for the old age data were analyzed using chi-square. Factors influencing the preparation for the old age were analyzed using binary logistics regression analysis.

Most of the sample, 66.50 percent, were female with the average age of 52.60 + 4.37 years old. Eighty percent graduated with a bachelor degree and 69.10 percent lived with spouses. Research findings showed that the dietary patterns of the sample were appropriate at a moderate level. Their regular intake of fruits, vegetables, and food sources of good quality protein and calcium were low. The anthropometric assessment of BMI showed 46.1 percent were overweight and obese and 39.1 percent had the waist circumference over the standard. The level of knowledge about changes in the old age were at a high level. The majority of the sample, 81.70 percent, indicated they had been preparing for the old age. Their preparation for the physical, mental, financial, and leisure time were at a moderate level, while their accommodation preparation were at a low level. Gender and age significantly influenced the preparation for the old age ($p < 0.05$). Female prepared 2.6 times more than male, and older persons (50-59 years old) prepared three times more than those who were younger (40-49 years old).

บทนำ

โครงสร้างประชากรของไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากโดยมีสัดส่วนประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การเตรียมการดูแลผู้สูงอายุเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากขึ้นและส่งผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ ประเทศไทยมีจำนวนประชากรประมาณ 68.1 ล้านคน (Population Reference Bureau, 2010) โดยมีโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุเปลี่ยนแปลงจากเดิมค่อนข้างมาก ในปี 2513 มีประชากรผู้สูงอายुर้อยละ 4.89 ในปี 2552 มีประชากรผู้สูงอายुर้อยละ 11.90 และคาดว่าในปี 2570 จะมีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 22.73 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2552) จากแนวโน้มการเพิ่มจำนวนของประชากรผู้สูงอายุดังกล่าว ทำให้ทุกภาคส่วนต้องมีการเตรียมรองรับสังคมของผู้สูงอายุ ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในด้านอื่นๆ

การเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่วัยสูงอายุนับเป็นกระบวนการวางแผนชีวิตที่สำคัญที่จะช่วยให้การดำรงชีวิตในวัยสูงอายุมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดี การเตรียมความพร้อมที่ดีจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถปรับตัวปรับใจและแสดงบทบาทได้อย่างเหมาะสม โดยควรเริ่มมีการเตรียมตัวตั้งแต่วัยกลางคน (ศรีเรือน, 2545) การเตรียมความพร้อมที่ไม่ดีจะส่งผลให้ประชากรกลายเป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพไม่ดี และเป็นภาระพึ่งพิงผู้อื่น

มากขึ้น (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2552) นอกจากนี้ผลสำรวจ เรื่องการเตรียมการเพื่อวัยสูงอายุในปี 2550 และ ปี 2554 (สำนักงานสถิติฯ, 2554) พบว่าประชาชนที่ เห็นว่าควรมีการเตรียมการเพื่อวัยสูงอายุมีจำนวน ลดน้อยลง ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วงใน การรองรับจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นของสังคม ไทย

ด้วยเหตุนี้จึงเห็นความสำคัญในการศึกษา การเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างการเตรียมความ พร้อมในการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ ของสังคมไทย โดยเลือกศึกษากับกลุ่มข้าราชการ ครูและปัจจัยที่เกี่ยวกับแบบแผนการบริโภคอาหาร ภาวะโภชนาการ ความรู้ และระดับการเตรียมตัว เข้าสู่วัยสูงอายุใน 5 ด้าน คือ ด้านการเงิน ร่างกาย จิตใจ การใช้เวลาว่าง และที่อยู่อาศัยเพื่อนำไปสู่ การเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่วัยสูงอายุที่มี คุณภาพมากขึ้น

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ข้าราชการ ครูโดยสุ่มเลือกช่วงอายุ 40-59 ปี ของสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 จังหวัด กาญจนบุรี ประจำปีการศึกษา 2553 ซึ่งมีจำนวน 1,535 คน กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้ สูตรคำนวณสำหรับการทดสอบสมมติฐานสัดส่วน ของประชากรหนึ่งกลุ่ม (กัลยา, 2549) ได้จำนวน 229 คน ทำการสุ่มเลือกแบบกลุ่ม (cluster sampling) ให้ครอบคลุมโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กอย่างละ 1 โรงเรียนในแต่ละอำเภอ ได้ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 230 คน ครอบคลุม 4 อำเภอ

12 ตำบล และ 12 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษากาญจนบุรี เขต 1

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยที่ใช้รวบรวมข้อมูลเป็น แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ความรู้ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ของผู้สูงอายุ การประเมินภาวะโภชนาการด้วยค่า ดัชนีมวลกาย (Body mass index) การประเมิน ปริมาณไขมันในช่องท้องด้วยเส้นรอบเอว และ การเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ 5 ด้าน ได้แก่ ด้าน สุขภาพ จิตใจ การเงิน การใช้เวลาว่าง และที่อยู่ อาศัย โดยทดลองใช้แบบสอบถามกับข้าราชการ ครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนในจังหวัด กาญจนบุรี ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ความรู้เท่ากับ 0.72 และค่าความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามแบบแผนการบริโภคอาหารและ การเตรียมตัวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุเท่ากับ 0.79

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปด้วย สถิติพรรณนาสำหรับข้อมูลทั่วไป การประเมิน ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวเปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2553) โดยเส้นรอบเอว ปกติของเพศชายไม่ควรเกิน 90 เซนติเมตรและ ของเพศหญิงไม่ควรเกิน 80 เซนติเมตร ประเมิน ระดับการเตรียมความพร้อมในแต่ละด้านด้วยการ อิงเกณฑ์ ค่าเฉลี่ย + ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น ระดับปานกลาง ค่าสูงกว่าเป็นระดับดี และค่าต่ำ ว่าเป็นระดับต่ำ และกำหนดผู้ที่จัดว่ามี การเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุคือผู้ที่ต้องม ีการเตรียมความพร้อมอย่างน้อย 4 ด้านใน 5 ด้าน

ในระดับปานกลางขึ้นไป

วิเคราะห์ความเป็นเอกภาพระหว่างข้อมูลทั่วไป แบบแผนการบริโภคอาหาร ภาวะโภชนาการ ระดับความรู้เรื่องผู้สูงอายุ กับการเตรียมตัวก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยสถิติ Chi-square และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุโดย Binary logistic regression

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66.50 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 52.60 ± 4.37 ปี ร้อยละ 80.00 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และร้อยละ 69.10 อยู่กับคู่สมรส ประมาณกึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.80) มีสมาชิกครอบครัว 4-6 คน มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน $36,784.80 \pm 8,895.93$ บาท

ความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ

กลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 70.40) มีความรู้ในระดับมากคือสามารถตอบคำถามถูกต้องตั้งแต่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มขึ้นไป รองลงมาคือระดับปานกลาง และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 22.20 และร้อยละ 7.40 ตามลำดับ โดยประเด็นที่ตอบผิดมากที่สุด คือ “เงินบำนาญ บำนาญที่ได้รับจากงานประจำเพียงพอสำหรับการดำรงชีวิตในวัยสูงอายุได้ปกติเหมือนก่อนที่ จะเกษียณอายุราชการ” คิดเป็นร้อยละ 47.83 รองลงมาคือประเด็น “ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ปรับตัวได้ดี

โดยไม่ต้องมีการเตรียมตัว” ร้อยละ 33.04 และ “ความเสื่อมถอยของระบบร่างกายในผู้สูงอายุ ไม่ได้ส่งผลที่จะทำให้ผู้สูงอายุหกล้มได้ง่ายขึ้น” ร้อยละ 29.56 ตามลำดับ ดังนั้นจากประเด็นที่ตอบผิดดังกล่าวอาจส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่เห็นความจำเป็นในการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ เนื่องจากอาจเห็นว่าเงินบำนาญน่าจะเพียงพอ และการเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุไม่มากเพียงพอที่จะมีปัญหาต่อการดำรงชีวิตอย่างชัดเจน

ภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการประเมินภาวะโภชนาการจากค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) และเส้นรอบเอว ให้ผลในทิศทางเดียวกัน คือ ประมาณ เกือบร้อยละ 40 มีภาวะโภชนาการเกิน โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 39.60 มีค่าดัชนีมวลกายในเกณฑ์น้ำหนักตัวเกิน และร้อยละ 6.50 เป็นโรคอ้วน ส่วนการประเมินเส้นรอบเอว พบว่าร้อยละ 39.10 มีเส้นรอบเอวเกินค่ามาตรฐาน (ตารางที่ 1) การมีเส้นรอบเอวเกินมาตรฐานแสดงถึงการอ้วนลงพุง และการมีปริมาณไขมันในช่องท้อง (visceral fat) มากเกินไป ซึ่งปริมาณไขมันในช่องท้องมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด ดังนั้นจากการประเมินภาวะโภชนาการแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณหนึ่งในสามมีความเสี่ยงต่อปัญหาโภชนาการเกินซึ่งจะส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจขาดเลือดและโรคเรื้อรังไม่ติดต่อชนิดอื่น ซึ่งจะเป็นภาระในการดูแลรักษาเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ

ตาราง 1 ผลการประเมินภาวะโภชนาการจากค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอว

(n = 230)

การประเมินภาวะโภชนาการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าดัชนีมวลกาย		
ปกติ (18.5 - 24.9 ก.ก./ม ²)	120	52.20
น้ำหนักเกิน (25 - 29.9 ก.ก./ม ²)	91	39.60
โรคอ้วน (≥ 30 ก.ก./ม ²)	15	6.50
ข้อมูลไม่สมบูรณ์	4	1.70
เส้นรอบเอว		
ปกติ	135	58.70
เกินมาตรฐาน (อ้วนลงพุง)	90	39.10
ข้อมูลไม่สมบูรณ์	5	2.20

หมายเหตุ ค่ามาตรฐานเส้นรอบเอวของเพศชายไม่ควรเกิน 90 เซนติเมตร (หรือ 36 นิ้ว) และเพศหญิงไม่ควรเกิน 80 เซนติเมตร (หรือ 32 นิ้ว) หากสูงกว่าค่ามาตรฐานแสดงการอ้วนลงพุง (สำนักโภชนาการ, 2553.)

แบบแผนการบริโภคอาหาร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จัดเป็นผู้ที่มีแบบแผนการบริโภคอาหารเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 82.60) มีเพียงร้อยละ 14.30 ที่อยู่ในระดับเหมาะสมมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดจะเห็นว่าการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของโภชนบัญญัติหลายประการ ดังนี้ มีเพียงร้อยละ 57.00 ที่บริโภคอาหารหลากหลายเป็นประจำ และมีจำนวนน้อยกว่ากึ่งหนึ่งที่บริโภคเป็นประจำในอาหารต่อไปนี้ ผักผลไม้ (ร้อยละ 10.40-38.30) เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน (ร้อยละ 27.00) และเนื้อปลา (ร้อยละ 17.00) ปลาเล็กปลาน้อย (ร้อยละ 14.80) ไข่ (ร้อยละ 17.40) ถั่วเมล็ดแห้ง (ร้อยละ 8.70) นม (ร้อยละ 18.70) และรวมทั้งการบริโภคอาหารประเภทต้มหนึ่ง (ร้อยละ 10.90) ชนิดของผักและผลไม้จำแนกตามสีพบว่าผักผลไม้สีเขียวเข้มมีการบริโภคเป็นประจำมากที่สุด (ร้อยละ 38.30) รองลงมาคือผักผลไม้สีขาว (ร้อยละ 27.0) ผักผลไม้สีแดง (ร้อยละ 27.0) ผักผลไม้สี

เหลืองส้ม (ร้อยละ 21.30) และที่บริโภคน้อยที่สุดคือ ผักผลไม้สีม่วง (ร้อยละ 10.40) ดังนั้นจะเห็นว่าอาหารที่บริโภคยังไม่เหมาะสมที่จะส่งเสริมให้ได้รับโปรตีนที่มีคุณภาพเพื่อบำรุงเนื้อเยื่อและชดเชยกับการทำงานที่เสื่อมโทรมของร่างกาย เพราะมีการบริโภคเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ปลา ถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำน้อย การบริโภคนมและปลาเล็กปลาน้อยเป็นประจำน้อยซึ่งเป็นแหล่งอาหารของแคลเซียมเพื่อเสริมสร้างกระดูก การบริโภคผักผลไม้เป็นประจำน้อยซึ่งผักผลไม้เป็นแหล่งอาหารให้วิตามินแร่ธาตุ โยอาหาร และรวมทั้งสารพฤกษเคมีที่จะมีประโยชน์ต่อการป้องกันโรคเรื้อรังที่มักแสดงออกในวัยสูงอายุ และรวมทั้งมีโอกาสได้รับไขมันสูงเนื่องจากการบริโภคอาหารต้มหนึ่งน้อย บริโภคเนื้อสัตว์ไม่ติดมันน้อย ดังนั้นจะเห็นความเชื่อมโยงกับผลการประเมินภาวะโภชนาการที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวนเกือบร้อยละ 40 มีภาวะโภชนาการเกินและมีไขมันในช่องท้องมากเกินไป

การเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยมีการเตรียมตัวด้านจิตใจ

จำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 95.20) รองลงมาเป็นด้านการใช้เวลาว่าง ด้านร่างกาย ด้านการเงิน และด้านที่อยู่อาศัยจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 49.60) (ตารางที่ 2) สอดคล้องกับการศึกษาของลลิตญา (2545) ที่พบว่าผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ มีการเตรียมตัวด้านจิตใจมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุตระหนักถึงเวลาว่างที่จะมีมากขึ้น แต่เมื่อสอบถามระดับของการเตรียมความพร้อมพบว่ายังอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุไม่มีปัญหาที่เกี่ยวกับสุขภาพในด้านต่างๆ (การดูแลตนเอง การทำกิจกรรมประจำวัน การเคลื่อนไหว อารมณ์และจิตใจ ความเจ็บปวด)

และมีความคิดว่าเงินบำนาญบ้านจากการทำงานเพียงพอที่จะช่วยให้ดำรงชีวิตอย่างปกติสุขเหมือนเมื่อก่อนเกษียณอายุการทำงาน นอกจากนี้ยังระบุแผนการพักอาศัยกับบุตร ที่อาจทำให้คิดว่าไม่จำเป็นต้องเตรียมตัวด้านต่างๆ มากและโดยเฉพาะในด้านที่อยู่อาศัย และส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบครอบครัวไทยและบริบทของการดำรงชีวิต และรวมถึงยังไม่เข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพราะจากการสอบถามความรู้จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างยังไม่ได้ตระหนักอย่างแท้จริงว่าภาวะสูงอายุสามารถส่งผลต่อสุขภาพได้ เช่น การเสื่อมถอยของร่างกาย การหกล้มง่าย และรวมทั้งภาวะสุขภาพของตนเอง ที่พบว่าหนึ่งในสามมีภาวะโภชนาการเกิน

ตารางที่ 2 การเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุในแต่ละด้าน

(n = 230)

การเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ	เตรียมตัว				ไม่เตรียมตัว	
	จำนวน	ร้อยละ	ระดับ		จำนวน	ร้อยละ
			$\bar{x} \pm S.D.$	ความหมาย		
1. ด้านจิตใจ	219	95.20	3.42 ± 0.58	ปานกลาง	11	4.80
2. ด้านการใช้เวลาว่าง	214	93.00	3.29 ± 0.54	ปานกลาง	16	7.00
3. ด้านร่างกาย	208	90.40	3.42 ± 0.67	ปานกลาง	22	9.60
4. ด้านการเงิน	114	87.00	3.01 ± 0.69	ปานกลาง	30	13.00
5. ด้านที่อยู่อาศัย	200	49.60	2.29 ± 0.66	น้อย	116	50.40
เฉลี่ยรวม			3.08 ± 0.44	ปานกลาง		

การศึกษาความเป็นเอกภาพระหว่างข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยต่างๆกับการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ

การวิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) พบว่า เพศ ช่วงอายุ และภาวะโภชนาการที่ต่างกันมีส่วนการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพศหญิงมีการเตรียมความพร้อมมากกว่าเพศชาย และช่วงอายุ 50-59 ปีมีการเตรียมความพร้อมมากกว่าช่วงอายุ 40-49 ปี ผู้ที่มีภาวะ

โภชนาการปกติมีการเตรียมความพร้อมมากกว่าผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน (ตารางที่ 3) ทั้งนี้อาจเนื่องจากเพศหญิงให้ความสำคัญในการดำรงชีวิตและการดูแลตนเองมากกว่าเพศชาย ผู้ที่อยู่ในวัยใกล้เกษียณอายุการทำงาน (50-59 ปี) อาจนึกถึงการเตรียมความพร้อมมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า (40-49 ปี) และผู้ที่มีภาวะโภชนาการปกติซึ่งอาจเป็นผู้ที่ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพอยู่แล้วระบุนการเตรียมความพร้อมมากกว่าผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน

วารสารสหเวชศาสตร์

ปีที่ 55 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2555

ตาราง 4 สัดส่วนการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุจำแนกตามข้อมูลปัจจัยพื้นฐาน และภาวะโภชนาการ

(n = 230)

		การเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ				P-value	
		เตรียมตัว		ไม่เตรียมตัว			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	χ^2	
เพศ	ชาย	55	29.25	22	52.38	8.24	0.004*
	หญิง	133	70.75	20	47.62		
ช่วงอายุ	40-49 ปี	52	27.66	5	11.91	4.57	0.033*
	50-59 ปี	136	72.34	37	88.09		
สถานภาพสมรส	มีคู่สมรส	155	82.45	39	92.86	2.82	0.093
	ไม่มีคู่สมรส	33	17.55	3	7.14		
จำนวนสมาชิก ในครอบครัว	1-3 คน	79	42.02	11	26.19	3.61	0.057
	มากกว่า 3 คน	109	57.98	31	73.81		
ภาวะโภชนาการ (ค่า BMI)	ปกติ (18.5-24.9 ก.ก./ม ²)	104	55.32	16	38.10	4.08	0.043*
	เกิน (>25 ก.ก./ม ²)	84	44.68	26	61.90		

หมายเหตุ (*) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวิ พบว่า เพศ และช่วงอายุ มีอิทธิพลต่อการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนภาวะโภชนาการพบว่าไม่มีอิทธิพลกับการเตรียมตัว เพศหญิงมีการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุมากกว่าเพศชาย 2.6 เท่า ผู้ที่มีอายุมาก (50-59 ปี) มีการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุสูงกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า (40-49 ปี) 3 เท่า ทั้งนี้อาจเนื่องจากเพศหญิงให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพมากกว่าเพศชาย และผู้ที่มีอายุใกล้เกษียณตระหนักถึงการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุที่ใกล้เข้ามามากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่าที่ถือว่ายังมีเวลา

สรุปผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับ

การเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุในระดับมาก มีการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุในด้านต่างๆในระดับปานกลาง มีแบบแผนการบริโภคอาหารเหมาะสมปานกลาง แต่ยังมีการบริโภคอาหารหลายชนิดที่ไม่เหมาะสม มีภาวะโภชนาการเกิน มีไขมันในช่องท้องมาก นอกจากนี้ยังมีความเห็นว่าเงินบำเหน็จบำนาญจากการทำงานน่าจะเพียงพอต่อการดำรงชีวิตอย่างปกติสุข การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวัยสูงอายุไม่น่าส่งผลกระทบต่อสุขภาพมาก ภาวะสุขภาพของตนเหมาะสมแม้ว่าจะมีภาวะโภชนาการเกิน จึงอาจทำให้ไม่เห็นความสำคัญของการเตรียมตัวมากเท่าที่ควร ซึ่งให้เห็นความจำเป็นในการให้ความรู้เรื่องการบริโภคอาหารที่ดีและการเตรียมตัวเป็นผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีอายุใกล้วัยเกษียณจะเห็นความสำคัญในการเตรียมตัวมากกว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า

เอกสารอ้างอิง

กัลยา วาณิชย์บัญชา. สถิติสำหรับงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2549.

ลลิตญา ลอยลม. การเตรียมตัวก่อนเกษียณของผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. 2545.

ศรีเรือน แก้วกังวาล. จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2545.

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาระบบดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีความเปราะบางด้านสุขภาพในชุมชน. นนทบุรี : บริษัท ซีจี ทูต จำกัด. 2552.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แนวทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาผู้สูงอายุอย่างบูรณาการ. กรุงเทพฯ : มปศ. 2552

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับความรู้และทัศนคติที่มีต่อผู้สูงอายุ พ.ศ. 2554 . แหล่งที่มา: <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/servopin/files/olderOPRep54.pdf>, 12 พฤษภาคม 2554.

