

คู่มือองค์ความรู้

การย้อมสีธรรมชาติและ
การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรม
จากเส้นใยกล้วย



คู่มือองค์ความรู้

การยอมรับสิทธิมนุษยชาติและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบ

จากเส้นใยกล้วย

จัดทำโดย มหาวิทยาลัยพายัพ

คณะผู้วิจัย

| | |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| รองศาสตราจารย์เอนก ชิตเกษร | มหาวิทยาลัยพายัพ |
| รองศาสตราจารย์พรรณนุช ชัยปิ่นชนะ | มหาวิทยาลัยพายัพ |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุพัตรา เจริญภักดี บดีรัฐ | มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม |
| รองศาสตราจารย์ ดร. โขติ บดีรัฐ | มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม |

บรรณาธิการ

| | |
|----------------------------------|------------------|
| รองศาสตราจารย์เอนก ชิตเกษร | มหาวิทยาลัยพายัพ |
| รองศาสตราจารย์พรรณนุช ชัยปิ่นชนะ | มหาวิทยาลัยพายัพ |

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สารภีการพิมพ์
11 หมู่ที่ 5 ตำบลยางเนิ้ง อำเภอสารภี
จังหวัดเชียงใหม่ 50140
โทร 0-5343-8265

| | |
|------------|-------------------|
| ปีที่พิมพ์ | เมษายน 2565 |
| จำนวนหน้า | 54 หน้า |
| จำนวน | 50 เล่ม |
| ISBN: | 978-974-670-179-2 |

สนับสนุนทุนอุดหนุนกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์
มีติการใช้ประโยชน์เชิงชุมชน สังคม (ด้านการพัฒนาวัฒนธรรมชุมชน)
จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี 2564

คำนำ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกล้วยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และกลยุทธ์การจัดการผลิตภัณฑ์ ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง (The Transfer of Technology for the Value-added Product Development of Handicrafts from the Fiber of Leaf Sheaths of Banana Trees and Product Management Strategies among the Provinces in the Lower North of Thailand) คณะผู้วิจัยได้รับทุนอุดหนุนกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ มิติการใช้ประโยชน์เชิงชุมชน สังคม (ด้านการพัฒนาวัฒนธรรมชุมชน) จากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี 2564 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อถ่ายทอดกระบวนการการผลิตและการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกล้วยย้อมสีธรรมชาติ 2) เพื่อถ่ายทอดกลยุทธ์การจัดการ ภายใต้บริบทและการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มกลุ่มทอผ้าในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

ขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ฝ่ายจัดการความรู้การวิจัยกองประเมินผลและจัดการความรู้การวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติที่เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้รับทุนสำหรับดำเนินโครงการวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการพัฒนางานวิจัยให้มีความชัดเจนและถูกต้องตามหลักวิชาการ

ขอขอบพระคุณบุคคลและหน่วยงานทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและขอขอบพระคุณทีมคณะทำงานวิจัยทุกคนที่เข้าใจและเป็นกำลังใจเสมอมา จนกระทั่งโครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้วิจัย

เมษายน 2565

สารบัญ

| | หน้า |
|----------------------------------------------------------|------|
| คำนำ | 2 |
| สารบัญ | 3 |
| ความสำคัญของปัญหา | 4 |
| บทที่ 1 เส้นใยกล้วยและการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเส้นใยกล้วย | 5 |
| บทที่ 2 การเตรียมเส้นใยกล้วยเพื่อสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ | 9 |
| ขั้นตอนที่ 1 การเลือกกากกล้วย | 9 |
| ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมเส้นใยกล้วย | 10 |
| บทที่ 3 การยอมรับสิทธิธรรมชาติ | 14 |
| ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการยอมรับสิทธิธรรมชาติและข้อดี | 16 |
| ข้อจำกัด | |
| ภูมิปัญญากับความเชื่อในการยอมรับสิทธิธรรมชาติ | 17 |
| สิ่งที่ได้จากการยอมรับสิทธิธรรมชาติของเส้นใยกล้วย | 22 |
| การสกัดสี | 25 |
| การยอมรับสิทธิธรรมชาติเส้นใยกล้วย | 26 |
| การใช้สารช่วยย้อมหรือสารกระตุ้นสี (มอร์แดนต์) | 27 |
| การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นไปตามมาตรฐาน | 32 |
| บทที่ 4 การถักผ้าใยกล้วย | 33 |
| บทที่ 5 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วย | 39 |
| การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ | 45 |
| บทที่ 6 การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผ้าทอใยกล้วย | 51 |
| ปัจจัยแห่งความสำเร็จ | 53 |
| กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลประโยชน์และการนำองค์ความรู้ไปใช้ | 54 |
| บรรณานุกรม | 55 |

ความสำคัญของปัญหา

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกล้วยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและกลยุทธ์การจัดการผลิตภัณฑ์ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง เป็นโครงการวิจัยที่มุ่งเพื่อถ่ายทอดกระบวนการผลิตผ้าทอจากเส้นใยกล้วยยอมรับสีธรรมชาติด้วยที่กระทบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากผ้าทอใยกล้วยให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมทั้งการกำหนดกลยุทธ์การจัดการผลิตภัณฑ์ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนเห็นคุณค่าของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากวัสดุธรรมชาติจากเส้นใยกล้วยที่ได้จากกาบต้นกล้วยนอกเหนือจากใช้ประโยชน์จากผลและใบกล้วย โดยเป็นการใช้ประโยชน์จากส่วนของลำต้นกล้วยซึ่งแทบจะไม่มีมูลค่ามาพัฒนาให้เป็นงานหัตถกรรม สามารถสร้างรายได้เพิ่มอีกช่องทางหนึ่ง

คณะผู้วิจัยเห็นว่าเป็นองค์ความรู้ที่มีคุณค่าสามารถเป็นช่องทางในการสร้างรายได้เสริมให้แก่ชุมชนได้ จึงมีการถ่ายทอดขยายไปยังชุมชนที่มีความสนใจในวงกว้างมากยิ่งขึ้นเนื่องจากเป็นองค์ความรู้ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้ต้นกล้วยซึ่งแทบจะไม่มีมูลค่ามาพัฒนาให้เป็นงานหัตถกรรมที่สวยงามและสามารถสร้างรายได้เพิ่มอีกช่องทางหนึ่ง กอปรกับในปัจจุบันผู้บริโภคนิยมผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ที่ผลิตจากวัสดุเส้นใยจากพืชจำนวนมากขึ้น โดยนำวัสดุเส้นใยพืชไปผ่านกระบวนการถักทอ หรือสานเป็นสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ มีการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัยตามความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งผลให้งานหัตถกรรมเส้นใยพืชได้รับความนิยมสูงขึ้นและสร้างรายได้ให้ผู้ผลิตจำนวนมากในแต่ละปี นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้สำรวจผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยพืชที่มีจำหน่ายใน

ปัจจุบันพบว่ามีการใช้เส้นใยพืชจากลำต้น ใบ เส้นใยจากป่าน ครนารายณ์ หมวก โคมไฟ และสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ จึงมีการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยพืชอย่างต่อเนื่อง จนเกิดผลิตภัณฑ์ที่สวยงามมากมายสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เส้นใยจากต้นกล้วยซึ่งเป็นพืชที่ปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย และสอดคล้องกับการพัฒนาของรัฐบาล โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยโดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยไปสู่รูปแบบใหม่ที่เรียกว่า BCG Economy Model ซึ่งจะช่วยต่อยอดจุดแข็งของประเทศให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะประเด็นเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เน้นการใช้ประโยชน์จากวัสดุดิบต่างๆ ตลอดวัฏจักรชีวิต และการนำวัสดุเหลือทิ้งเดิมมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงทางอุตสาหกรรมซึ่งช่วยลดขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม จึงเป็นเหตุจูงใจให้มีการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วยยอมรับสีเขียวและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบจากเส้นใยกล้วยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และกลยุทธ์การจัดการผลิตภัณฑ์

วัตถุประสงค์ :

เพื่อถ่ายทอดกระบวนการการผลิตและการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบจากเส้นใยกล้วยยอมรับสีเขียว และเพื่อถ่ายทอดกลยุทธ์การจัดการ ภายใต้บริบทและการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม กลุ่มทอผ้าในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

บทที่ 1 เส้นใยกล้วยและการสร้างมูลค่าเพิ่ม จากเส้นใยกล้วย



การถ่ายทอดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยกล้วยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และกลยุทธ์การจัดการผลิตภัณฑ์ ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร การปลูกกล้วยน้ำว้า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยน้ำว้า เนื่องจากปลูกง่ายตามหัวไร่ปลายนา และปัจจุบันมีการปลูกกล้วยหลากหลายชนิดเพื่อการค้าเชิงพาณิชย์เพิ่มมากขึ้น กล้วยน้ำว้า นอกจากให้ผลเพื่อรับประทานแล้ว ยังสามารถเพิ่มมูลค่าจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากต้นและใบของกล้วย ปัจจุบันเกษตรกรจึงหันมาสนใจวิธีการผลิตกล้วยให้ได้คุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น และจังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร เป็นจังหวัดที่มีการปลูกกล้วยหลากหลายชนิดรวมทั้งกล้วยน้ำว้า นอกจากนี้ยังเป็นจังหวัดที่มีวัฒนธรรมและภูมิปัญญาด้านหัตถกรรมการทอผ้ามาอย่างยาวนาน มี

