

## บทที่ 4

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษา ความเป็นพิษและผลผลิตพันธุ์กรรม ประกอบด้วยงานวิจัย 3 ชื่อเรื่องได้แก่ การคัดเลือกพันธุ์กรรม และพืชที่ให้สีคราม การพัฒนาเทคนิคการทอผ้าและการแปรรูปที่เหมาะสมของผลผลิตพันธุ์กรรมในกลุ่มจังหวัดสนุก และการสร้างระบบตรวจสอบมาตรฐานสินค้า จังหวัดสกลนคร มีข้อสรุป อภิปราย และเสนอแนะดังนี้

#### 4.1 สรุปผล

##### 4.1.1 การคัดเลือกพันธุ์กรรม และพืชที่ให้สีคราม

ผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะทั่วไป การเจริญเติบโตของต้นกรรมพันธุ์กรรมพันธุ์กรรม มุกดาหาร สกลนคร และนครพนม นอกจากนี้ยังศึกษาปริมาณสีครามจากพืชอื่นที่ใช้เสริมการเกิดสีในน้ำกรรม ผลการศึกษาพบว่า

1. พันธุ์กรรมทั้ง 4 จังหวัด เป็นกรรมฝักตรง และกรรมฝักงอ ซึ่งมีลักษณะเป็นไม้พุ่ม มีความสูง 90-120 เซนติเมตร มีใบประกอบแบบขนนก มีใบย่อย 3-21 ใบ ออกดอกเป็นช่อแบบ กระจะ ออกบริเวณซอกใบ ดอกสีชมพูอมส้ม หรืออมแดง แต่ละฝักมีเมล็ด 4-12 เมล็ด
2. กรรมพันธุ์กรรมนครพนมให้ผลผลิตใบกรรมสด เฉลี่ย 2,208 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ พันธุ์กรรมพันธุ์กรรม ให้ผลผลิตใบกรรมเฉลี่ย 1,824 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างกับพันธุ์กรรมมุกดาหาร และพันธุ์ สกลนคร ซึ่งให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,728 และ 1,568 กิโลกรัมต่อไร่
3. กรรมพันธุ์กรรมพันธุ์กรรมให้ปริมาณสีครามมากที่สุดคือ 0.109 กรัม ต่อใบกรรม 100 กรัม รองลงมาคือพันธุ์กรรม มุกดาหาร 0.1035 กรัม พันธุ์กรรมสกลนคร 0.1033 กรัม และพันธุ์กรรมนครพนม 0.1026 กรัม ซึ่งใกล้เคียงกันมาก
4. การศึกษาพืชที่ให้สีครามอื่นๆ พบว่า พืชที่ให้สีครามที่นำมาใช้แทนสีครามได้ คือ ใบเป็ก ที่ให้สีคราม 0.0254 กรัม ต่อใบเป็ก 100 กรัม ที่ระดับอุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ส่วนใบ เหมือดแอ ไม่ให้สีคราม

การเจริญเติบโตและผลผลิตใบครามสด อีกทั้งปริมาณสีครามจากครามพันธุ์ต่าง ๆ ให้ผลแตกต่างกันไม่มาก โดยครามพันธุ์นครพนมให้ผลผลิตใบครามสดสูงที่สุด แต่ครามพันธุ์กาฬสินธุ์ให้สีครามมากที่สุด มากกว่าใบเบิก ส่วนใบเหมือดแอไม่ให้สีคราม แต่ให้ความเป็นกรดในน้ำแช่

#### 4.1.2 การพัฒนาเทคนิคการทอผ้าและการแปรรูปที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์

##### ฝ้าย้อมครามในกลุ่มจังหวัดสกลนคร

เลือกกลุ่มเป้าหมายจากความเข้มแข็งของกลุ่มทอผ้าย้อมคราม และเลือกสมาชิกผู้เป็นต้นแบบด้วยการสนทนากลุ่ม และคัดเลือกผู้ที่มีพื้นฐานและสนใจในการเรียนรู้ กิจกรรมวิจัยแบ่งเป็น 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 พัฒนารูปแบบผ้าด้วยการเลือกสมาชิกให้เรียนสร้างลายในเนื้อผ้าด้วยวิธีเก็บตะกอกและทอเป็นผืนผ้า กิจกรรมที่ 2 สร้างลายหมี่จากประสบการณ์ ธรรมชาติและจินตนาการด้วยวิธีบรรยายหลักการและวาดลายบนกระดาษกราฟ แล้วมัดหมี่ตามลายนั้น ย้อม และทอลายจัดเป็นผืนผ้า กิจกรรมที่ 3 แปรรูปผ้าย้อมครามเป็นชิ้นงานตัวอย่างก่อนจัดอบรมปฏิบัติการให้สมาชิกสร้างชิ้นงานเลียนแบบ ประเมินผลโดยการนำชิ้นงานแสดงนิทรรศการ เก็บข้อมูลจากจำนวนผู้สนใจซักถามและสั่งซื้อ บางชิ้นจำหน่าย และตรวจสอบยอดขาย