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. กินตามวัยให้พอดี. 2553. แหล่งที่มา: <http://nutrition.anamai.moph.go.th/kintamwai/kintamwaipdf.pdf>, 11 กันยายน 2553.

Population Reference Bureau. World population data sheet. 2010. Available source : www.prb.org. May 12, 2011

พัฒนาการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีธรรมชาติ จากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน

Development of Cotton Fabric Dyeing by Using Natural Dye from Red Samed Bark
(Eugenia Spicata Lamk.)

สุณีย์ บุญกำหนดิก*

Sune Boongumnerd*

บทคัดย่อ

การศึกษาพัฒนาการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีธรรมชาติจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากรรมวิธีการสกัดสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน 2) ศึกษาชนิดของสารช่วยย้อมที่มีผลต่อคุณภาพของผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน 3) ศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนต่อการซัก 4) ศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนต่อแสง 5) พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าคotton ที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way analysis of variance, ANOVA)

ผลการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการย้อมสีและระยะเวลาที่เหมาะสมในการแช่ผ้าฝ้ายในน้ำสีคือ 120 นาทีเท่ากัน ผลการศึกษานี้พบว่า สารช่วยย้อมที่มีผลต่อคุณภาพของผ้าฝ้ายพบว่า การใช้เกลือ สารส้ม และจุนสี ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1 2 3 และ 4 ของน้ำหนักน้ำสี จะให้สีของผ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการใส่เกลือ สารส้ม ในปริมาณร้อยละ 4 ผ้าย้อมมีสีเข้มมากกว่าการใช้เกลือ สารส้ม ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1 2 และ 3 และการใช้จุนสีจะให้ค่าเฉลี่ยความเข้มของสีย้อมสูงสุด ผลการศึกษาคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนต่อการซัก พบว่าหลังผ่านการซักด้วยมือ 8 ครั้ง สีของผ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการใส่เกลือ สารส้ม ในปริมาณร้อยละ 4 ของน้ำหนักน้ำสี ผ้าย้อมมีสีเข้มมากกว่าการใช้เกลือ สารส้ม ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1 2 และ 3 การใช้จุนสีทุกระดับผ้าย้อมมีสีเข้มสูงสุด และผลการทดสอบความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนต่อการซักด้วยเครื่อง AATCC Launder-Ometer พบว่าการใช้จุนสีทุกระดับความเข้มข้น สีผ้ามีความคงทนไม่ถึงระดับ 4 ผลการศึกษาคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนต่อแสง พบว่า หลังผ่านการตากแสงจำนวน 20 ชั่วโมง สีของผ้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผ้าที่ย้อมโดยใช้เกลือ สารส้ม ร้อยละ 4 ของน้ำหนักน้ำสี ผ้าย้อมมีสีเข้ม

* อาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

มากกว่า การใช้เกลือ สารส้มร้อยละ 1 2 และ3 การใช้ปูนสีทุกระดับ ผ้าข้อมมีสีเข้มสูงสุด และผลการทดสอบความคงทนของสีข้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงไบนนต่อแสงด้วยเครื่อง Xenon Weather Meter พบว่าการใช้ปูนสีทุกระดับความเข้มข้นสีฟ้ามีความคงทนระดับ 4

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงไบนน พบว่าผู้บริโภคพึงพอใจผลิตภัณฑ์กระเป๋าย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงไบนนแบบปักด้วยวัสดุธรรมชาติมากที่สุด และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจระหว่างค่าเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์กระเป๋ายเป็นรายคู่โดยใช้การทดสอบเชฟเฟ้ (Scheffé/Test) พบว่าผู้บริโภคมีความพึงพอใจลดทลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงไบนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ผู้บริโภคพึงพอใจลดทลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋าย้อมด้วยวัสดุธรรมชาติมากกว่าผลิตภัณฑ์กระเป๋าย้อมด้วยสี และ แบบปักด้วยวัสดุธรรมชาติมากกว่าแบบถักโครเชต์

ABSTRACT

The study was conducted to develop cotton fabric dye using red samed bark. Specifically, the purposes of this study were: 1) to find out an appropriate method of extracting dye from the bark of red samed tree; 2) to compare color intensity on dyed cotton fabrics where different types of dyeing auxiliaries were added in the dye solution; 3) to compare the colorfastness towards washing of red samed bark dye; 4) to compare the colorfastness to light exposure; and 5) to develop styles for bags made of red samed bark dyed cotton fabric. The data were analyzed using one-way analysis of variance, ANOVA.

The study on the dye extracting process found that the optimum time for both dye extraction and dye solution soaking process is 120 minutes. The experiment on the effectiveness of dyeing mordants showed that using one, two, three, and four percent of salt (sodium chloride), alum (potassium aluminum sulfate), and blue vitriol (copper sulphate) by weight of dye solution gave different color intensity on cotton fabrics at the 0.05 level of significance. Using four percent of salt as well as alum gave darker shade than using one, two, and three percent of such auxiliaries. However, blue vitriol gave the darkest shade. The experiment on colorfastness towards washing of red samed bark dye showed that after eight washing cycles, the dyed fabrics had different color intensity at the 0.05 level of significance. Dyed fabrics, where four percent of salt, and alum by weight of dye solution were added, revealed darker shade than the fabrics where one, two, and three percent of salt, and alum were added. Adding of one, two, three, and four percent of blue vitriol produced the darkest shade. AATCC Launder-Ometer was used in the study of washing fastness of red samed bark dye. It was found that dyed fabrics using one percent to four percent of blue vitriol as dyeing auxiliaries had colorfastness less than level four. The result of light fastness test of 20

hours revealed that the fabrics had different color intensities at the 0.05 level of significance. Adding four percent of salt, and alum by weight of dye solution gave darker shade fabric than adding one percent to three percent of such dyeing auxiliaries. Adding one percent to four percent of blue vitriol produced the darkest shade on dyed fabrics. Such samples had light fastness at level four when tested with Xenon Weather Meter.

The study on consumer preferences towards the styles of bags made of samed bark dyed fabric showed that most of the consumers preferred bags embroidered with natural materials. Scheffé Test was used to test the difference of preference score. It was found that two pairs of the samples had different scores at the 0.05 level of significance. Bags embroidered with natural materials got higher score than the quilted ones. Likewise, they got higher score than the crocheted ones.

บทนำ

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของไทยในปี 2553 กลุ่มสิ่งทอ มีมูลค่าการส่งออกทั้งหมด 4,472 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.5 กลุ่มเครื่องนุ่งห่ม มีมูลค่าการส่งออกทั้งหมด 3,206 ล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.3 (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2553) เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญของมนุษย์ เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มจึงได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ด้าน เช่น การพัฒนาทางด้านวัตถุดิบ การผลิตเส้นใย เส้นด้ายและผืนผ้า และการตกแต่งด้วยสีย้อม สีย้อมผ้าที่ใช้สำหรับการย้อมสิ่งทอส่วนใหญ่เป็นสีสังเคราะห์เป็นหลัก ข้อเสียของสีสังเคราะห์คือใช้สารเคมีเป็นส่วนประกอบในกระบวนการผลิต ดังนั้นน้ำทิ้งจากกระบวนการฟอกย้อมจึงมีโลหะหนักปะปนอยู่ หากการจัดการไม่ถูกต้องจะเพิ่มปริมาณมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (อนันต์เสวก หัวซึ่งเจริญ, 2543) วัตถุดิบที่ใช้ทำสีสังเคราะห์มีหลายชนิดได้

รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นสารก่อให้เกิดโรคมะเร็ง (carcinogens) เช่น 2-แนฟทิลเอมีน (2-naphthylamine) และเบนซิดีน (benzidine) มลพิษของสีสังเคราะห์เป็นสารที่ยากต่อการสลายตัวทางชีวภาพ แม้ว่าร่างกายได้รับสารเคมีจากสีสังเคราะห์ในปริมาณน้อย แต่หากได้รับในระยะเวลาอันนานจะมีผลทำให้เกิดเนื้องอกหรือมะเร็งที่อวัยวะในระบบทางเดินอาหารและกระเพาะปัสสาวะได้ ปัจจุบันสีธรรมชาติมีปริมาณการผลิตและการใช้ไม่มากนัก ประโยชน์จากสีย้อมธรรมชาติยังใช้ได้ไม่เต็มที่เนื่องจากขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องของสีย้อมชนิดนั้นๆ (Ennis, 2002) สีธรรมชาติมีขบวนการผลิตที่ยุ่งยากและต้องใช้เวลาในการต้มสกัดสีและสีไม่ฉูดฉาด มีสีเย็นตา สีสามารถละลายน้ำได้ง่าย และมีคุณสมบัติด้อยในด้านความคงทนต่อการซักและแสงแดด ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ชาวบ้านบางพื้นที่ยังคงใช้ประโยชน์จากพืชให้สีที่มีในท้องถิ่นได้แก่ รากข่อย เปลือกมังคุด แก่นขนุน และโดยเฉพาะเปลือกเสม็ดแดง ที่ยังคงนำมาใช้ย้อมอวน (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2538) ผู้วิจัยเห็นว่าเสม็ดแดงมีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่นและชาวบ้านนำส่วนของเปลือกมาสกัดสีและนำมาใช้เพียงย้อมอวนเท่านั้น ด้วย

โครงสร้างของสีเสม็ดแดง น้ำย้อมจะให้สีส้มก่อนไปทางสีน้ำตาลแดง มีสีเข้ม สีดัดทนทาน สามารถใช้ย้อมผ้าได้ดี ซึ่งปัจจุบันชาวบ้านในพื้นที่ได้มีการผลิตผ้าบาติกและผ้ามัดย้อมจากสีสังเคราะห์อยู่ก่อนแล้ว ดังนั้นภูมิปัญญาพื้นบ้านนี้ควรได้รับการต่อยอดตามแนวทางวิทยาศาสตร์สิ่งทอ จึงประสงค์ที่จะศึกษาพัฒนาการย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน โดยใช้สารช่วยย้อมชนิดต่างๆมาปรับปรุงคุณภาพของสีย้อมทั้งด้านความสดใส ความคงทนต่อการซักและความคงทนต่อแสงแดด ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อชุมชนที่มีทรัพยากรพืชให้สีชนิดนี้ ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและเห็นคุณค่าประโยชน์จากพืชให้สีที่มีในท้องถิ่นตนเอง งานวิจัยนี้ครอบคลุมการทำผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน และนำมาตกแต่งด้วยเศษวัสดุเหลือใช้ ชิ้นงานดังกล่าวสามารถเป็นต้นแบบและใช้เป็นแนวทางในการประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมและสร้างรายได้ให้แก่กลุ่มอาชีพที่สนใจต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาวิธีการสกัดสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน
2. ศึกษาชนิดของสารช่วยย้อมที่มีผลต่อคุณภาพของผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน
3. ศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนต่อการซัก
4. ศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนต่อแสง
5. พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าฝ้ายย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน

วารสารเกษตรศาสตร์

ปีที่ 55 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2555

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาวิธีการสกัดสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน

1.1 ศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการต้มสกัดสี

ทาบเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนให้แหลก แช่น้ำในอัตราส่วน น้ำต่อวัตถุดิบ 10 : 2 แช่น้ำเปล่าไว้นาน 24 ชั่วโมง นำมาต้มตามระยะเวลา 60 90 และ 120 นาทีที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นำมากรองลดอุณหภูมิให้เหลือ 70 องศาเซลเซียส แช่ผ้าฝ้ายดิบฟอกที่ทำความสะอาดแล้วลงไปย้อมนาน 60 นาที นำผ้าไปล้างด้วยน้ำเปล่า 3 ครั้ง และซักด้วยผงซักฟอก 1 ครั้ง นำผ้าขึ้นตากที่อุณหภูมิห้องจนแห้ง ประเมินระดับความเข้มของสีผ้าด้วยเครื่องวัดสี Colori Meter ยี่ห้อ Hunter Lab รุ่น Ultra Scan XE

1.2 ศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการแช่ผ้าฝ้ายในน้ำสี

นำน้ำสีที่ใช้เวลาในการสกัดที่ให้สีดีที่สุดในการทดลองข้อ 1.1 มากรอง แช่ผ้าในน้ำสีย้อมตามระยะเวลาที่กำหนด 60 90 และ 120 นาที ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นำผ้าไปล้างด้วยน้ำเปล่า 3 ครั้งและซักด้วยผงซักฟอก 1 ครั้ง ประเมินระดับความเข้มของสีผ้าด้วยเครื่องวัดสี Colori Meter

2. ศึกษาชนิดของสารช่วยย้อมที่มีผลต่อคุณภาพของผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน ย้อมสีผ้าโดยใช้สารช่วยย้อม 3 ชนิด คือ เกลือ สารส้ม และจุนสี ปริมาณความเข้มข้นของสารช่วยย้อมแต่ละชนิด ร้อยละ 1 2 3 และ 4 ของน้ำหนักน้ำสี คนสารช่วยย้อมให้ละลาย นำผ้าลงแช่ในน้ำย้อมในระยะเวลาที่ดีที่สุดในการ

1.2 ในการทดลองใช้อัตราส่วนผ้าต่อน้ำสี

ย้อมที่ 1 ต่อ 50 โดยน้ำหนัก จากนั้นนำผ้าไปล้างด้วยน้ำเปล่า 3 ครั้ง และซักด้วยผงซักฟอก 1 ครั้ง ประเมินระดับความเข้มของสีผ้าด้วยเครื่องวัดสี Colori Meter

3. ศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสมีคแดงไบมนต่อการซัก

3.1 การทดสอบการซักด้วยมือ โดยเทน้ำใส่ในบิกเกอร์ขนาด 250 มิลลิลิตร บิกเกอร์ละ 200 กรัม เติมผงซักฟอก 1 กรัมลงในแต่ละบิกเกอร์ คนให้ละลายนำผ้าที่ย้อมขนาด 5×5 นิ้ว ลงแช่บิกเกอร์ละ 1 ผืน นาน 10 นาที โดยใช้แท่งแก้วคนทุกๆ 2 นาที ล้างผ้าด้วยน้ำเปล่า 3 ครั้ง แล้วนำขึ้นตากที่อุณหภูมิห้องจนแห้ง ประเมินความเข้มของสีผ้าด้วยเครื่องวัดสี Colori Meter

3.2 การทดสอบการซักด้วยเครื่อง โดยทดสอบความคงทนต่อการซักด้วยเครื่อง AATCC Launder – Ometer ทดสอบตามมาตรฐาน เลขที่ มอก. 121 เล่ม 1-2518

4. ศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสมีคแดงไบมนต่อแสง

4.1 การทดสอบการตากด้วยแสงแดด โดยนำผ้าวางบนกระดาดแข็งสีขาว ตากกลางแสงแดดจัดในช่วงเวลา 10.00 – 16.00 น. รวม 20 ชั่วโมง กลับด้านผ้าเมื่อตากแดดครบ 10 ชั่วโมง เพื่อผ้าจะได้ถูกแสงแดดในปริมาณที่เท่ากันทั้ง 2 ด้าน ประเมินความเข้มของสีผ้าด้วยเครื่องวัดสี Colori Meter

4.2 การทดสอบการตากด้วยแสงในตู้อาบแสงทดสอบความคงทนต่อแสงด้วยเครื่อง Xenon Weather Meter ตามมาตรฐาน เลขที่ มอก. 121 เล่ม 2-2518

5. ศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋าสีฟ้าที่ย้อมด้วยสีจากเปลือก

ต้นเสมีคแดงไบมน พัฒนากระเป๋าสีฟ้า และตกแต่งลวดลายด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน 7 วิธี คือ 1) การปักด้วยด้าย 2) การปักด้วยวัสดุธรรมชาติ 3) การต่อผ้า 4) การถักโครเชต์ 5) การปักด้วยเลื่อม 6) การตกแต่งแบบผสมผสาน 7) การปักครอสติช นำผลิตภัณฑ์มาประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค จำนวน 30 คน ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเกณฑ์วัดค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ เป็น 5 ระดับ ดังนี้ 5 = พึงพอใจมากที่สุด 4 = พึงพอใจมาก 3 = พึงพอใจปานกลาง 2 = พึงพอใจน้อย 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้แผนการทดลองแบบ Complete Randomized Design โดยทำการทดลอง 3 ซ้ำ แล้วนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Analysis of Variance) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีของเซฟเฟ้ (Scheffé Test) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ผลการวิจัยและวิจารณ์

1. ผลการศึกษากรรมวิธีการสกัดสีจากเปลือกต้นเสมีคแดงไบมน

1.1 ผลการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการต้มสกัดสี

จากการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการต้มสกัดสี 60 90 และ 120 นาที ที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส แล้วนำผ้าไปประเมินระดับความเข้มของสีผ้า ด้วยเครื่อง Colori Meter ผลที่ได้จากการวัดระดับสีพบว่าค่าความสว่างของสี L* และค่าความเข้มของสี C* ของสีฟ้าในการต้มสกัดสี ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน พบว่าระยะเวลาที่ 120

นาที มีค่าเฉลี่ยความสว่างของสีต่ำสุด และค่าความเข้มของสีสูงสุด สีที่ได้คือสีส้มอมแดง

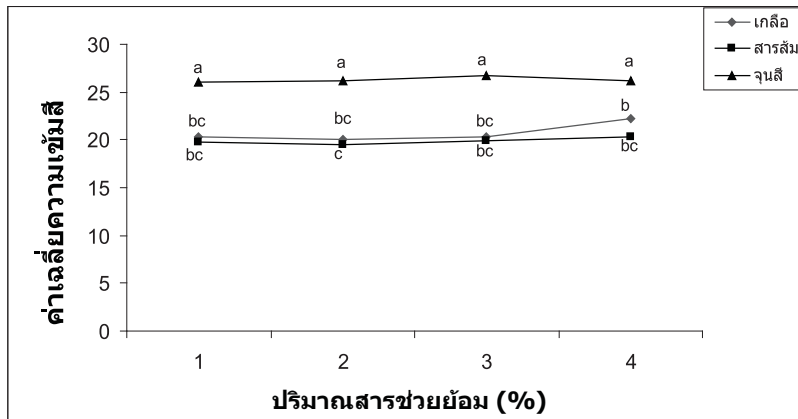
1.2 ผลการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการแช่ผ้าฝ้ายในน้ำสี

จากการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการแช่ผ้าฝ้ายในน้ำสี 60 90 และ 120 นาที ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส แล้วนำผ้าไปประเมินระดับความเข้มของสีผ้าด้วยเครื่อง Colori Meter ผลที่ได้จากการวัดระดับสี พบว่าค่าความสว่างของสี L* และค่าความเข้มของสี C* ในการแช่ผ้าฝ้ายในระยะเวลาที่แตกต่างกัน พบว่าระยะเวลาที่ศึกษา 60 90 และ 120 นาที มีค่าเฉลี่ยค่าความสว่างของสี L* และค่าความเข้มของสี C* มีความแตกต่างกันน้อยมาก จึงเลือกระยะเวลาที่เหมาะสมในการแช่ผ้าฝ้ายในน้ำสีคือ 120 นาที สอดคล้องกับงานวิจัยของโมโนอิและคณะ (2530) พบว่าที่เวลาข้อมตั้งแต่ 120 นาที ขึ้นไปความสามารถในการข้อม

จะเริ่มคงที่ และสีข้อมกระจายอย่างสม่ำเสมอ

2. ผลการศึกษาชนิดของสารช่วยข้อมที่มีผลต่อคุณภาพของผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสเบ็ดแดงไบบม

จากการศึกษาชนิดของสารช่วยข้อมที่มีผลต่อคุณภาพของผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสเบ็ดแดงไบบม สารช่วยข้อมที่ใช้ในการทดลองคือเกลือ สารส้ม และจุนสี ใช้ความเข้มข้นของสารช่วยข้อมแต่ละชนิดร้อยละ 1 2 3 และ 4 ของน้ำหนักน้ำสี พบว่าสีของผ้าแตกต่างกันตามนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 การใช้เกลือ สารส้ม ในปริมาณร้อยละ 4 ของน้ำหนักน้ำสี ผ้าข้อมมีสีเข้มมากกว่าการใช้เกลือ สารส้ม ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1 2 และ 3 การใช้จุนสีเป็นสารช่วยข้อมมีค่าเฉลี่ยความเข้มของสีข้อมสูงสุด ค่าเฉลี่ยความเข้มของสีดังกล่าว