ทักษะด้านการทอผ้าอยู่แล้ว ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนเห็นคุณค่าของการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากวัสดุธรรมชาติจากเส้นใยกล้วยที่ได้จากกาบต้นกล้วย นอกเหนือจากใช้ประโยชน์จากผลและใบกล้วย โดยเป็นการใช้ประโยชน์จากส่วนของลำต้นกล้วยซึ่งแทบจะไม่มีมูลค่ามาพัฒนาให้เป็นงานหัตถกรรมสามารถสร้างรายได้เพิ่มอีกช่องทางหนึ่ง นอกจากนี้คณะวิจัยได้สำรวจผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเส้นใยพืชที่มีจำหน่ายในปัจจุบันพบว่ามีการใช้เส้นใยพืชจากลำต้น ใบ และผลของพืชหลายชนิดมาทำเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจำหน่ายจนเป็นที่นิยมกันมาก เช่น เส้นใยจากป่านศรนารายณ์ สับปะรด เตยหนาม ปอแก้ว กก ผักตบชวา กาบกล้วย นำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ และสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ และสอดคล้องกับการพัฒนาของรัฐบาล โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องเร่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยโดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยไปสู่รูปแบบใหม่ที่เรียกว่า BCG Economy Model ซึ่งจะช่วยต่อยอดจุดแข็งของประเทศให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะประเด็นเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เน้นการใช้ประโยชน์จากวัสดุดีบต่างๆ ตลอดวัฏจักรชีวิต และการนำวัสดุเหลือทิ้งเดิมมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงทางอุตสาหกรรมซึ่งช่วยลดขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม จึงเป็นเหตุจูงใจให้มีการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยพืชอย่างต่อเนื่อง จนเกิดผลิตภัณฑ์ที่สวยงามมาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เส้นใยจากต้นกล้วยซึ่งเป็นพืชที่ปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการและอธิบายถึงการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของเส้นใยกล้วย มีการวิจัยการแยกเส้นใยกล้วยเพื่อประโยชน์ทางด้านสิ่งทอ (พรณี รัตนชัยสิทธิ์ และคณะ : 2537 : 238 – 248.) โดยนำเส้นใยกล้วยไปทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ

โดยทดสอบค่าแรงดึงขาด ซึ่งรายงานเป็นรูปค่าความเหนียวของกลุ่มเส้นใย (Bundle strength) และร้อยละของการยืดตัว (Percent elongation) พบว่า เส้นใยกล้วยมีแรงดึงขาดค่อนข้างสูง โดยเฉพาะกล้วยน้ำว้า มีค่าความเหนียวของกลุ่มเส้นใยถึง 1418.1 กิโลกรัมของแรงดึงต่อกรัมของน้ำหนักเส้นใย และค่าร้อยละของการยืดตัว 21.16 การทดสอบคุณสมบัติทางเคมี พบว่า ใยกล้วยเป็นใยธรรมชาติประเภทเซลลูโลส ทนต่อการดองและด่างอ่อนเมื่อนำเส้นใยมาทำการฟอกไขมันสิ่งสกปรกและฟอกขาวพบว่า เส้นใยมีสีขาวและสามารถย้อมติดสีได้ดี จากผลการทดลองนี้สามารถที่จะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอได้

สำหรับงานวิจัยนี้ได้มีการใช้กาบกล้วยจากต้นกล้วยน้ำว้าที่ถูกตัดทิ้งเมื่อออกผลผลิตเรียบร้อยแล้ว (ภาพที่ 1) โดยการนำมากาบกล้วยมาขูดฟองออกแล้วนำฉีกเป็นเส้นด้วยเครื่องฉีกเส้นอย่างง่ายแล้วนำมาตากให้แห้ง เมื่อได้กาบกล้วยที่แห้งตามต้องการ (ภาพที่ 2) แล้วก็นำเข้าสู่กระบวนการทอเป็นผ้าฝืน และนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น กระเป๋า โคมไฟ รองเท้า หมวก ผ้ารองจาน เป็นต้น



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2

บทที่ 2 การเตรียมเส้นใยกล้วยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกกาบกล้วย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้นำผลการศึกษาของการเลือกชนิดเส้นใยของกล้วย โดยเส้นใยกล้วยที่เลือกทดสอบ มี 4 ชนิด ได้แก่ กล้วยไข่ กล้วยน้ำว้า กล้วยหอม และกล้วยหักมุก พบว่า เส้นใยกล้วยน้ำว้ามีความเหนียวมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของพรรณิและคณะ (2537 : 238-248) อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้จะใช้ประโยชน์จากกล้วยทุกชนิดเพื่อลดของเหลือทิ้งของต้นกล้วย และลักษณะของเส้นใยกล้วยที่แยกได้จะมีลักษณะที่ใหญ่และหยาบ เส้นใยที่ได้จากกาบลำต้นชั้นที่ 1 (ชั้นนอกสุด) จะมีลักษณะเช่นเดียวกัน คือ สีขาวนวล เส้นใยกล้วยที่หนากว่า จะเปราะหักง่ายกว่าเส้นที่บาง การทดสอบแรงดึงในกาบกล้วยชั้นต่าง ๆ ตั้งแต่ชั้นที่ 1 (ชั้นนอกสุด) มีความเปราะหักง่าย จนถึงชั้นที่ 10 (ชั้นในสุดที่ทำการศึกษา) อย่างไรก็ตามความเหนียวของเส้นใยกล้วยจากชั้นกาบต่าง ๆ มีปัจจัยอื่น ๆ ที่ควรพิจารณาด้วย เช่น อายุของต้นกล้วยโดยกล้วยที่ยังไม่ออกลูกจะให้เส้นใยที่เหนียวกว่า แต่การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มมูลค่าของต้นกล้วยที่ตัดทิ้งเมื่อออกผลแล้ว จึงได้นำต้นกล้วยที่ให้ผลผลิตแล้วมาทำการทดลอง ปัจจัยอีกประการหนึ่งคือ การนับชั้นของกาบกล้วย อาจนับได้ยากเนื่องจากบางชั้นกล้วยมีส่วนที่ซ้อนกันเพียงเล็กน้อยซึ่งยากในการจำแนกว่าชั้นไหนเป็นชั้นนอก นอกจากนี้คุณภาพของดิน ภูมิประเทศและภูมิอากาศของแหล่งปลูกกล้วยก็เป็นปัจจัยสำคัญที่อาจมีผลต่อความเหนียวหรือเปราะของเส้นใยกล้วยได้เช่นกัน การแยกกาบกล้วยในแต่ละชั้น (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมเส้นใยกล้วย :

2.1 นำต้นกล้วยมาตัดให้ได้ขนาดตามความยาวหน้ากว้างของผ้าที่จะทอ (ภาพที่ 4) การผ่าต้นกล้วยเพื่อแยกกาบกล้วยให้ง่ายขึ้น (ภาพที่ 5) ลอกกาบกล้วยชั้นนอกสุดถึงชั้นที่ 3 ทิ้ง (ภาพที่ 6-7) เนื่องจากเส้นใยที่ได้จากกาบชั้นนอกจะมีความแข็งและเปราะ ดังนั้นเส้นใยที่มีความนุ่มเหนียวจะมาจากกาบชั้นที่ 4 - 8 (ภาพที่ 8-9) โดยให้สังเกตที่ผิวของกาบชั้นนั้น ๆ ยังมีสีเขียวอ่อน แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับขนาดและความสมบูรณ์ของต้นกล้วย



ภาพที่ 4



ภาพที่ 5



ภาพที่ 6



ภาพที่ 7



ภาพที่ 8



ภาพที่ 9

2.2 นำกากกล้วยวางบนโต๊ะใช้มีดหรือซันชุดฟองเยื่อขาว
ด้านในออกจนหมด โดยให้เหลือเฉพาะผิวหนังที่มีสีเขียวอ่อน (ภาพที่
10-11)



ภาพที่ 10



ภาพที่ 11

2.3 นำแผ่นกาบกล้วยฉีกให้เป็นเส้นใยกล้วย ด้วยเครื่องฉีกกาบกล้วยที่สร้างขึ้น เครื่องฉีกที่สร้างขึ้นจะใช้เข็มจัดเรียงให้มีช่องว่างตามขนาดความกว้างของเส้นใยกล้วยที่ต้องการ (ภาพที่ 12) ซึ่งเครื่องฉีกที่ทำขึ้นสามารถประยุกต์ใช้กับการฉีกกาบกล้วยให้เป็นเส้นใยได้ดีมาก โดยจะทำให้คุณภาพเส้นใยกล้วยมีขนาดใกล้เคียงกัน การฉีกกาบกล้วยให้เป็นเส้นทันทีภายหลังจากการชูดเยื่อขาว จะทำได้ง่ายกว่าการฉีกกาบกล้วยที่ตากแห้ง อีกทั้งเส้นใยกล้วยจะไม่แตกเป็นขุย การฉีกกาบกล้วยโดยนำกาบกล้วยที่ชูดเหลือแต่ผิวมันกดลงบนเครื่องฉีกแล้วดึงจนสุดจะได้เส้นใยกล้วย (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 12



ภาพที่ 13

2.4 นำเส้นใยกล้วยที่ฉีกเป็นเส้นเรียบร่อยแล้ว นำมาล้างน้ำ เพื่อช่วยล้างความมันของเส้นใยกล้วยออกให้หมด (ภาพที่ 14) แล้วนำเส้นใยที่ทำความสะอาดไปผึ่งแดดให้พอหมาด (ภาพที่ 15) สามารถนำไปย้อมร้อนได้เลย หรือนำเส้นใยกล้วยที่ได้ไปผึ่งแดดให้แห้งสนิท เพื่อเก็บไว้ย้อมในคราวต่อไป