ผลการดำเนินกิจกรรมที่ 1 ได้พิมพ์ขนาดหน้ากว้าง 30 เซนติเมตร และ 100 เซนติเมตร จำนวน 4 คู่ แต่ละคู่ให้ลายเดียวกัน ทอผ้าย้อมครามได้ 6 ชิ้น จากพิมพ์ 4 ตะกอก 2 ชิ้น พิมพ์ 4 ตะกอก 2 เอื้อ 1 ชิ้น พิมพ์ 5 ตะกอกเอื้อเดียว 1 ชิ้น พิมพ์ 6 ตะกอก จิตลูกโซ่อีก 2 ชิ้น ผ้าพันคอ หน้ากว้าง 30 เซนติเมตร จากพิมพ์ 5 ตะกอกเอื้อเดียว ได้รับความสนใจมากที่สุด ได้รับการสั่งซื้อทันทีและต่อเนื่อง กิจกรรมที่ 2 ได้ลายบนกระดาษ 34 ลาย ได้รับความเลือกมัดหมี่ทอเป็นผืนผ้าตัวอย่าง 6 ลายๆละ 2 เมตร เป็นผ้าลายแปลกเหมาะสำหรับตกแต่งมากกว่านุ่งห่ม กิจกรรมที่ 3 ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปต้นแบบ 20 ชิ้น จากผ้าย้อมครามสีอ่อน – แก่ แต่ใช้อบรมปฏิบัติการเพียง 2 ชิ้น และได้รับการสั่งซื้อทันที 1 ชิ้น ทั้งตะกอกในพิมพ์ ลายหมี่บนกระดาษ และผลิตภัณฑ์แปรรูปต้นแบบ เป็นสมบัติของกลุ่มทอผ้าย้อมครามที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งสมาชิกสามารถนำไปผลิตผ้าย้อมครามต่อเนื่อง แลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มและเครือข่ายต่อไป

#### 4.1.3 การสร้างมาตรฐานผ้าย้อมคราม จังหวัดสกลนคร

ดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นแรกกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมครามโดยผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายได้แก่ นักวิจัย ผู้ผลิต นักธุรกิจ (หอการค้าจังหวัดสกลนคร) ผู้บริโภค หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง (พาณิชย์ และอุตสาหกรรมจังหวัดสกลนคร) ขั้นที่ 2 ตั้งหน่วยรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมคราม ผลการวิจัยพบว่า ผู้แทนจากทุกหน่วยมีความเห็นตรงกันถึงความจำเป็นใน

การสร้างมาตรฐานผ้าข้อมคราม โดยกลุ่มชุมชนเห็นว่าไม่จำเป็นต้องเร่งด่วน เน้นการพัฒนาคุณภาพคนนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผ้า จนเกิดวัฒนธรรม “ การสร้างผ้าข้อมครามที่มีคุณค่าต่อชุมชน ” ให้ชุมชนเป็นผู้ควบคุม ฝ้าระวัง และสืบทอด บนพื้นฐานของความเชื่อมั่นและไว้วางใจ อีกทั้งสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภคผ้าข้อมครามในบทบาทสินค้าชุมชน ไม่สามารถกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ดังเช่นสินค้าอุตสาหกรรมอื่น โดยคุณภาพคน เน้นที่ความซื่อสัตย์ มีคุณธรรม เข้าใจคุณค่าของผ้าข้อมคราม และรับผิดชอบผลิตภัณฑ์ของกลุ่มด้วยสัญลักษณ์หรือตราสินค้า และร่วมกันกำหนดมาตรฐานผ้าข้อมคราม সকลนกร พร้อมยอมรับนำไปปฏิบัติ ดังนี้

1. ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ ทั้งสีคราม เส้นใย และน้ำจืด
2. ย้อมด้วยการหมักเนื้อครามในน้ำจืดตามวิธีของภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ใช้เครื่องมือทอผ้าพื้นบ้าน พัฒนาด้วยเทคโนโลยีพื้นบ้าน
4. ผ้าทุกผืนมีเอกลักษณ์ มีเรื่องราว
5. รักษาจิตวิญญาณของผู้ผลิตและชุมชน ได้แก่ ความซื่อสัตย์ สามัคคี เอื้อเฟื้อ แบ่งปัน

ส่วนมาตรฐานในระดับสูงขึ้น เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ควรเป็นผลสืบเนื่องต่อไป

## 4.2 อภิปรายผล และเสนอแนะ

### 4.2.1 การคัดเลือกพันธุ์คราม และพืชที่ให้สีคราม

แหล่งของสีครามธรรมชาติเกือบทั้งหมดในจังหวัดกลุ่มสนุก คือ ต้นคราม 2 ชนิด สำหรับผู้ทำผ้าข้อมครามดั้งเดิม ทำผ้าข้อมครามเป็นอาชีพเสริม จะปลูกครามพันธุ์ฝักตรง หว่านถี่ๆ ตอนต้นฤดูฝน เมื่อครามแก่ 3-4 เดือน จะเกี่ยวต้นครามสดไปแช่น้ำ แยกเอาเนื้อคราม ครั้งเดียว ต้นครามจะตาย หลังฤดูเก็บเกี่ยวข้าวจึงจะนำเนื้อครามผสมน้ำจืดเตรียมน้ำย้อมและย้อมตลอดช่วงฤดูแล้ง พอต้นฤดูฝนจะปลูกครามอีกครั้งเป็นวัฏจักร แต่ผู้ที่ทำสีคราม และผ้าข้อมครามต่อเนื่องเป็นอาชีพหลัก นอกจากปลูกครามฝักตรงแล้วจะปลูกครามชนิดฝักงอด้วย เพราะการตัดหรือเกี่ยวครามฝักงอครั้งแรกแล้ว หากยังให้น้ำ ต้นครามจะแตกกิ่งได้อีกเรื่อย ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าใบครามฝักงอรุ่นที่สองให้ผลผลิตใบสดสูงกว่ารุ่นแรก (นางทิศา จันทรพิงพิชญ์ 2551) แม้รุ่นต่อไปจะให้ผลผลิตต่ำลง แต่น้ำแช่ใบครามสดช่วยรักษาสมดุลของน้ำย้อมให้คงสภาพยาวนาน โดยนำใบครามสดแช่น้ำแล้วนำน้ำครามเดิมในหม้อน้ำย้อม หรือแช่ใบครามสดในน้ำย้อมสัปดาห์ละครั้ง จะทำให้น้ำย้อมมีสภาพดี