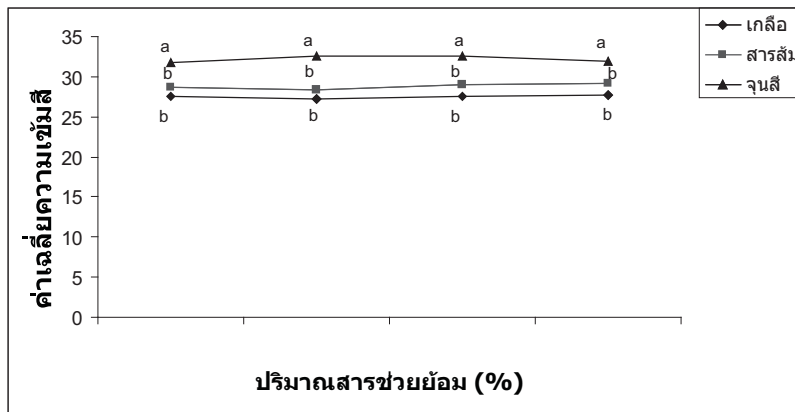


ภาพที่ 1 : กราฟแสดงค่าเฉลี่ยความเข้มของสีข้อมที่ใช้ชนิดและปริมาณสารช่วยข้อมที่แตกต่างกัน

3. ผลการศึกษาความคงทนของสีข้อมจากเปลือกต้นเสเบ็ดแดงไบบมต่อการซัก

จากการศึกษาความคงทนของสีข้อมต่อการซัก ด้วยมือจำนวน 8 ครั้ง พบว่าสีของผ้าแตกต่างกันตามนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การใช้เกลือ สารส้ม ในปริมาณร้อยละ 4 ของ

น้ำหนักน้ำสี ผ้าข้อมมีสีเข้มมากกว่าการใช้เกลือ สารส้ม ที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1 2 และ 3 การใช้จุนสีเป็นสารช่วยข้อมมีค่าเฉลี่ยความเข้มของสีข้อมสูงสุด จุนสีเป็นสารช่วยข้อมที่เหมาะสมกับการข้อม เพราะสีข้อมมีความคงทนต่อการซักมากที่สุด ดังภาพ



ภาพที่ 2 : กราฟแสดงค่าเฉลี่ยความเข็มของสีผ้าย้อม หลังผ่านการซักด้วยมือ 8 ครั้ง

และจากการศึกษาความคงทนของสีย้อมต่อการซักด้วยเครื่อง โดยนำผ้าย้อมที่ใช้ เกลื่อ สารส้ม และจุนสี เป็นสารช่วยย้อม นำไปซักด้วยเครื่องทดสอบความคงทนต่อการซักด้วยเครื่อง AATCC Launder-Ometer การใช้เกลื่อ สารส้ม และจุนสีร้อยละ 1 2 3 และ 4 ของน้ำหนักน้ำสี พบว่า การใช้เกลื่อร้อยละ 3 การใช้สารส้มร้อยละ 1 2 และ การใช้จุนสีทุกระดับ สีผ้ามีความคงทนไม่ถึงระดับ 4 แต่มีความคงทนมากกว่าระดับ 3 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมาตรฐาน เลขที่ มอก. 121 เล่ม 3-2518

สอดคล้องกับการวิจัยของ มาลินี เนียมพลับ (2526) การใช้สารช่วยติดในการย้อมสีครั้งจากผ้าไหมโดยใช้สารช่วยติด 3 ชนิด คือสารส้ม กรดทาร์ทาริก และน้ำมะขามพบว่า การใช้สารส้มร้อยละ 5 เป็นสารช่วยติดขณะย้อมทำให้ผ้าไหมที่ย้อมได้มีความคงต่อการซักและการขัดถูสูงสุด และสอดคล้องกับ นฤมล ศรราชพันธุ์ (2533) การย้อมไหมด้วยขมิ้นชันโดยใช้ เหล็ก จุนสี สารส้ม และกรดน้ำส้ม ในปริมาณร้อยละ 2 4 6 และ 8 พบว่าเมื่อใช้เหล็กร้อยละ 6 จุนสีร้อยละ 2 และ

สารส้มร้อยละ 8 ให้ค่าความคงทนของสีต่อการซักสูงกว่าการทดลองอื่น ๆ

4. ผลการศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนต่อแสง

จากการศึกษาความคงทนของสีย้อมต่อแสงหลังผ่านการตากแสงแดด 20 ชั่วโมง พบว่า สีของผ้าแตกต่างกันตามนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การใช้เกลื่อ สารส้มร้อยละ 4 ของน้ำหนักน้ำสี ผ้าย้อมมีสีเข้มมากกว่า การใช้เกลื่อ สารส้ม ร้อยละ 1 2 และ 3 และการใช้จุนสีเป็นสารช่วยย้อมมีค่าเฉลี่ยความเข็มของสีย้อมสูงสุด

และจากการศึกษาความคงทนของสีย้อมต่อการตากแสงในตู้อบแสง โดยนำผ้าย้อมที่ใช้ เกลื่อ สารส้ม และจุนสี เป็นสารช่วยย้อม นำไปทดสอบความคงทนต่อแสงด้วยเครื่อง Xenon Weather Meter สีผ้าที่ใช้สารช่วยย้อม เกลื่อ สารส้ม และจุนสีร้อยละ 1 2 3 และ 4 ของน้ำหนักน้ำสีพบว่า การใช้จุนสีทุกระดับความเข้มข้น สีผ้ามีความคงทนระดับ 4 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมาตรฐาน เลขที่ มอก. 121 เล่ม 2-2518

5. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์กระเป๋ากำจากผ้าฝ้ายย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน

จากการศึกษาคุณสมบัติต่างๆ ของผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน โดยใช้สารช่วยย้อมต่างชนิดกัน ผู้วิจัยได้นำผ้าฝ้ายย้อมสีกลุ่มที่ใช้สารช่วยย้อมจนสีซึ่งได้สีมี คุณภาพดีที่สุดมาทำกระเป๋าคัดแต่งลวดลายด้วยวัสดุต่างๆ 7 แบบ ผลการประเมินความ พึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋ากำจากผ้าฝ้ายย้อมด้วยสีจาก เปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนด้าน

ความชอบรวม พบว่าผู้บริโภคพึงพอใจลวดลายบนผลิตภัณฑ์ กระเป๋ากำที่ทำจากผ้าฝ้ายย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนแบบปักด้วยวัสดุธรรมชาติมากที่สุด และ เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจระหว่างค่าเฉลี่ยของลวดลายบน ผลิตภัณฑ์กระเป๋ากำเป็นรายคู่โดยใช้การทดสอบเชฟเฟ้ (Scheffé Test) พบว่าผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋ากำที่ทำจากผ้าฝ้ายย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจต่อลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋ากำจากผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมน จำแนกตามคุณลักษณะด้านความชอบรวม

ผลิตภัณฑ์กระเป๋ากำ	N	\bar{x}	S.D.	F	คู่ที่แตกต่าง
(1) แบบปักด้วยด้าย	30	3.00	1.083	3.744*	(3) < (2)
(2) แบบปักด้วยวัสดุธรรมชาติ	30	3.87	.937		(4) < (2)
(3) แบบต่อผ้า	30	2.73	1.258		
(4) แบบถักโครเชต์	30	2.60	1.248		
(5) แบบปักด้วยเลื่อม	30	3.33	1.493		
(6) แบบปักครอสติช	30	3.37	1.217		
(7) แบบผสมผสาน	30	3.17	1.147		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคเป็นรายด้าน พบว่าในด้านความสมดุล ด้านสี ด้านความน่าสนใจ ผู้บริโภคให้คะแนนความพึงพอใจต่อลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋ากำแบบปักครอสติชมากที่สุด ด้านประโยชน์ใช้สอย ผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋ากำไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับทฤษฎีหลักการออกแบบของ คณิง จันทรศิริ (2540) ที่กล่าวว่า การออกแบบเครื่องใช้จากธรรมชาติและพืช มนุษย์

นำมาออกแบบและดัดแปลงเพิ่มเติมให้งดงามกว่าเดิม โดยนำวัสดุมาผสมผสานให้มีความกลมกลืน เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับทฤษฎีการออกแบบทางการพิมพ์ของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2543) ที่กล่าวว่า การสร้างสรรค์งานด้วยการใช้สีกลมกลืนจะได้ผลงานที่งดงาม ประณีต เพราะโครงสร้างสีดูไม่รุนแรง สีแต่ละวรรณะไม่เข้าไปปะปนซึ่งกันและกัน สีมีความละเมียดละไม และ

มีความน่าสนใจไม่เบื่อง่ายเหมือนกับการใช้สีหลายสีมาผสมผสานกัน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าระยะเวลาที่เหมาะสมในการต้มสกัดสีและระยะเวลาที่เหมาะสมในการแช่ผ้าฝ้ายในน้ำสี คือ 120 นาที ชนิดของสารช่วยย้อมที่มีผลต่อคุณภาพของผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสมีดแดงโสมน พบว่า การใช้เกลือ สารส้ม และจุลินทรีย์ที่ระดับความเข้มข้นของสารแต่ละชนิดร้อยละ 1 2 3 และ 4 ของน้ำหนักน้ำสี ทำให้สีของผ้ามีความเข้มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 การใช้เกลือ สารส้มในปริมาณร้อยละ 4 ผ้าย้อมมีสีเข้มมากกว่าการใช้เกลือ สารส้มที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1 2 และ 3 การใช้จุลินทรีย์เป็นสารช่วยย้อมจะทำให้ค่าเฉลี่ยความเข้มของสีย้อมสูงสุด การศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสมีดแดงโสมนต่อการซักพบว่า หลังผ่านการซักด้วยมือจำนวน 8 ครั้ง สีของผ้ามีความเข้มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการใช้เกลือ สารส้มในปริมาณร้อยละ 4 ของน้ำหนักน้ำสี ผ้าย้อมมีสีเข้มมากกว่าการใช้เกลือ สารส้มที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 1 2 และ 3 การใช้จุลินทรีย์ที่ระดับความเข้มข้นผ้าย้อมมีสีเข้มมากกว่าการใช้เกลือ สารส้มทุกระดับความเข้มข้น การศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสมีดแดงโสมนต่อการซักด้วยเครื่องพบว่า การใช้จุลินทรีย์ที่ระดับความเข้มข้น สีผ้ามีความคงทนไม่ถึงระดับ 4 แต่มีความคงทนมากกว่าระดับ 3 การศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสมีดแดงโสมนต่อแสงแดด พบว่า หลังผ่านการตากแสงแดดจำนวน 20 ชั่วโมง สีของผ้ามีความเข้มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่

ระดับ 0.05 โดยการใช้เกลือ สารส้มร้อยละ 4 ของน้ำหนักน้ำสี ผ้าย้อมมีสีเข้มมากกว่า การใช้เกลือ สารส้มร้อยละ 1 2 และ 3 การใช้จุลินทรีย์ที่ระดับความเข้มข้นผ้าย้อมมีสีเข้มมากกว่าการใช้เกลือ สารส้มทุกระดับความเข้มข้น การศึกษาความคงทนของสีย้อมจากเปลือกต้นเสมีดแดงโสมนต่อแสงด้วยเครื่อง พบว่าการใช้จุลินทรีย์ที่ระดับความเข้มข้นสีผ้ามีความคงทนระดับ 4 การศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋ที่ทำจากผ้าฝ้ายย้อมด้วยสีจากเปลือกต้นเสมีดแดงโสมน พบว่าผู้บริโภคพึงพอใจลวดลายบนผลิตภัณฑ์กระเป๋แบบปักด้วยวัสดุธรรมชาติมากที่สุด ส่วนแบบที่ได้รับความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ผลิตภัณฑ์กระเป๋แบบถักโครเชต์

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. น้ำสีย้อมที่เหลือจากการใช้งานเมื่อเก็บหลายวันคุณภาพจะลดลง จึงควรจะศึกษาและพัฒนาสีให้ป็นรูปผงสีย้อม ช่วยให้สะดวกในการใช้งานตลอดจนการเก็บรักษา
2. ควรศึกษาวิจัยและนำพืชให้สีชนิดอื่นๆ ที่มีในท้องถิ่นเพิ่มเติม เช่น ใบหูกวาง รากขย ดัน โกงกาง ฝักสะตอ ใบขี้เหล็ก ควบคู่กับการศึกษาวิจัยสารช่วยย้อมจากธรรมชาติ ได้แก่ น้ำมะขาม น้ำมะนาว เป็นต้น
3. ปัจจุบันหลายพื้นที่ในสามจังหวัดภาคใต้ได้ผลิตผ้าบาติกด้วยการใช้สีสังเคราะห์ที่นำเข้าจากประเทศมาเลเซีย ดังนั้นการนำสีธรรมชาติมาใช้ร่วมกันอย่างกลมกลืน เท่ากับเป็นการลดต้นทุนการผลิต อีกทั้งได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าบาติกให้มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น

ภาพผลิตภัณฑ์กระเป๋าที่ย้อมสีจากเปลือกต้นเสม็ดแดงใบมนนำมาตกแต่งลวดลาย 7 แบบ



แบบปักด้วยด้าย



แบบปักด้วยด้ายวัสดุธรรมชาติ



แบบต่อผ้า



แบบถักโครเชต์



แบบปักครอสติช



แบบปักด้วยด้ายเลื่อม



แบบผสมผสาน

เอกสารอ้างอิง

- อุตสาหกรรม, กระทรวง. **มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ 121 เล่ม 1-2518**. กรุงเทพฯ. 2549.
- อุตสาหกรรม, กระทรวง. **มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ 121 เล่ม 2-2518**. กรุงเทพฯ. 2549.
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **รายงานการประชุมสัมมนาโครงการประสาน เครือข่ายชุมชนรักป่า เรื่อง ยุทธศาสตร์การจัดการป่าพรุในลุ่มน้ำสายบุรี**. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 2538
- คณิง จันทรศิริ. **หลักการตัดดอกไม้**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์. 2540.
- นฤมล ศราทรพันธุ์. **การย้อมไหมด้วยขมิ้นชัน**. วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตร์ มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2533.
- บุญชม ศรีสะอาด. **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น. 2545.
- มาลินี เนียมพลับ. **การใช้สารช่วยติดในการย้อมผ้าฝ้าย**. วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตร์ มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2526.
- โมโดอิ มินะกาเว, เออิชิ คาวาอิ และเง็มซึย เหมะจันทร. **วิทยาการไหม เล่ม 1**. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท. 2530.
- สุโขทัยธรรมาราช, มหาวิทยาลัย. **การออกแบบทางการพิมพ์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาราช. 2543.
- สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, **สถานการณ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยปี 2554** กรุงเทพฯ. 2554.
- อนันต์เสวก หัวซึ้งเจริญ. **คู่มือย้อมสีธรรมชาติฉบับชาวบ้าน สีเขียว สีนํ้าตาล และสีดำ เล่ม 1** มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2543.
- _____. **การพัฒนากระบวนการย้อมสีธรรมชาติสำหรับอุตสาหกรรมครอบครัว**. รายงานการวิจัย. ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2543.
- Ennis, J. M. **“Evaluation of extraction and dye methodologies of European madder”**, M.Sc. Dissertation, The University of Manitoba. (Unpublished) 2002.

สีและการยับยั้งแบคทีเรียของผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสี จากเปลือกมังคุด

Colors and Antibacterial Activity of Cotton Fabric Dyed with the Dye from Mangosteen Husks

เฉลียว หมัดอิว* ขจีจรัส ภิรมย์ธรรมศิริ** ไพศาล กองกาญจนาย***
Chaliew Maud-ew* Kajijarus Piromthamsiri** Paisan Kongkachuichay***

ABSTRACT

The objective of this research was to study the colors and antibacterial activity of cotton fabric dyed with the dye from various parts of mangosteen husks. The 100 % cotton fabric was dyed with the dye extracted from the outer, inner, and whole husks of mangosteen, at 90°C for 50 mins. using 5% alum solution as a mordant. It was found that the dyed fabric had different color values. The fabric dyed with the dye extracted from the whole husks had the lowest L* value and had the highest a*, b*, C*, and K/S values. After 5 and 10 times laundering, the L*, b*, C*, and h* values of the dyed fabric decreased; whereas the K/S values increased. Additionally, after being exposed to light, the dyed fabric had the reduced L*, a*, b*, C*, h* as well as K/S values. Regarding antibacterial activity, the result shows that the cotton fabric dyed with the dye extracted from the outer, inner, and whole husks had different antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. Prior to laundering and exposure to light and after laundering for five times, cotton fabric dyed with the dye extracted from the whole husk exhibited the best antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*.

* อาจารย์ สาขาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาวิศวกรรมปิโตรเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสีและความสามารถยับยั้งแบคทีเรียของผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากส่วนต่าง ๆ ของเปลือกมังคุด จากการทดลองย้อมผ้าฝ้าย 100 เปอร์เซ็นต์ ด้วยสีที่สกัดจากเปลือกนอก เปลือกใน และเปลือกรวมของมังคุดที่ 90 องศาเซลเซียส เวลา 50 นาที โดยใช้สารส้มที่ความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์เป็นสารช่วยติด พบว่า ผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากส่วนต่าง ๆ ของเปลือกมังคุดมีค่าสีแตกต่างกัน ผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกรวมของมังคุดมีค่า L* ต่ำสุด มีค่า a* b* C* และ K/S สูงสุด หลังการซัก 5 ครั้ง และ 10 ครั้ง ผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากส่วนต่าง ๆ ของเปลือกมังคุด มีค่า L* b* C* และ h* ลดลง แต่มีค่า a* และค่า K/S สูงขึ้น หลังการอบแสง ผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากส่วนต่าง ๆ ของเปลือกมังคุด มีค่า L* a* b* C* h* และ K/S ลดลง

ส่วนการยับยั้งแบคทีเรีย พบว่า ผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกนอก เปลือกใน และเปลือกรวมของมังคุด มีความสามารถในการยับยั้งแบคทีเรียชนิด *Staphylococcus aureus* ต่างกัน ก่อนการซักและอบแสง และหลังการซัก 5 ครั้ง ผ้าฝ้ายที่ย้อมด้วยสีจากเปลือกรวม สามารถยับยั้งการเจริญของ *Staphylococcus aureus* ได้ดีที่สุด

INTRODUCTION

Dyeing of textiles is an important process in the production of fabrics. Color substances used to dye textiles are generally divided into two types: synthetic and natural dyes. Most natural dyes come from some parts of plants such as roots, bark, leaves, flowers and fruits. In addition, these plants also contain special substances having the ability to inhibit bacterial growth. This property is one of the preferred properties by most consumers. (Kisanapan, 1998)

Bacteria are microscopic organisms which cannot be seen by the naked eye. They can cause a lot of diseases. Bacteria can live in all environments including human body and clothes. If the clothes are damp or contaminated with dirt and are not washed properly, the bacteria will grow on them. Textile materials and clothing are known to be susceptible to microbial attack,

since they provide large surface area and absorb moisture readily, forming a suitable condition for microbial growth. (Singh et al., 2005)

Mangosteen is one of the most popular fruits in Thailand due to its good taste.

A whole mangosteen fruit is composed of more than 50 percent husk by weight. The mangosteen husk contains pigments, which are suitable for textile dyeing, and chemicals such as tannins and xanthonenes, which can inhibit the growth of bacteria. (Pedraza-Chaverri et al., 2008) It has been found that, the outer husk has roughly 0.002 mg/kg xanthonenes and the whole husk has roughly 161.8 mg/kg xanthonenes. (Thanachasai, 2009) Both parts of mangosteen husks showed antibacterial activities against *Staphylococcus aureus*. (Thongbutre et al., 2011) Therefore, use of dye from mangosteen husks for textile dyeing is an interesting approach to develop textiles for

health. The objective of this study was to investigate the colors and antibacterial activity of cotton fabric dyed with the dye extracted from various parts of mangosteen husks.

MATERIALS AND METHODS

Materials

The fabric used for the dyeing experiment was 100 percent cotton and plain woven. It was cleaned and bleached. The natural dye used was a dye extracted from the outer part, the inner part, and the whole part of mangosteen husks. The bacteria used were *Staphylococcus aureus* (a gram-positive bacterium type), since it was found in the preliminary study that the dye from mangosteen husks could inhibit only this type of bacteria. (Maud-ew, 2011) The AATCC multifiber test fabric and the AATCC standard detergent were used for the laundering test. The AATCC blue wool standard fabric was used in the light exposure test.

Dye extraction

The outer part, the inner part, and the whole part of the mangosteen husks were extracted in water at 90°C for 60 minutes, using a material to liquor ratio of 1:5.

Dyeing

The fabric samples were dyed with the dye extracted from the inner part, the outer part, and the whole part of the mangosteen husks, using the dyeing machine (LA-650 IR INFAR-RED DYER), using a material to liquor ratio of 1:30 at 90°C for 50 minutes. Subsequently, the dyed

fabrics were treated with 5% alum solution at room temperature for 20 minutes.

Color measuring

The L*, a*, b*, C*, h* and K/S values of the dyed samples were determined using a spectrophotometer (Spectraflash 500 Xenon Flash lamp, Diffuse/8.)