ภาพที่ 14



ภาพที่ 15

บทที่ 3 การยอมรับสิทธิธรรมชาติ

ในช่วงปีที่ผ่านมาประเทศไทย มีการใช้สีสังเคราะห์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศจำนวนมาก ส่งผลให้องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการยอมรับสิทธิธรรมชาติส่วนมากได้สูญหายไปตามกาลเวลา การรื้อฟื้นองค์ความรู้การยอมรับสิทธิธรรมชาติขึ้นมาใหม่จึงทำให้มีปัญหาดังกล่าว ความรู้ในด้านเทคนิคการยอมรับสิทธิ รวมถึงปัญหาการติดทนของสีที่ยอมรับสิทธิ ผลิตภัณฑ์ ปัญหาสำคัญประการหนึ่งเกิดจากการผู้บริโภคมีการเปรียบเทียบสีระหว่างผลิตภัณฑ์เดิมกับผลิตภัณฑ์ใหม่ เหตุผลอีกประการหนึ่งการใช้สีสังเคราะห์ทดแทนสีจากธรรมชาติ เนื่องจากสีสังเคราะห์มีราคาถูก ย้อมได้ง่าย สะดวกและมีเฉดสีหลากหลายกว่าสิทธิธรรมชาติ ทำให้ผู้บริโภคนิยมในการใช้สีสังเคราะห์มากขึ้น นอกจากนี้ ผู้บริโภคคาดหวังในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สิทธิธรรมชาติให้ทัดเทียมกับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการใช้สีสังเคราะห์ จากปัญหาดังกล่าว ทำให้กลุ่มทอผ้า และกลุ่มผู้ผลิตงานหัตถกรรมที่ยอมรับสิทธิธรรมชาติ นิยมการยอมรับด้วยสีสังเคราะห์มากกว่าการใช้สิทธิธรรมชาติ การใช้สีสังเคราะห์หากขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้จะส่งผลตามมา เช่น ผลจากการใช้สีสังเคราะห์ยังสามารถก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมได้ ไม่ว่าจะเป็นน้ำเสียที่ยากต่อการบำบัด มีโลหะหนักบางชนิดปนเปื้อนอยู่ เช่น ปรอทและตะกั่ว รวมไปถึงไอระเหยที่มาจาก การต้มย้อมสีสังเคราะห์ ก็อาจส่งผลเป็นอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้ใช้โดยตรง แม้กระทั่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ก็ยังมีสารพิษจากสีสังเคราะห์เจือปนอยู่ ปัจจุบันเกิดการตื่นตัวทางด้านสิ่งแวดล้อมและความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภค หน่วยงานภาครัฐจึงได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้สิทธิธรรมชาติมากขึ้น นอกจากนี้ยังให้องค์ความรู้และให้ตระหนักถึงผลเสียของการใช้สีสังเคราะห์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ รวมไปถึงผลกระทบต่อผู้ผลิต ผู้บริโภคและ

สิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตสี การย้อมสี ตลอดจนการนำไปใช้
ดังจะเห็นได้จากการออกกฎหมายห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ย้อม
ด้วยสีเอโซ (azo dyes) ที่สามารถแตกตัวให้สารอะโรมาติกเอมีน
(aromatic amines) ที่มีแนวโน้มเป็นสารก่อมะเร็งได้ วิธีหนึ่งที่จะลด
การใช้สีสังเคราะห์ได้คือ การหันกลับมาใช้สีจากธรรมชาติ ซึ่งหาได้
ง่ายในท้องถิ่น และเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึงการใช้
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฉลาดโดยใช้ให้น้อย ยาวนาน
และเกิดประโยชน์ต่อมหาชนสูงสุด จำเป็นต้องมีการพัฒนาทรัพยากร
และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ประกอบไปด้วย 3 หลักการ
ได้แก่ การใช้อย่างยั่งยืน การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและการสงวน
ทรัพยากรที่หายาก (เกษม จันทร์แก้ว, 2544)

การวิจัยนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อจัดการองค์ความรู้ในกลุ่มวิสาหกิจ
ชุมชน นำผลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาสีย้อมธรรมชาติ ซึ่งสีธรรมชาติจะ
ได้มาจากวัสดุธรรมชาติใกล้ตัวจากพืชจากสัตว์ เช่น ใบไม้ดอกไม้
ผลไม้ เปลือกไม้ ครั่ง เป็นต้น และสามารถนำมาย้อมผลิตภัณฑ์จาก
เส้นใยพืช จนเกิดผลิตภัณฑ์ที่สวยงามมากมายสอดคล้องกับ
ความต้องการผู้ใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เส้นใยจากต้นกล้วยซึ่งเป็นพืช
ที่ปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย รวมทั้งการวิจัยนี้เน้นการใช้
ประโยชน์จากวัตถุดิบต่างๆ ตลอดวัฏจักรชีวิต และการนำวัสดุเหลือทิ้ง
เดิมมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงทาง
อุตสาหกรรมซึ่งช่วยลดขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม จึง
เป็นเหตุจูงใจให้มีการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยพืชอย่าง
ต่อเนื่อง จนเกิดผลิตภัณฑ์ที่สวยงามมากมายสอดคล้องกับ
ความต้องการผู้ใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เส้นใยจากต้นกล้วยซึ่งเป็นพืช
ที่ปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย

ข้อดีของสีธรรมชาติ

1. วัตถุดิบที่ใช้ในการย้อมสีหาได้ง่ายในชุมชนไม่ต้องใช้สีเคมีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ
2. สีธรรมชาติไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค
3. น้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตย้อมสีธรรมชาติไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
4. สีธรรมชาติมีความหลากหลาย ตามชนิด อายุและส่วนของพืชที่ใช้ ตลอดจนชนิดของสารกระตุ้นหรือขั้นตอนการย้อม
5. การย้อมสีธรรมชาติทำให้เห็นคุณค่าและรู้จักใช้ ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ
6. ต้นทุนในกระบวนการย้อมสีธรรมชาติ มีต้นทุนต่ำ เนื่องจากสามารถหาได้ง่าย และสามารถทดลองเองได้

ข้อจำกัดของสีธรรมชาติ

1. วัตถุดิบย้อมธรรมชาติบางชนิดมีปริมาณสารให้สีน้อย ทำให้สีที่ได้จากการย้อมได้สีไม่เข้มหรือต้องใช้วัตถุดิบย้อมในปริมาณที่มากขึ้น
2. การผลิตไม่สามารถผลิตได้ในปริมาณมากและไม่สามารถผลิตสีให้ตรงกับความต้องการของตลาด
3. ผลิตภัณฑ์ที่ย้อมสีธรรมชาติจะมีสีซีดจางและมีความคงทนต่อแสงต่ำ
4. คุณภาพการย้อมสีธรรมชาติขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ซึ่งควบคุมได้ยาก การย้อมสีให้เหมือนเดิมจึงทำได้ยาก
5. การใช้วัตถุดิบธรรมชาติ เช่น เปลือก ใบ ดอก เมล็ด ในการย้อมสีธรรมชาติถ้าไม่มีวิธีการปกป้องรักษา และมีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนย่อมจะกลายเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมได้

ภูมิปัญญากับความเชื่อในการย้อมสีธรรมชาติ :

มนุษย์รู้จักการใช้สีธรรมชาติมาตั้งแต่อดีต สีจากธรรมชาติที่ได้จากส่วนต่าง ๆ ของพืชหรือจากแร่ธาตุ มีความสัมพันธ์กับมนุษย์มาเป็นช่วงระยะเวลายาวนาน และถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในแต่ละยุคสมัย ในอดีตมนุษย์ใช้สีจากพืชในการประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ ต่อมามีการใช้สีจากพืชแพร่หลายมากขึ้น นอกจากนี้สีธรรมชาติยังสกัดได้จากวัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติ เช่น สัตว์ และแร่ธาตุต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นมาจากกระบวนการตามธรรมชาติ มนุษย์ได้เรียนรู้ที่จะนำสีจากวัสดุธรรมชาติมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การใช้สีในการประกอบอาหารและขนม ทำสีตามร่างกาย สีของภาชนะเครื่องปั้นดินเผา การย้อมสิ่งทอเครื่องนุ่งห่มและการย้อมสีขนสัตว์ การย้อมเครื่องมือเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องจักสาน การทำกระดาษ การใช้ทำภาพเขียน เป็นต้น สีธรรมชาติมีบทบาทเกี่ยวข้องกับวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์มายาวนานนับตั้งแต่สมัยโบราณ จะเห็นได้ว่าวัสดุที่นิยมนำมาใช้ทำสีย้อมธรรมชาติจะเป็นส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ เช่น เปลือก แก่น ราก ใบ ดอก เมล็ดและผล เป็นต้น ซึ่งจะให้สีที่แตกต่างกันไป เช่น เปลือกประดู่และดอกคำฝอยให้สีแดงน้ำตาล แก่นขนุนให้สีเหลือง ต้นครามและต้นฮ่อมให้สีน้ำเงิน ผลมะเกลือให้สีดำ นอกจากนี้ยังเป็นส่วนประกอบในพิธีกรรมต่าง ๆ ตามความเชื่อของแต่ละท้องถิ่น การย้อมสีธรรมชาติ เป็นวิทยาการความรู้ที่ถ่ายทอดสืบต่อกันมาจากบรรพบุรุษรุ่นต่อรุ่น แต่มาขาดช่วงด้วยกระแสความเจริญ ความทันสมัย ทำให้ขาดความชำนาญ การรื้อฟื้นและฝึกฝนขึ้นใหม่จึงไม่ใช่เรื่องยากและเป็นเรื่องที่ชาวบ้านสามารถเรียนรู้ และเข้าใจได้อย่างสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน ชาวบ้านสามารถจัดการและควบคุมได้ด้วยตนเอง ไม่ใช่ตามขั้นตอนที่แนบมากับของบรรจุสี แต่สีย้อมธรรมชาติเป็นเรื่องการคิดค้นดัดแปลงสร้าง