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าผลผลิตใบครามสดของคราม 4 สายพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพันธุ์นครพนม มีผลผลิต 2,208 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือพันธุ์กาฬสินธุ์ พันธุ์มุกดาหาร และพันธุ์สกนกร มีผลผลิตใบครามสดเท่ากับ 1,824 1,728 และ 1,568 กิโลกรัมต่อไร่

ตามลำดับ พันธุ์ครามนครพนมเป็นครามฝักตรง แม้จำนวนกิ่งแขนงน้อยกว่าพันธุ์อื่น แต่พันธุ์นครพนมมีขนาดใบใหญ่ และมีใบจำนวนมากกว่าพันธุ์สกลนคร พันธุ์กาฬสินธุ์ และพันธุ์มุกดาหาร จึงทำให้ผลผลิตน้ำหนักใบครามสดสูงที่สุด ดังนั้นหากปลูกครามฝักตรงควรเลือกพันธุ์นครพนมมาปลูก และส่งเสริมให้มีการนำไปใช้ในการผลิตเนื้อคราม

ปริมาณสีครามต่อใบครามสด 100 กรัม ของพันธุ์ครามทั้ง 4 สายพันธุ์ มีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยพบว่าปริมาณสีครามที่ได้จากครามพันธุ์กาฬสินธุ์ มากที่สุดเท่ากับ 0.1090 กรัม รองลงไปที่พันธุ์มุกดาหาร นครพนม และสกลนคร จำนวน 0.1035, 0.1033 และ 0.1026 กรัม ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อยู่เย็น ริงโคตร และชนากร พ่อชมพู่ (2546 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาปริมาณสีครามที่สกัดได้จากคราม 3 สายพันธุ์ อายุ 3-4 เดือน พบว่าครามพันธุ์ฝักงอ อายุ 3 เดือน 2 สัปดาห์ ให้สีครามมากที่สุด คือ 0.104% ของใบครามสด พันธุ์ฝักตรงสีเขียว-น้ำตาล มีชน อายุ 4 เดือน ให้สีครามมากที่สุด 0.094% ของใบครามสด ส่วนพันธุ์ฝักตรงสีเขียว ผิวเรียบไม่มีชน อายุ 4 เดือน ให้สีครามมากที่สุด 0.091% ของใบครามสด ขณะที่ภูมิปัญญาท้องถิ่น (นางทีตา จันทร์เพ็งเพ็ญ 2551) ที่ทำสีครามปริมาณมาก และทำหลายซ้ำ ให้ข้อมูลว่าครามฝักงอให้ปริมาณสีครามมากกว่าพันธุ์ฝักตรง ข้อมูลดังกล่าว สอดคล้องกับผลการทดลองนี้ที่พบครามพันธุ์กาฬสินธุ์ และครามพันธุ์มุกดาหาร ซึ่งเป็นครามฝักงอให้ปริมาณสีครามมากกว่าพันธุ์สกลนครและนครพนมที่เป็นครามฝักตรง ในชุมชน การแช่ใบครามแต่ละครั้งใช้ปริมาณมาก เช่น ใช้ใบครามสดโองละ 6 กิโลกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร จึงเห็นความแตกต่างชัดเจน จากข้อมูลทั้ง 3 แหล่ง จึงสรุปว่า ครามฝักงอให้ปริมาณสีสูงกว่าครามฝักตรง แต่เนื่องจากครามฝักงอให้ผลผลิตใบสดต่ำกว่า ดังนั้น ประเด็นที่ควรศึกษาต่อไปคือการค้นหาวิธีปลูก บำรุง และดูแลครามพันธุ์ฝักงอ เพื่อเพิ่มผลผลิตใบครามสด ดังเช่น อังคณา เทียนกล้า (2549 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาพบว่า การปลูกครามฝักงอที่ใช้ระยะปลูก 25x60 เซนติเมตร จะให้ผลผลิตใบครามสดมากที่สุด คือ 4,379.73 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าครามฝักตรงนครพนมเกือบ 2 เท่า

การศึกษาใบเปียกและใบเหมือดแอ พบว่าใบเปียกให้สีครามเข้มในน้ำแช่ ปริมาณสีค่อนข้างต่ำ แสดงว่าใบเปียกเป็นแหล่งสีครามเช่นเดียวกับคราม เพียงแต่ไม่สะดวกในการสกัดสี เนื่องจากต้องแช่ในน้ำอุ่น แต่ใบเปียกมีจุดเด่นตรงที่เป็นไม้เลื้อย ให้ใบตลอดปี โดยไม่ต้องรดน้ำ ใบเปียกจึงเหมาะเป็นพืชเสริม สำหรับเป็นแหล่งให้น้ำแช่ เพื่อเติมในหม้อน้ำย้อมที่มีปัญหา ทดแทนครามฝักงอที่ต้องได้น้ำทุกวันในช่วงนอกฤดู ส่วนใบเหมือดแอปริมาณ 100 กรัม ที่แช่น้ำที่ระดับอุณหภูมิห้องพบว่าระยะเวลา 24 30 และ 36 ชั่วโมง จะมีระดับ pH เท่ากับ 4.03, 3.98 และ 3.84 ตามลำดับ แต่ไม่เกิดสี ส่วนใบเหมือดแอพบว่าไม่ให้สีคราม แต่น้ำแช่มี pH ต่ำกว่า 6 จึงสามารถปรับ pH ของน้ำย้อมให้ต่ำลงเหมาะกับการเกิดปฏิกิริยารีดักชันของสีคราม