Laundering

The dyed cotton samples were laundered 5 times by the Gyrowash Launder-Ometer (equal to 25 times of hand washing) and 10 times (equal to 50 times of hand washing) following the AATCC Test Method 61-2003 condition 1A (AATCC, 2006).

Light exposure

The dyed cotton samples were exposed to light according to AATCC Test Method 16 - 2004 No. E Water – cooled Xenon Arc Lamps Continuous light (AATCC, 2006) for 20 hours.

Antibacterial Activity Testing

The dyed cotton samples were tested for their antibacterial activities before laundering and light exposure, after 5 launderings, after 10 launderings, and after light exposure according to AATCC Test Method 147-2004 “Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials: Parallel Streak Method” (AATCC, 2006).

Experimental plan

This experiment was designed following a complete random design (CRD). The experiment consisted of 3 treatments with eight replications, based on the dye extracted from mangosteen husks (three levels).

Statistical analysis

ANOVA and Least Significant Difference were performed to compared the L^* , a^* , b^* , C^* , h^* and K/S values and antibacterial activity of the cotton fabric dyed with the dye extracted from the outer, the inner and the whole mangosteen husks. (Khaentum, 1999)

RESULTS AND DISCUSSION

Color values

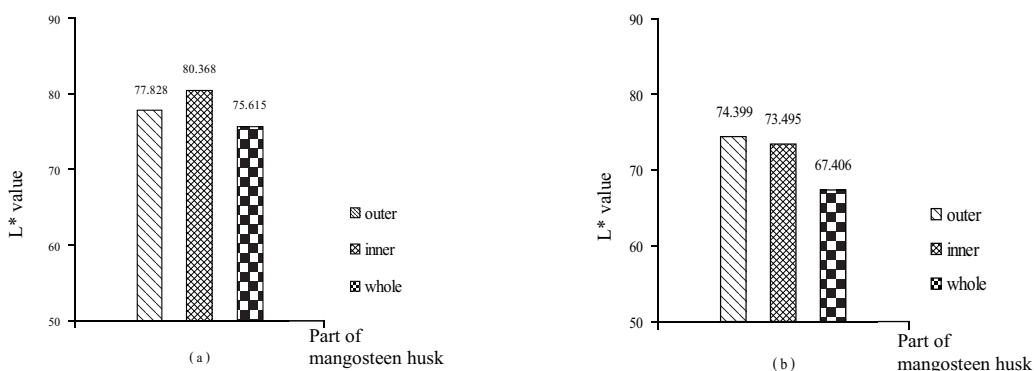
From the dyeing cotton with the dyes extracted from the outer, the inner and the whole mangosteen husks, it was found that the obtained colors of the dyed fabrics were different. This might be because different parts of the mangosteen husks have different types and quantity of pigment. Parakajornsak (2004) reported that the color of mangosteen husks caused by anthocyanins, and the outer part of mangosteen husks contain higher anthocyanins than the inner part of mangosteen husks.

Figure 1 shows that the L^* values of the dyed fabric were relatively high indicating light colors. When comparing the colors of the

original dyed cotton samples (a), of after 5 launderings samples (b), of after 10 launderings samples (c), and of after light exposure samples (d), it was found that the L^* values decreased after laundering, indicating darker colors. The change of color after laundering may be due to conditions in the laundering. Rodphothong (1997) reported that the color of the silk fabric dyed with the dyes from mangosteen husks also changed after laundering. The color of the dyed silk became darker.

The comparing the colors of the original dyed cotton samples of after light exposure samples, it was found that the L^* values increased after light exposure indicating lighter colors. Parakajornsak (2004) also reported that the temperature and light synergistically affected anthocyanins stability. Stability of anthocyanins was lowest at the high temperature and with light while it was highest at low temperature and without light.

In all cases, the cotton fabrics dyed with the dye from the whole husks had the lowest L^* value indicating the most dark color obtained.



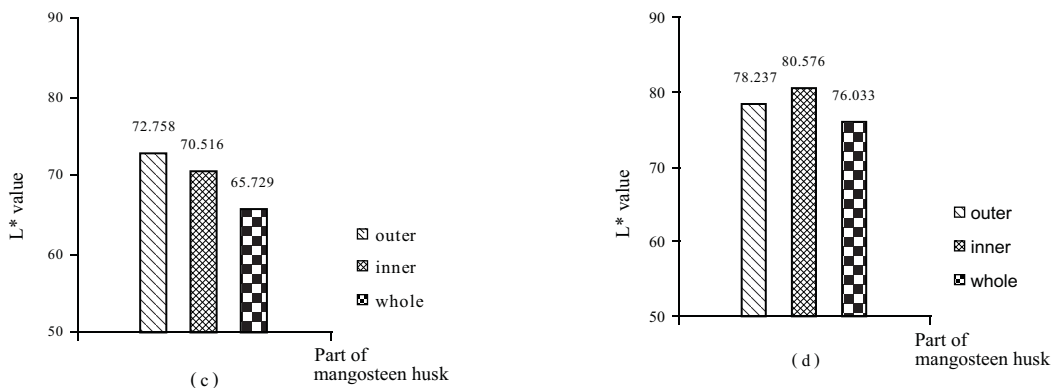


Figure 1. The L* values of the dyed cotton samples: (a) original, (b) after 5 launderings, (c) after 10 launderings, (d) after light exposure

The a* values of the dyed cotton samples are shown in Figure 2. All the a* values obtained were positive, indicating redness. When comparing the colors of the original dyed cotton samples (a), of after 5 launderings samples (b), of after 10 launderings samples (c), and of after light exposures samples (d) it was found that the a* values increased

after 5 launderings and after 10 launderings, indicating redder color, but decreased after light exposure indicating lower redness.

In all cases, the cotton fabrics dyed with the dye from the whole husks had the highest a* value, indicating the most redness was obtained.

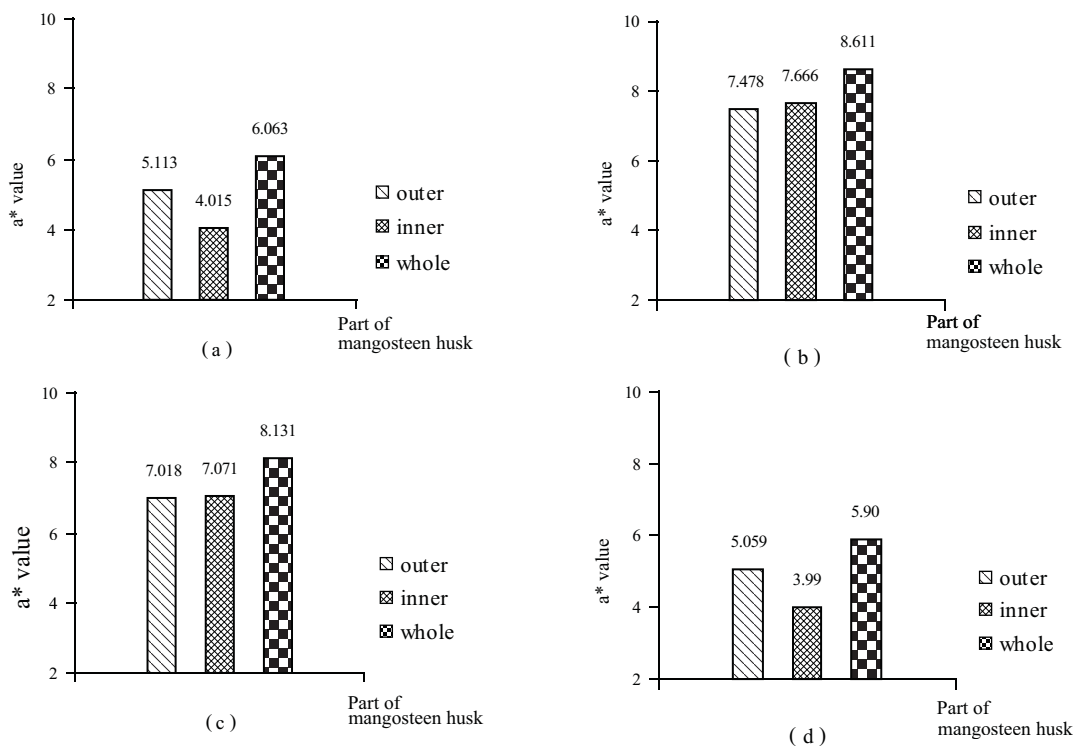


Figure 2. The a* values of the dyed cotton samples: (a) original, (b) after 5 launderings, (c) after 10 launderings, (d) after light exposure

The b^* values of the dyed cotton samples are shown in Figure 3. All the b^* values are positive, indicating yellowness. When comparing the colors of the original dyed cotton samples (a), of after 5 launderings samples (b), of after 10 launderings samples (c), and of after light exposure samples (d), it was found that the b^*

values decreased significantly after 5 launderings, after 10 launderings, and after light exposure, indicating decreasing of yellowness.

In all cases, the cotton fabrics dyed with the dye extracted from the whole husks had the highest b^* values, indicating the most yellowness was obtained.

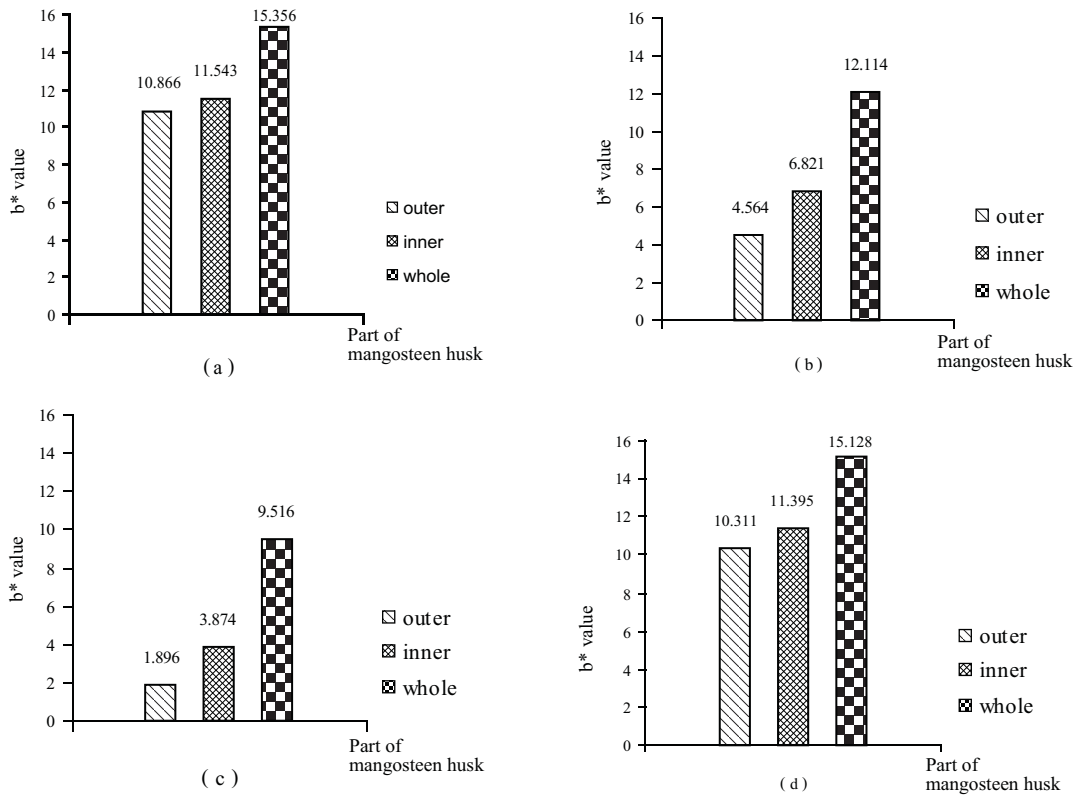


Figure 3. The b^* values of the dyed cotton samples: (a) original, (b) after 5 launderings, (c) after 10 launderings, (d) after light exposure

The C^* values of the dyed cotton samples are shown in Figure 4. The C^* Values obtained were relatively low indicating dullness of color (their natural tones). When comparing the colors of the original dyed cotton samples (a), of after 5 launderings samples (b), of after 10 launderings samples (c), and of after light exposure (d), it

was found that the C^* values decreased significantly after launderings and after light exposure, indicating increased dullness of color.

In all cases, the cotton fabrics dyed with the dye from the whole husks had the highest C^* value, indicating the most brightness was obtained.

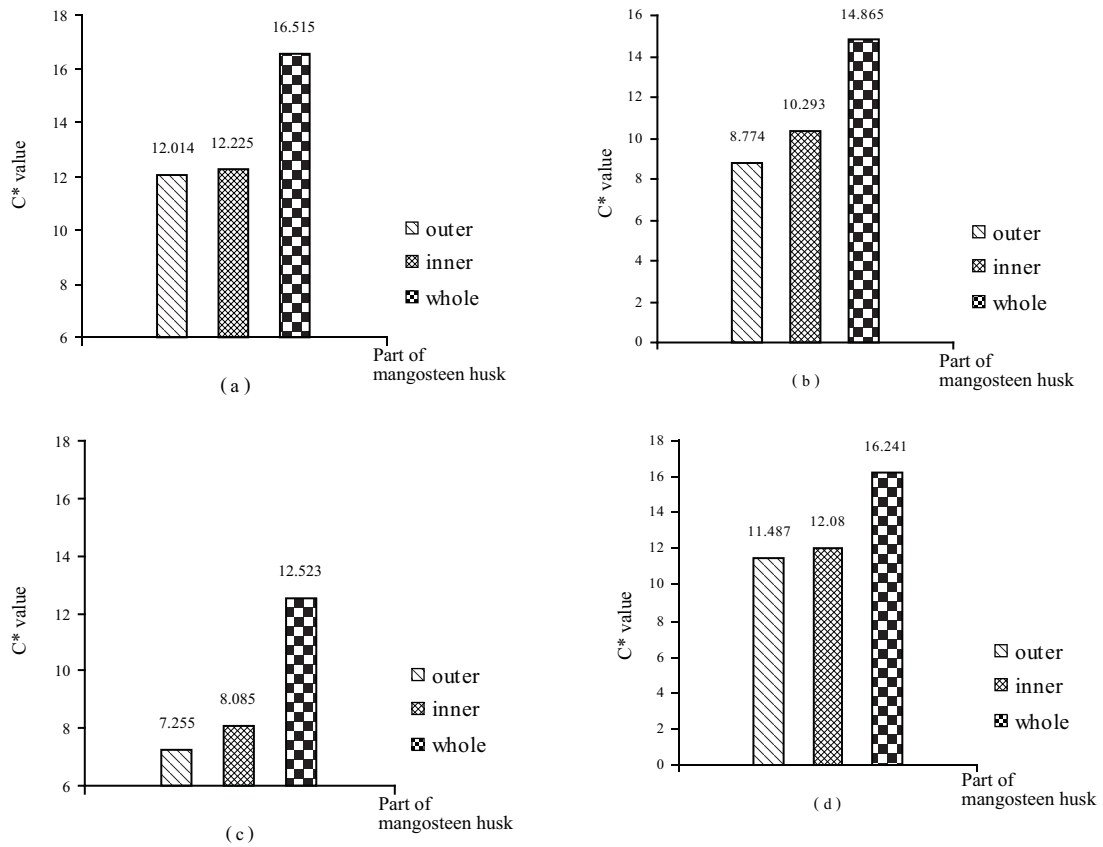
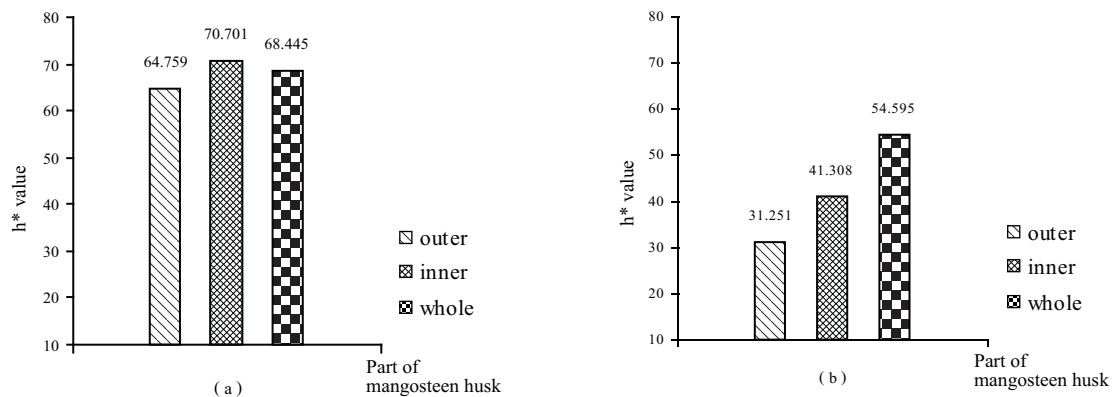


Figure 4. The C* values of the dyed cotton samples: (a) original, (b) after 5 launderings, (c) after 10 laundering, (d) after light exposure

The h* value indicates the position of color. As shown in Figure 5, the h* values of the cotton dyed were in a range of yellow-red. When comparing the colors of the original dyed cotton samples (a), of after 5 launderings samples

(b), of after 10 launderings samples (c), and of after light exposure samples (d), it was found that the h* values decreased significantly after 5 launderings, after 10 launderings, and after light exposure, indicating the colors shifted to a red hue.



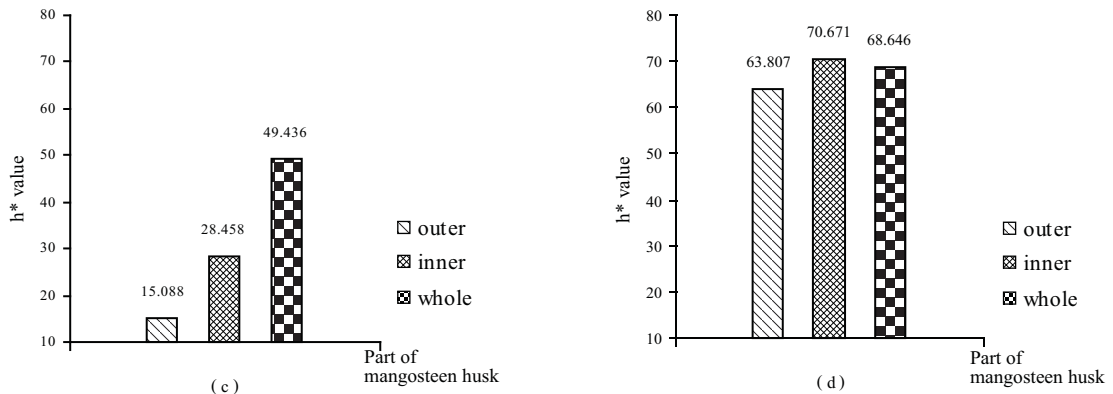
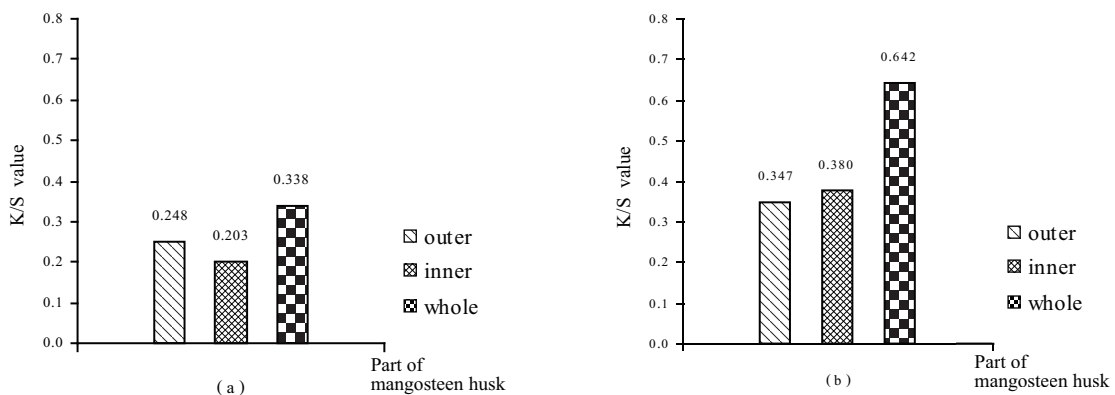


Figure 5. The h^* values of the dyed cotton samples: (a) original, (b) after 5 launderings, (c) after 10 launderings, (d) after light exposure

The K/S values (color strength) of the dyed cotton samples are shown in Figure 6. All the K/S values were relatively low, indicating light color. When comparing the colors of the original dyed samples (a), of after 5 launderings samples (b), of 10 launderings samples (c), and of after light exposure samples (d), it was found that the K/S values increased significantly after 5 launderings and after 10 launderings, but decreased significantly

after light exposure.

In all cases, the cotton fabrics dyed with the dye from the whole husks had the highest K/S value, indicating the most color strength was obtained. The result agreed with Rodphothong (1997) who reported that the color of the silk fabric dyed with the dyes from mangosteen husks became darker after laundering.