สีสันทัน นับเป็นการแสดงศักยภาพในความสามารถของผู้ทำกราย้อมสีได้เป็นอย่างดี

การย้อมสีธรรมชาติเป็นความรู้และภูมิปัญญาของชาวบ้านในท้องถิ่นที่มีการใช้ควบคู่กับวิถีชีวิตและวัฒนธรรม เช่น การใช้ประโยชน์ต้นครามในการย้อมผ้ามาเป็นเวลานาน ในประเทศไทยการย้อมสีจากต้นคราม “ถั่วคราม” ครามเป็นพืชตระกูลถั่ว เป็นไม้พุ่มชนิดหนึ่งในสกุล Indigofera มีประมาณ 700 ชนิดขึ้นทั่วไปในเขตร้อนและกึ่งร้อนในทวีปเอเชียและแอฟริกาและเป็นภูมิปัญญาที่มีการปฏิบัติมาแต่โบราณ โดยเฉพาะแถบภาคอีสานเหนือ มีการแทรกเรื่องคติความเชื่อการย้อม จิตวิญญาณในครามและหม้อย้อมคราม ที่เรียกว่า “หม้อนิล” ซึ่งผู้ย้อมครามต้องคอยเอาใจใส่กระบวนการย้อม เพื่อให้ได้สีย้อมครามที่ดีและผ้าย้อมสีครามที่ดีดีสีอย่างสม่ำเสมอ และการย้อมสีจากต้นฮ่อมมีการปฏิบัติกันมากทางภาคเหนือโดยเฉพาะจังหวัดแพร่ สีครามทั้งจากถั่วครามและฮ่อมที่ได้นั้นมาจากกระบวนการหมักใบพืช โดยมีสาร Indigo ที่ให้สีน้ำเงิน ซึ่งเป็นสารกลุ่มอัลคาลอยด์ โดยกระบวนการดังกล่าวจะต้องหมักพืชผสมกับปูนขาว ก็จะได้ก้อนสีครามเปียก ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาเป็นผงสีต่อไปได้ แต่ปัจจุบันการปลูกต้นฮ่อมกลับลดน้อยลง ด้วยข้อจำกัดที่ต้องปลูกในพื้นที่สูง ใกล้เคียงธาร มีแสงรำไรหรือมักขึ้นในบริเวณป่าดิบเขาหรือป่าสนเขาที่มีอากาศเย็นตลอดทั้งปี อีกทั้งไม่ค่อยมีการส่งเสริมปลูกในเชิงอุตสาหกรรมมากนัก ซึ่งผ้าหม้อฮ่อมที่จำหน่ายในปัจจุบันส่วนมากย้อมมาจากสีสังเคราะห์ กล่าวได้ว่าสถานการณ์การย้อมสีครามจากต้นฮ่อมค่อนข้างวิกฤติ ด้วยวัตถุดิบที่หายาก อันส่งผลให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นการใช้สีย้อมจากฮ่อมอาจสูญหายไปในอนาคต และการย้อมสีธรรมชาติเพื่อต้องการความหลากหลายของสี ยังต้องเรียนรู้เทคนิคการย้อมจากคนรุ่นปู่ย่าตายาย การย้อมสีธรรมชาติเป็นงานหัตถกรรมที่ได้ถ่ายทอดแนวคิดและจุดยืนของผู้ผลิตและรวมถึงผู้ใช้ด้วยว่า เป็นผู้ที่ผูกพันกับธรรมชาติ อนุรักษ์รักษารัฐธรรมนูญ ไม่สร้างมลภาวะเพิ่มให้กับสิ่งแวดล้อม และผู้ใช้

ผลิตภัณฑ์ผ้าทอย้อมสีธรรมชาติยังได้แสดงถึงความมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนาชุมชนและสังคมอีกด้วย

พืชพรรณธรรมชาติที่ให้สีต่าง ๆ :

| ภาพ | รายละเอียด |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ชื่อ ดอกดาวเรือง ชื่อสามัญ Marigold ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Tagetes erecta</i> L. จัดอยู่ในวงศ์ทานตะวัน Asteraceae หรือ Composita ส่วนที่ใช้ ดอก/กลีบดอก ให้สี เหลือง</p> |
|  | <p>ชื่อ กระเจี๊ยบแดง ชื่อสามัญ Rosella, Jamaican sorel, Roselle, Red sorrel, Kharkade, Karkade, Vinuela, Cabitutu ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn. จัดอยู่ในวงศ์ชบา (MALVACEAE) ส่วนที่ใช้ ดอก ให้สี แดงอมชมพู</p> |

| ภาพ | รายละเอียด |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ชื่อ ขนุน</p> <p>ชื่อสามัญ Jackfruit, Jakfruit</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.</p> <p>จัดอยู่ในวงศ์ขนุน (MORACEAE)</p> <p>ส่วนที่ใช้ ต้น (ขี้เลื่อย)</p> <p>ให้สี เหลือง</p> |
|  | <p>ชื่อ ด้วบ่าน (ภาคเหนือ) ประดู่บ้าน ประดู่ลาย อังสนา (ภาคกลาง), สะโน(นราธิวาส)</p> <p>ชื่อสามัญ Burmese Rosewood, Andaman Redwood, Amboyna Wood</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Pterocarpus indicus</i> Willd.</p> <p>จัดอยู่ในวงศ์ถั่ว (FFABACEAE หรือ LEGUMINOSAE)</p> <p>ส่วนที่ใช้ เปลือกลำต้น</p> <p>ให้สี แดง / น้ำตาล / ม่วง</p> |

ภาพ

รายละเอียด



ชื่อ ตะเคียนหนู (ภาคกลาง)
เปอเยอ สะเร้า สำเราะ
(กะเหรี่ยง) เทว,เที้ยว(ภาคเหนือ)
แหว (ภาคใต้) เอ็นมอญ (เลย)
เอ็นลีน (นครศรีธรรมราช)
ชื่อวิทยาศาสตร์ *Anogeissus acuminata* (Roxb. ex DC.)
Guill & Perr. Var. lanceolate
C.B.Clarke
ชื่อวงศ์ COMBRETACEAE
ส่วนที่ใช้ ใบ
ให้สี เหลือง



ชื่อ คำแสด คำเงาะ คำไทย
คำแฝด คำยง หมากรมอง
(เงี้ยว-แม่ฮ่องสอน)
ชื่อสามัญ Lipstick tree,
Anatto tree
ชื่อวิทยาศาสตร์
Bixa Orellana L.
ส่วนที่ใช้ เมล็ด
ให้สี เหลืองแสด

สีที่ได้จากการย้อมสีธรรมชาติของเส้นใยกล้วย

สีเส้นใยกล้วยสำหรับเป็นเส้นพุ่งจะใช้ทั้งหมด 8 สี ดังตาราง แสดงสีเส้นใยกล้วย รายละเอียดวัสดุย้อมสี และสารกระตุ้นสีที่ช่วยในการทำให้สีชัดเจนขึ้น

| สีเส้นใยกล้วย | สี | วัสดุย้อมสี | สารกระตุ้นสี |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1.เส้นใยสีเหลือง |  | แก่นไม้ขนุน, ใบตะเคียนหนู | สารส้ม, น้ำซี้เก้ |
| 2.เส้นใยสีชมพู |  | ครั่ง | สารส้ม |
| 3.เส้นใยสีแดงชมพู |  | กระเจี๊ยบ | สารส้ม |
| 4.เส้นใยสีน้ำตาล |  | ไม้ประดู่ | สารส้ม |

| สีเส้นใยกล้วย | สี | วัสดุย้อมสี | สารกระตุ้นสี |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 5.เส้นใยสีน้ำตาลอ่อน |  | ไม้ประดู่ | น้ำปูนใส, น้ำขี้เถ้า |
| 6.เส้นใยสีเทาดำ |  | ไม้ประดู่ | สนิมเหล็ก |
| 7.เส้นใยสีเขียวซีม้ |  | ใบตะเคียนหนู (ใบเหว) | สนิมเหล็ก |
| 8.เส้นใยสีแดง |  | คำแสด (คำเงาะ) | น้ำขี้เถ้า |

สีธรรมชาติ คือสีที่สกัดได้จากวัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ และแร่ธาตุต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นมาจากกระบวนการตามธรรมชาติ โดยส่วนใหญ่วัสดุที่นิยมนำมาใช้ทำสีย้อมธรรมชาติจะเป็นส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ เช่น เปลือก แก่น ราก หัวหรือเหง้า ใบ ดอก ผลและเมล็ด รวมทั้งแร่ธาตุต่าง ๆ เช่น ดิน โคลน ซึ่งจะมีกรรมวิธีใน

การเตรียมน้ำย้อมสีและวิธีการย้อมสีที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชและส่วนที่นำมาใช้ในการย้อมสี เช่น เปลือกประตูและดอกคำฝอย ให้สีแดงน้ำตาล แก่นขนุนให้สีเหลือง ต้นครามและต้นฮ่อมให้สีน้ำเงิน ผลมะเกลือให้สีดำ ดินแดงให้สีส้มอิฐ โคลนให้สีเทา โดยมีวิธีการเตรียมดังนี้

❶ การเตรียมวัสดุจากเปลือกไม้ แก่นไม้ ราก หัวหรือเหง้า

- เปลือกไม้ ใช้มีดผ่าให้เป็นชิ้นเล็ก
- แก่นไม้ ใช้ส่วนที่เป็นซี่เลื่อย จะให้สีได้ดี
- ราก หัว หรือเหง้า ใช้วิธีการสับ ตำ หรือทุบให้แหลกเป็นชิ้นเล็กๆ เช่น ครั่ง ใช้ตำให้แหลก



หมายเหตุ : บางสูตรให้แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน ก่อนนำไปสกัดสี

❷ การเตรียมวัสดุจากใบ และดอก

- ใบ ใช้วิธีการสับ ให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ
- ดอก ใช้วิธีการฉีกหรือแกะกลีบดอก และนำกลีบดอกใส่ถุงเพื่อง่ายต่อการกรอง



3 การเตรียมวัสดุจากผลและเมล็ด

- ผล ให้ทุบให้แตกพอหยาบ
แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน
- เมล็ด ให้แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน



การสกัดสี :

การสกัดสีทำได้ภายหลังเตรียมวัสดุให้สีจากธรรมชาติไว้แล้ว ในการสกัดสีโดยทั่วไป สามารถทำได้ 2 วิธี คือ การต้มหรือการย้อมร้อน และการแช่หรือการย้อมเย็น ซึ่งขึ้นกับชนิดของวัสดุที่ทำสีย้อม เช่น การย้อมครามใช้วิธีการแช่ สำหรับเปลือกไม้ แก่นไม้ ใบไม้ ครั่ง และรากไม้ต่าง ๆ จะใช้วิธีการแช่แล้วนำมาต้ม

- การต้ม (การย้อมร้อน) ให้เตรียมน้ำใส่ภาชนะ เช่น กระทะ หม้อสแตนเลส หรืออลูมิเนียม เติมน้ำตามปริมาณที่ต้องการ แต่อย่างน้อยต้องท่วมวัสดุธรรมชาติที่ให้สี ต้มประมาณ ½ ชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมง โดยใช้ไฟปานกลาง

หมายเหตุ: ไฟแรงมากจะทำให้เส้นใยกล้วยเปื่อยขาดง่าย

- การแช่ (การย้อมเย็น) ให้เตรียมน้ำใส่ภาชนะ เช่น กระทะ หม้อสแตนเลส หรืออลูมิเนียม เติมน้ำตามปริมาณที่ต้องการ แต่อย่างน้อยต้องท่วมวัสดุธรรมชาติที่ให้สี แช่กลีบดอก เมล็ด ประมาณ ½ ชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมง พืชบางชนิด และแร่ธาตุ ให้สีได้ดีในการย้อมเย็น เช่น เมล็ดค้ำเงาะ ดินแดงบางพื้นที่ ให้สีส้มเข้ม

การย้อมสีธรรมชาติเส้นใยกล้วย :

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้

1. เส้นใยกล้วย
2. วัสดุย้อมสีธรรมชาติ ได้แก่ เปลือกไม้ประดู่ แก่นไม้ขนุน ดอกกระเจี๊ยบแดง ดอกดาวเรือง เป็นต้น
3. สารกระตุ้นสี ได้แก่ สารส้ม สนิมเหล็ก ด่างซี้เถ้า และน้ำปูนขาว
4. ถุงมือ ผ้ากันเปื้อน
5. หม้อย้อมหรือภาชนะต้มย้อม
6. ไม้พาย
7. เตาต้ม
8. กะละมังหรืออ่าง
9. เชื้อเพลิง

กระบวนการย้อมร้อน มีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. นำวัสดุย้อมมาหั่นหรือสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ชั่งน้ำหนัก (อัตราส่วนการใช้ วัสดุย้อม 2 กิโลกรัม: น้ำ 5 ลิตร) นำเปลือกไม้ใส่ในถุงผ้าเพื่อง่ายต่อการกรอง (ภาพที่ 16)
2. นำไปต้มจนเดือดนาน 30 นาที (ภาพที่ 17-18)
3. กรองเอาเฉพาะน้ำ ตวงวัดปริมาตรน้ำ
4. ถ้าปริมาณน้ำย้อมเหลือไม่เท่าเดิมก็เติมน้ำสะอาดให้ได้ปริมาตรเท่าเดิม
5. นำเส้นใยกล้วยมาชุบน้ำ บิดหรือบีบพอหมาด ลงต้ม ต้มย้อมนาน 30 นาที
6. ระหว่างการย้อมต้องพยายามรักษาอุณหภูมิ (ความร้อน) ให้คงที่ และคนพลิกเส้นใยอย่างสม่ำเสมอ

7. นำเส้นใยกล้วย ขึ้นบิตพอหมาด (ภาพที่ 19) แล้วหมักไว้ในถุงพลาสติกประมาณ 1 คืน จากนั้นนำออกมาล้างน้ำ เพื่อให้สีติดทน



ภาพที่ 16



ภาพที่ 17



ภาพที่ 18



ภาพที่ 19

การใช้สารช่วยย้อมหรือสารกระตุ้นสี (มอร์แดนต์)

กระบวนการใช้สารช่วยย้อม หรือสารกระตุ้นสี เป็นสารที่ช่วยให้สีติดกับเส้นใยกล้วยดีขึ้น และเปลี่ยนเฉดสีธรรมชาติให้เปลี่ยนแปลงไปจากสีเดิม ในสมัยโบราณจะใช้การต้มมูล หรือ ปัสสาวะสัตว์ลงไปจนถึงย้อม ปัจจุบันมีการใช้สารที่ได้จากทั้งสารเคมีและสารธรรมชาติ โดยใช้วิธีการย้อมสารกระตุ้นสีหลังการย้อมสี โดยสารกระตุ้นสีที่ได้จากสารเคมีที่ไม่เป็นอันตราย ได้แก่ สารส้ม และเฟอร์รัสซัลเฟต (สนิม

เหล็ก) ส่วนโดยสารกระตุ้นสีที่ได้จากสารธรรมชาติ ได้แก่ น้ำปูนใส น้ำด่างซี้เก้ (ภาพที่ 20) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ละลายสารกระตุ้นสีในน้ำสะอาดตามอัตราส่วน น้ำ 3 ลิตร ต่อ สารกระตุ้นสี 2 ช้อนโต๊ะ (ภาพที่ 21)

2.2 นำเส้นใยกล้วยที่บิดพอหมาด ลงย้อมในน้ำที่ผสมสารกระตุ้นสีที่เตรียมไว้ นานประมาณ 30 นาที ระหว่างย้อมต้องคน พลิกเส้นใยอย่างสม่ำเสมอ (ภาพที่ 22)

2.3 นำเส้นใยกล้วยที่ย้อมสารกระตุ้นสีไปฟึ่งเส้นใยกล้วยในที่ ร่มจนแห้ง แล้วนำไปทอผ้าใยกล้วยต่อไป (ภาพที่ 23)



1. สารส้ม
2. ด่างซี้เก้
3. ปูนขาว/ปูนแดง
4. สนิมเหล็ก

ภาพที่ 20



ภาพที่ 21



ภาพที่ 22



ภาพที่ 23

ภาพที่ 24 แสดงสีของเส้นใยกล้วยที่ย้อมด้วยน้ำย้อมเปลือก
ประดู่ และการกระตุ้นสีด้วยน้ำต่างชนิดทำให้สีน้ำตาลเข้ม (หมายเลข 1)
การกระตุ้นสีด้วยน้ำปูนใสให้สีน้ำตาลสว่าง (หมายเลข 2) การกระตุ้น
สีด้วยน้ำสนิมเหล็กให้สีน้ำตาลอ่อน (หมายเลข 3) และ การกระตุ้นสี
ด้วยน้ำสารส้มให้สีน้ำตาลเหลือง (หมายเลข 4)



ภาพที่ 24

ภาพที่ 25 แสดงสีของเส้นใยกล้วยที่ย้อมด้วยน้ำย้อมดอก
ดาวเรืองและการกระตุ้นสีด้วยน้ำสารส้มให้สีเหลืองสว่าง (หมายเลข
1) การกระตุ้นสีด้วยน้ำต่างชนิดทำให้สีเหลืองน้ำตาล (หมายเลข 2)
การกระตุ้นสีด้วยน้ำสารส้มให้สีน้ำตาลอ่อน (หมายเลข 3) และการ
กระตุ้นสีด้วยน้ำสนิมเหล็กให้สีน้ำตาลเขียวเข้ม (หมายเลข 4)



ภาพที่ 25

ภาพที่ 26 แสดงสีของเส้นใยกล้วยที่ย้อมด้วยน้ำย้อม
กระเจี๊ยบและการกระตุ้นสีด้วยน้ำด่างซี้แก่ให้สีน้ำตาล (หมายเลข 1)
การกระตุ้นสีด้วยน้ำสารส้มให้สีแดงชมพู (หมายเลข 2)



ภาพที่ 26

ภาพที่ 27 แสดงสีของเส้นใยกล้วยที่ย้อมด้วยน้ำย้อมคําสด
ผสมแก่นขนุนและการกระตุ้นสีด้วยน้ำด่างซี้แก่ให้สีเหลืองสว่าง
(หมายเลข 1) การกระตุ้นสีด้วยน้ำสารส้มให้สีเหลืองสว่าง (หมายเลข
2) เส้นใยที่ย้อมด้วยน้ำย้อมเปลือกมะม่วงและการกระตุ้นสีด้วยน้ำสนิม
เหล็กให้สีน้ำตาลเทา(หมายเลข 3) การกระตุ้นสีด้วยน้ำปูนใสให้สีแสด
(หมายเลข 4) การกระตุ้นสีด้วยน้ำสารส้มให้สีน้ำตาลเทา(หมายเลข
5) การกระตุ้นสีด้วยน้ำปูนใสผสมสนิมเหล็กให้สีเขียวแกมดำ
(หมายเลข 6) การกระตุ้นสีด้วยน้ำด่างซี้แก่ให้สีเหลืองอ่อน
(หมายเลข 7)



ภาพที่ 27

การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นไปตามมาตรฐาน

ปัจจุบันรูปแบบการค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มโลกมีแนวโน้มบริโภคสินค้าที่มีมาตรฐาน คุณภาพสูง มีการใช้กฎระเบียบ มาตรการการค้าที่มีใช้ภาษีเกี่ยวข้องกับมาตรฐานความปลอดภัยต่อผู้บริโภค เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีสูง เช่น สิ่งทอคุณสมบัติพิเศษ (functional textile) ผู้ผลิตได้ทำการปรับตัว โดยการสร้างนวัตกรรมให้กับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆให้ สอดคล้องกับความต้องการของตลาด เช่น เสื้อผ้าคุณลักษณะพิเศษป้องกันการเกิดเชื้อแบคทีเรีย (anti-bacteria) การป้องกันรังสียูวี (UV protection) การระบายความชื้น (moisture management) ผู้ผลิตควรมีเครื่องหมายรับรองคุณภาพและสมบัติพิเศษของสินค้า ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ซื้อมีความมั่นใจและสามารถเลือกซื้อสินค้าได้อย่างเป็นธรรม ดังนั้นสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอจึงมีแนวความคิดที่จะดำเนินการตรวจรับรองผู้ผลิต สิ่งทอที่ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ โดยมีหลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณสมบัติพิเศษและ/หรือ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการให้เครื่องหมาย คุณภาพสิ่งทอไทย เพื่อใช้ในการรับรองคุณภาพสินค้าสิ่งทอที่วางจำหน่ายในประเทศ และให้ความรู้ ความเข้าใจ แก่ผู้บริโภคในการเลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐานตามระบบมาตรฐานการที่เป็นสากล ในการตรวจสอบคุณภาพกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสามารถเข้าร่วมโครงการขอใช้และแสดงเครื่องหมายที่ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบสิ่งทอ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ ซ.ตรีมิตร ถ.พระราม 4 แขวง พระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 0-2713-5492-9 ต่อ 555 โทรสาร 0-27135492-9 ต่อ 551

บทที่ 4 การถักทอผ้าใยกล้วย

งานวิจัยได้ดำเนินการทอผ้าโดยใช้ภูมิปัญญาการทอผ้าที่มีอยู่เดิมของกลุ่ม กลุ่มมีการใช้ที่กระทบในการทอผ้า (ภาพที่ 28) และประยุกต์การใช้เส้นใยกล้วยเป็นเส้นพุ่ง (ภาพที่ 29) ซึ่งต้องอาศัยทักษะของกลุ่ม เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ที่ทางกลุ่มและสมาชิกกลุ่มต้องทดลองร่วมกันในการทอ วิธีการใหม่ที่ช่วยประหยัดเวลาในการทอ โดยเริ่มจากการเตรียมเส้นยืนที่กระทบด้วยเส้นฝ้ายเป็นเส้นยืน และใช้เส้นใยกล้วยย้อมสีธรรมชาติเป็นเส้นพุ่ง โดยแต่ละกลุ่มสามารถประยุกต์ลายที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละพื้นที่ และวัสดุย้อมสีธรรมชาติหาได้ในแต่ละพื้นที่



ภาพที่ 28



ภาพที่ 29

การถักทอ เริ่มจากการเตรียมชิ้นเส้นยืนที่กระทบ โดยใช้เส้นฝ้าย ย้อมสีธรรมชาติเป็นเส้นยืน (ภาพที่ 30) และนำเส้นใยกล้วยที่ย้อมสี ธรรมชาติเตรียมเลือกเส้นที่มีความยาวเท่าๆ กันนำมาเป็นเส้นพุ่ง (ภาพ ที่ 31-32) วิธีการทอผู้ทอต้องเข้าใจวิธีการทอและการขึ้นลายทอ โดย เลือกเส้นใยกล้วยแต่ละเส้นนำมาเป็นเส้นพุ่ง (ภาพที่ 33) และจะได้ผ้าทอ ใยกล้วยที่เป็นผืนก่อนนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป (ภาพที่ 34)



ภาพที่ 30



ภาพที่ 31



ภาพที่ 32



ภาพที่ 33



ภาพที่ 34

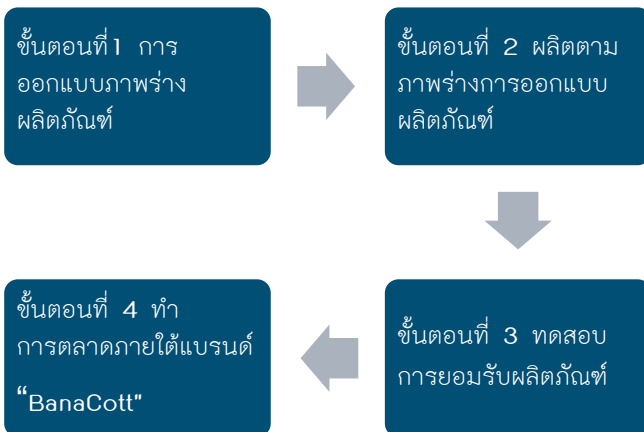
บทที่ 5 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วย

การพัฒนาผลิตภัณฑ์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการจัดการผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าให้ค้ำจนถึง ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ซึ่งประกอบไปด้วย

1) **สินค้าและบริการ (P - Products and Service)** สิ่งแรกที่กลุ่มผู้ผลิตผ้าทอใยกล้วยควรให้ความสนใจก็คือ การทำให้สินค้าและบริการสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ แต่ความต้องการของลูกค้าก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาสินค้าและบริการอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ลูกค้าเห็นว่าสินค้าได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ หรือการพัฒนาให้มีคุณภาพมากขึ้น และนี่คือสิ่งที่จะสร้างความเชื่อมั่นให้กับกลุ่มลูกค้านั่นเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์



ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบภาพร่างผลิตภัณฑ์กระเป๋า (ภาพที่ 35) และการตกแต่งในเสื้อผ้า (ภาพที่ 36) โดยกลุ่มมีส่วนร่วมในการเลือกรูปแบบที่นำไปแปรรูป



* หมายเหตุ : ผ้าทอใยกล้วยอาจทอเป็นลวดลายอื่นๆ เพื่อความสวยงามยิ่งขึ้น

ภาพที่ 35



ภาพที่ 36

ขั้นตอนที่ 2 นำมาผลิตตามภาพร่างการออกแบบผลิตภัณฑ์ กระเป๋า (ภาพที่ 37) และการตกแต่งในเสื้อผ้า เสื้อคลุม (ภาพที่ 38) เสื้อสตรี (ภาพที่ 39)



ภาพที่ 37



ภาพที่ 38



ภาพที่ 39


ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกล้วยจากประชาชนทั่วไปในการออกงานแสดงสินค้าเพื่อจัดจำหน่ายและประชาสัมพันธ์ จำนวน 50 คน เป็นเพศชาย 12% และเพศหญิง 88% โดยใช้การทดสอบแบบ 9-points hedonic scale พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ 100% ปัจจัยที่สอบถามเพื่อการแสดงถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ คือ รูปแบบ ลายสาน สี ประโยชน์ใช้สอย ความประณีตของสินค้า ความคงทน ความสวยงาม และการยอมรับโดยรวม ปัจจัยด้านลายสาน ความคงทน ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบเฉลี่ยในระดับชอบปานกลาง โดยให้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.00 ส่วนด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ สี ประโยชน์ใช้สอย ความประณีต และความสวยงาม ให้คะแนนความชอบเฉลี่ยชอบมาก โดยให้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 และการยอมรับโดยรวมให้ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.00

ขั้นตอนที่ 4 จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม ทำการตลาดภายใต้แบรนด์ “BanaCott” อ่านว่า บานาคอทท์ และการขายผ่านตัวแทนจำหน่าย การขายผ่านพ่อค้าคนกลาง หรือการขายผ่านอินเทอร์เน็ต

2) ราคา (P- Price) การตั้งราคาขายเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะนั่นหมายถึงกำไรที่จะได้ในการขายแต่ละครั้ง การตั้งราคาขายนั้นมีหลายวิธี ทั้งการตั้งราคาขายจากการบวกกำไรที่ต้องการกับราคาทุน การตั้งราคาขายแบบจิตวิทยา การตั้งราคาตามคู่แข่ง แต่การตั้งราคาที่เป็นที่นิยมของหลายๆ ธุรกิจจะเป็นการตั้งราคาแบบใช้ต้นทุน บวกกำไรที่ต้องการ ประมาณ 50% - 60%