ต้นครามมีหลายชนิด แต่ที่ใช้กันในปัจจุบันมีชนิดฝักโค้งงอ มีขน ออกเป็นกระจุก กับชนิดฝักตรง โดยชนิดฝักตรง ยังมีฝักตรงสีเหลืองน้ำตาล มีขน ออกรอบก้านดอกเป็นกระจุก ฝักตรง สีเขียว ไม่มีขน ออกรอบก้านดอกเป็นกระจุก ฝักตรง สีเขียว ไม่มีขน ออกเป็นแถวเรียงก้านดอก โดยแต่ละชนิดให้ปริมาณสีครามต่อน้ำหนักใบสดแตกต่างกัน ดังผลการทดลองนี้ นอกจากนี้ยังมีครามอื่น ๆ ที่ไม่มีรายงานว่าเป็นแหล่งสีคราม ดังนั้น การเลือกพันธุ์ครามเพื่อให้ได้สีครามมากที่สุดจึงควรเลือกครามฝักงอ และควรศึกษาวิธีปลูก วิธีดูแล และบำรุงให้ได้ผลผลิตใบสดต่อไร่สูงที่สุด สำหรับผู้ทำสีครามเป็นอาชีพเสริม การปลูกครามฝักตรงโดยการหว่านเมล็ดระยะถี่ และเก็บครั้งเดียว ยังเป็นทางเลือกที่เหมาะสม แม้ให้ปริมาณสีต่อ 100 กรัม ต่ำ แต่ผลผลิตต่อไร่สูง และต้นครามฝักตรงเล็ก เตี้ย ฝักครามไม่มีขน ทำให้เก็บเกี่ยวง่ายกว่า จากนั้นควรปลูกเบิกไว้เป็นพืชเสริมในฤดูแล้งที่ไม่มีใบครามสด นอกจากนี้ ควรศึกษาเรื่องต่อไปนี้

1. การสกัดและหาปริมาณสีครามจากครามทุกชนิดที่พบ ที่อุณหภูมิต่ำ
2. ศึกษาวิธีปลูกและบำรุงต้นครามทุกชนิดให้ได้ผลผลิตใบครามสดสูงที่สุด
3. ศึกษาวิธีปลูกและบำรุงต้นครามชนิดฝักงอ เพื่อเพิ่มผลผลิตใบครามสดและปริมาณสีคราม
4. ศึกษาวิธีปลูกและบำรุงเถาเบิกในภาวะขาดน้ำไม่ใหญ่

สำหรับชุมชนการเลือกปลูกครามชนิดใดไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณสีที่ได้จากใบครามเท่านั้น แต่มักจะขึ้นกับความสะดวกและต้นทุนการผลิต เมื่อผลิตสีครามได้แล้วต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการเตรียมน้ำย้อมและย้อม จนได้ผ้าสีน้ำเงิน จึงไปสู่กระบวนการทอ ซึ่งจุดหมายคือชิ้นงานที่งดงามและมีคุณค่า ตามยุคสมัย

#### 4.2.2 การพัฒนาเทคนิคการทอผ้าและการแปรรูปที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์

##### ผ้าย้อมครามในกลุ่มจังหวัดสนุก

ผ้าย้อมครามดั้งเดิมในชนบท เป็นผ้า 2 แบบ ตามความเหมาะสมกับการใช้งาน แบบแรกเป็นเสื้อและกางเกง สำหรับนุ่งห่มให้ความอบอุ่นในครัวเรือนหรือสวมใส่ทำงานกลางแจ้ง เพราะสีครามดูดกลืนแสงได้มากที่สุดในช่วงคลื่นแสงขาว และคลื่นอัลตราไวโอเล็ต โดยสีครามปรากฏสีและดูดกลืนแสงได้สูงสุดตามสภาวะและความยาวคลื่นหลายค่า เช่น โครมามเป็นสีแดง ดูดกลืนแสงได้มากที่สุดที่ความยาวคลื่น 540 นาโนเมตร ( $\lambda_{\max} = 540 \text{ nm}$ ) ครามในตัวทำลายไม่มีขี้จะปรากฏสีม่วง เช่นในคาร์บอนเตตระคลอไรด์ มี  $\lambda_{\max} = 588 \text{ nm}$  แต่ถ้าในตัวทำลายมีขี้จะปรากฏสีน้ำเงิน เช่นในเอทานอล จะมี  $\lambda_{\max} = 606 \text{ nm}$  (Zollinger 1991) สีครามในคลอโรฟอร์ม ดูดกลืนแสงได้มากที่สุดที่ 288 นาโนเมตร (โมโตอิ และคณะ 2530 : 35-38) นอกจากนี้สีครามยับยั้งการเจริญเติบโตของ *Escherichia coli* (Lim 2005) และยับยั้งการเจริญเติบโตของ *Bacillus subtilis* ซึ่งเป็นแบคทีเรียบน