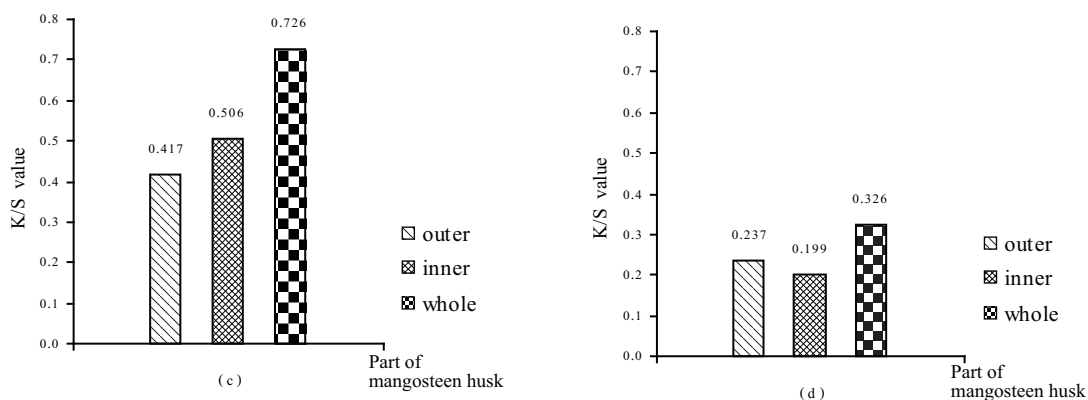


Figure 6. The K/S values of the dyed cotton samples: (a) original, (b) after 5 launderings, (c) after 10 launderings, (d) after light exposure

It is interesting to find that in all cases (before laundering, after 5 launderings, after 10 launderings, and after light exposure) the cotton fabrics dyed with the dye from the whole husks had the lowest L* value and had the highest a*, b*, C* and K/S values indicating the best color obtained. Therefore, the use of the whole husk is recommended.

Antibacterial activity

The antibacterial activity of the dyed cotton samples are shown in Figure 7. The cotton fabric dyed with the dyes from various parts of mangosteen husk had different antibacterial activity

against *Staphylococcus aureus*. The cotton fabric dyed with the dye from the whole husks showed excellent antibacterial activity (the largest inhibition zone) and the cotton fabric dyed with the dye from the outer part showed the smallest inhibition zone. The antibacterial activity of mangosteen extract can be attributed to both xanthone (most often found in the inner part of mangosteen husks) and tannin (most often found in the outer part of mangosteen husks) components which are known to possess good antibacterial activity (Suksamrarn et al., 2003; Pedraza-Chaverri et al., 2008).

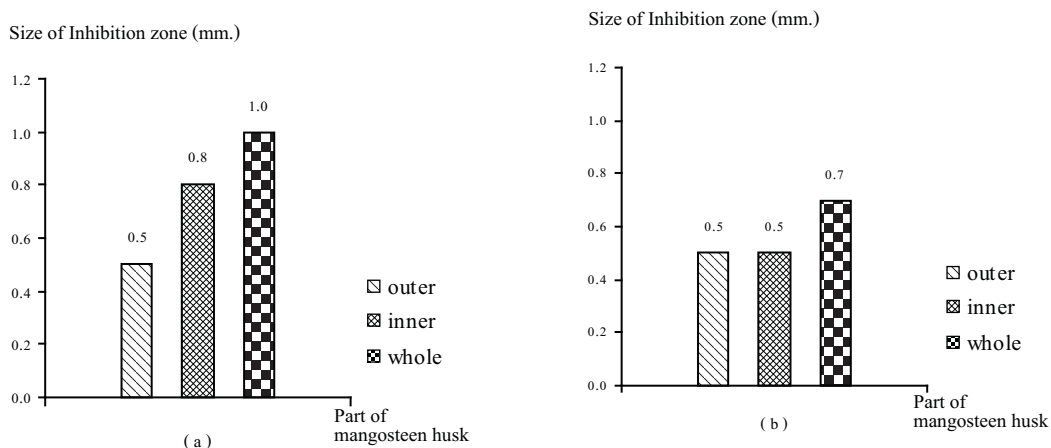


Figure 7. Average size of inhibition zone of the dyed cotton samples against *Staphylococcus aureus*: (a) original, (b) after 5 launderings

Chen et al. (2008) reported that xanthenes, an active compound, can be found in all parts: peel, leaves, and bark of mangosteen, especially in the peel of mangosteen. After 5 launderings, the cotton fabric dyed with the dye from all parts of mangosteen husks, showed outstanding antibacterial activities against *Staphylococcus aureus*. When comparing the antibacterial activity of the original dyed cotton samples (a) and of after 5 launderings samples (b), it was found that, after 5 launderings the antibacterial activity of the cotton fabric dyed with the dye from the outer mangosteen husks was not reduced, but that the cotton dyed with the dye from the inner part of mangosteen husks was 37.5 percent reduced, and the cotton dyed with the dye from the whole part of mangosteen husks was 30 percent reduced. The antibacterial activity of the dyed cotton was reduced with an increased number of launderings. Han and yang (2005) reported that the durability of antimicrobial activity of wool fabric treated with curcumin against *Staphylococcus aureus* to repeated home laundering showed a reduction of antimicrobial activity with increasing number of launderings. The inhibition rates against *Staphylococcus aureus* was reduced by 45 % after 30 cycles of home laundering.

However after 10 cycles of launderings and after light exposure, all the dyed cotton samples

were found to completely lose their antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*.

CONCLUSIONS

The dyeing of cotton fabric with the dye from the inner part, the outer part, and the whole part of mangosteen husks was examined; it was found that the dyed cotton samples had different colors dependent on the dye from various parts of mangosteen husks. The cotton fabric dyed with the dye from whole husks had the lowest L* value and had the highest a*, b*, C*, and K/S values. After 5 and 10 launderings, the L*, b*, C*, and h* values of the dyed cotton were decreased but the K/S values were increased. After the light exposure, the color values of the dyed cotton were reduced significantly. The cotton dyed with the dye from the outer part, the inner part, and the whole part of mangosteen husks also showed different antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. The cotton fabric dyed with the dye from the whole husks showed the best antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, both before laundering and after 5 launderings. Therefore, the use of the whole mangosteen husk is recommended for the development of natural dyed antibacterial cotton products.

LITERATURE CITED

- AATCC, **AATCC TECHNICAL MANUAL**. American Association of Textile Chemists and Colorists : North Carolina. 2006.
- Chen, L.G., L.L. Yang and C.C. Wang. “Anti-inflammatory activity of mangosteen from *Garcinia mangostana*” **Food and Chemical Toxicology**, 46: 668-693. 2008.
- Han, S. and Y. Yang. “Antimicrobial activity of wool fabric treated with Curcumin” **Dyes and Pigments**, 64: 157-161. 2005.
- Khaentum, A. **Principle of Experiments**. Bangkok: Department of Statistics. Kasetsart University. 1999
- Kisanapan, W, **Herbs to know**. 3rd ed. Bangkok : Prapansan. 1998.
- Maud-ew, C. **Antibacterial Activity of Selected Natural Dyes on Cotton Fabric**. Ph.D. Thesis, Kasetsart University. 2011.
- Iinuma, M., H. Tosa, F. Asai, Y. Kobayashi, R. Shimono and K. Miyauchi. “Antibacterial activity of xanthenes from guttiferaeous plants against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*” **J. Pharm Pharmacol**, 48 (8): 61-65. 1996.
- Parakajornsak, Y. **Extraction and Stability of Antrocyanins from Mangosteen Peel**. M.S. Thesis, Silpakorn University. 2004.
- Pedraza-Chaverri, J., N. Cardenas-Rodriguez, M. Orozco-Ibarra and J.M. Perez-Rojas. “Medicinal properties of mangosteen (*Garcinia mangostana*)” **Food Chemistry and Toxicology**, 46: 3227-3239. 2008.
- Rodphothong, P. **Slik Fabric Dyeing with Fresh Mangosteen Husk**. M.S. Thesis, Kasetsart University. 1997.
- Singh, R., A. Jain, S. Panwar, D. Gupta and S.K. Khare. “Antimicrobial activity of some natural dyes” **Dye and Pigments**, 66: 99-102. 2005.
- Suksamrarn S., N. Suwannapoch, W. Phakhodee, J. Thanuhiranlert, P. Ratananukul and N. Chimnoi. “Antibacterial activity of prenylated xanthenes from the fruits of *Garcinia mangostana*” **Chem Pharm Bull**, 5: 857-859. 2003.
- Thanachasai, S. **Product Development Technology and Processing Mongosteen**. Documentation of the workshops. Faculty of Agro- Industry. Kasetsart University, Bangkok. 2009. (Mimeographed)
- Thongbutre, D., S. Chaisawadi and W. Methawiriyasilp. **Preliminary Study of Antimicrobial Activities on Mangosteen**. 2011. Source: http://www.scisoc.or.th/stt/32/sec_b/paper/stt32_B2_B0172.pdf

การพัฒนาน้ำปรุงจากไม้หอมไทย

A Development of Thai Classical Perfume from Thai Fragrant Flowers

ไศลเพชร ศรีสุวรรณ *

Salaipet Srisuwan*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตำรับน้ำปรุงจากไม้หอมไทย ศึกษากรรมวิธีการผลิตน้ำปรุงจากไม้หอมไทยที่เหมาะสมและสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อน้ำปรุงโดยทดลองพัฒนาน้ำปรุงจากการใช้ไม้หอมไทย 3 ชนิดที่หาง่ายในท้องถิ่นคือ ดอกกุหลาบไทย ใบเตยหอม และดอกจำปี สกัดด้วยแอลกอฮอล์ 90% บรรจุขวดปิดฝาทิ้งไว้ 1-3 วัน กรองและผสมสมุนไพรในปริมาณต่างๆ นำไปเก็บไว้ในตู้เย็น เป็นเวลา 1-4 สัปดาห์ แล้วนำมากรองและบรรจุขวดขนาด 10 cc นำไปทดสอบความพึงพอใจกับประชาชนผู้สนใจจำนวน 200 คน และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน โดยใช้แบบสอบถามระดับ 1-4 นำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า ตำรับที่ได้ผลดีคือ การผสมสมุนไพร การบูรและพิมเสนในอัตราส่วน 1:4 ของปริมาณน้ำปรุง ใช้มีสค์ในปริมาณ 20% ของปริมาณน้ำปรุง เติมน้ำกลั่นเล็กน้อย

กรรมวิธีการผลิตสามารถทำได้โดยการล้างดอกไม้และใบไม้หอม เด็ดกลีบดอกหรือหั่นใบใส่ขวดทดลองขนาด 160 cc เติมแอลกอฮอล์ 90% ให้เต็ม ปิดฝาทิ้งไว้ 3 วัน (ในอุณหภูมิห้อง) หลังจากนั้นนำมากรองแล้วเติม พิมเสน การบูร และมีสค์ เก็บไว้ในตู้เย็น 1 เดือน นำมากรอง แล้วเติมน้ำกลั่นก่อนบรรจุขวด

การประเมินความพึงพอใจพบว่า ผู้ประเมินส่วนใหญ่ (86.0%) เป็นเพศหญิง มีอายุ 30 ปีหรือต่ำกว่า จำนวน 49.7% มีการศึกษาระดับปริญญาตรี 61.0% และเป็นคนโสด 58.0% มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท 30.5% ไม่เคยใช้น้ำปรุงมาก่อนเป็นจำนวน 57.5% ใช้น้ำหอมต่างประเทศเป็นประจำ 53.8% ราคาของน้ำหอมที่ต้องการอยู่ระหว่าง 100-500 บาท 44.5%

ด้านสีน้ำปรุงจากใบเตยหอมได้คะแนนการยอมรับ 3.25 จากดอกจำปี 3.25 และจากดอกกุหลาบไทย 3.23

ด้านกลิ่นของน้ำปรุง น้ำปรุงจากใบเตยหอมได้คะแนนการยอมรับ 3.98 จากดอกจำปี 3.93 และจากดอกกุหลาบไทย 3.02

ความพึงพอใจในน้ำปรุงจากใบเตยหอมได้คะแนนการยอมรับ 3.62 จากดอกจำปี 3.59 และจากดอกกุหลาบไทย 3.13

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ABSTRACT

This research aims to develop Thai classical perfume from Thai fragrant flowers, to study the appropriate production process, and to survey the consumers' satisfaction toward this perfume. In this research, three types of flowers, whose types could be easily found locally, namely, Thai roses, Chumpi and fragrant Pandan leaves, were used. They were extracted with 90% alcohol, left in closed-lid containers for 1-3 days, then filtered and mixed with the herbal mixtures in varying quantities, stored in the refrigerator for 1-4 weeks, filtered and packaged in 10 cc containers. The perfumes were, then, tested, using the 4-point rating scale, with 200 individuals of the general public and 10 specialists.

The findings revealed that the best formulae was the one mixed with authentic herbal camphor at 1:4 ratio and musk at 20 percent by quantity of the Thai classical perfume. The production procedures were as follows : washed the flowers or fragrant leaves, removed the petals or shredded the fragrant leaves, put them in the 160 cc bottles, added 90% alcohol up to the neck of the bottles, closed and left at room temperature for three days, then, filtered and added with musk and authentic herbal camphor, left in the refrigerator for one month, filtered again and added distilled water, and bottled.

Testing with consumers revealed the following information: most of the consumers were female (86.00%), aged 30 years or lower (49.70%), had bachelor's degree (61.00%), single (58.00%), earned less than baht 10,000 per month (30.50%), regularly wore western perfume (53.80%), and the preferred price range of perfume were between bath 100-500 (44.50%).

Regarding consumers' acceptance of the products, in terms of color, Thai classical perfume from fragrant Pandan leaves scored 3.25, Chumpi flowers scored 3.25, and roses scored 3.23.

In terms of fragrance, Thai classical perfume from fragrant Pandan leaves scored 3.98, Chumpi flowers scored 3.93, and roses scored 3.02.

In terms of satisfaction, the acceptance score for Thai classical perfume from fragrant Pandan leaves was 3.62, from Chumpi flowers was 3.59, and from roses was 3.13.

บทนำ

เชื่อว่าการใช้เครื่องหอมของไทยเริ่มมาตั้งแต่สมัยอยุธยา เริ่มใช้กันในราชสำนักเท่านั้น โดยเครื่องหอมของไทยได้รับอิทธิพลมาจากจีนและอินเดียและแพร่เข้าสู่ชนชั้นกลางในยุคหลังสงครามโลกครั้งที่สอง (ชวลี, 2550) ในสมัยรัชการที่ 5 ทรงโปรดใช้เครื่องหอมประเภทน้ำอบน้ำปรุงฯที่ปรุงโดยตำรับของพระบรมวงศ์เชื้อพระองค์เจ้า สร้อย สอางค์ ซึ่งเป็นพระน้องเชอ

ของพระองค์ (อภิรมย์, 2550) เพราะขาดองค์ความรู้ในการผลิตและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจึงทำให้กระบวนการถ่ายทอดความรู้จากผู้รู้ไปสู่ลูกหลานหรือคนใกล้ชิดเท่านั้น โดยการบอกเล่าแบบปากต่อปาก ทำให้ความรู้ในด้านนี้อยู่ในวงจำกัด เป็นสาเหตุที่ทำให้ความรู้บางอย่างสูญหายไป (Thaipost.net) อีกทั้งนับวันจะหาผู้ผลิตเครื่องหอมไทยน้อยลงไปมาก เนื่องจากความนิยมในการใช้ลดลงไปหันไปหาน้ำหอมที่นำเข้า นับแต่สมัย

หลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมาผู้คนหันไปหาน้ำหอมต่างประเทศมากขึ้น ทั้งที่มีราคาแพงมาก แต่มีข้อดีด้านบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามสะดุดตาจนลิ้มน้ำหอมดั้งเดิมของไทยที่เป็นภูมิปัญญาไทยมาแต่โบราณ ซึ่งสกัดจากวัสดุธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ โอกาสที่จะเกิดอาการแพ้ก็นั้นมีน้อยมากอีกทั้งยังทรงคุณค่า การทำน้ำปรุงมีต้นทุนการผลิตไม่สูงและกรรมวิธีผลิตก็ไม่ยุ่งยากซับซ้อนแต่ต้องมีความพิถีพิถันในการปรุงและเข้าใจหลักการปรุงที่ถูกต้องและพัฒนาปรับปรุงสูตรและบรรจุภัณฑ์และส่งเสริมให้เป็นที่ยอมรับของตลาดให้มากขึ้น ทำให้ลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ การเผยแพร่ไปสู่ตลาดต่างประเทศในอนาคต เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ไทยที่จะสร้างรายได้ให้กับคนไทย สิ่งที่สำคัญยิ่งก็คือจะช่วยปลูกจิตสำนึกของคนไทยให้ตระหนักถึงคุณค่าผลิตภัณฑ์ไทย

น้ำปรุง เป็นน้ำหอมไทยโบราณ ที่ปัจจุบันถูกลิ้มเลียนไปมากแล้วทั้งที่มีกลิ่นธัญจวนไม้แพ็กกลิ่นน้ำหอมต่างชาติ ระวีวรรณ รุ่งเรือง (2550) กล่าวว่า น้ำปรุงจริง ๆ ก็คือน้ำหอมของคนไทยที่มีมาแต่โบราณ ใช้ประพรมร่างกายหรือใส่ถุงบุหงา ใส่ผ้าเช็ดหน้า จันทนา ภูเจริญ (2550) กล่าวว่า น้ำอบเป็นเครื่องหอมไทยมีมาแต่สมัยอยุธยาตอนกลาง ในวรรณคดีจารึกในไบลาน มีการกล่าวถึงน้ำอบไทย ในช่วงที่บ้านเมืองเจริญมีการใช้น้ำอบไทย ออบรำสไบ เจ้านายในวังใช้อบผ้าให้หอม พอถึงสมัยรัตนโกสินทร์มีการติดต่อสัมพันธ์ไมตรีกับต่างประเทศ มีการนำแอลกอฮอล์เข้ามาจึงมีการพัฒนาไปเป็นการทำน้ำปรุง ในสมัยอยุธยาใช้ความร้อนช่วยสกัดกลิ่นเช่นกระดังงานำเอาไปลนไฟให้กระเปาะได้กลีบละลายน้ำมันออกมา นอกจากนี้ยังมีการใช้ไขมันวัวบริสุทธิ์คูด

กลั่นดอกไม้และพัฒนาล่าสุดโดยกรรมวิธีใช้คาร์บอนไดออกไซด์เหลวสกัดซึ่งให้กลิ่น 100% แต่ผลผลิตมีราคาแพง ลักษณะของน้ำปรุงที่ดีควรมีสีเขียวใสอมรกด ไม่มีตะกอน กลิ่นติดทนนานเกิน 1 ชั่วโมง เกศนิศรณ์ เหล่าสินชัย (2550) แสดงทัศนวิสัยว่าน้ำหอมจากต่างประเทศมีราคาแพงและมีความชอบกลิ่นดอกไม้ไทย ๆ จึงศึกษาและปรุงขึ้นเอง และพบว่ากุหลาบแดงหอมใช้แต่กลีบเพื่อใช้สีและกลิ่น ไม่ใช่กุหลาบขาวเพราะไม่มีสี กลิ่นอ่อน กุหลาบแดงชนิดไม่หอมสกัดเอาสีเท่านั้น ดอกมะลิคัดแล้วลอยน้ำแช่ไว้ตลอดคืนพอดอกบานจึงตัดทิ้งในตอนเช้า ทำเช่นเดียวกับดอกปีบแช่น้ำมีกลิ่นหอมมาก การเวกแช่ตอนเย็นจะได้กลิ่นหอมมาก ดอกไม้หอมไทยโบราณหลายชนิดนำมาสกัดน้ำหอมได้ เช่น พิกุล ราชวดี กระดังงาลำเจียก ปัจจุบันลิลาวดีและกล้วยไม้หอมนำมาใช้ได้แต่ได้ในปริมาณไม่มากโดยเฉพาะดอกจันทร์กระพ้อ ออกดอกปีละครั้งเป็นไม้หายาก วัจวรดิศ (2552) กล่าวว่า น้ำปรุงคือน้ำหอมของคนไทยใช้กลิ่นหอมของดอกไม้หลายชนิด ผสมสมุนไพร เช่น พิมเสน ผิวมะกรูด ใบเตยหอม น้ำปรุงนอกจากให้ความหอมแล้วยังช่วยบำรุงสุขภาพ ซึ่งเป็นจุดเด่นที่ทำให้น้ำปรุงแตกต่างไปจากน้ำหอมต่างประเทศที่มีเพียงหัวน้ำหอมเท่านั้น น้ำปรุงของวัจวรดิศ ตกทอดมาแต่สมัยกรมพระยาดำรงราชานุภาพ คุณสมบัติของน้ำปรุงคือกระตุ้นการหลั่งของสารเอนโดฟินซึ่งเป็นสารแห่งความสุข ทำให้ผู้ใช้มีความสุขสดชื่น อีกทั้งสมุนไพรที่มีในน้ำปรุงยังช่วยรักษาอาการผด ผื่น คัน ได้ด้วย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาน้ำปรุงจากไม้หอมไทยเป็นงานวิจัยที่จะช่วยพัฒนาและสร้างผลิตภัณฑ์ไทยที่เป็นภูมิปัญญาไทยมาแต่โบราณแต่ได้ถูกลิ้มเลียนไปจากสังคมไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตำรับน้ำปรุงจากไม้หอมไทย
2. เพื่อศึกษากรรมวิธีการผลิตน้ำปรุงจากไม้หอมไทยที่เหมาะสม
3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อน้ำปรุง

วิธีการทดลองและอุปกรณ์

วัตถุประสงค์ที่ใช้ในตำรับเดิม ได้แก่ ใบเตยหอม แอลกอฮอล์ 70% พิมเสน ชะมดเข็ด น้ำเปล่า ผิวมะกรูด

วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการวิจัย ดอกกุหลาบไทย ดอกจำปีและใบเตยหอม (ตำรับละชนิด) แอลกอฮอล์ 90% พิมเสน การบูร มัสค์ น้ำกลั่นบริสุทธ์

อุปกรณ์ ขวดปากกว้างขนาด 160 cc พร้อมฝาปิด กะลั่งมั่ง กระจกหน้าต่าง ขวดบรรจุขนาด 10 cc เขียง มีด กรวยกรองน้ำ ถ้วยตวง

วิธีการผลิตแบบเดิม

นำใบเตยหอมมาล้างทำความสะอาดหั่นแล้วบรรจุลงขวดทดลอง หมักด้วยแอลกอฮอล์ 70% ผสมพิมเสน น้ำเปล่า มะกรูดหมักทิ้งไว้ 1 ชม. เติมชะมดเข็ด กรองแล้วนำไปบรรจุขวดเพื่อใช้งาน (โสภภาพรรณ, 2526)

วิธีการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

นำดอกไม้และใบไม้หอมไทย 3 ชนิดคือกุหลาบไทย (เด็ดเฉพาะกลีบดอก) ใบเตยหอมล้างแล้วหั่นขนาด 1 นิ้ว ดอกจำปี ล้างทำความสะอาด เด็ดเฉพาะกลีบดอก นำมาบรรจุในขวดทดลอง เติมแอลกอฮอล์ 90% จนเต็มขวดปิดฝาเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องเป็นเวลา 1-3 วัน กรองแล้วผสม พิมเสน การบูร ในอัตราส่วน 1:4 ของปริมาณน้ำปรุง ผสมมัสค์ ปริมาณ 20% ของปริมาณน้ำ

ปรุง หมักทิ้งไว้ 1 เดือนในตู้เย็นอุณหภูมิ 18 องศาเซลเซียส เติมน้ำกลั่นแล้วบรรจุขวดทดลองขนาด 10 cc จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน และประชาชนผู้สนใจจำนวน 200 คนที่เข้าร่วมชมงานนิทรรศการวิชาการของคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจังหวัดปทุมธานี ประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบประเมินระดับ 1-4 ทำการทดลอง 2 ครั้ง นำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณค่าเฉลี่ยแล้วนำผลมาสรุป

ผลวิจัยและวิจารณ์

น้ำปรุงที่ได้ผลดีคือการหมักด้วยแอลกอฮอล์ 90 % เป็นเวลา 3 วัน ที่อุณหภูมิห้อง เนื่องจากได้น้ำปรุงที่มีสีเข้มพอดีและมีกลิ่นหอมของวัตถุดิบที่ใช้พอดี

เมื่อผสมพิมเสนและการบูร 1 ส่วน : น้ำปรุง 4 ส่วน แล้วทิ้งไว้ในตู้เย็นเป็นเวลา 1 เดือน ได้น้ำปรุงที่มีกลิ่นหอมมากขึ้นเพราะการหมักที่อุณหภูมิ 18 องศาเซลเซียส ช่วยลดกลิ่นแอลกอฮอล์ได้ดี ทำให้กลิ่นของพิมเสนและการบูรหอมขึ้นมาก การไม่ใช้ผิวมะกรูดทำให้ไม่เกิดกลิ่นเปรี้ยวในน้ำปรุง

การใช้มัสค์แทนชะมดเข็ดทำให้น้ำปรุงใสและไม่ตกตะกอนง่ายและประหยัดต้นทุนการผลิตมากขึ้นเนื่องจากชะมดเข็ดมีราคาแพงและหายากมาก น้ำกลั่นทำให้กลิ่นจุนของแอลกอฮอล์ลดลง

ผลการประเมินความพึงพอใจ

น้ำปรุงจากดอกกุหลาบไทย ด้านสี กลิ่น และความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 3.23 3.02 และ 3.13 ตามลำดับ (คะแนนเต็ม4) เนื่องจากมีสีแดง กลิ่นหอมหวานแรงของกุหลาบ

น้ำปรุงจากใบเตยหอม ด้านสี กลิ่น และ ความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 3.25 3.98 และ 3.62 ตามลำดับ (คะแนนเต็ม 4) เนื่องจากมีสีเขียว กลิ่นหอมอ่อน ๆ และมีเอกลักษณ์ความเป็นไทย ที่สามารถใช้ได้ทั้งชายและหญิง

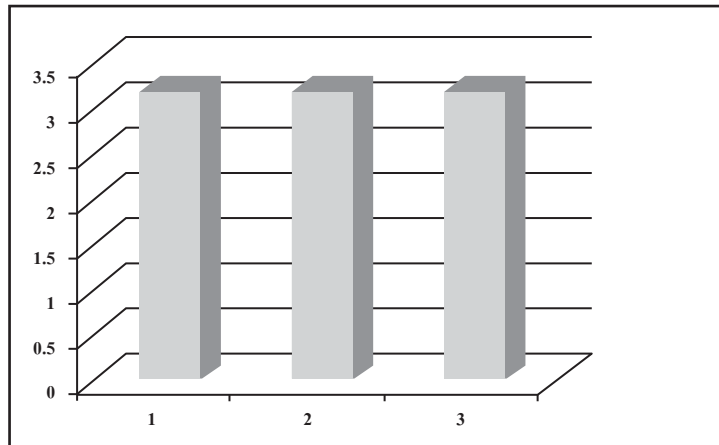
น้ำปรุงจากดอกจำปี ด้านสี กลิ่น และ ความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 3.25 3.93 และ 3.59 ตามลำดับซึ่งใกล้เคียงกับคะแนนการยอมรับ น้ำปรุงจากใบเตยหอม เนื่องจากสีเป็นสีส้มอม น้ำตาล กลิ่นเปรี้ยวเล็กน้อยและหอมเย็น

จากการผลิตตัวอย่างน้ำปรุงจากไม้หอม ไทย 3 ชนิด แล้วนำไปทดสอบความพึงพอใจกับ

กลุ่มประชากร จำนวน 210 คน พบว่า ผู้ประเมิน ส่วนใหญ่ 86.0% เป็นเพศหญิง มีอายุ 30 ปีหรือ ต่ำกว่า เป็นจำนวน 49.7% การศึกษาระดับปริญญาตรี 61.0% และ 58.0% เป็นคนโสด มีรายได้ ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท 32.6% ไม่เคยใช้น้ำปรุงมาก่อนเป็นจำนวน 57.5% เคยใช้น้ำหอม ต่างประเทศเป็นประจำ 53.8% ราคาของน้ำหอม ที่ต้องการ อยู่ระหว่าง 100-500 บาท เป็นจำนวน 46.0%

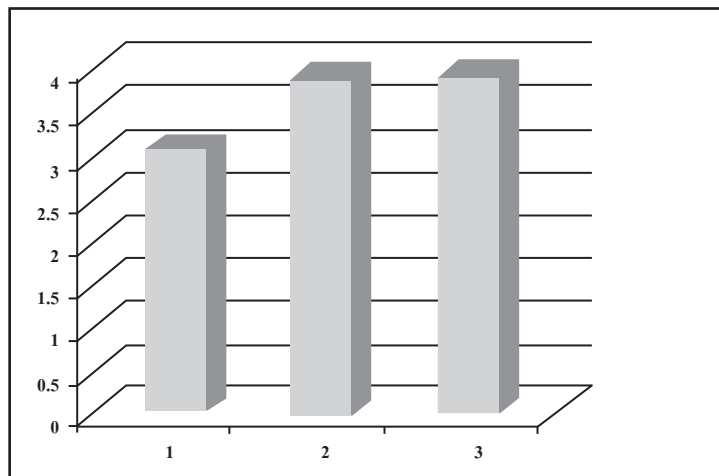
การเปรียบเทียบความพึงพอใจ น้ำปรุง 3 ชนิด ด้าน สี กลิ่น และความพึงพอใจโดยรวม พบว่า ด้านสี น้ำปรุงจากดอกจำปีมีคะแนนสูงสุด

คะแนน



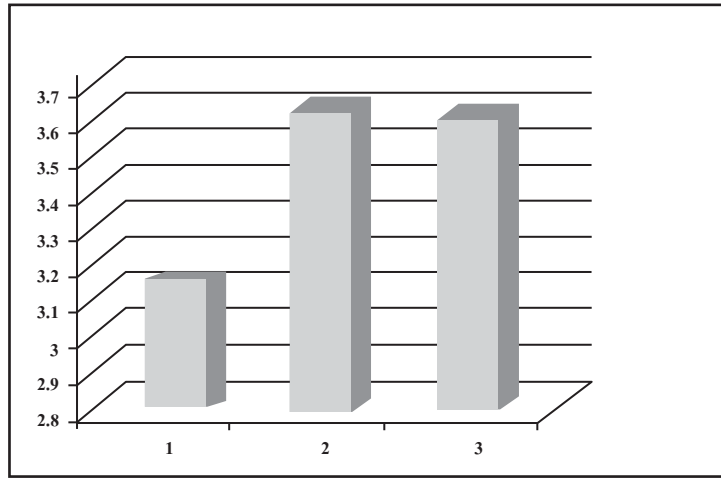
ภาพที่ 1 ความพึงพอใจน้ำปรุงด้านสีของน้ำปรุง 3 ชนิด

คะแนน



ภาพที่ 2 ความพึงพอใจน้ำปรุงด้านกลิ่นของน้ำปรุง 3 ชนิด

คะแนน



ภาพที่ 3 ความพึงพอใจน้ำปรุงด้านกลิ่น โดยรวมของน้ำปรุง 3 ชนิด

หมายเหตุ 1 หมายถึง น้ำปรุงจากดอกกุหลาบไทย 2 หมายถึง น้ำปรุงจากใบเตยหอม 3 หมายถึง น้ำปรุงจากดอกจำปี

แต่ใกล้เคียงกับน้ำปรุงจากใบเตยหอม และจากดอกกุหลาบไทย (ภาพที่ 1) เนื่องจากมีสีเข้มพอดี ความพึงพอใจด้านกลิ่น พบว่า น้ำปรุงจากใบเตยหอมได้คะแนนสูงสุด (ภาพที่ 2) เนื่องจากมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว อย่างไรก็ตามคะแนนการยอมรับกลิ่นน้ำปรุงจากดอกจำปีมีคะแนนใกล้เคียงกับน้ำปรุงจากใบเตยหอม อาจเป็นเพราะมีกลิ่นเปรี้ยวเล็กน้อย

การยอมรับโดยรวม พบว่า น้ำปรุงจากใบเตยหอมได้คะแนนสูงสุด และใกล้เคียงกับน้ำปรุงจากดอกจำปี แต่น้ำปรุงจากดอกกุหลาบไทยได้คะแนนต่ำสุด (ภาพที่ 3) อาจเป็นเพราะสีและกลิ่นไม่หอมเย็นแบบน้ำปรุง

สรุป

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาใช้น้ำปรุงจากไม้หอมไทยปรากฏผลดังนี้
กลุ่มประชากรหรือผู้ทำการประเมินส่วนใหญ่

เป็นเพศหญิงมีอายุ 30 ปีหรือต่ำกว่า มีการศึกษา ระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นคนโสด มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ไม่เคยใช้น้ำปรุงมาก่อนเป็นจำนวนมากเกินครึ่ง เคยใช้น้ำหอมต่างประเทศเป็นประจำ ราคาของน้ำหอมที่ต้องการอยู่ระหว่าง 100-500 บาท

1. ผลจากการพัฒนาสูตร พบว่า คำรับใหม่ใช้สมุนไพร 2 ชนิด คือ การบูรและพิมเสน ทำให้กลิ่นที่ได้หอมแรงขึ้นมากและจากการเปลี่ยนแปลงชนิดของแอลกอฮอล์จาก 70% เป็น 90% ทำให้มีความสะอาดใส ลดการตกตะกอนและลดกลิ่นฉุนของแอลกอฮอล์ลงได้มากและการเปลี่ยนจากการใช้ชะมดเช็ดเป็นการใช้ไม้สัดช่วยลดต้นทุนการผลิตได้มากและลดการตกตะกอนของน้ำปรุงได้ดีด้วย การไม่ใช้มะกรูดเป็นการตัดกลิ่นเปรี้ยวจากมะกรูดไปทำให้กลิ่นหอมของดอกไม้เด่นขึ้น การใช้น้ำกลั่นนั้นช่วยให้กลิ่นฉุนของแอลกอฮอล์ลดลงได้

2. ผลการศึกษากรรมวิธี พบว่ากรรมวิธีการผลิตใหม่ได้ผลของผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีคือไม่ตกตะกอน ไม่เปลี่ยนสี เก็บไว้ได้นาน มีกลิ่นหอมแรงกว่าสูตรดั้งเดิม ตำรับที่ได้เป็นที่ยอมรับคือ หมักในแอลกอฮอล์ 3 วัน ที่อุณหภูมิห้อง กรองผสมพืชมเสน การบุง และมัสค์ เก็บในตู้เย็น 1 เดือน กรอง และเติมน้ำกลั่นก่อนบรรจุขวด

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจด้านสี ของน้ำปรุงจากไม้หอมไทย พบว่า มีความพึงพอใจในน้ำปรุงจากใบเตยหอมมากที่สุด รองลงมาคือน้ำปรุงจากดอกจำปีและจากดอกกุหลาบไทยไทย

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจด้านกลิ่น ของน้ำปรุงจากไม้หอม พบว่า มีความพึงพอใจในระดับสูงมาก 2 ตำรับ คือ น้ำปรุงจากใบเตยหอมมากที่สุด รองลงมาคือน้ำปรุงจากดอกจำปีและอันดับสุดท้าย คือ น้ำปรุงจากดอกกุหลาบไทย

5. ความพึงพอใจโดยรวมในน้ำปรุงจากไม้หอมไทย พบว่า น้ำปรุงจากใบเตยหอมมีระดับความพึงพอใจสูงสุด รองลงมาคือน้ำปรุงจากดอก

จำปี ส่วนน้ำปรุงจากดอกกุหลาบไทยรองลงมาเล็กน้อย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนา น้ำปรุงจากไม้หอมไทย ผู้วิจัยมีความเห็นที่จะเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการทดลองผลิตน้ำปรุงกับพรรณไม้หอมอื่นๆที่มีกลิ่นหอมและมีจำนวนมาพอเพียงกับการผลิตน้ำปรุง

2. ควรส่งเสริมให้มีการปลูกไม้หอมให้มากขึ้นเพราะผู้คนส่วนใหญ่ไม่เห็นคุณค่าไม้หอมเนื่องจากไม่รู้วิธีในการนำไม้หอมมาใช้ อีกทั้งควรส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมการผลิตน้ำปรุงจากไม้หอมไทยเพื่อสืบทอดภูมิปัญญาไทย

3. ควรมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้ทันสมัยใช้งานง่าย เช่น บรรจุในขวดสเปรย์

4. ควรมีการผสมกลิ่นใหม่ๆเพิ่มเติมขึ้น

เอกสารอ้างอิง

เกศกนิศรณ์ เหล่าสินชัย. น้ำหอมโบราณจากดอกไม้สด. กรุงเทพฯ: <http://www.siam-handicrafts.com>. 2550.

จันทนา ภูเจริญ. สำนักสารนิเทศสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. <http://www.moph.go.th>. 2550.

ชวลี ตากโชติ. หอมฟุ้งจรุงใจ. www.thaimisc.com. 2550.

ระวีวรรณ รุ่งเรือง. <http://iam.hunsa.com>. 2550.

วังวรดิศ. www.prince-damrong.moi.go.th/fragrant_water1.htm. 2552.

โสภภาพรรณ อมตะเดชะ. เครื่องหอมและของชำร่วย. ศรีสยามการพิมพ์ จำกัด: กรุงเทพมหานคร. 2526.

อภิรมย์ ชำนิบรรณการ. หอมฟุ้งจรุงใจ. www.thaimisc.com. 2550.

Thaipost.net. www.thaipost.net. 2552.



โต๊ะไทยโคราช : พรรคมลฺุ่ประชาคมอาเซียน

วัฒนภรณ์ โชครัตนชัย *



“กินเข้าคำ : ลู่อาเซียน” ผู้เขียนได้หยิบยกคำนี้ขึ้นมาเพื่อเปิดประเด็นให้หลายๆ คนได้ตื่นตัว เพราะอีกไม่กี่ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะก้าวสู่ประชาคมอาเซียน ที่ก่อตั้งขึ้นโดยอาเซียน หรือ สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN: The Association of South East Asian Nations) ซึ่งเป็นองค์กรทางภูมิรัฐศาสตร์และองค์กรความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาค ประกอบด้วยประเทศสมาชิกทั้งหมด 10 ประเทศ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ บรูไน เวียดนาม พม่า ลาว และกัมพูชา (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2555)

ผู้นำประเทศสมาคมอาเซียน ต่างรณรงค์ส่งเสริม สนับสนุนให้ความรู้กับประชาชนภายในประเทศของตน เกี่ยวกับประโยชน์ของอาเซียน ต่อการดำเนินชีวิต โดยให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างประชาคมอาเซียนผ่านการดำเนินกิจกรรมของสมาคม ฯ และเปิดกว้างเพื่อรับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับอาเซียนจาก

ภาคประชาชนในหลากหลายอาชีพ (สมาคมอาเซียนประเทศไทย, 2552) ก่อนการเปิดประตูเสรีทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม เราในฐานะประชาชนชาวไทยต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

ทั้งนี้เพื่อเป็นการสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมด้านการบริโภคของคนโคราช ให้สืบทอดต่อไป และก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนได้อย่างน่าภาคภูมิใจ ผู้เขียนจึงได้บูรณาการตำรับอาหารที่ใช้จัดสำรับ (โต๊ะไทยโคราช) ในเทศกาลสำคัญของคนโคราช คือ กินเข้าคำ เมืองสูงเนิน ให้มีความโดดเด่น ดึงดูดใจผู้บริโภคทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวงานประจำปีของดีเมืองสูงเนิน ซึ่งได้จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ในช่วงสัปดาห์ที่สองของเดือนมีนาคม ณ บริเวณปราสาทเมืองแขก ตำบลโคราช อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา (สมใจ กรีกโลกสูง, 2543)

ผู้เขียนกับคณาจารย์โปรแกรมวิชาคหกรรมศาสตร์ และโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ร่วมมือศึกษาโครงการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารท้องถิ่นโคราช “กินเข้าคำ” เพื่อยกระดับให้นักศึกษามีความรู้ ความสามารถสู่ธุรกิจอาหารท้องถิ่นโคราช กินเข้าคำ ตั้งแต่ปี 2553 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน (วัฒนภรณ์ โชครัตนชัย และคณะ, 2553)

* รองศาสตราจารย์ โปรแกรมวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จากการวิจัยในครั้งนั้นส่งผลให้เกิดกิจกรรมการนำแนวคิดการรับประทานอาหารแบบร่วมวงสนทนา หรือที่เรียกว่า **กินเข้าคำ** ขึ้นในหลายงาน เช่น กิจกรรมกินเข้าคำชาวเกษตรการประชุมวิชาการโลกด้านบรรพชีวินวิทยาและลำดับชั้นหิน 2011 เลี้ยงต้อนรับชาวต่างชาติด้วยอาหารไทยโคราช สังสรรค์ประจำปีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา รวมถึงการจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัย ได้แก่ การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ครั้งที่ 2 (การวิจัยท้องถิ่นเพื่อแผ่นดินไทย : พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในท้องถิ่น) และมหกรรมวิชาการวิจัยตามรอยพระยุคลบาท : สร้างสรรค์ปัญญา เพื่อพัฒนาประเทศ เถลิงพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ฯ เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2555 ในหัวข้อ **“ธุรกิจสร้างสรรค์ : จากท้องถิ่นสู่สากล”** ซึ่งจัดขึ้นโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

กิจกรรม “กินเข้าคำ”



เพื่อเป็นการสืบสาน ประเพณีการรับประทานอาหารไทยโคราชแบบดั้งเดิมให้คงอยู่ต่อไป ผู้เขียนจะขออธิบายถึงความเป็นมาของตำรับอาหารแต่ละชนิด ที่ถูกคัดเลือกเพื่อจัดสำรับในเทศกาล กินเข้าคำ เป็นประจำตลอดระยะเวลา

10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นอาหารที่ปรุงขึ้น เนื่องจากได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นปู่ ย่า ตา ยาย จากรุ่นลูกหลาน กระทั่งพบเห็นในปัจจุบัน แต่ก็มีอาหารบางตำรับที่ไม่ค่อยเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ทั้งที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เช่น ข้าวแฉะ (เข้าแฉะ) แกงบวน แกงบอน แกงกระบุก แกงมัน แกงหัวตาล เป็นต้น (วัฒนารักษ์ โชครัตนชัย, 2551) ตัวอย่างตำรับอาหารที่จัดเสิร์ฟในงานต่าง ๆ มีดังนี้

ส้มตำโคราช



ส้มตำโคราช เป็นอาหารท้องถิ่นโคราชและอาหารอีสาน ที่รู้จักกันมานาน มีรับประทานอย่างแพร่หลาย ส้มตำโคราชมีส่วนประกอบที่แตกต่างจากส้มตำทั่วไป ถ้าเป็นส้มตำสูตรต้นตำรับดั้งเดิมจะเติมปลาป่น จิง มะเขือลาย และปูนาหนึ่งลงไปด้วย มีรสชาติที่อร่อย กลมกล่อม และมีเอกลักษณ์โดดเด่นเฉพาะ คือ มีกลิ่นหอมของปลาป่นและจิง (วัฒนารักษ์ โชครัตนชัย และคณะ, 2549)

พ็ดหีบโคราช



อาหารที่ขาดไม่ได้ในงานบุญต่าง ๆ ของคนโคราช คือ ผัดหมี่โคราช หรือข้าวหมี่โคราช เป็นอาหารท้องถิ่นที่ขึ้นชื่อ และเป็นเอกลักษณ์ของชาวโคราช ชนิดหนึ่ง หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนโคราช ผัดหมี่โคราชสามารถทำได้ง่าย รสชาติอร่อยรับประทานคู่กับส้มตำเข้ากันได้ดีทีเดียว ซึ่งจะใช้เส้นหมี่ที่ผลิตขึ้นเอง แหล่งผลิตเส้นหมี่โคราชที่สำคัญ ได้แก่ หมี่พิมาย อำเภอพิมาย หมี่จักราช อำเภอจักราช หมี่กระโทก อำเภอโชคชัย หมี่ตะลุง อำเภอปักธงชัย หมี่กุฉิมุก อำเภอสูงเนิน หมี่น้ำฉำ อำเภอขามทะเลสอ เป็นต้น

ขนมจีนน้ำยาประโดก



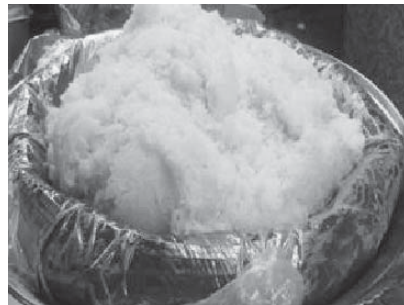
ขนมจีนน้ำยาประโดก มีประวัติความเป็นมายาวนานมากกว่า 200 ปี ชาวบ้านประโดก ตำบลหมื่นไวย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ทำขนมจีนกันทั้งหมู่บ้านตั้งแต่สมัยปู่ ย่า ตา ยาย ถ่ายทอดกันรุ่นต่อรุ่น จนกลายเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่รู้จักกันทั่วไป (ทัศนีย์ ลิ้มสุวรรณ, 2553) ปัจจุบันการทำขนมจีนน้ำยาบ้านประโดกพัฒนาไปเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น สร้างรายได้ให้กับชุมชนได้อย่างงดงาม พร้อมทั้งได้พัฒนาหมู่บ้านประโดกให้เป็น “หมู่บ้านขนมจีน” ที่ขึ้นชื่อของดีประจำจังหวัดนครราชสีมาอีกด้วย

ไก่ทอด-ไก่ย่าง



สมัยก่อนคนโคราชจะนำไก่บ้านมาปรุงเครื่อง หมัก และย่าง หรือทอดรับประทานคู่กับส้มตำ ผัดหมี่ ปัจจุบันคนโคราชทำไก่ย่าง ไก่ทอดขายจนมีชื่อเสียง เช่น ไก่ย่างท่าช้างอำเภอจักราช ลักษณะเด่นคือ เนื้อไก่มีลักษณะเหนียว นุ่ม และแห้งกำลังดี รสชาติกลมกล่อม เป็นตำรับที่มีสีสันและกลิ่นหอมชวนรับประทาน เมื่อได้รับประทานแล้วจะติดใจ จนต้องยกนิ้วให้ และขอบอกต่อ

ข้าวเหนียว



ข้าวเหนียวหนึ่ง มีความเหนียว อ่อนนุ่ม และมีรสหวาน ใช้เสิร์ฟในเทศกาลกินเข่ารับประทานคู่ส้มตำโคราช ไก่ทอด-ไก่ย่าง น้ำพริกปลาผง หมูปิ้ง เป็นต้น

ห่อหมกหน่อไม้ไฟทองสยาม



ห่อหมกหน่อไม้ เป็นอาหารพื้นบ้านโคราช ที่ได้จากการนำวัตถุดิบจากธรรมชาติ (หน่อไม้) มาแปรรูปประกอบเป็นอาหารรับประทานในครัวเรือน นิยมทำเป็นห่อหมกหน่อไม้ใส่ปลาฉลาม ใส่ไก่ หรือใส่หมูสามชั้น รับประทานกับข้าวเหนียว ร้อน ๆ ถูกปากคนโคราชยิ่งนัก

ไส้กรอกโคราช



ไส้กรอกโคราช หรือไส้กรอกอีสาน เป็นอาหารพื้นบ้านโคราชที่นิยมรับประทาน โดยจะรับประทานคู่กับพริก กระเทียม หอมแดง จิงแดงกวาง และกะหล่ำปลีสด เป็นของดีประจำจังหวัด ผู้ประกอบการบางรายทำเป็นสินค้า OTOP จำหน่ายสร้างรายได้เป็นอย่างดี

ต้มยำไก่ใบมะขามอ่อน



ต้มยำไก่ใบมะขามอ่อน อาหารพื้นบ้านรสชาติจัดจ้าน ทำได้ง่าย มีรสเปรี้ยวเฉพาะตัวของ

ใบมะขามอ่อน บางคนชอบรสเปรี้ยวของมะนาว มะเฟือง มะขามเปียก ก็สามารถใส่แทนใบมะขามอ่อนได้ ชคน้ำต้มยำร้อนๆ ชาวโคราชว่า “แซ่บหลายเด้อ”

ปลาช่อนแป๊ะชะ



ปลาช่อนแป๊ะชะ เป็นอาหารพื้นเมืองที่มีมานาน รับประทานเป็นอาหารหลักได้ โดยเฉพาะในฤดูหนาวจะเหมาะที่สุดกับปลาช่อนแป๊ะชะ รับประทานกับน้ำจิ้มรสเค็ม ผักต้ม ผักสด ข้าวสวย ร้อนๆ มีคุณค่าทางอาหารยิ่งนัก

ลาบปลาตุก



ตำรับที่ขาดไม่ได้ในตำรับกินเขาคำ คือ ลาบปลาตุก คนโคราชใช้ปลาตุกอย่างสับให้ละเอียด ผสมเครื่องเทศ เครื่องปรุงรสชนิดต่าง ๆ และข้าวคั่ว ตังกลิ่นหอมชวนรับประทาน มีรสกลมกล่อม ในแบบฉบับลูกอีสาน

น้ำพริกปลาผ



สิ่งหนึ่งที่ขาดไม่ได้ในตู้กับข้าวของคนโคราช คือ น้ำพริกปลาผ เป็นตำรับอาหารที่มีมานาน ช่วงที่มีปลาสดบ้านจะนำปลาสดมาล้างตากแดด และนำมาโขลกทำเป็นปลาผไว้สำหรับทำน้ำพริก รับประทานกับผักสวนครัว

ลาบหมู



ลาบหมูเป็นหนึ่งในรายการอาหารที่จัดเสิร์ฟในเทศกาลกินเจเก่า รับประทานกับผักสดแทนน้ำพริกอย่างอร่อย จนต้องชวนรับประทาน ว่า “อร่อยเจ่น ซิมเคื่อ”

แกงเปราะหน่อไม้



แกงเปราะหน่อไม้ อาหารพื้นบ้านอีสาน มีน้ำใบย่านางเป็นน้ำแกง เพิ่มรสชาติเข้มข้นเข้ากันได้ดีกับหน่อไม้ มีผักพื้นบ้านหลายชนิดเป็นส่วนผสม สามารถหาได้ง่ายตามท้องถิ่น มีกลิ่นรสเฉพาะตัว ของน้ำใบย่านาง และใบแมงลัก

ขนมดอกจอก



ขนมดอกจอกเป็นอาหารว่างพื้นบ้านโคราช ที่นิยมรับประทานหลังอาหารมื้อหลัก หรือในงานวันสำคัญต่าง ๆ ได้แก่ งานบวช งานกฐิน ผ้าป่าสามัคคี และงานขึ้นบ้านใหม่ มีรสชาติหวานมัน กรอบกรอบ และกลิ่นหอมของเมล็ดงาที่ใส่เป็นส่วนผสม ปัจจุบันมีการพัฒนายกระดับเป็นสินค้า OTOP ของดีประจำจังหวัดไปแล้ว เช่นเดียวกับไส้กรอกอีสาน (ไส้กรอกโคราช)

ลอดช่องไทยหน่อไม้



แม้จะไม่ใช่อาหารที่คนสมัยก่อนได้ลิ้มรส แต่ลอดช่องไทยหน่อไม้ ก็จัดเป็นขนมหวานประยุกต์ ที่ผู้เขียนได้ทดลองนำหน่อไม้ไฟทอง

สยามมาคัม แล้วปั่นรวมกับน้ำปูนใส จากนั้นนำไปหมักข้าว เพื่อทำเป็นตัวลอดช่อง เพิ่มสี กลิ่นรสและคุณค่าทางอาหารในลอดช่องไทย ซึ่งจะมีสีสันที่แตกต่างจากลอดช่องทั่วไป ที่ปกติจะมีแต่สีขาวและสีเขียว (วัฒนาภรณ์ โขครัตนชัย, 2555) และเมื่อทดลองนำมาจัดเสิร์ฟในกินเขาคำชาวเกษตร พบว่าได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากผู้เข้าร่วมกิจกรรม นอกจากลอดช่องไทยหน่อไม้ลอดช่องไทยอีกชนิดหนึ่งที่มีรสชาติอร่อยไม่แพ้กัน คือ ลอดช่องไทยผสมบุก ซึ่งผู้เขียนและคณะได้พัฒนาขึ้น ตามโครงการการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ขนมไทย (ลอดช่องไทยผสมบุก) บ้านโนนตาสุก หมู่ที่ 3 ตำบลหมื่นไวย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา (วัฒนาภรณ์ โขครัตนชัย และคณะ, 2547)

ข้าวเกรียบว่าว (ข้าวโป่ง)



อาหารว่างอีกประเภทหนึ่งที่ใช้จัดสำรับกินเขาคำคือ ข้าวเกรียบว่าว หรือที่คนโคราชเรียกกันว่า “ข้าวโป่ง” เป็นอาหารพื้นบ้านโคราชที่นิยมทำกันในวันออกพรรษาและงานวันสำคัญ เช่น งานบวชนาค และงานบุญกฐิน ได้รับความนิยมยิ่งนัก ปัจจุบันพบเห็นมีขายทั่วไป กลุ่มเกษตรกรหมู่บ้านบางกลุ่มทำข้าวโป่งจำหน่ายเป็นอาชีพเสริม สร้างรายได้ให้กับครอบครัว เช่น กลุ่มเกษตรกรบ้านโคกสี ตำบล วังไม้แดง อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา ที่ผลิตข้าวโป่ง

หลากหลายรสชาติ ตราวังไม้แดงกระทั่งผ่านการรับรองเลขสารบบอาหารจากกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนครราชสีมา (วัฒนาภรณ์ โขครัตนชัย และคณะ, 2554)



อาหารต้อนรับชาวต่างชาติในงานประชุมวิชาการโลกด้านบรรพชีวินวิทยาและลำดับชั้นหิน 2011

ผู้เขียนได้กล่าวถึงความจำเป็นที่หลากหลายของตำรับอาหารแต่ละชนิดที่จัดเสิร์ฟในเทศกาลกินเขาคำ และเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าตำรับอาหารไทยด้วยเอกลักษณ์เฉพาะตัว สู่ประชาคมอาเซียนในรูปแบบที่แตกต่าง เช่น การจัดสำรับอาหารที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นอย่างใบตองกล้วย ประคิษฐ์ประคอย พับร้อยเป็นชุดรองอาหาร หรือใช้กาบหมากเป็นภาชนะใส่อาหาร ใช้กระดิ่ง (กะโล่) แทนถาดใส่อาหารตั้งบนโต๊ะให้หมุนได้ ผ้าปูโต๊ะเป็นผ้าฝ้ายทอลายทางกระรอกด้วยฝีมือชาวบ้านอำเภอบัวลาย รวมถึงรูปแบบการรับประทานและการบริการอาหารที่ได้บูรณาการอย่างลงตัวตลอดจนชมการแสดงศิลปะ วัฒนธรรมของไทยโคราช ทั้งนี้เพื่อสืบสานงานฝีมืออันประณีตและวัฒนธรรมไทยออกสู่สายตาประชาคม พร้อมรณรงค์ปรุงอาหารให้สะอาด ถูกสุขอนามัย มีรสชาติที่ถูกต้อง ปรับปรุงประยุกต์ให้ลงตัวในแบบฉบับที่ไม่เหมือนใคร

ภาคภูมิใจนำเสนอที่เหมาะสมกับยุคสมัย “**ประชาคมอาเซียน**” ที่จะถึงในปี พ.ศ. 2558 อย่างแน่นอน เพราะผู้เขียนเชื่อว่าสิ่งสำคัญของการดำเนินชีวิตประจำของมนุษย์ทุกคน คือ อาหาร และอาหาร

เป็นสิ่งที่ต้องใช้ความพิถีพิถันในการปรุงให้เกิดความอร่อย ถูกอกถูกใจ และขอใช้คำโคราชว่า “**อร่อยเงิน ชิมเด้อ**”

เอกสารอ้างอิง

- ทัศนีย์ ลิ้มสุวรรณ. (2553). **ภูมิปัญญาอาหารจากข้าว**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย. (2551). **อาหารเมืองโคราช**. โปรแกรมวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. (2555). **อาหารจากไฟ : พืชเศรษฐกิจยุคใหม่**. หจก.บีก-ไอเดียแอดเวอร์ไทซิ่ง นครราชสีมา.
- วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย ปทุมพร โสตรัตนพันธ์ และพิมพ์ภรณ์ ทวีผล. (2554). **โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการ สร้างเสริมศักยภาพ กลุ่มแปรรูปข้าวโป่งเพื่อขอรับการรับรองมาตรฐาน** (เลขสารบบ อาหาร). นครราชสีมา : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย พรพล รมย์นุกูล สุกัญญา กล่อมจ่อหอ และจิราวรรณ อุ่นเมตดาอารี. (2553). **การวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความสามารถสู่ธุรกิจอาหารท้องถิ่นโคราช “กินเข้าค่า”**. นครราชสีมา : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา.
- วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย ลักษณา สกุดลิขเรศสีมา พรพล รมย์นุกูล สมใจ อินทรทรัพย์และรำไพ หมั่นสระเกษ. (2549). **วิวัฒนาการของส้มตำและตำรับส้มตำ โคราช**. นครราชสีมา : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย ศิริพร หงส์พันธุ์ พรพล รมย์นุกูล วินัย อ่อนโคกสูง และอำไพ พิงขุนทด. (2547). **รายงานการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์ขนมไทย (ลอดช่องไทยผสมบุก) บ้านโนนตาสุก หมู่ที่ 3 ตำบลหมื่นไวย อำเภอเมือง จังหวัด นครราชสีมา**. นครราชสีมา : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2555). สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. [ออนไลน์].

แหล่งที่มา : <http://th.wikipedia.org/w/index.php?title> [2555, กรกฎาคม 17].

สมใจ กรีก โคกสูง. (2543). ประเพณีกินข้าวก่ำ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.baanjommyut.com/libray/kinkaokam/index.html> [2555, มิถุนายน 20].

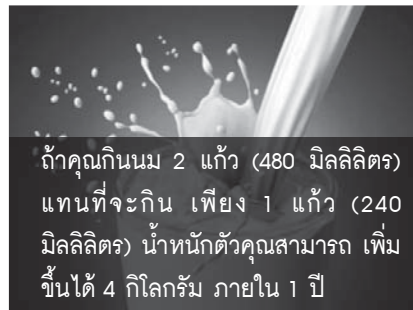
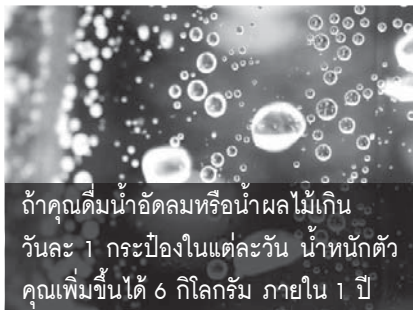
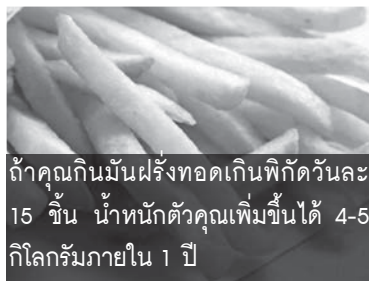
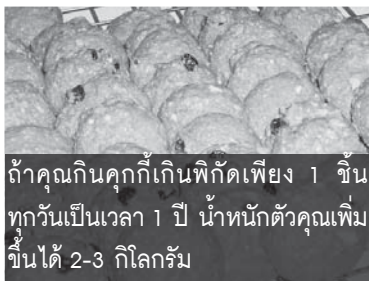
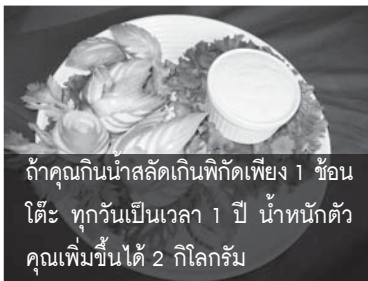
com/libray/kinkaokam/index.html [2555, มิถุนายน 20].

สมาคมอาเซียนประเทศไทย. (2552). สานฝัน...สู่ประชาคม อาเซียน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :

<http://www.asean-thailand.org/index.php> [2555, สิงหาคม 10].

การได้รับพลังงานเกินพิิกัด.....