ตารางที่ 1 แสดงรายการชนิดผลิตภัณฑ์ผ้าทอใยกล้วย การคำนวณต้นทุน การตั้งราคาขาย และกำไรที่ได้รับ

| ชนิดผลิตภัณฑ์ผ้าทอใยกล้วย | ภาพ | ต้นทุนต่อชิ้น (บาท) | ราคาขายต่อชิ้น (บาท) | กำไรต่อชิ้น (บาท) |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| เสื้อคลุม |  | 1,200 | 1,800 | 600 |
| เสื้อสตรี |  | 1,100 | 1,650 | 400 |
| กระเป๋าไอแพด |  | 800 | 1,200 | 400 |

| ชนิดผลิตภัณฑ์ผ้าทอใยกล้วย | ภาพ | ต้นทุนต่อชิ้น (บาท) | ราคาขายต่อชิ้น (บาท) | กำไรต่อชิ้น (บาท) |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| กระเป๋าสตรี |  | 1,200 | 2,000 | 800 |
| กระเป๋าस्टางค์ |  | 800 | 1,200 | 400 |

การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์

เป็นการบันทึก การรวบรวม การทำรายงาน และวิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกระบวนการทำงานหรือกระบวนการผลิต โดยมีการประมาณการต้นทุนการผลิตกับการประมาณการราคาที่มีสัมพันธ์กัน ซึ่งต้นทุนการผลิต (Cost of Production) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตที่ใช้ในกระบวนการผลิต และวิธีคำนวณต้นทุนการผลิต เช่น ค่าวัสดุ เส้นฟ้าย ค่าเชื้อเพลิง ค่าน้ำ ค่าแรงในการชูดเส้นใยกล้วย ค่าแรงในการย้อมสี ค่าแรงในการทอ และต้นทุนแปรรูปผลิตภัณฑ์

ประเภทของต้นทุนการผลิต แบ่งตามประเภทของปัจจัยการผลิต เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นไม่ว่ากิจการจะได้ขายสินค้าหรือไม่ ต้นทุนนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงตามจำนวนหน่วยที่ผลิตหรือขาย เช่น ค่าประปา ค่าไฟฟ้า เงินเดือนพนักงาน

หน้าร้าน ค่าเช่าร้าน ค่าเสื่อมราคา ค่าประกันภัย เป็นต้น ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ตายตัวไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต

2. ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึง ต้นทุนที่ผันแปรตามจำนวนหน่วยที่ผลิตหรือขาย เช่น ค่าวัตถุดิบเส้นฝ้าย ค่าเชื้อเพลิง ค่าแรงในการชูดเส้นใยกล้วย ค่าแรงในการย้อมสี ค่าแรงในการทอ และต้นทุนแปรรูปผลิตภัณฑ์ ฯลฯ เป็นต้น

วิธีคำนวณต้นทุนการผลิต มีสูตรดังนี้

$$\text{ต้นทุนการผลิต} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร}}{\text{จำนวนสินค้าที่ผลิตในงวดนั้น}}$$

หรือ วิธีคำนวณต้นทุนการผลิตแบบง่าย มีสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนการผลิต} &= \frac{\text{ต้นทุนวัตถุดิบ} + \text{ค่าแรง} + \text{ค่าใช้จ่ายในการผลิต}}{\text{จำนวนสินค้าที่ผลิตในงวดนั้น}} \\ &= \text{ต้นทุนต่อหน่วย (ชิ้น)} \end{aligned}$$

การคำนวณแบบง่ายๆ นี้เหมาะกับผู้ประกอบการรายเล็กที่มีสินค้าหรือผลิตภัณฑ์น้อยชนิด ซึ่งเหมาะกับการคำนวณสินค้าประเภทโอท็อปที่มีความชัดเจนในเรื่องการใช้วัตถุดิบ ค่าแรงงานต่อรอบการผลิตและไม่มีภาระเก็บสต็อกวัตถุดิบไว้ การคำนวณจำเป็นต้องคิดเพื่อให้ทราบถึงต้นทุนผลิตต่อหน่วย และนำต้นทุนผลิตไปรวมกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพื่อให้ทราบถึงต้นทุนรวมของสินค้าอีกครั้งหนึ่ง

ตัวอย่าง การคิดต้นทุนการผลิตผ้าทอใยกล้วย จำนวน 50 เมตร ประกอบด้วย

1. ต้นทุนผันแปร

| รายการ | จำนวน (บาท) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ค่าเส้นฝ้ายใช้เป็นเส้นยืน (50 กก.) (60 บาทต่อ กก.) | 3,000 |
| ค่าวัสดุย้อม (20 กก.) (40 บาทต่อ กก.) | 800 |
| ค่าแรงในการทอผ้า (50 เมตร) (150 บาทต่อเมตร) (ค่าแรงในการขูดเส้นใยกล้วย ค่าแรงย้อมสี และค่าทอผ้า) | 7,500 |
| ค่าเชื้อเพลิงในการย้อมรอน | 500 |
| รวมต้นทุนผันแปร | 11,800 |

2. ต้นทุนคงที่

| รายการ | จำนวน(บาท) |
|--------------------------------|--------------|
| ค่าไฟฟ้า | 500 |
| ค่าน้ำประปาในการล้าง/ต้ม | 150 |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและดำเนินการ | 2,500 |
| รวมต้นทุนคงที่ | 3,650 |

คุณราตรี ผลิตและขายส่งผ้าทอใยกล้วยเป็นเมตร ในราคาเมตรละ 400 บาท คุณราตรี มีการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในเดือนมิถุนายน 2564 จากตัวอย่างข้างต้นเราสามารถคำนวณต้นทุนการผลิตผ้าทอใยกล้วย ได้ดังนี้

ต้นทุนการผลิต = (วัตถุดิบ(ฝ้าย+วัสดุย้อม)+ค่าแรงในการขูดเส้นใยกล้วย ค่าแรงย้อมสี และค่าทอผ้า+ค่าใช้จ่ายในการผลิต) / จำนวนหน่วยที่ผลิตได้

$$= (11,800) / 50 \text{ เมตร}$$

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย = 236 บาทต่อเมตร

หากคุณราตรี ต้องการทราบถึงต้นทุนรวมสินค้าก็จะต้องนำค่าใช้จ่ายในการขายและดำเนินการมาใส่ด้วยซึ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้ส่วน

ใหญ่มักจะเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ไม่ค่อยขึ้นลงตามการผลิตมากนัก เพื่อการตั้งราคาที่ทำให้ไม่ขาดทุน ผู้ประกอบการควรนำมาคำนวณเป็นต้นทุนรวมสินค้าภายหลังจากการคำนวณต้นทุนการผลิตต่อหน่วยแล้ว

วิธีคำนวณต้นทุนการผลิต มีสูตรดังนี้

$$\text{ต้นทุนรวมสินค้าต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนผันแปร} + \text{ต้นทุนคงที่}}{\text{จำนวนสินค้าที่ผลิตในงวดนั้น}}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนรวมของสินค้าต่อหน่วย} &= (11,800 + 3,650) = 15,450 \text{ ต่อจำนวนหน่วยที่ผลิต} \\ &= 15,450 / 50 = 309 \text{ บาท ต่อเมตร} \end{aligned}$$

จากการคำนวณแบบง่าย ๆ นี้ทำให้คุณราตรี ทราบว่าหากผลิตได้ 50 เมตรจะมีต้นทุนรวมสินค้า ต่อหน่วย 309 บาท ต่อเมตร การที่คุณราตรี ตั้งราคาขายไว้ที่ 400 บาทต่อเมตร จึงทำให้คุณราตรีได้กำไรประมาณเมตรละ 91 บาท ทำให้มีกำไรต่อครั้งประมาณ 4,550 บาท (91*50)

หลักการคำนวณปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน (Break Even Point)

$$\text{ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

$$\text{ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน} = \frac{3,650}{400 - 309} = 40.10 \text{ เมตร}$$

ดังนั้น ปริมาณการผลิต ณ จุดคุ้มทุน คือต้องผลิตครั้งละ 41 เมตร ขึ้นไป

ข้อเสนอแนะการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์

กลุ่มควรดำเนินการคิดต้นทุนอย่างรอบคอบเพื่อให้ได้ข้อมูลในการคิดต้นทุนอย่างแท้จริง โดยมีวิธีการดังนี้

1. การแบ่งขั้นตอนการผลิตควรมีความชัดเจนตั้งแต่ต้น เช่น ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ การย้อมเส้นผ้าย การทอผ้า และการตัดเย็บ
2. การบันทึกข้อมูลต้นทุนผันแปร ควรมีความเข้าใจว่าต้นทุนใดที่เป็นต้นทุนผันแปร และต้องมีความชัดเจน
3. การบันทึกข้อมูลประเด็นด้านราคาวัตถุดิบควรบันทึกทันที ตามราคาจริง ไม่ควรประมาณการ(ส่วนใหญ่ราคาวัตถุดิบจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลาซื้อ)
4. การบันทึกราคาต้นทุนคงที่ ควรบันทึกจากต้นทุนที่แท้จริง เช่นเดียวกัน

3) ช่องทางการจัดจำหน่าย (P – Place) คือ ทำเลที่ตั้ง ที่กลุ่มผู้ผลิตผ้าทอใยกล้วยจะเลือกขายสินค้า และบริการ ปัจจุบันมีหลายวิธีการทั้งมีหน้าร้าน การขายผ่านตัวแทนจำหน่าย การขายผ่านพ่อค้าคนกลาง หรือการขายผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น การออกงานแสดงสินค้าเพื่อจัดจำหน่ายและประชาสัมพันธ์ (ภาพที่ 40)