ผิวหนัง โดยพบว่าสีเข้ม ประสิทธิภาพการยับยั้งสูง (ปราชญ์สกุล 2552 : 25) อีกทั้งยังพบว่าแบบที่เรียกชนิดนี้สร้างสารอินทรีย์ปะปนเป็นกลิ่นตัว (พูนฉวี สมบัติศิริ 2548 :44)

นอกจากนี้สติกรามย้อมติดผ้าได้ดี ไม่ติดเส้นใยสังเคราะห์ ผ้าย้อมครามจึงเป็นผ้าฝ้ายที่จับเหงื่อได้ดี ระบายอากาศ ทำให้ลดความอับชื้น ในการทำผ้ารูปแบบแรกนี้จะทอผ้าฝ้ายสีขาวก่อนด้วยเทคนิคการทอลายขัดธรรมดา จึงนำผ้าขาวตัดเป็นเครื่องนุ่งห่ม แล้วจึงย้อมด้วยสติกราม จึงให้สีเข้มสม่ำเสมอ ไม่มีลวดลาย และจะย้อมจนเกือบดำเพื่อประโยชน์ดังกล่าว แบบที่ 2 นำเส้นฝ้ายสีขาวมัดหมี่เป็นลาย แล้วจึงย้อมด้วยสติกราม ให้เข้มเท่ากับเส้นยืนที่ย้อมเป็นสติกราม ไม่มีลวดลาย จากนั้นใช้เส้นมัดหมี่เป็นเส้นยืน ทอลายขัดแต่ต้องจัดลายให้ตรงกัน ใช้นุ่งเป็นผ้าถุงมัดหมี่ลายสวยงาม สวมใส่ เมื่อออกนอกบ้าน ไปวัด ไปติดต่อราชการ ไปงานบุญ งานบวช ผ้าทั้ง 2 แบบถูกถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นมาจนเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นของกลุ่มเผ่าไทเกือบทุกชาติพันธุ์ และเป็นผ้าที่ทำขึ้นเพื่อใช้ในครัวเรือน เป็นสื่อแสดงออกถึงความรู้ความสามารถของผู้หญิงที่พร้อมจะออกเรือน ปัจจุบันผ้าย้อมครามได้รับความสนใจ ในคุณค่าจากศาสตร์ของฝ้ายและคราม คุณค่าในศิลปะของลวดลายและเทคนิคการทอ อีกทั้งคุณค่าในปรัชญาของกระบวนการผลิต กลายเป็นสินค้าราคาแพง จึงเกิดปรากฏการณ์ คนทำไม่ได้ใช้ คนใช้ไม่ได้ทำ เกิดช่องว่างระหว่างคนใช้กับคนทำ คนทำผ้าส่วนใหญ่อยู่ในสังคมชนบท เรียนรู้เพียงเพื่อมีความสุขในการดำรงชีวิต ผลิตผ้าตามแบบที่ได้รับถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ แต่ตลาดใหญ่หรือคนที่มีการสั่งซื้อไม่ใช่คนชนบท ดังนั้นในการทำผ้าย้อมครามขายเป็นอาชีพ จึงต้องมีคนกลางเชื่อมระหว่างคนทำกับคนใช้ การตลาดของกลุ่มมีบทบาทมากที่สุด ที่จะให้ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคแก่ฝ้ายผลิต และให้ข้อมูลด้านคุณค่าของผ้าแก่ผู้บริโภค งานวิจัยนี้ได้พัฒนาผ้าย้อมครามด้วยเทคนิคการทอและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมคราม แบ่งเป็น 3 กิจกรรม ได้แก่ (1) การสร้างลายในเนื้อผ้า ด้วยเทคนิคการเก็บตะกอก (2) การสร้างลายหมี่จากจินตนาการ สร้างเรื่องราว และ (3) การแปรรูปผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมคราม

1. การพัฒนาเทคนิคการทอ โดยการเก็บตะกอกผูกติดกับฟืม ได้ฟืม 8 ตัว หน้ากว้าง 30 เซนติเมตร 4 ตัว และ หน้ากว้าง 100 เซนติเมตร 4 ตัว หรือได้ฟืม 4 คู่ (เล็ก - ใหญ่) ได้แก่ 4 ตะกอก (1 คู่) 4 ตะกอก 2 เอื้อ (1 คู่) 5 ตะกอก เอื้อเดียว (1 คู่) และ 6 ตะกอก จิตลูกโซ่ (1 คู่) ในการเรียนกับครู 5 วัน แต่ละคนสามารถเก็บตะกอกได้ คนละ 1 ลายบนฟืมหน้ากว้าง 30 เซนติเมตร ส่วนฟืม 100 เซนติเมตร ต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญเก็บตะกอกให้ตามแบบเดียวกันกับชุดเล็ก ทั้งนี้เพราะการเก็บตะกอกในฟืมหน้ากว้างต้องใช้เวลานานมาก ผู้ฝึกใหม่ไม่สามารถทำได้ในเวลา 5 วัน เมื่อนำฟืมดังกล่าวมาทอ โดยเหยียบไม้รังตะกอกตามแบบที่ครูถ่ายทอด ได้ผ้าตัวอย่าง 6 ชิ้น อีก 2 ลาย ไม่ได้ทอ เนื่องจากช่างทอมีปัญหาในวิถีชีวิตครอบครัว ไม่มีความพร้อม หลังจากการนำไปจำหน่ายพบว่า ผ้าพันคอ ที่ทอด้วยเส้นใยเรยอง โดยฟืม 5 ตะกอก เอื้อเดียว หน้ากว้าง 30 เซนติเมตร เกิดลายสวยงาม เนื้อนุ่ม ขายได้อย่างรวดเร็ว แต่ช่างทอ