การลดน้ำหนักเป็นเรื่องยากมากถ้าคุณไม่ควบคุมการกินอาหารที่มีพลังงานไขมัน และน้ำตาล ถ้าคุณกินอาหารเพื่อสุขภาพในปริมาณที่เหมาะสม คุณก็สามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้คงที่ได้ แต่ถ้ากินหรือดื่มแล้วได้รับพลังงานเกินพิิกัดเพียงเล็กน้อยในแต่ละวัน จะมีการสะสมพลังงานส่วนเกินพิิกัดในแต่ละวัน นานวันก็ทำให้เพิ่มน้ำหนักได้ เช่น



คุณจะเห็นว่า การกินมากเกินไปเพียงวันละเล็กน้อย สามารถเพิ่มพลังงานเป็นจำนวนมาก คุณสามารถลดปริมาณพลังงานได้เป็นจำนวนมากจากการกินอาหารในแต่ละวัน

ที่มา : วนิษา กิจวราพัฒน์ โปรแกรมควบคุมน้ำหนัก กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข หน้า 44 : 2551

บทบาทของดอกไม้ในวัฒนธรรมไทย

อบเชย วงศ์ทอง*

ดอกไม้โดยธรรมชาติแล้วมีความสวยงาม มีกลิ่นหอม มีสีสรรหลากหลาย ช่วยแต่งแต้มสภาพแวดล้อมให้ดูสวยงามน่าอยู่ เราจึงนิยมใช้ปลูกประดับตามบ้านเรือนและอาคารสถานที่ ทำให้สภาพแวดล้อมโดยรวมดี แต่แน่นอนประโยชน์ทางด้านความงามและช่วยสร้างสมดุลให้กับธรรมชาติแล้ว ดอกไม้ชนิดต่างๆ ยังนำมาใช้ประโยชน์ในอาหารได้มากมาย

การสังเกตว่าดอกไม้ชนิดใดกินได้หรือไม่ นั้น ถู้อกเกณฑ์เช่นเดียวกับไม้ คือ สัตว์กินได้ คนก็ย่อมกินได้ รสของดอกไม้มีทั้งรสจืดเย็น รสเปรี้ยว รสหวาน รสเผ็ดซ่า คุณค่าทางอาหารของดอกไม้ให้คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่ และใยอาหาร ช่วยให้ระบบย่อยอาหารได้ดี ดอกไม้ที่มีสีเหลือง สีแสด ให้เบต้าแคโรทีนสูง ดอกไม้ถ้าหากรับประทานสด ๆ จะได้วิตามินซีด้วย

คนไทยเป็นคนช่างคิด ช่างทำ รู้จักนำสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวมาใช้ประโยชน์ มีการนำดอกไม้มาใช้ในอาหารอย่างหลากหลาย ตั้งแต่โบราณสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน มีทั้งดอกไม้ที่ได้จากไม้ยืนต้น เช่น ดอกขี้เหล็ก ดอกสะเดา ดอกโศกน้ำ ดอกมะรุ้ม ดอกจี่ว ดอกลิลาวดี (ดอกกลิ่นทม) เป็นต้น ดอกไม้ที่ได้จากไม้พุ่ม เช่น ดอกเข็ม ดอกกรรณิการิ ดอกกุหลาบมอญ เป็นต้น ดอกไม้ที่ได้จากไม้เลื้อย เช่น ดอกขจร ดอกอัญชัน ดอกข้าวสาร ดอกบวบ ดอกพวงชมพู ดอกผักปลัง เป็นต้น ดอกไม้ที่ได้จากไม้ประดับ เช่น ดอกกระเจียว ดอกดาหลา เป็นต้น ดอกไม้ที่ได้จากไม้ดอก เช่น ดอกช่อนกลิ่น ดอกแพงพวย เป็นต้นและดอกไม้

ที่ได้จากไม้น้ำ เช่น ดอกโสน ดอกบัวสาย ดอกบัวหลวง เป็นต้น ซึ่งมีการนำดอกไม้มาใช้ปรุงเป็นอาหาร ใช้แต่งสี และแต่งกลิ่นในอาหาร

ใช้ปรุงเป็นอาหาร ในอาหารคาวของไทยเกือบทุกชนิดมีการใช้ดอกไม้มาปรุงเป็นอาหาร ได้แก่ ลวกทานกับน้ำพริก ทั้งน้ำพริกกะปิ น้ำพริกปลา น้ำพริกปลาร้า ได้แก่ ดอกผักทอง ดอกโสน ดอกขจร ดอกกระเจียว ดอกผักปลัง ดอกสะเดา ดอกแค และดอกมะรุ้ม เป็นต้น

หุบแป้งทอดแล้วทานเป็นของว่างหรือทานกับขนมจีนน้ำพริก ได้แก่ ดอกพวงชมพู ดอกอัญชัน ดอกเฟื่องฟ้า ดอกเข็ม ดอกลิลาวดี ดอกบัวสาย เป็นต้น บางชนิดนำมาสอดไส้ก่อนทอด เช่น ดอกแคสอดไส้หุบแป้งทอด ดอกผักทองสอดไส้ทอด บางชนิดทำเป็นทอดมัน เช่น ทอดมันดอกขจร

หุบไข่ทอด ได้แก่ ดอกขจร ดอกโสน นิยมทานกับน้ำพริกกะปิ

ยำและพล่า ได้แก่ ยำห้วป्ली (ดอกกล้วย) ยำดอกข้าวสาร ยำดอกโสน ยำดอกกุหลาบ ยำดอกดาหลา ยำดอกแพงพวย พล่าดอกโสนน้ำ

ข้าวยำ ได้แก่ ดอกดาหลา ดอกขจร ดอกโสน เกสรชมพู

เมี่ยง ได้แก่ กลีบดอกบัวหลวง

แกงจืด ได้แก่ แกงจืด ดอกขจร แกงจืดดอกช่อนกลิ่น

แกงต้มกะทิ ได้แก่ แกงต้มกะทิปลาแห้ง ดอกมะขาม แกงต้มกะทิห้วป्ली

*รองศาสตราจารย์ ข้าราชการบำนาญ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แก่งที่โขลกพริก ได้แก่ แก่งดอกขี้เหล็ก แก่งควักดอกฟักทอง แก่งอ่อมดอกบวบ แก่งส้ม ดอกแค แก่งส้มดอกโศก

ทำเครื่องดื่ม ได้แก่ น้ำดอกเบญจมาศ น้ำดอกอัญชัน น้ำดอกดาหลา ในการทำเครื่องดื่มจะนำดอกไม้มาต้มกับน้ำ กรองเอากากทิ้งแล้วเติมน้ำตาล

แต่งสีในอาหาร ใช้สีที่สกัดจากดอกไม้ มาแต่งสีขนมไทย ทำให้สีขนมดูเป็นธรรมชาติ

ดอกคำฝอย พืชตระกูลเดียวกับดาวเรือง ลักษณะดอกคล้ายดอกบานชื่น มีดอกย่อยขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก มีสีเหลืองอมส้ม สีจากดอกคำฝอยสามารถนำมาแต่งสีขนมทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง โดยนำดอกคำฝอยที่ตากแห้ง ต้มในน้ำเดือด 5 นาที กรองเอากากทิ้งแล้วนำน้ำมาผสมกับขนม

ดอกกรรณิการ์ กลีบดอกสีขาว 6 กลีบ คล้ายดอกมะลิ โคนดอกเป็นสีส้มแดง สกัดโดยนำดอกมาแยกเอาหลอดสีส้ม ทิ้งกลีบดอกสีขาว นำก้านดอกมาบีบแล้วเติมน้ำ กรองด้วยผ้าขาวบาง จะได้น้ำสีเหลือง ใช้ผสมในขนม น้ำดอกไม้ ขนมชั้น ขนมบัวลอย ขนมถั่วแปบ สลิม เป็นต้น

ดอกโสน เป็นไม้เนื้ออ่อน ดอกเป็นช่อ ดอกกลีบดอกสีเหลือง ในดอกโสนจะมีสารสีเหลือง ใช้แต่งสีในขนม การสกัดสีจากดอกโสนทำได้โดยนำดอกสดที่โตเต็มที่กลั่บานมาไม่รวมกับเปลือก ทำให้เปลือกที่ไม่ได้เป็นสีเหลือง ทำขนมขี้หนู ขนมบัวลอย

ดอกอัญชัน เป็นไม้เลื้อยพันตามต้นไม้ อื่น ดอกรูปคล้ายรูปดอกถั่ว มีกลีบดอกชั้นเดียว และกลีบซ้อน มีสีม่วงน้ำเงิน ม่วงอ่อนและขาว ดอกอัญชันชนิดสีม่วงเข้ม เมื่อคั้นกับน้ำจะให้สี

ม่วงนำไปใช้แต่งสีอาหาร วิธีสกัดสีจากดอกอัญชันทำได้โดยนำกลีบดอกอัญชันสดมาบดเติมน้ำเล็กน้อย กรองผ่านผ้าขาวบาง จะได้น้ำสีน้ำเงินนำไปผสมในขนม น้ำดอกไม้ ขนมดอกอัญชัน บัวลอย ข้าวเหนียวมูน สลิม ขนมถั่วแปบ

ดอกดิน เป็นพืชล้มลุก ลำต้นโผล่เหนือดินประมาณ 1 คืบ ดอกเป็นสีดอ้อมม่วง นำดอกสดมาคั้นน้ำผสมกับแป้งข้าวเจ้า น้ำตาล โรยหน้าด้วยมะพร้าวขูด หนึ่งในกระถางใบตองเป็นขนมดอกดินมีสีดอ้อมม่วง

แต่งกลิ่นอาหาร ใช้ดอกไม้มาลอยในน้ำ หรือนำดอกไม้ไปอบขนมเพื่อให้ได้กลิ่น ดอกไม้ที่ใช้แต่งกลิ่น ได้แก่

ดอกมะลิ จะเก็บดอกมะลิตูมตอนเย็น เด็ดกลีบเลี้ยงออก แล้วลอยในน้ำสะอาดโดยเอาก้านลง รุ่งขึ้นเช้าเก็บดอกออก นำน้ำลอยดอกมะลิไปใช้ทำขนม เช่น ทำน้ำเชื่อม น้ำกะทิลอยช่อง ข้าวเหนียวแก้ว วนหน้ากะทิ ขนม น้ำดอกไม้ ใช้ดอกมะลิแต่งกลิ่นโดยนำไปอบกับขนมที่ทำเสร็จแล้ว เช่น นำไปอบขนมข้าวตุกุ ขนมเกสรลำเจียก

ดอกกระดังงา กลีบดอกเป็นสีเหลือง เวลาใช้แต่งกลิ่นอาหารจะนำกลีบดอกกระดังงาไปลนไฟ แล้วฉีกจึงนำไปลอยในน้ำที่ใช้ทำขนม หรือนำไปอบขนม

กุหลาบมอญ นำกลีบไปลอยในน้ำ แล้วนำน้ำมาทำขนม หรือนำกลีบไปอบขนม

ดอกไม้หลากหลายชนิดใช้ในการปรุงอาหาร แต่งสีและแต่งกลิ่นอาหารตั้งแต่โบราณ มาจนถึงปัจจุบัน นับว่าเป็นวัฒนธรรมไทยที่ดีได้ มีการสืบทอดกันมา และเชื่อว่าเราต้องรักษาวัฒนธรรมอันนี้ต่อไปชั่วลูกชั่วหลาน

เอกสารอ้างอิง

อบเชย วงศ์ทอง. เอกสารประกอบการสอนวิชาการผลิตขนมไทย. ภาควิชาคหกรรมศาสตร์
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ม.ป.ป.

เอี่ยมพร วิสมหมาย, ทอง เจนจิตติกุล และอรุณี วงศ์พนาสิน. พฤษยาพันธ์ **Plant Material in
Thailand**. กรุงเทพฯ: เอช เอน กรุ๊ป จำกัด. 2541.

กองบรรณาธิการ. ดอกไม้ให้กลิ่น. **เกษตรกรรมธรรมชาติ** ฉบับที่ 7/2542 สิงหาคม 2542.

วิไลกุล ระติชัย ทศนีย์ โรจนไพบูลย์ และจรรยาพร พลเวียง. **ดอกไม้สารพัดอาหาร**. สมาคมสตรี
อุดมศึกษาแห่งประเทศไทย. 2544.

ร้อยเรื่องราว ล้านเรื่องเล่า

ความสำคัญของครอบครัว

โดย ดินสอสี

ครอบครัวคือสถาบันมูลฐานของมนุษย์ เป็นหน่วยงานที่เล็กที่สุดของสังคม เป็นผู้สร้างและกำหนดสถานภาพสิทธิ หน้าที่ของบุคคลอันพึงปฏิบัติต่อกันในสังคม เป็นสถาบันแรกในการถ่ายทอดวัฒนธรรมและพัฒนาผู้ร่วมครัวเรือนคือ สามี ภรรยา และบุตร การที่ทางราชการกำหนดวันครอบครัวขึ้นมาขึ้นเนื่องจากต้องการให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของครอบครัวให้มากขึ้น เพราะการที่วิถีชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปย่อมทำให้ครอบครัวมีความขัดแย้ง และห่างเหินกันมากขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาสังคมตามมาทีหลัง

บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวที่พึงปฏิบัติต่อกัน

1. ให้ความรัก ความอบอุ่นและความเอาใจใส่ต่อกัน
2. หันหน้าเข้าหากันและยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
3. ช่วยเหลือ ดูแล เกื้อกูล ซึ่งกันและกัน
4. ดูแล เอาใจใส่และใช้เวลาครอบครัวมากขึ้น
5. รู้จักการวางแผนค่าใช้จ่ายอย่างประหยัด/ไม่ฟุ่มเฟือย
6. รู้จักให้อภัยซึ่งกันและกัน
7. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวร่วมกัน เช่นการเข้าวัดบวรมงคลปฏิบัติธรรม



หลักการปฏิบัติในชีวิตประจำวันง่ายๆ สำหรับครอบครัว ใช้หลัก 5 อ.

1. อ. อภัย เมื่อฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดทำผิดพลาดไปบ้างให้นึกถึงคำว่าอภัยเสมอ
2. อ. เอื้อเฟื้อ สมาชิกทุกคนในครอบครัว ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
3. อ. อารมณ์ขัน ฝึกให้มีอารมณ์ขันเสียบ้าง มีการกระเ้าเข้าเหย้ากันบ้างในบางโอกาส
4. อ. อดทน อดกลั้น อดทนต่อความยากลำบากต่างๆ ในครอบครัว อดกลั้นต่อสิ่งที่จะมากระทบจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง อดออมเงินทองที่หามาได้แบ่งไว้ใช้เป็นสัดส่วน
5. อ. อบอุ่น เมื่อเราปฏิบัติได้ 4 อ. ข้างต้นแล้ว อ.ที่ 5 ก็จะตามมาอย่างแน่นอน คือ **“อบอุ่น”**

ที่มา : สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
วารสารครอบครัว Family ปีที่ 42 ฉบับที่ 2/2555 หน้า 16

รายชื่อบทความในวารสาร ARAHE

The Journal of
**ASIAN REGIONAL ASSOCIATION
FOR HOME ECONOMICS**
Volume 17, Number 3, September, 2010

PAPERS

- Computer Aided Prototype Design of Kitchen Tongs**
U.V. Kiran - S Renuka - Mahalakshmi. V. Reddy - R. Dileep Kumar 67
- Comparative Study of consumer Needs Research Methods :
In-depth Interview and Generative Tools Method**
Hye-Sun Hwang - Kee-Ok Kim 73
- Factors Influencing the Likelihood of Holding IRAs
and DC Plans among Minority Workers in the U.S.**
Yoon G. Lee - Maria I. Marshall - Devon Robb 84
- Are there Influences of Father's Parenting Involvement
for the Behavior Problems among Preschool Children
In the Areas of High Poverty?**
Byoungduk Sohn 94

หากต้องการรายละเอียดของเนื้อหา ติดต่อที่สมาคมฯ

คำแนะนำสำหรับ ผู้เขียนบทความทางวิชาการหรือบทวิจัย

ท่านที่ประสงค์จะส่งบทความทางวิชาการหรือบทวิจัย ลงพิมพ์ในวารสารคหเศรษฐศาสตร์ ขอให้ส่งบทความทาง วิชาการหรือบทวิจัย โดยจัดส่งต้นฉบับและสำเนา 3 ชุด พร้อมติดสเก็ท ถ้ามีรูปหรือรูปภาพจริง ภาพขาว-ดำ หรือ ภาพสี ส่งเรื่องไปยังบรรณาธิการวารสารคหเศรษฐศาสตร์ สมาคมคหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรม- ราชนูปถัมภ์ 538/2 ถนนสามเสน เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

บทวิจัย

1. ต้นฉบับจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ก็ได้ แต่ต้องมีบทคัดย่อทั้งสองภาษาและไม่เคยตีพิมพ์ที่ใด มาก่อน
2. ให้พิมพ์เป็นตัวอักษรสี่คำ ขนาดอักษร 16 จำนวนไม่เกิน 8 หน้ากระดาษพิมพ์ A4 พิมพ์หน้าเดียว ระยะพิมพ์ Single Space พิมพ์เว้นจากขอบกระดาษเข้า มาประมาณ 4 เซนติเมตร ทั้ง 4 ด้าน
3. การลำดับเรื่อง ควรเรียงดังนี้
 - 3.1 ชื่อเรื่อง (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
 - 3.2 ชื่อผู้เขียน (ชื่อนามสกุลจริงที่เป็นภาษา ไทยและภาษาอังกฤษ)
 - 3.3 ชื่อสถาบันหน้าสถานที่ทำงานของผู้เขียน ใส่ในเชิงอรรถ
 - 3.4 บทคัดย่อมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 3.5 เนื้อหาประกอบด้วย
 - บทนำ (Introduction) รวมวัตถุประสงค์
 - วิธีการ/อุปกรณ์ (Material and Method)
 - ผลวิจัยและวิจารณ์ (Results and Discussion)
 - สรุป (Conclusion)
 - เอกสารอ้างอิง (References)

การเขียนเอกสารอ้างอิง

1. เอกสารอ้างอิงที่เป็นตำรา/หนังสือภาษาไทย ชื่อผู้เขียนและนามสกุล ชื่อหนังสือ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีพ.ศ.ที่พิมพ์ ในกรณีที่มีผู้เขียนร่วมมากกว่า 3 คน ให้ใส่ชื่อผู้เขียนคนแรกและตามด้วยคำว่า “และคณะ”

ตัวอย่าง

ผ่องพรรณ ตรียมงคล และสุภาพ ฉัตรภรณ์. การออกแบบวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์. 2541.

2. เอกสารอ้างอิงที่เป็นตำรา/หนังสือภาษาอังกฤษ ชื่อสกุลและชื่อผู้เขียน ชื่อหนังสือ สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ : ปี พ.ศ.ที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

Ary, D.L. Jacobs, and A. Razavich, **Introduction to Research in Education**. 4th ed. New York : Hot, Rinehart and Winston. 1990.

3. บทความในเอกสาร ชื่อและนามสกุลผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ เดือนที่ ปี พ.ศ.ที่พิมพ์ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อสกุลก่อนชื่อตัว

ตัวอย่าง

ทวีรัสมิ์ ธนาคม. “ตามรอยพระยุคลบาท” วารสารคหเศรษฐศาสตร์. 41 (3) (กันยายน-ธันวาคม) : 7-14. 2541.

Bohie, E.W., D. Grobe, and G.I.Oloon. “Perception of Managerial Style as Definition of Self : A First Approach” **Family and Consumer Sciences Research Journal**, 25 (3) (March) : 286-297. 1197.

บทความวิจัยจะต้องผ่านการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิที่สมาคมฯ แต่งตั้งและแก้ไขตามคำแนะนำ ทั้งนี้จะต้องเสียค่าใช้จ่าย 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)



ใบสมัครสมาชิก
สมาคมทศวรรษศาสตร์แห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชินูปถัมภ์
โทรศัพท์. 0-2241-5118 โทรสาร. 0-2668-9301

ข้าพเจ้า (นาย/นางสาว/นาง).....

ขอสมัครสมาชิกประเภท สามัญ ปีละ 300 บาท ตลอดชีพ 1,500 บาท

พร้อมกับใบสมัคร ข้าพเจ้าได้ชำระเงินดังนี้

เงินสด ตัวแลกเงิน เช็ค ธนาณัติ เป็นเงินจำนวน.....บาท

ข้อมูลสมาชิก

เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....เชื้อชาติ.....ศาสนา.....

สถานภาพ นิสิต / นักศึกษา ผู้ทำงาน ผู้เกษียณอายุราชการ โสด สมรส หม้าย

ชื่อคู่สมรส.....

ท่านกำลังศึกษา / สำเร็จการศึกษา

ปริญญาตรีในสาขาวิชา..... ชื่อสถาบัน.....ปี พ.ศ.
 ปริญญาโทในสาขาวิชา..... ชื่อสถาบัน.....ปี พ.ศ.
 ปริญญาเอกในสาขาวิชา..... ชื่อสถาบัน.....ปี พ.ศ.

อาชีพในปัจจุบัน.....

ท่านดำรงตำแหน่ง

อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ อื่นๆ โปรดระบุ.....

สถานที่ทำงาน

ชื่อที่ทำงาน.....

เลขที่..... ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

โปรดระบุสาขาวิชาที่เรียน/ความถนัด/ความชำนาญ ของท่านเพียง 1 ด้าน

นิสิต/นักศึกษา (โปรดระบุ).....
 ผู้ทำงาน (โปรดระบุ).....
 ผู้เกษียณอายุราชการ (โปรดระบุ).....

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้และที่ส่งวารสารสมาคมฯ (โปรดเขียนตัวบรรจงหรือพิมพ์)

เลขที่..... ซอย..... หมู่ที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....

โทรศัพท์มือถือ..... E-Mail Address :

ท่านสะดวกที่จะติดต่อประสานงานกับสมาคมฯ ภาควิชา

ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้

ลงนามผู้สมัคร.....

(.....)

วันที่...../...../.....

การส่งเงินโปรดส่งจ่าย

สมาคมทศวรรษศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์
 ปณ.ดุสิต เลขที่ 538/2 ถนนสามเสน เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300