

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์คุกกี้สมุนไพรไทย

The Development of the Packages for Thai Herbal Cookies

จุฑา พิรพัชระ^{1*} กิ่งกาญจน์ เสมอใจ²

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร กทม. 10300

²อาจารย์ สาขาวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มทร.พระนคร กทม. 10300

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์คุกกี้สมุนไพรไทย และถ่ายทอดเทคโนโลยีในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ชุมชน เริ่มต้นจากการวิเคราะห์หารูปแบบที่เหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ จัดทำ ตรวจสอบ และปรับปรุงแบบร่างบรรจุภัณฑ์ จัดทำต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ประเมินต้นแบบบรรจุภัณฑ์ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย การอบรม สร้างเครื่องมือในการวิจัย สำนวจความต้องการเข้ารับการศึกษา ฝึกอบรม สร้างหลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการฝึกอบรมและวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อต้นแบบบรรจุภัณฑ์ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.92 สำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีพบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการอบรมการทำคุกกี้ที่ใส่มากที่สุด คะแนนการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรมของผู้เข้ารับการศึกษา ฝึกอบรม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลงานสำเร็จของผู้เข้ารับการศึกษา ฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 กระบวนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมากทั้งกระบวนการผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.28 และ 4.34 ตามลำดับ

Abstract

The purposes of this operation research were to develop the packages of Thai herbal cookies and to conduct the technology transfer of Thai herbal cookies' packages for the community. The research process which involves with packages' pattern analysis, monitoring and operating packages' design, making packages' sample, evaluating packages' sample, finishing the package, target group setting, creating the research methodology, investigating need analysis, training course setting, conducting the training course, and data analysis. The results of the study were 11 styles of herbal cookies' packages. The mean of the achievement in satisfaction evaluation was at 3.92. Need analysis for cookies courses are found in lemon grass cookies, kaffir lime leaves cookies, ginger cookies, mixed herbal flavour and coriander cookies respectively. There was significantly difference between pre-test and post-test scores of the experiment at 0.05 level of significance. The mean of the groups' achievement evaluation was at 3.50-4.49. Program and training process evaluation qualified as the mean of the products and their packages was 4.28 and 4.34 respectively.

คำสำคัญ : บรรจุภัณฑ์ คุกกี้สมุนไพรไทย

Key words : Packages, Thai Herbal Cookies

1. บทนำ

สมุนไพร ตามความหมายของพระราชบัญญัติยา หมายถึง ยาที่ได้จากพืช สัตว์ และแร่ธาตุ ซึ่งยังมีได้มีการผสมหรือแปรสภาพเป็นอย่างอื่น บทบาทของสมุนไพรในชีวิตประจำวันของคนไทย นอกจากในแง่ของการเป็นยารักษาโรค หรือใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอาง เครื่องประทินผิว หรือไม้ประดับสวยงามแล้ว บทบาทที่สำคัญคือการใช้เป็นอาหารรวมทั้งเครื่องดื่ม ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในปัจจัยสี่ของมนุษย์ คนไทยในอดีตจึงสำนึกถึงคุณค่า และใช้ประโยชน์จากสมุนไพรอย่างกว้างขวาง ถึงแม้ต่อมาเมื่อวิทยาศาสตร์เจริญก้าวหน้า วิทยาการต่างๆ ส่งผลให้วิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไป จากอดีต แต่ขณะที่ประเทศกำลังเจริญก้าวหน้า เราพบว่า การดำรงชีวิตกลับต้องหวนสู่วิถีแห่งธรรมชาติ จึงเป็นที่มาของการยอมรับการใช้พืชสมุนไพรเป็นส่วนประกอบในอาหารของคนไทยกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากในสมุนไพรมีสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน เกลือแร่ และวิตามิน ประโยชน์อีกอย่างหนึ่งของอาหารสมุนไพรคือมีเส้นใย ซึ่งเป็นเซลล์ลูไลนในพืชซึ่งช่วยทำให้ผู้บริโภคขับถ่ายได้คล่องตัวยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโขตติเวศ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรไทย ได้ผลิตภัณฑ์จำนวน 5 รายการ คือ ลูกกั๊กต้นหอม ลูกกั๊กตะไคร้ ลูกกั๊กใบมะกรูด ลูกกั๊กขิง ลูกกั๊กสมุนไพรรวม ตั้งแต่ปี 2543 และมีการนำผลิตภัณฑ์ดังกล่าวออกจำหน่ายในงานแสดงสินค้า การจัดนิทรรศการ การสาธิต และการเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่ชุมชน ซึ่งได้มีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์จำนวนหนึ่ง แต่บรรจุภัณฑ์ดังกล่าวเป็นการพัฒนาขึ้นสำหรับประกอบการนำเสนอผลงาน แต่ไม่ได้มีการศึกษาถึงความเหมาะสมในด้านรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาบรรจุ-