มีปัญหาดังกล่าวแล้ว จึงต้องนำฟืมไปให้สมาชิกคนอื่นเรียนรู้สืบทอดและทอดต่อไป ส่วนชิ้นอื่น ๆ ได้รับความสนใจน้อยกว่าเพราะเลือกเส้นใยฝ้ายเงินมือ ทำผ้าพันคอ ทำให้ผ้าเนื้อหนา ไม่เหมาะกับผู้บริโภคในประเทศ

2. **การพัฒนาลายหมี่** เป็นการออกแบบลายผ้ามัดหมี่ โดยรับผู้สนใจ ฟังบรรยายหลักการออกแบบลายหมี่ จากประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมและจินตนาการ แต่ละคนปฏิบัติการวาดรูปลงกระดาษ แล้วนำมาแสดงให้สมาชิกจัดลำดับตามความชอบ จากนั้นเลือกลายลำดับต้น ๆ มัดหมี่ ย้อมและทอดเป็นลาย จัดแสดงแก่สมาชิกอีกครั้งหนึ่ง ส่วนลายที่เหลือแลกเปลี่ยน หรือยืมกันนำไปมัดหมี่ และทอดต่อไป ผ้าเหล่านี้จะได้รับความสนใจจากผู้รักงานศิลปะ หรือผู้ที่ชอบผ้าพิเศษแตกต่างจากชิ้นอื่น

3. **การแปรรูปผลิตภัณฑ์** นักวิจัยสนทนากลุ่มถึงความต้องการแปรรูปผ้าครามจากสมาชิกกลุ่ม รวมเข้ากับการศึกษาจากเอกสารแพชชั่น เมื่อได้ข้อมูลรูปแบบชิ้นงานแล้ว นักวิจัยศึกษาแกะแบบและสร้างชิ้นงานตัวอย่าง 20 ชิ้น นำไปเสนอสมาชิกให้เลือกชิ้นที่ต้องการผลิตเองระหว่างอบรม จากนั้นจึงปฏิบัติงานได้ชิ้นงาน ส่วนรูปแบบที่เหลือ สมาชิกสามารถนำไปตัดเย็บเองในโอกาสต่อไป

ข้อมูลรูปแบบผ้าที่พัฒนาจากเทคนิคการทอได้จากการสนทนากลุ่มผู้ขายผ้าย้อมคราม ซึ่งให้ข้อมูลตรงกันว่า ผ้าลายในเนื้อผ้าขายได้ง่ายและมาก โดยเฉพาะผ้าพันคอและผ้าคลุมไหล่ เพราะใช้ได้หลายโอกาสเกือบทุกฤดูกาล ขนาด และราคาพอเหมาะกับกำลังซื้อ เหมาะแก่การใช้เป็นของขวัญ ของฝาก รองลงไปเป็นผ้าผืนสำหรับตัดเสื้อ เมื่อสมาชิกใช้เวลา 5 วัน เรียน - กิน - นอน กับครูผู้สอน จะได้ฟืมตามลายที่ต้องการ พร้อมวิธีเหยียบไม้ที่ผูกตะกอ และทอดเป็นผืนผ้า

เนื่องจกงานสร้างลายในเนื้อผ้า (เก็บตะกอ) เป็นงานที่ใช้เวลา ความคิด และสมาธิมากในชิ้นงานหนึ่ง ๆ หลังจากได้ฟืมลายนั้น ๆ แล้ว ยังใช้ทอดลายอื่น ๆ ได้อีก ขึ้นอยู่กับการเหยียบไม้ต่างชุดกัน แต่การทำเช่นนั้นได้ต้องเป็นช่างทอที่มีความรู้ ส่วนช่างทอทั่วไป ต้องได้แบบการเหยียบไม้และทำตามจึงจะได้ลายตามต้องการ นอกจากนี้ฟืมตัวหนึ่ง ๆ ใช้ทอดได้นาน แม้ชำรุดก็ยังซ่อมได้ ฟืมตัวหนึ่ง ๆ ใช้ได้นาน 2-3 ชั่วโมงคน ดังนั้นจึงมีแม่ครูด้านนี้ ค่อนข้างน้อย อย่างน่าเป็นห่วงว่าจะสูญหาย หากจะเพิ่มจำนวนคน ก็มีงานป้อนไม่เพียงพอ วิธีที่จะเก็บองค์ความรู้ด้านนี้ จึงควรเป็นการถอดความรู้จากภูมิปัญญา บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร

สำหรับการออกแบบลายและแปรรูปผลิตภัณฑ์ เป็นเทคนิคที่ต้องใช้คนวัย 20 - 40 ปี ซึ่งมีจำนวนน้อยมากในแต่ละกลุ่ม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องเผยแพร่ความรู้เรื่องคุณค่าและความต้องการผ้าย้อมคราม การสร้างอาชีพจากผ้าย้อมคราม และการปลูกกระแสการใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติอย่างคุ้มค่า ความภูมิใจในภูมิปัญญารากเหง้าของตน จะเป็นสิ่งกระตุ้น จูงใจ ให้หนุ่มสาวหันมาสนใจภูมิปัญญาท้องถิ่นและสร้างมูลค่าจากภูมิปัญญาอย่างรู้คุณค่า แต่ในเวลากระชั้นเร่งด่วนขณะนี้ การนำ