ภาพที่ 40

4) การส่งเสริมการตลาด (P – Promotion) การส่งเสริมการตลาดนั้นทำขึ้นมาเพื่อกระตุ้นยอดขายให้เพิ่มมากขึ้น หรือเป็นการแนะนำสินค้าใหม่เข้าสู่ตลาด โดยการลดราคา การจัดโปรโมชั่นในโอกาสพิเศษต่าง ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจ ที่จะทำให้เกิดความต้องการที่จะซื้อสินค้า วิธีนี้อาจจะทำให้ได้กำไรน้อยลง แต่นี่ก็เป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการขยายฐานลูกค้าอย่างแน่นอน

บทที่ 6 การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จาก ผ้าทอใยกล้วย

การจัดการผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า

การจัดการผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า ผ้าทอใยกล้วยสามารถทำได้หลายวิธีเพื่อเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคเฉพาะได้อย่างทั่วถึง มีกลยุทธ์ดังนี้

1. ออกแบบโลโก้ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถขยายขอบเขตตลาดให้กว้างขึ้น และเพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายได้อีกช่องทางหนึ่ง คณะผู้วิจัยร่วมชุมชนเลือกโลโก้เพื่อสร้างแบรนด์ร่วมกัน ทั้งกลุ่มภาคเหนือตอนบน และกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง เพื่อง่ายต่อการบริหารจัดการและการจัดจำหน่าย นอกจากนี้ยังเป็นการใช้โลโก้ร่วมกันเพื่อไม่ให้ผู้บริโภคสับสน โดยโลโก้ที่กำหนดขึ้นมีความชัดเจนดังนี้



Natural Product by Banana fiber

ความหมายของโลโก้

“BanaCott” อ่านว่า บาน่าคอตท์

“Bana” มาจากคำว่า Banana

“Cott” มาจากคำว่า Cotton

พื้นสีเขียวอ่อน สื่อถึง ต้นกล้วย

พื้นสีเหลือง สื่อถึง เส้นฟ้าย

“Natural Product by Banana fiber” เป็นการสื่อสารถึงผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่ผลิตจากวัตถุดิบจากเส้นใยกล้วยและเป็นผลิตภัณฑ์ยอมรับธรรมชาติ

2. ออกแบบเว็บไซต์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถขยายขอบเขตตลาดให้กว้างขึ้น และเพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายได้อีกช่องทางหนึ่ง คณะผู้วิจัยร่วมชุมชนได้ดำเนินการออกแบบเว็บไซต์ โดยมีการจดทะเบียน โดเมน ชื่อ bananatextile.com และสามารถสืบค้นและดูผลิตภัณฑ์ ได้ในเว็บ <http://bananatextile.com/index.php> และมีการขยายช่องทางเพิ่มขึ้นใน <http://sites.google.com/view> รวมทั้งเพิ่ม Fan page เพื่อกลุ่มเป้าหมายเข้าถึงได้ง่ายขึ้น

3. สร้าง QR Code เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลผ่านมือถือ ด้วยการสแกนรูป QR Code ก็สามารถเข้าสู่เว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็วได้โดยไม่ต้องพิมพ์ URL

การวางแผนการตลาดเพื่อเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ร่วมจัดกิจกรรมในท้องถิ่น ปัจจุบันท้องถิ่นมักมีการจัดงานต่างๆ ที่แสดงถึงเอกลักษณ์ หรือแสดงถึงจุดเด่นของชุมชน รวมถึงงานกิจกรรมพิเศษที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวท้องถิ่น

2. เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จากโครงการพัฒนาหมู่บ้านโอท็อปเพื่อการท่องเที่ยว ได้มีการส่งเสริมและพัฒนาหมู่บ้านหลายแห่งให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว โดยมีจัดประกวดหมู่บ้านโอท็อป เพื่อส่งเสริมให้หมู่บ้านดังกล่าวรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชม และมาใช้จ่ายในหมู่บ้าน รวมถึงการใช้จ่ายเพื่อซื้อผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นด้วย

3. การร่วมงานแสดงสินค้าระดับจังหวัด ระดับประเทศเป็นช่องทางการจำหน่ายที่ทำให้ผู้บริโภคได้รู้จักผลิตภัณฑ์มากขึ้น การร่วมงานจัดแสดงสินค้าสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

4. การวางขายในร้านค้าปลีก เป็นช่องทางการจำหน่ายที่สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้ โดยที่ลูกค้าไม่ต้องเดินทางมายังแหล่งผลิต การวางขายในร้านค้าปลีกทำให้ได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับ

ความต้องการของผู้บริโภค เพราะร้านค้าปลีกได้ใกล้ชิดกับผู้บริโภคโดยตรง จึงเป็นแหล่งข้อมูลที่ดีแหล่งหนึ่ง

5. การจำหน่ายทางเว็บไซต์ www.thaitambon.com ของกรมการพัฒนาชุมชนเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสามารถเข้าร่วมโดยการแจ้งรายละเอียดของสินค้า ผู้บริโภคสามารถเข้ามาเยี่ยมชม และสั่งซื้อสินค้าตามรายละเอียดที่แจ้ง โดยเสียค่าสมาชิกเป็นรายปี

6. การจำหน่ายทางเว็บไซต์ที่คณะผู้วิจัยได้จดทะเบียนโดเมน ชื่อ bananatextile.com และสามารถสืบค้นและดูผลิตภัณฑ์ได้ในเว็บไซต์ <http://bananatextile.com/index.php> และมีการขยายช่องทางเพิ่มขึ้นใน <http://sites.google.com/view> รวมทั้งเพิ่ม Fan page เพื่อกลุ่มเป้าหมายเข้าถึงได้ง่ายขึ้น

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. การพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ กลุ่มและสมาชิกกลุ่มควรศึกษาจากความต้องการกลุ่มเป้าหมาย และควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการผลิต รวมทั้งการคำนวณต้นทุนที่ครบถ้วน

2. ควรส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดการร่วมมือกันอย่างยั่งยืน ให้มีความหลากหลายและมีอัตลักษณ์ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานท้องถิ่น หรือกลุ่มชุมชนโดยรอบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

3. การผลิตภัณฑ์สินค้าต้องคำนึงถึงการใช้วัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชนเป็นหลักเพื่อให้เกิดคุณค่า อัตลักษณ์ และลดต้นทุน

4. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ควรเรียนรู้และปรับใช้กลยุทธ์ทางการตลาด รวมถึงเรียนรู้การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ อาทิ เว็บไซต์ และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการจัดการ และการตลาด

กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลประโยชน์และการนำ องค์ความรู้ไปใช้

กลุ่มผ้าทอจังหวัดพิษณุโลก

- นางทุเรียน พลโยธา กลุ่มทอผ้าบ้านม่วงหอม ที่อยู่ หมู่ 5 บ้านม่วงหอม ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
- นางวันทา โกสภากุล กลุ่มทอผ้าวันทาผ้าขิดหรือกลุ่มทอผ้าบ้านคลองเตย ตั้งอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลบึงกอก อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มผ้าทอจังหวัดพิจิตร

- นางราตรี กองทรัพย์ กลุ่มทอผ้าบ้านห้วยแก้ว ที่อยู่ 199 หมู่ 1 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอเบ็ญจนาเรียง จังหวัดพิจิตร
- นางสมสวย ทองคำ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มทอผ้าไทดำและหัตถประดิษฐ์ ตำบลห้วยแก้ว อำเภอเบ็ญจนาเรียง จังหวัดพิจิตร

กลุ่มผ้าทอจังหวัดสุโขทัย

- นางสุจินต์ โพธิ์วิจิตร กลุ่มผ้าทอและตัดเย็บบ้านหาดเสี้ยว ที่อยู่ 432 หมู่ 2 ตำบลหาดเสี้ยว อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

กรมการพัฒนาชุมชนจังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร

กรมส่งเสริมการเกษตรจังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร

อุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร

บรรณานุกรม

- จินตนา อินักดิ์ดี และพลสุช บัญญเนตร. (2562). เส้นใยกล้วยหอม
ทอຍ้อมสิทธิธรรมชาติสำหรับใช้ในการทำเครื่องจักสาน.
วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิษณุทรรศน์ , 14(2), 9-18.
- บุษรา สร้อยระย้า. (2552). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นใยกล้วยในเชิง
อุตสาหกรรมระยะที่ 2 และการพัฒนาเส้นด้ายต้นแบบจากใย
ปอและใยกฤษณา. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- ยงยุทธ จันทรอัมพร. (2553). พนังเฟอร์นีเจอร์จากใยกล้วยอิง
ธรรมชาติ. สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาคาร. กรุงเทพฯ: คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วุฒิพงษ์ โรจน์เชษมศรี. (2551). การพัฒนางานหัตถกรรมร่วมสมัย
จากพืชวงศ์หญ้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปประยุกต์ศึกษ
บัณฑิต: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา และลิขิต ทาญางสิทธิ์. (2553). การศึกษา
การใช้ประโยชน์จากเส้นใยกล้วย. ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ
แห่งชาติ.กรุงเทพมหานคร.
- เสาวณีย์ อารีจิงเจริญ และนุชดาว เตชะสมุทร. (2554). การพัฒนา
แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเส้นใยตะไคร้. คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ
และออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระ
นคร:กรุงเทพฯ. DOI
: https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/RMUTP.res.2011.9