ภัณฑ์ผู้เชิงพาณิชย์ จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ ที่ภัทรพร ชาญญาวิวิชกุล (2540) มาริน สาคี (2544) ธนา เหมวงษา และคณะ (มปป.) ปิยะนุช คันโธ (2545) กนกกาญจน์ พันธุ์พรหม (2545) วรณา ตันเจริญ (2546) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบรรจุและบรรจุภัณฑ์ด้านอาหารและของใช้ในเชิงพาณิชย์ สำหรับข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีของ ทองสุข วันแสน (2537) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอาชีพการทอผ้าไหมมัดหมี่สำหรับประชาชนในชนบท ชาญญาพร สุมรรคา (2539) ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการใช้น้ำประปาอย่างมีประสิทธิภาพ ชานินทร์ สุทธิประเสริฐ (2540) ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องการใช้น้ำประปาอย่างปลอดภัย คัตรุพีชสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อุทัย พักมีทอง (2544) ศึกษาเรื่องทัศนคติของผู้เข้ารับการอบรมของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ประการคุณารักษ์ (2545) ศึกษากระบวนการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าไหม : กรณีการทอผ้าไหมบ้านตาหยวก ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสวรรคภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จุฑาพิรพัชระ และคณะ (2547) วิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผลิตภัณฑ์จากผ้าฝ้ายอ้อมสี่ธรรมชาติ แก่ชุมชนกลุ่มทอผ้า อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี

สำหรับการศึกษาเรื่องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ลูกกั๊กสมุนไพรไทยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ลูกกั๊กสมุนไพรไทย และเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ชุมชน เนื่องจากเห็นว่าบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งปกป้องและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ หากได้มีการพัฒนาให้มีรูปแบบที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และนำความรู้ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน ซึ่งนอกจากจะเป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวแล้ว ยังสามารถช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีศักยภาพในการพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. วิธีการศึกษา

2.1 พัฒนาระบบบรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งสมุนไพรไทย

1. วิเคราะห์หารูปแบบที่เหมาะสมของบรรจุภัณฑ์ในขั้นตอนนี้ใช้วิธีการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตลูกกึ่งและบรรจุภัณฑ์

2. จัดทำแบบร่างบรรจุภัณฑ์ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์โดยการทำให้แบบร่างแสดงรูปร่างลักษณะและส่วนประกอบของโครงสร้าง 3 มิติ ในโมเดลคอมพิวเตอร์

3. ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและสรุปข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแบบร่างบรรจุภัณฑ์เป็นการพัฒนาและแก้ไขแบบในขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบรายละเอียดปลีกย่อยของแบบร่างอย่างละเอียด

4. จัดทำต้นแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นการพัฒนาต้นแบบจริงเมื่อแบบโครงสร้างได้รับการแก้ไขและพัฒนาผ่านการยอมรับของผู้เชี่ยวชาญ เป็นการดำเนินการด้านการเขียนแบบกำหนดขนาด รูปร่างวัสดุและสัดส่วนจริงด้วยการเขียนภาพประกอบแสดงรายละเอียดของแบบรูปด้านทัศนียภาพภาพแสดงการประกอบ กำหนดมาตราส่วนและออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

5. ประเมินต้นแบบบรรจุภัณฑ์ ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินต้นแบบบรรจุภัณฑ์โดยผู้บริโภคจำนวน 200 คน โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่และค่าร้อยละ นำเสนอข้อมูลในรูปตาราง

5.2 ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย สำหรับข้อเสนอแนะวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ และการบรรยายนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย

6. ผลิตจริง ในขั้นตอนนี้ เป็นการคัดเลือกบรรจุภัณฑ์ที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์สูงสุดจำนวน 1 รายการ แล้วผลิตเพื่อนำไปบรรจุและจำหน่ายต่อไป

2.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งสมุนไพร

1. กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการถ่ายทอดเทคโนโลยี กลุ่มเป้าหมายของการถ่ายทอดเทคโนโลยีในงานวิจัยครั้งนี้ ได้คัดเลือกบุคคลที่ประกอบอาชีพการทำขนมอบ และมีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์

2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบประเมินกระบวนการฝึกอบรม

3. สำรวจความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม เป็นการให้ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในโครงการจำนวน 100 คน กรอกแบบสำรวจความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม และใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม

4. สร้างหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย หัวข้อหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของหลักสูตร วัตถุประสงค์ทั่วไป ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา สถานที่อบรม กลุ่มผู้เข้าอบรม โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาสาระ กิจกรรมการอบรม และการประเมินผล

5. การดำเนินการฝึกอบรม ประเมินผลและรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนให้การอบรมแก่กลุ่มเป้าหมายที่มีอาชีพด้านการทำขนมอบ มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน แบ่งเป็น 2 รุ่น รุ่นละ 50 คน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 การสำรวจความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และตอนที่ 2 ความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่และค่าร้อยละนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง ตอนที่ 3 ความต้องการอื่นๆ และข้อเสนอแนะวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าความถี่ และการบรรยายนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย

6.2 แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม วิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่าง

คะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยใช้สถิติค่า t (t-test)

6.3 การประเมินกระบวนการฝึกอบรมแบบประเมินตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่และร้อยละ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าความถี่และนำเสนอในรูปแบบการบรรยาย

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

3.1 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์คุกกี้สมุนไพรไทย

1. วิเคราะห์หารูปแบบที่เหมาะสมของบรรจุภัณฑ์

1.1 จัดทำบรรจุภัณฑ์แยกเป็น 2 รูปแบบคือ รูปแบบที่เป็นถุงและกล่อง

1.2 ลักษณะการบรรจุ ให้บรรจุคุกกี้ในถุงฟรอยด์แล้วบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีก 1 ชั้น

1.3 น้ำหนักของคุกกี้ในแต่ละถุงแยกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำหนัก 50 กรัม และ 100 กรัม

1.4 ระดับของบรรจุภัณฑ์ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่วางจำหน่าย ระดับของร้านค้าในมหาวิทยาลัยและถึงระดับของซูเปอร์มาร์เก็ตในศูนย์การค้าต่างๆ

2. จัดทำ ตรวจสอบ และปรับปรุงแบบร่างบรรจุภัณฑ์

2.1 จัดทำแบบร่างบรรจุภัณฑ์แสดงรูปร่างลักษณะ วัสดุและส่วนประกอบของโครงสร้าง 3 มิติ ในโมเดลคอมพิวเตอร์

2.2 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบร่างในโมเดลคอมพิวเตอร์ มีการแก้ไขปรับปรุงในส่วนของสีรูปแบบตัวหนังสือ ข้อมูลประกอบ ภาพประกอบของคุกกี้และภาพประกอบสมุนไพร

2.3 พัฒนาแบบร่างบรรจุภัณฑ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญได้ แบบร่างบรรจุภัณฑ์ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แบบร่างบรรจุภัณฑ์ในโมเดลคอมพิวเตอร์

2.4 จัดทำต้นแบบบรรจุภัณฑ์ 11 รูปแบบ
ดังรูปที่ 2

2.5 ประเมินต้นแบบบรรจุภัณฑ์

ผลการศึกษาการประเมินต้นแบบบรรจุภัณฑ์ตามความคิดเห็นของผู้บริโภค จำนวน 200 คน เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดต่อบรรจุภัณฑ์ทุกรูปแบบ คือ บรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งต้นหอมรูปแบบที่ 1 รูปแบบถุง ($\bar{X} = 4.02$) รูปแบบที่ 2 รูปแบบกล่อง ($\bar{X} = 3.83$) บรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งตะไคร้รูปแบบที่ 3 รูปแบบถุง ($\bar{X} = 3.97$) รูปแบบที่ 4 รูปแบบกล่อง ($\bar{X} = 3.86$) บรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งใบมะกรูดรูปแบบที่ 5 รูปแบบถุง ($\bar{X} = 3.88$) รูปแบบที่ 6 รูปแบบกล่อง ($\bar{X} = 3.86$) บรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งขิงรูปแบบที่ 7 รูปแบบถุง ($\bar{X} = 4.16$) รูปแบบที่ 8 รูปแบบกล่อง ($\bar{X} = 3.74$) บรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งสมุนไพรรวมรูปแบบที่ 9 รูปแบบถุง ($\bar{X} = 4.09$) รูปแบบที่ 10 รูปแบบกล่อง ($\bar{X} = 3.75$) ถุงผ้าใส่บรรจุภัณฑ์รูปแบบที่ 11 ($\bar{X} = 3.92$)

3. ข้อเสนอแนะ

ผู้ตอบแบบประเมินเสนอแนะให้ปรับปรุงภาพประกอบบนกล่องบรรจุภัณฑ์ให้คมชัด ลด

ขนาดของถุงใส่บรรจุภัณฑ์ พัฒนาให้มีรูปแบบที่หลากหลาย ปรับฝาปิด-เปิดกล่องบรรจุภัณฑ์ให้ปิดได้สนิทและหยิบจับได้สะดวก ปรับปรุงภาพสมุนไพรให้มองเห็นได้ทั้งต้นเพื่อสื่อให้ผู้บริโภคมองเห็นภาพต้นสมุนไพรจริง

3.2 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งสมุนไพรไทย

1. ความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม

ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสำรวจต้องการอบรม เรื่อง ลูกกึ่งตะไคร้สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 24.25 รองลงมาคือ ลูกกึ่งใบมะกรูด คิดเป็นร้อยละ 21.50 ลูกกึ่งขิง และลูกกึ่งสมุนไพรรวม คิดเป็นร้อยละ 20.25 มีผู้ตอบแบบสำรวจเพียงร้อยละ 13.25 ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมลูกกึ่งต้นหอม

2. การทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้ก่อนการอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 100 คน มีค่าเฉลี่ย 8.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.13 ส่วนค่าเฉลี่ยของความรู้หลังการอบรมมีค่าเฉลี่ย 16.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.89 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากคะแนนของแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรมพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังข้อมูลในตารางที่ 1



รูปที่ 2 ต้นแบบบรรจุภัณฑ์ลูกกึ่งสมุนไพร

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของ
คะแนนการทดสอบ

คะแนน ทดสอบ	N	\bar{X}	SD	p
ก่อนการอบรม	100	8.83	3.13	0.000*
หลังการอบรม	100	16.24	2.89	
* p<.05				

3. การประเมินผลงานสำเร็จในการปฏิบัติ การศึกษาผลงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากแบบ ประเมินที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับโดย แบ่งการประเมินเป็น 2 รุ่น รุ่นละ 5 กลุ่ม รวม 10 กลุ่ม พบว่า ผลงานการปฏิบัติการทำคูกี้สมุนไพรมีภาพ รวมของกลุ่มที่ 4 และ 5 ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.30$) รองลงมาได้แก่ผลงานของกลุ่ม 3 ($\bar{X} = 4.28$) กลุ่ม 1 และ 2 ($\bar{X} = 4.18$) กลุ่ม 10 ($\bar{X} = 3.97$) กลุ่ม 9 ($\bar{X} = 3.95$) กลุ่ม 7 และกลุ่ม 8 ($\bar{X} = 3.92$) และกลุ่ม 6 ($\bar{X} = 3.81$) ตามลำดับ จาก คะแนนเฉลี่ยของทุกกลุ่ม สรุปได้ว่าอยู่ในระดับดี คือ เป็นช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49

4. การประเมินกระบวนการฝึกอบรม

4.1 กระบวนการฝึกอบรมการทำคูกี้ สมุนไพรม เมื่อพิจารณาจากภาพรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$) เมื่อพิจารณาเป็น รายด้านพบว่าทุกด้านมีความเหมาะสมในระดับมาก คือ ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.39$) เกี่ยวกับความเพียงพอของวิทยากร ($\bar{X} = 4.40$) ความรู้ของวิทยากร เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของหลักสูตร ($\bar{X} = 4.41$) ทักษะ การทำผลิตภัณฑ์ของวิทยากร ($\bar{X} = 4.43$) ทักษะใน การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร ($\bar{X} = 4.39$) การ ให้คำแนะนำปรึกษาขณะอบรมและหลังการอบรม ($\bar{X} = 4.30$) สำหรับด้านวัสดุอุปกรณ์ เอกสาร ประกอบการอบรม และห้องปฏิบัติการ มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) คือ ความเพียงพอของวัสดุฝึก ($\bar{X} = 4.21$) คุณภาพของวัสดุฝึก (\bar{X}

= 4.13) ความเพียงพอของเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ ในการฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.16$) ความมีประสิทธิภาพ ของเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.18$) ความเพียงพอของเอกสาร ($\bar{X} = 4.02$) ความ ทันสมัยของเอกสารประกอบการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.12$) ขนาดของห้องฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.03$) การจัด ห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับสภาพการจัดฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.18$) และด้านการดำเนินการฝึกอบรมมีความ เหมาะสมในระดับมากเช่นกัน ($\bar{X} = 4.31$) คือ วิทยากรเข้าอบรมตามตารางเวลาที่กำหนด ($\bar{X} = 4.19$) วิทยากรแจ้งวัตถุประสงค์ของการอบรมให้ ผู้เข้าอบรมทราบก่อนการอบรม ($\bar{X} = 4.39$) มีการนำ เข้าสู่ทฤษฎีก่อนให้เนื้อหาและฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.35$) วิทยากรมีการเตรียมการอบรมอย่างดี ($\bar{X} = 4.30$) จัดการอบรมครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในรายการอบรม ($\bar{X} = 4.32$) กระบวนการอบรมมีการส่งเสริมให้ผู้เข้า อบรมสามารถสร้างงานได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.28$) และ กระบวนการอบรมมีการส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมมีเจตคติ ที่ดีต่อวิชาชีพการทำผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์คูกี้ สมุนไพรม

4.2 กระบวนการฝึกอบรมการทำบรรจุ- ภัณฑ์ในภาพรวมพบว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ทุกด้าน คือ ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.43$) เกี่ยวกับ ความเพียงพอของจำนวนวิทยากร ($\bar{X} = 4.40$) ความ รู้ของวิทยากรเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของหลักสูตร ($\bar{X} = 4.44$) ทักษะการทำผลิตภัณฑ์ของวิทยากร ($\bar{X} = 4.56$) ทักษะในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร ($\bar{X} = 4.35$) การให้คำแนะนำ ปรึกษาขณะอบรมและ หลังการอบรม ($\bar{X} = 4.39$) ด้านวัสดุอุปกรณ์ เอกสารประกอบการอบรม และห้องปฏิบัติการมี ความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) เกี่ยวกับ ความเพียงพอของวัสดุฝึก ($\bar{X} = 4.27$) คุณภาพ ของวัสดุฝึก ($\bar{X} = 4.26$) ความเพียงพอของ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.21$) ความ มีประสิทธิภาพของเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้ในการฝึก

ปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.28$) ความเพียงพอของเอกสาร ($\bar{X} = 4.30$) ความทันสมัยของเอกสารประกอบการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.22$) ขนาดของห้องฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.20$) และการจัดห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับสภาพการจัดฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.26$) ส่วนด้านการดำเนินการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) คือ วิทยากรเข้าอบรมตามตารางเวลาที่กำหนด ($\bar{X} = 4.28$) วิทยากรแจ้งวัตถุประสงค์ของการอบรมให้ผู้เข้าอบรมทราบก่อนการอบรม ($\bar{X} = 4.29$) มีการนำเข้าสู่บทเรียนก่อนให้เนื้อหาและฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.34$) วิทยากรมีการเตรียมการอบรมอย่างดี ($\bar{X} = 4.38$) จัดการอบรมครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในรายการอบรม ($\bar{X} = 4.41$) กระบวนการอบรมมีการส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมสามารถสร้างงานได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.30$) และกระบวนการอบรมมีการส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพการทำผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์คุกกี้อมุนไพรรวม ($\bar{X} = 4.33$)

4. สรุปผล

4.1 สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาทำให้ได้ต้นแบบบรรจุภัณฑ์จำนวน 11 ต้นแบบ ประกอบด้วยบรรจุภัณฑ์คุกกี้ต้นหอม 2 ต้นแบบ คุกกี้ตะไคร้ 2 ต้นแบบ คุกกี้ใบมะกรูด 2 ต้นแบบ คุกกี้ขิง 2 ต้นแบบ คุกกี้สมุนไพรรวม 2 ต้นแบบ และต้นแบบถุงใส่บรรจุภัณฑ์คุกกี้ 1 ต้นแบบ ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ในการบรรจุผลิตภัณฑ์คุกกี้เพื่อจำหน่าย แต่สำหรับการใช้ประโยชน์ต่อชุมชนที่มีการผลิตในระดับครัวเรือนอาจปรับเปลี่ยนชนิดของกระดาษให้ใช้กระดาษที่มีตัวต้นทุนต่ำกว่าต้นแบบบรรจุภัณฑ์ของงานวิจัยนี้ซึ่งสามารถใช้เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ได้



รูปที่ 3 กิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยี

2. การประเมินต้นแบบบรรจุภัณฑ์ โดย ผู้บริโภค 200 คน พบว่าผู้บริโภคมีความพึงพอใจในระดับมากทั้งในภาพรวมและรายข้อ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.92 ผู้ประเมินต้องการให้ปรับปรุงภาพประกอบบนกล่องบรรจุภัณฑ์ ลดขนาดของถุงใส่บรรจุภัณฑ์ พัฒนารูปร่างบรรจุภัณฑ์ให้มีรูปแบบหลากหลาย ปรับฝาปิด-เปิดกล่องบรรจุภัณฑ์ให้ปิดได้สนิทและหยิบจับได้สะดวก ปรับปรุงภาพสมุนไพรมองเห็นได้ทั้งต้น

3. ความต้องการเข้าอบรม กลุ่มตัวอย่างต้องการเข้ารับการอบรม เรื่อง คุณก็ตะไคร้สูงสุด รองลงมาคือ คุณก็ใบมะกรูด คุณก็จิง คุณก็สมุนไพรรวม และคุณก็ต้นหอม ตามลำดับ และมีความต้องการให้มีการอบรมการทำขนมอบสำหรับการประกอบอาชีพ เทคนิคการทำขนม การแนะนำการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม การทำแป้งคุกกี้สำเร็จรูป ต้องการทราบคุณสมบัติของสมุนไพรรักษาเชื้ออุปกรณ์และวัตถุดิบ ตลอดจนต้องการเข้ารับการอบรมการทำบรรจุภัณฑ์และช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

4. หลักสูตรฝึกอบรม

4.1 หลักสูตรอบรมประกอบด้วย หัวข้อ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของหลักสูตร วัตถุประสงค์ทั่วไป ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา สถานที่ อบรม กลุ่มผู้เข้าอบรม โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาสาระ กิจกรรมการอบรม และการประเมินผล

4.2 แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4.3 แผนการฝึกอบรมประกอบด้วย หัวข้อวัตถุประสงค์ทั่วไป วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ความคิดรวบยอด เนื้อหา กิจกรรม สื่อ เวลา และการประเมินผล

4.4 ตารางการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 รุ่น รุ่นละ 4 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าอบรมการทำคุกกี้สมุนไพรรายการ

โดยใช้เวลา 12 ชั่วโมง และอบรมการทำบรรจุภัณฑ์ 12 ชั่วโมง

4.5 เอกสารประกอบการฝึกอบรม ประกอบด้วย เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร คุกกี้สมุนไพรรวมและหลักสูตรบรรจุภัณฑ์คุกกี้สมุนไพรรวม

5. การอบรม จัดอบรม ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตชัชวาทิว โดยแบ่งการอบรมเป็น 2 รุ่น รุ่นละ 50 คน

6. การทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จุฑา พิรพัชระ และคณะ (2547) ซึ่งศึกษาพบว่าคะแนนการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรการทำผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากผ้าฝ้ายอมสี่ธรรมชาติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิโรจน์ พรรัตน์ศรีเจริญ (2540) ซึ่งพบว่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม เรื่อง ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์เบนซินหัวฉีดมีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธัญญาพร สุมรรคา (2539) ซึ่งพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเข้ารับการอบรมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. การประเมินผลงานสำเร็จ กระบวนการปฏิบัติงานและผลงานสำเร็จของผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรการทำคุกกี้สมุนไพรรวมและบรรจุภัณฑ์ จาก การประเมินของวิทยากรพบว่าค่าเฉลี่ยรวมของ กระบวนการปฏิบัติงานและผลงานสำเร็จ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.50-4.49 ซึ่งแสดงว่าผลงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

8. การประเมินกระบวนการฝึกอบรม การประเมินกระบวนการฝึกอบรมโดยผู้เข้ารับการอบรมรวม 100 คน พบว่า กระบวนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทั้งกระบวนการอบรม ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ กระบวนการฝึกอบรมทำผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทั้งในภาพรวม ($\bar{X} = 4.28$) และรายด้าน คือ ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.39$) ด้านวัสดุอุปกรณ์ เอกสารประกอบการอบรมและห้องปฏิบัติการ ($\bar{X} = 4.13$) และด้านการดำเนินการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.31$) สำหรับกระบวนการฝึกอบรมการทำบรรจุภัณฑ์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทั้งในภาพรวม ($\bar{X} = 4.34$) และรายด้าน คือ ด้านวิทยากร ($\bar{X} = 4.43$) ด้านวัสดุอุปกรณ์ เอกสารประกอบการอบรม และห้องปฏิบัติการ ($\bar{X} = 4.25$) และด้านการดำเนินการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.34$)

4.2 ข้อเสนอแนะ

1. ชุมชนมีความต้องการเข้ารับการอบรมการทำอาหารหรือขนมอบเพื่อการประกอบอาชีพ โดยปัจจุบันพบว่า ในการให้การอบรมหลักสูตรระยะสั้นที่เกี่ยวข้องกับอาชีพการทำอาหารหรือขนม หรือแม้แต่การถ่ายทอดเทคโนโลยีของหน่วยงานต่างๆ จะจัดทำหลักสูตรเพื่อเน้นการฝึกปฏิบัติการทำอาหารหรือขนม แต่ขาดหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการนำไปเพื่อประกอบอาชีพ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดฝึกอบรมจึงควรเพิ่มเติมหรือให้ความสำคัญต่อการจัดอบรมเพื่ออาชีพและจัดทำหลักสูตรการอบรมให้มีการฝึกเกี่ยวกับการประกอบอาชีพที่เป็นรูปธรรม และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้จริง

2. ชุมชนที่เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีต้องการได้รับความช่วยเหลือด้านการทำธุรกิจอาหาร การคิดต้นทุน กำไร การตั้งราคาขาย รวมทั้งการจัดหาตลาดเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์เนื่องจากชุมชน

ส่วนใหญ่มีทักษะค่อนข้างสูงในการทำผลิตภัณฑ์ แต่ขาดทักษะการตลาดของธุรกิจ หน่วยงานภาครัฐจึงควรให้ความช่วยเหลือในเรื่องช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยจัดฝึกอบรมแก่กลุ่มผู้สนใจ หรืออาจให้ทุนสนับสนุนเกี่ยวกับการวิจัยด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์แล้วก็ตาม แต่พบว่าด้านการตลาดยังมีเป็นส่วนน้อยและไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ของชุมชน

3. ควรมีการขยายผลโดยนำหลักสูตรของผลงานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ในชุมชนอื่นๆ หรือเผยแพร่หลักสูตรและสื่อการฝึกอบรมแก่ชุมชนที่มีความต้องการ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถใช้ผลงานวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการสนองนโยบายผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่นของรัฐบาล

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จเพราะได้รับคำแนะนำจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่อนุเคราะห์ให้ใช้งบประมาณในการดำเนินการวิจัย ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวช ที่ให้การส่งเสริมสนับสนุน รวมทั้งอนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่และอุปกรณ์ตลอดระยะเวลาของโครงการ ขอขอบคุณอาจารย์สุวรรณ ประทีป ณ ถลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ที่ให้ความอนุเคราะห์จัดทำต้นฉบับเอกสารรายงานการวิจัยและแนะนำวิธีการถ่ายภาพประกอบ และสุดท้ายขอขอบคุณบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวชทุกท่านที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จของผลงานวิจัยนี้

6. เอกสารอ้างอิง

กนกกาญจน์ พันธุ์พรหม. 2545. อิทธิพลของบรรจุกัญช์ ตราสินค้า และป้ายฉลากต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มของผู้บริโภคต่างอาชีพ. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จุฑา พีรพัชระ และคณะ. 2547. รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากผ้าย้อมสีธรรมชาติ. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตโชติเวช.

ทองสุข วันแสน. 2537. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอาชีพ การทอผ้าไหมมัดหมี่สำหรับประชาชนในชนบท. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต มหาบัณฑิตวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ธนา เหมวงษา และคณะ. มปป. รายงานการวิจัยเรื่อง การออกแบบบรรจุกัญช์สารสกัดสะเดาเชิงธุรกิจ. รายงานการประชุมสัมมนาทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยี-ราชมงคล ครั้งที่ 19. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ชานินทร์ สุธีประเสริฐ. 2540. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ธัญญาพร สุมรรคา. 2539. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและการใช้น้ำประปาอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับเยาวชนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประการ คุณารักษ์. 2545. กระบวนการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าไหม : กรณีการทอผ้าไหมบ้านตาหยวก ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. รายงานการค้นคว้าอิสระ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ปิยะนุช กันโธ. 2545. การยืดอายุการเก็บรักษาขนมเปียะ โดยการใช้สารลดค่าออกเตอร้อคติวิตีและบรรจุกัญช์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภัทรพร ธัญญาวิเศษกุล. 2540. ผลของภาชนะบรรจุและสภาพการเก็บรักษาต่อคุณภาพข้าวสาร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มาริน สาลี. 2544. รายงานการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของสตรีที่มีต่อการบรรจุ การบริการ และการสุขาภิบาลอาหารไทยในกรุงเทพมหานคร. รายงานการประชุมสัมมนาทางวิชาการสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 19. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

วรรณดา ต้นเจริญ. 2546. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อข้าวสารในบรรจุกัญช์ของประชากรในอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุทัย พักมีทอง. 2544. ทักษะคติของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรวิทยากรฝึกอบรมของกรมส่งเสริมสหกรณ์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

วิโรจน์ พรรตน์ศรีเจริญ. 2540. การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องระบบควบคุมการทำงานเครื่องยนต์เบนซินหัวฉีด. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.