นักออกแบบจากตลาดผ้าข้อมครามระดับนอกชุมชนหรือระดับสากล ทำงานร่วมกับกลุ่มทอผ้าข้อมคราม เป็นทางเลือกที่น่าจะเหมาะสมที่สุด

#### 4.2.3 การสร้างมาตรฐานผ้าข้อมคราม จังหวัดสกลนคร

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างมาตรฐานผ้าข้อมคราม สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค และขยายตลาดผลิตภัณฑ์ผ้าข้อมคราม ผลการสัมมนาผู้เกี่ยวข้องทั้งสองครั้ง หน่วยงานที่ดูแลสนับสนุนการสร้างมาตรฐานสินค้า ทั้งพาณิชย์จังหวัดและอุตสาหกรรมจังหวัด ต่างให้ข้อมูลในการดำเนินการสร้างตราสินค้า การสร้างมาตรฐานเฉพาะกลุ่ม การขอรับรอง มผช. ในขณะที่ผู้ใกล้ชิดกับผู้ผลิตเช่นนักพัฒนาอิสระ ผู้บริโภค หรือแม้แต่ผู้ผลิตเอง ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับเครื่องหมายหรือเอกสารกำหนดใด ๆ เท่ากับคุณภาพของผ้าข้อมคราม เช่น นักพัฒนาอิสระ เห็นด้วยที่จะสร้างมาตรฐานผ้าข้อมคราม แต่ไม่เห็นด้วยที่จะเร่งรีบกำหนด ควรพัฒนาคุณภาพผ้าไปเรื่อย ๆ ให้เป็นวัฒนธรรมผ้าดีของชุมชน ตัวแทนผู้บริโภคย้ำเตือนว่าเครื่องหมายที่ติดไปกับผ้าไม่สำคัญเท่าจิตวิญญาณของท้องถิ่นของคนทำ ที่ฝากไปกับผ้า แม้แต่ผู้บริโภคที่มีความสุขจากการจ่ายหลายแสนบาทแลกผ้าข้อมคราม ไม่ได้ให้ความสำคัญกับตราสินค้าเช่นกัน แต่สนใจที่ความสวย ความดี และเรื่องราว ใครทำ ทำที่ไหน และทำอย่างไร สำหรับผู้ผลิตซึ่งส่วนใหญ่ไม่ค่อยแสดงความเห็น กล่าวเพียงสั้น ๆ ว่า “ไม่กล้ากำหนดกฎเกณฑ์ แต่จะทำให้ดีที่สุด ไม่หลอกลูกค้า” ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นคนหนึ่งในทีมงานฟื้นฟูผ้าข้อมคราม ติดตามและพัฒนาสืบเนื่องมานานกว่า 10 ปี มีความเห็นตรงกับทุกคนในประเด็นมาตรฐานผ้าข้อมคราม มาจากมาตรฐานคนทำผ้าข้อมคราม เหมือนดังคำกล่าวสั้น ๆ ของผู้ผลิต หากผู้ผลิตเป็นคนคุณภาพ วลีสั้น ๆ นั้น จะควบคุมคุณภาพผ้าข้อมครามได้หมด ซึ่งเทียบวิธีการกันไม่ได้กับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอื่น นักวิจัยด้านสังคมศาสตร์ผู้หนึ่งที่สนใจ ชื่นชอบ และติดตามผ้าข้อมครามต่อเนื่องตลอดมา ได้สรุปคุณค่าผ้าข้อมครามว่า ต้องมีคุณสมบัติ 5H ได้แก่ Hand made at Home by Head from Heart for Health

“ไม่กล้ากำหนดกฎเกณฑ์” นั้นเพราะการทำผ้าข้อมครามในชุมชน แทรกอยู่ในวิถีชีวิต ไม่สามารถกำหนดตายตัวได้ แต่ละขั้นตอนใช้คนชำนาญการจากเครือข่าย คนชำนาญแต่ละเครือข่ายต่างเกณฑ์กัน และยังกระบวนการข้อมที่ใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ ด้วยกระบวนการตามธรรมชาติ ทำให้ควบคุมยาก แต่ความต้องการของผู้บริโภคหลัก อยู่ตรงที่ “ผ้าข้อมครามเป็นงานหัตถศิลป์ภูมิปัญญาท้องถิ่น จากวัตถุดิบธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” นั่นคือ ฝ้ายแท้ ครามธรรมชาติ ข้อมเย็น ฝีมือทอประณีต

“แต่จะทำให้ดีที่สุด ไม่หลอกลูกค้า” ทำให้ดีที่สุด หมายถึงการมีวินัย ซื่อตรง ใส่ใจผลิตชิ้นงาน ตามความต้องการของลูกค้า ไม่หลอกลูกค้า หมายถึงการให้ข้อมูลตรงไปตรงมา เนื่องจากผ้า

ข้อมความตามความต้องการของลูกค้าหลักนั้น ราคาสูงเกินกว่าลูกค้าทั่วไปจะบริโภคได้ และลูกค้าทั่วไปพอใจผ้าข้อมความ ที่สี ลาย และเนื้อผ้า ตามที่สัมผัสได้เท่านั้น ดังนั้นเกือบครึ่งหนึ่งของผ้าในตลาดผ้าข้อมความในประเทศ จึงเป็นผ้าข้อมความที่ใช้เส้นใยสังเคราะห์สีน้ำเงินหรือดำเป็นเส้นยืน ซึ่งวัตถุดิบนี้หาง่าย ถูกกว่า ท่อง่ายกว่า ความสวยเท่าเดิม แต่ทำให้ผ้าข้อมความสูญเสียคุณสมบัติที่ดีของผ้าใยปรี้อยละ 50 สูญเสียคุณสมบัติของสีครามไปร้อยละ 50 เช่นกัน สูญเสียคุณสมบัติความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสูญเสียหัตถศิลป์ภูมิปัญญาท้องถิ่น แต่ผู้บริโภคบางกลุ่มก็พึงพอใจ ดังเช่นคำบอกเล่าของผู้ผลิตรายหนึ่งสะท้อนว่า “ ไม่รู้มาตรฐานอยู่ตรงไหน คนนี้หยาบๆ บอกว่าสีซิด พอลคนต่อมาบอกว่าชอบอย่างนี้ พวกสีเข้ม ๆ เหมือนผ้าชาวไร่ ชาวนา ” ซึ่งความจริงผ้าข้อมความสีหมองซิดนั้น มีโอกาสไม่ใช่ผ้าสูง ดิตสีครามเล็กน้อย และมีโอกาสตกสีสูงมาก คุณค่าทางภูมิปัญญาไม่มี รวมแล้วแทบไม่มีคุณค่าของผ้าข้อมความ และข้อเท็จจริงอีกอย่างหนึ่งคือปรมาจารย์ผ้าข้อมความคือชาวไร่ ชาวนา เขาย่อมรู้คุณค่าของผ้าข้อมความดีกว่าใคร

ปัจจุบันผ้าข้อมความเป็นที่ต้องการมาก จึงเกิดผ้าข้อมสีครามเคมีมากมายในตลาดชุมชน และผู้ค้าคนกลางนำไปแปรรูป ขายในราคาเดียวกับผ้าข้อมความธรรมชาติ ผู้ผลิตที่มีคุณธรรมจะต้องให้ข้อมูลตรงไปตรงมา และตั้งราคาที่เหมาะสม บริษัทที่ทำกิจการส่งออกผ้าข้อมสีธรรมชาติได้ก็ด้วยการกำกับดูแลคน ควบคุมระดับโทนสี และตรวจสอบวัตถุดิบธรรมชาติโดยบริษัทผู้ค้าในต่างประเทศ ลูกค้าสั่งซื้อผ้าลักษณะเดียว ชัดเจน คือ ผ้าแท้ สีธรรมชาติ ในขณะที่กลุ่มข้อมความในสกลนครมากกว่า 60 กลุ่ม ผู้บริโภคหลายกลุ่ม หลายระดับ หลายมาตรฐาน ผู้ผลิต ผลิตตามความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดให้ส่งตรวจสอบและรับรองได้ อีกอย่างผู้ผลิตเองยังไม่เชื่อมั่นในมาตรฐานที่จะรับรองสินค้าได้เท่ากับตัวผู้ผลิตเอง เช่นผู้ผลิตรายหนึ่งเคยกล่าวไว้เมื่อครั้งเริ่มโครงการคัดสรรสินค้า หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ว่า “ การประกวด การให้ดาว ไม่ใช่ของจริง สิ่งสำคัญคือเรารู้ว่าเรากำลังทำอะไร เราทำงานของเราให้ดีที่สุด ให้ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าด้วยคุณภาพของงานลูกค้าของเราซื้อผ้าของเรา ใช้ผ้าของเราเพราะว่าเป็นของเรา เขาดูที่หน้าเรา ไม่ได้ดูที่สินค้าเรา สีดาวหรือห้าดาว โอท็อป ” กลุ่มทอผ้าข้อมความต้องการ มฟช. เพื่อ 30 คะแนน ที่ส่งผลไปยัง 4-5 ดาว และที่สุดที่ต้องการคือการสนับสนุนจากภาครัฐด้านวัสดุ-อุปกรณ์ และพื้นที่ขายสินค้าในงานแสดงสินค้าต่าง ๆ ที่ไม่ต้องเสียค่าเช่า

การผลิตผ้าข้อมความ ในปัจจุบันทำเป็นเครือข่าย ผ้าข้อมความเป็นสินค้าชุมชน เป้าหมายผู้บริโภค หลากหลาย จึงไม่มีความพร้อมในการสร้างมาตรฐานดังกล่าวแล้ว แต่ถ้ากลุ่มการผลิตมีกำลังเพียงพอ และดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัท กำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนแน่นอน ความจำเป็นในการกำหนดมาตรฐานผ้าข้อมความจะตามมา เพื่อให้ผู้บริโภคเชื่อมั่น จำหน่ายได้ในราคาสูงขึ้น ปริมาณแน่นอน และยังสามารถขยายตลาดได้กว้างขึ้นด้วย ดังนั้นสิ่งที่ควรส่งเสริม คือการพัฒนาคุณภาพให้

จัดการกลุ่มเข้มแข็งใกล้เคียงบริษัท หรือเป็นบริษัท ซึ่งผู้บริโภครายหนึ่งได้ให้คำแนะนำว่า ผู้จะทำธุรกิจผ้าข้อมครามคือรุ่นลูกของผู้ผลิตวันนี้ ที่มีรากเหง้าคล้ายคลึงกับผ้าข้อมครามมานาน ถ้าเทียบกับแหล่งผลิตที่สะพานมะเข้ต เราจะได้เปรียบมากในเรื่องการขนส่งสินค้า ส่วนจุดอ่อนอื่น ๆ เรื่องคน เรื่องแนวคิด สามารถศึกษาได้ หากได้รับแรงบันดาลใจ และการสนับสนุนอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง