

กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์
ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษา ชุมชนบ้านขอนม่วง
ตำบลป่าไผ่ อำเภอฟ้าไร่ จังหวัดเชียงใหม่



ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2564

กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์
ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษา ชุมชนบ้านขอนม่วง
ตำบลป่าไผ่ อำเภอฟ้าไร่ จังหวัดเชียงใหม่



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2564

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์
ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษา ชุมชนบ้านขอนแก่น
ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

นันทน์ภัส ไชยสวัสดิ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรไพระกุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ เข็มฮัก)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)

รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน

อธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษา ชุมชนบ้านขอนแก่นตำบลป่าไผ่ อำเภอพริ้งเป็ด จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นางสาวนันท์นภัส ไชยสวัสดิ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพิระกุล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจวิถีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น 2) พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น 3) ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น และ 4) เพื่อประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม ชุมชนบ้านขอนแก่น ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากชาวลาหู่เหลืองที่มีความสนใจเข้าร่วมในกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย จำนวน 15 ราย จาก 44 ครัวเรือน เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต การสาธิต และการฝึกอบรมปฏิบัติ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative analysis)

ผลการวิจัย พบว่า 1) การแต่งกายของลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่น ดั้งเดิมนั้นใช้ผ้าฝ้ายเป็นเครื่องนุ่งห่มที่ย้อมด้วย “ห้อม” หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า “อันนอ” ปัจจุบันจากปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีการเติบโตและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วส่งผลให้การย้อมห้อมลงบนเส้นฝ้ายนั้นเป็นภูมิปัญญาที่หายไปจากชุมชนหายไปจากวิถีวัฒนธรรมของชุมชนบ้านขอนแก่น 2) การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น ในกระบวนการเก็บเกี่ยวห้อมสด การทำห้อมเปียก การเตรียมเส้นด้าย และการย้อม โดยเน้นการใช้วัสดุที่เกี่ยวข้องกับการย้อมห้อมในท้องถิ่นเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการย้อมห้อม พบว่า สามารถผลิตเนื้อห้อมเปียก 5 กิโลกรัมต่อห้อมสด 30 กิโลกรัม การเตรียมน้ำย้อมห้อม มีส่วนผสมของห้อมเปียก 1 กิโลกรัม น้ำต่างจากขี้เถ้าของเหง้ากล้วยป่า 2 ลิตร น้ำปูนขาว 300 ซีซี และน้ำมะขามเปียก 200 มิลลิลิตร หมักจนเกิดสีน้ำเงิน (indigo white) ในน้ำย้อม เพื่อใช้ย้อมเส้นฝ้าย 3) การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยตามเทรนด์แฟชั่นในปี 2021 ได้นำลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่น มา

ตกแต่งบนผ้าฝ้ายทอมือที่ย้อมจากห้อม 3 รูปแบบ คือ รูปแบบชุดทำงาน รูปแบบชุดลำลอง และรูปแบบชุดออกงานสังสรรค์ 4) ในการประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม ชุมชนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (WMS=2.74) และการประเมินกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย ชุมชนมีระดับความพึงพอใจระดับมาก (WMS=2.95)

คำสำคัญ : ห้อม, การย้อมห้อม, ลาหู่เหลือง, การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์, การมีส่วนร่วมของชุมชน



Title	THE PARTICIPATORY DEVELOPMENT PROCESS OF HOM DYEING TECHNOLOGY AND CONTEMPORARY LAHU FABRIC PRODUCT: A CASE STUDY OF BAN KHON MUANG, PA NHAI SUB-DISTRICT, PRAO DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE
Author	Miss Nannaphat Chaisawat
Degree	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Kanitta Satienerakul

ABSTRACT

The objectives of this study were to : 1) explore a method of Hom dyeing and yellow Lahu fabric products of Ban Khon Muang community; 2) develop appropriate technology for Hom dyeing in accordance with geo-social based of Ban Khon Muang community; 3) design and develop contemporary yellow Lahu fabric products of Ban Khon Muang community; and 4) assess the process of technological development on Hom dyeing and contemporary yellow Lahu fabric development. Participatory action research : PAR was employed in this study in which the sample group consisted of 15 Lahu people (out of 44 households) obtained by purposive sampling. They were willing to participate in this participatory action research. Data were collected through in-depth interview, observation, demonstration, practical training and analyzed by using qualitative analysis.

Results of the study revealed that traditional dressing of yellow Lahu people in Ban Khon Muang community on cotton cloth dyed with “Hom” or “Annor” in dialect. Economic factor which grew and changed rapidly had an effect on the vanishment of Hom dyeing from the cultural way of Ban Khon Muang community. Appropriate technological development for Hom dyeing in accordance with geo-social based for Ban Khon Muang community involved fresh Hom harvest,

wet Hom making, thread preparation, and dyeing. This emphasized on using materials related to Hom dyeing in the locality in order to reduce Hom dyeing expenses. It was found that 5 kg of wet Hom could be produced from 30 kg of fresh Hom. For the preparation of Hom dyeing water, there was the mixture of 1 kg wet Hom, 2 litres of lye from the ashes of wild banana rhizomes, 300 cc lime water, and 200 ml tamarind juice and it was fermented until the occurrence of indigo white in the dyeing water for cotton thread dyeing. Regarding the design and development of contemporary yellow Lahu fabric products under the fashion trend in 2021, yellow Lahu ethnic group pattern was used for decorating hand woven cotton dyed from Hom (work clothes, casual wear, and party dress). Findings also showed that Ban Khon Muang community had a high level of opinions the process of appropriate technological development for Hom dyeing (WMS = 2.74). The community had a high level of satisfaction with the assessment of the process of contemporary yellow Lahu fabric product design and development (WMS = 2.95).

Keywords : Hom (*Strobilanthes cusia* (Nees) Kuntze), Hom dyeing, yellow Lahu, product design and development, community participation

กิตติกรรมประกาศ

กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมหม้อมของลาหู่เหลืองอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาชุมชนบ้านขอนม่วง ตำบลป่าไผ่ อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีด้วยได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพิระกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์.ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง และ ดร.สุธีระ เหมฮึก อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการแนะนำตรวจแก้ไขข้อเสนอนี้ ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสามท่านนี้เป็นอย่างยิ่งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณมูลนิธิชัยพัฒนาที่ให้ทุนในการศึกษาตามหลักสูตรการพัฒนากฎมสังคมอย่างยั่งยืน จนนำมาสู่งานวิจัยเพื่อพัฒนาตามกฎมสังคมบ้านขอนม่วงในครั้งนี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการช่วยเหลือและกำลังใจจากชุมชนบ้านขอนม่วง ตลอดจนบุคคลต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลืออีกมากที่ผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามได้หมดในที่นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างดีจึงกราบขอบพระคุณและขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ คณาจารย์และนักศึกษาสาขาวิชาการพัฒนากฎมสังคมอย่างยั่งยืนทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลตลอดมา

ขอขอบคุณท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ วรพจน์พรชัย หลักสูตรสิ่งทอและเครื่องประดับ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่เป็นที่ปรึกษาองค์ความรู้ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการย้อมหม้อมตามกฎมสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วงและการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะแก้ไขและให้แนวคิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์มากที่สุดต่อการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาตามกฎมสังคมในครั้งนี้และขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

นันทน์ภัส ไชยสวัสดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
สารบัญภาพผนวก.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร.....	9
หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร.....	9
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	16
ข้อมูลทั่วไปของชุมชนบ้านขอนม่วง.....	24
ข้อมูลทั่วไปของห้อม (<i>Strobilanthes cusia</i> (Nees) Kuntze).....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	48

บทที่ 3 วิธีการวิจัย	49
สถานที่ในการดำเนินการวิจัย.....	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	50
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	52
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	53
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	55
ตอนที่ 1 การสำรวจวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านxonม่วง.....	55
ตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของ ชุมชนบ้านxonม่วง.....	61
ตอนที่ 3 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย ของชุมชนบ้านxonม่วง	74
ตอนที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านxonม่วง	91
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม.....	108
ภาคผนวก.....	111
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์สำรวจวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของ ชุมชนบ้านxonม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่.....	112
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม สำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านxonม่วง หมู่ที่ 3 ต.ป่าไผ่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่	115
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านxonม่วง หมู่ที่ 3 ต.ป่าไผ่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่.....	117
ภาคผนวก ง ภาพการประชุมกลุ่มย่อย เวทีชาวบ้าน การสัมภาษณ์ชุมชน	119
ประวัติผู้วิจัย.....	123

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 สถานที่ราชการ องค์กร ภายในหมู่บ้าน	26
ตารางที่ 2 ข้อมูลเอกสารแสดงสิทธิและการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน	29
ตารางที่ 3 การใช้ประโยชน์น้ำแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคและการเกษตร.....	29
ตารางที่ 4 แหล่งน้ำในพื้นที่ ความสม่ำเสมอ และคุณภาพของแหล่งน้ำ.....	30
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปประชากรบ้านขอนแก่นม่วง	56
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลห้าม การย้อมห้าม วัฒนธรรมการแต่งกายและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่นม่วง	58
ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลห้ามของชุมชนบ้านขอนแก่นม่วง.....	58
ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการย้อมห้ามและผลิตภัณฑ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนแก่นม่วง	59
ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้ามตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่นม่วง	92
ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่นม่วง.....	94

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แผนที่สังเขปแสดงที่ตั้งบ้านเรือนของชุมชนบ้านขอนแก่นม่วง	31
ภาพที่ 2 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของหมู่บ้านขอนแก่นม่วง ปี พ.ศ. 2545.....	32
ภาพที่ 3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของหมู่บ้านขอนแก่นม่วง ปี พ.ศ. 2559.....	33
ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	48
ภาพที่ 5 การสำรวจข้อมูลหอมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่บ้านขอนแก่นม่วง	61
ภาพที่ 6 ต้นหอม (อ้านนอ) ที่ขึ้นอยู่บริเวณร่องน้ำในบ้านเรือนและพื้นที่สาธารณะบ้านขอนแก่นม่วง	63
ภาพที่ 7 การตัดหอมสดที่วัดความยาวจากยอดของกิ่งหอม 30 เซนติเมตร.....	64
ภาพที่ 8 ต้นหอมหลังจากการตัด	64
ภาพที่ 9 การแช่หอม โดยนำหอมที่ตัดได้มาแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน และการตีหอม (กระชวก) ด้วย ชะลอมไม้ไผ่ที่ชุมชนเป็นผู้จักสาน	65
ภาพที่ 10 การตีหอม กระชวกให้เกิดฟอง (ประมาณ 400-500 ครั้ง).....	65
ภาพที่ 11 การแยกเศษกิ่งก้านใบหอมออกทิ้งภายหลังที่แช่ใบหอมสดไว้ 1 คืน	65
ภาพที่ 12 การนำน้ำหอมที่แยกเอากิ่งก้านใบหอมออกแล้วมารองเอากากหอมออก	66
ภาพที่ 13 กระชวกน้ำหอมที่ผ่านการหมักค้ำคั้นและการกรองเพื่อเอาน้ำหอม.....	66
ภาพที่ 14 การกรองน้ำหอมและการตกตะกอนของน้ำหอม.....	66
ภาพที่ 15 น้ำหอมเปียกที่มีลักษณะคล้ายดินโคลนจากการตกตะกอน.....	66
ภาพที่ 16 หอมเปียกเติมปูนขาวผสมทำให้เกิดน้ำหอมสามารถเก็บไว้ได้ระยะเวลานาน.....	67
ภาพที่ 17 การกรองโดยใช้ตะแกรงร่อนเพื่อเอาเศษไม้ เศษถ่านและสิ่งเจือปนอื่น ๆ ออกเหลือ น้ำ ชี้เถ้าที่มีความละเอียด	68
ภาพที่ 18 การกรองน้ำชี้เถ้าจากแห่กล้วยป่า (น้ำต่าง).....	68
ภาพที่ 19 การเตรียมน้ำย้อมจากหอม	69
ภาพที่ 20 การก่อหม้อหอม ทำให้เกิดสีน้ำเงิน (indigo white).....	70

ภาพที่ 21	การเตรียมเส้นฝ้ายโดยการต้มที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส.....	71
ภาพที่ 22	ย้อมห้อมลงบนเส้นฝ้าย.....	72
ภาพที่ 23	ฝ้ายที่ย้อมจากห้อม.....	72
ภาพที่ 24	ผ้าทอจากการย้อมห้อมบ้านขอนแก่น.....	74
ภาพที่ 25	สวดลายบนเสื้อผ้าการแต่งกายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่น.....	77
ภาพที่ 26	การแต่งกายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนแก่นปัจจุบัน.....	78
ภาพที่ 27	การคิดรูปแบบและจัดวาง Mood Board.....	80
ภาพที่ 28	แอปพลิเคชัน Procreate.....	81
ภาพที่ 29	การออกแบบโดยใช้แอปพลิเคชัน Procreate ขั้นตอนที่ 1.....	81
ภาพที่ 30	ขั้นตอนการออกแบบ 2.....	82
ภาพที่ 31	ขั้นตอนการออกแบบ 3.....	82
ภาพที่ 32	ขั้นตอนการออกแบบ 4.....	83
ภาพที่ 33	ขั้นตอนการออกแบบ 5.....	83
ภาพที่ 34	ขั้นตอนการออกแบบ 6.....	84
ภาพที่ 35	ขั้นตอนการออกแบบ 7.....	84
ภาพที่ 36	ขั้นตอนการออกแบบ 8.....	85
ภาพที่ 37	ขั้นตอนการออกแบบ 9.....	85
ภาพที่ 38	ขั้นตอนการออกแบบ 10.....	86
ภาพที่ 39	รูปแบบการออกแบบตัวอย่างผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย 10 รูปแบบ.....	88
ภาพที่ 40	ก) รูปแบบชุดทำงานสตรี ข) รูปแบบชุดลำลอง : ทำงาน (ผู้หญิงที่ต้องการความคล่องตัว มั่นใจ ในการทำงาน) ค) รูปแบบชุดออกงานสังสรรค์.....	89
ภาพที่ 41	ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่นรูปแบบชุดทำงาน.....	90
ภาพที่ 42	ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่นรูปแบบชุดลำลอง : ทำงาน (ผู้หญิงที่ต้องการความคล่องตัว มั่นใจ ในการทำงาน).....	90

ภาพที่ 43 ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วงรูปแบบชุดออกงานสังสรรค์... 90

ภาพที่ 44 ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง 91

ภาพที่ 45 แนวทางในการวิเคราะห์พื้นที่เพื่อพัฒนาการศึกษาวิจัยตามภูมิสังคม 95



สารบัญภาพผนวก

หน้า

ภาพผนวกที่ 1 การประชุมชี้แจงชาวบ้านและสำรวจความคิดเห็นเรื่องผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง ..	120
ภาพผนวกที่ 2 เวทีชาวบ้านและสำรวจความคิดเห็นเรื่องลวดลายผ้าลาหู่เหลือง	120
ภาพผนวกที่ 3 เวทีหารือ สำรวจความคิดเห็นชุมชน โดยรวมกลุ่มชุมชนตามสภาพภูมิสังคม จำนวน 5-10 ครัวเรือน	121
ภาพผนวกที่ 4 สัมภาษณ์ชุมชนเกี่ยวกับลายผ้าลาหู่เหลืองและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลือก ลายผ้าลาหู่เหลืองมาพัฒนาเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย	121
ภาพผนวกที่ 5 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของชุมชนในการออกแบบพัฒนาผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย ..	122
ภาพผนวกที่ 6 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลลวดลายผ้าลาหู่เหลือง	122



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

กลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ มีเชื้อสายในกลุ่มของชนชาติเขียง ตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่มณฑลกานซู บริเวณพื้นที่ราบสูงของธิเบต ภายหลังได้มีการอพยพไปตั้งถิ่นฐานทางตอนใต้ในมณฑลยูนนาน บริเวณชายฝั่งแม่น้ำจินซาหรือแม่น้ำแดงในช่วงยุคสมัยของราชวงศ์ฉินและราชวงศ์ฮั่น โดยภาษาที่ใช้สื่อสารกันจะเป็นภาษาในแขนงภาษาอี ชาวจีนจึงเรียกชนกลุ่มนี้ว่า ชาวอีคุณหมิง ทั้งนี้ชาวลาหู่ได้มีการอพยพอยู่เป็นระยะ โดยมีการอพยพสองเส้นทาง คือ เส้นทางที่หนึ่งมีการอพยพไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้และตั้งถิ่นฐานในพื้นที่บริเวณทิศตะวันออกของชายฝั่งแม่น้ำหลานชางหรือแม่น้ำโขง ส่วนเส้นทางที่สองได้อพยพไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และตั้งรกรากบริเวณเมืองหลินชาง มณฑลยูนนานรวมถึงบริเวณช่วงรอยต่อระหว่างเมืองในแถบแม่น้ำหลานชาง ภายหลังจึงได้ส่งเจ้าหน้าที่ทางทหารเข้าไปปกครองท้องถิ่นซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของชาวลาหู่ส่วนใหญ่ และชาวลาหู่ปฏิเสธการครอบงำทางวัฒนธรรมจึงพากันอพยพลงมาจากทางใต้ของประเทศจีนและตั้งรกรากในเขตพื้นที่มณฑลยูนนานลงไปถึงแคว้นเชียงตุง ประเทศพม่า บางส่วนก็กระจายการอพยพเข้าไปตั้งรกรากในเขตน้้ำทา ประเทศลาว รวมทั้งกระจายตัวไปในพื้นที่ทางตอนเหนือของประเทศเวียดนาม ก่อนจะมีการอพยพเข้าสู่พื้นที่ทางตอนเหนือของประเทศไทย ในช่วงปลายทศวรรษที่ 1870-1880 (ลลิตา และวิฑูรย์, 2558) กลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่ได้กระจายตัวเพื่อตั้งถิ่นฐานทางตอนเหนือของประเทศไทยใน 6 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ตาก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร และแม่ฮ่องสอน โดยชาวลาหู่ที่อพยพเข้าสู่ประเทศไทยนั้นแบ่งได้ 2 กลุ่มหลัก และแตกแขนงเป็น 5 พวก คือ 1) กลุ่มลาหู่ณะ แบ่งออกเป็น 3 พวก คือ ลาหู่ณะหรือลาหู่ดำ ลาหู่ญีหรือลาหู่แดง และลาหู่เณเล 2) กลุ่มลาหู่ซีหรือลาหู่เหลือง แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ ลาหู่บาลานและลาหู่บาเกี้ยว ซึ่งกลุ่มแรกที่อพยพเข้ามาจะเป็นกลุ่มลาหู่ญีหรือลาหู่แดงหลังจากนั้นก็มีการอพยพของกลุ่มลาหู่เข้ามาในประเทศไทยเรื่อยมา (เนติวัฒน์ และเชาสิทธิ์, 2561)

บ้านขอนม่วง ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เป็นหย่อมบ้านของบ้านเหล่า หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งบ้านขอนม่วงนั้นก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2523 ที่ตั้งของหมู่บ้านล้อมรอบด้วยภูเขาและมีน้ำห้วยไก่นไหลผ่านหมู่บ้านเป็นชุมชนชาวไทยภูเขาเผ่าลาหู่ (ลาหู่ซีหรือลาหู่เหลือง) มีผู้นำคนแรก ชื่อ นายปอแจ่ง แสงเขน แต่เดิมนั้นตั้งบ้านเรือนอยู่ทางเหนือของที่ตั้งปัจจุบันขึ้นไปประมาณ 2 กิโลเมตรและได้ย้ายลงมาตั้งถิ่นฐานในที่ปัจจุบันเมื่อ ปี พ.ศ. 2525 โดยการนำของนายสาน แสงเขน เป็นผู้นำก่อตั้ง โดยเป็นชุมชนที่อพยพมาจากสองแหล่งใหญ่ คือ

กลุ่มแรกมาจากบ้านห้วยลู่ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย กลุ่มที่สองมาจากบ้านปาง ตำบลบ้านหลวง อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวน 10 กว่าหลังคาเรือน ประชากรประมาณ 50 คน ชาวบ้านนับถือศาสนาคริสต์ ชุมชนอยู่ห่างไกลจากตัวเมืองอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ประมาณ 15 กิโลเมตร (หน่วยจัดการต้นน้ำแม่สะลม, 2561) ลักษณะสังคมลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง ไม่สลับซับซ้อนนับญาติเพียงแค่ว่า 3 ชั่วอายุคน ลักษณะครอบครัวยังคงรูปแบบเดิมเหมือนลาหู่ทั่วไป คือ สมาชิกครอบครัวประกอบด้วย พ่อ แม่ ลูก บางครอบครัวก็ประกอบด้วยพ่อ แม่ ลูกและปู่ย่าหรือตายาย บางครอบครัวลูกแต่งงานหรือไปทำงาน ลาหู่เหลืองเป็นสังคมที่นับญาติสองสายทั้งข้างพ่อและข้างแม่ โดยมากผู้หญิงจะเลือกแต่งงานกับชายที่มีความขยัน สมัยก่อนการแต่งงานต้องมีสินสอด หลังแต่งงานแล้วฝ่ายชายต้องอยู่บ้านฝ่ายหญิง 3 ปีจึงจะย้ายกลับบ้านได้และฝ่ายชายต้องอยู่บ้านกับพ่อแม่อย่างน้อย 3 ปีเช่นกันจึงจะแยกบ้านได้

วัฒนธรรมการแต่งกายของลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงแต่เดิมนั้นจะใช้ผ้าฝ้ายเป็นเครื่องนุ่งห่มที่ย้อมด้วย “ห้อม” หรือภาษาที่ชุมชนบ้านขอนม่วงเรียกคือ “อันนอ” เนื่องจากห้อมเป็นพืชที่มีอยู่ในชุมชนและให้สีน้ำเงินในการย้อมลงบนผ้าฝ้าย จึงย้อมด้วยห้อมเรื่อยมาและย้อมทับกันหลายครั้ง สีของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายจึงกลายเป็นสีน้ำเงินเข้มจนอาจจะมองดูคล้ายคลึงเป็นสีดำ ซึ่งนอกจากชาวบ้านลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงสมัยในอดีตจะใช้ห้อมในการย้อมผ้าแล้วยังใช้เป็นยาสมุนไพรรักษาโรคและเป็นยาลดไข้ เนื่องจากพื้นที่หมู่บ้านห่างไกลจากการรักษาพยาบาลทางการแพทย์ ชุมชนจึงใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อการรักษาและการย้อมผ้าเป็นวิถีวัฒนธรรมสืบต่อกันมาจากอดีตถึงปัจจุบัน แต่ในปัจจุบันพบว่าการพัฒนาเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตวัฒนธรรมด้านการแต่งกายของชุมชนบ้านขอนม่วงเปลี่ยนแปลงไปจากที่เดิมผู้ผลิตเสื้อผ้าใช้เองกลับกลายเป็นผู้บริโภคซื้อเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นรูปแบบสำเร็จรูปมาสวมใส่กันมากขึ้น จากวิถีวัฒนธรรมการแต่งกายที่ใช้ผ้าฝ้ายเปลี่ยนแปลงไปเป็นผ้าโพลีเอสเตอร์ที่มีลักษณะเป็นผ้าบางมีส่วนผสมของ Polyester มาแทนที่ ในส่วนของการปกคลุมร่างกายของลาหู่เหลืองเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นผ้าพิมพ์ ลวดลายเข้ามาทดแทน อีกส่วนหนึ่งแต่งกายเหมือนคนพื้นราบทั่วไป ผู้ชายนุ่งกางเกงขาสั้น สวมเสื้อยืดหรือเสื้อเชิ้ต ตัดผมสั้น ส่วนผู้หญิงนุ่งซิ่นป้ายขาวบ้าง ป้ายซายบ้าง เหน็บชายผ้าที่เอว สวมเสื้อสำเร็จรูปที่ซื้อจากตลาด ทำให้วัฒนธรรมการแต่งกายลาหู่เหลืองแบบดั้งเดิมเลือนหายไป เช่นเดียวกับการย้อมห้อมลงบนเส้นฝ้ายซึ่งเป็นภูมิปัญญาได้หายไปจากวิถีวัฒนธรรมของชุมชน ได้เพียงแค่คำพูดจากรุ่นผู้สูงอายุในชุมชนที่เล่าสืบต่อว่าเคยเห็นรุ่นพ่อ รุ่นแม่ ย้อมห้อมใช้เป็นเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายใช้กันเอง ขณะที่ในพื้นที่ชุมชนบ้านขอนม่วงยังคงมีต้นห้อมขึ้นอยู่บริเวณบ้านและพื้นที่สาธารณะของหมู่บ้าน แต่ชุมชนไม่ได้ใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อการรักษาหรือย้อมเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ทำให้ภูมิปัญญาของชาติพันธุ์ในการใช้ประโยชน์จากห้อมที่มีอยู่ในชุมชนหายไป แต่ยังคงใช้ห้อมในการรักษาสุขภาพเป็นยาลดไข้เพื่อให้หายจากโรคภัยไข้เจ็บเท่านั้น

นอกจากนี้บ้านขอนแก่นยังเป็นหย่อมบ้านที่ตั้งอยู่ในเขตสถานีพัฒนาเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ “ดอยม่อนล้าน” ซึ่งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติศรีลานนา โดยมีพระเสาวนีย์ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง โปรดเกล้าให้จัดตั้งสถานีพัฒนาเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ “ดอยม่อนล้าน” โดยมีวัตถุประสงค์ 1) พัฒนาความรู้แก่ราษฎรในการทำการเกษตรอย่างถูกหลักวิชาการ 2) ยับยั้งการบุกรุกทำลายป่า อนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จัดให้กลับคืนสภาพสมบูรณ์ดังเดิม 3) สร้างงานให้ราษฎรมีอาชีพ รายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น 4) สร้างชุมชนให้เข้มแข็งเพื่อต่อต้านปัญหาหายาเสพติด 5) พัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศ โดยหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ทรงงานร่วมกันพัฒนาขับเคลื่อนให้ภารกิจของแต่ละหน่วยงานเป็นตามวัตถุประสงค์ที่พระองค์ท่านทรงมีพระราชดำริไว้ อีกทั้งพื้นที่บ้านขอนแก่นยังเป็นพื้นที่ในการได้รับการส่งเสริมพัฒนาภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) โดยเฉพาะพืชหอม ซึ่งเป็นพืชที่มีหน่วยงานดำเนินการร่วมกันอนุรักษ์และส่งเสริมในชุมชนบ้านขอนแก่น ดังนั้น “หอม” จึงเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาในพื้นที่ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษากระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมหอมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมสอดคล้องกับภูมิสังคมชุมชนบ้านขอนแก่น หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ โดยสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนให้เรียนรู้และเข้าใจทุนชุมชนตามวิถีวัฒนธรรมของลาหู่เหลือง ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากต้นหอมที่มีอยู่ในชุมชนให้สามารถสร้างมูลค่าทางด้านเศรษฐกิจและใช้ประโยชน์จากพืชพื้นบ้านที่มีอยู่ในชุมชนร่วมกันพัฒนาให้มีรูปลักษณะของผลิตภัณฑ์เสื้อผ้า เครื่องแต่งกายที่เหมาะสมร่วมสมัยกับยุคสมัยในปัจจุบัน ก่อให้เกิดช่องทางในการสร้างรายได้ มูลค่าทางด้านเศรษฐกิจให้กับชุมชนแต่ยังคงความเป็นชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองได้อย่างลงตัวอีกหนึ่งรูปแบบ รวมถึงสามารถเชื่อมต่อการวิจัยครั้งนี้ไปยังหน่วยงานในพื้นที่ที่สนับสนุน ส่งเสริมพัฒนาพืชหอมในพื้นที่บ้านขอนแก่นแห่งนี้ให้เกิดเป็นรูปธรรมสามารถพัฒนาสังคม เศรษฐกิจและร่วมกันรักษาความสมดุลของสิ่งแวดล้อมในชุมชน อีกทั้งส่งเสริมกระบวนการให้ชุมชนอยู่กับธรรมชาติได้อย่างเข้าใจและห่วงใยทรัพยากรธรรมชาติพืชหอมที่มีอยู่ในชุมชน ก่อเกิดความตระหนักให้ร่วมกันอนุรักษ์พืชหอมให้อยู่คู่กับชุมชนบ้านขอนแก่น ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ตามภูมิสังคมได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อง “กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาชุมชนบ้านขอนม่วง ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่” มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อสำรวจวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
4. เพื่อประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ด้านความรู้

ประชาชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ และประชาชนทั่วไปได้เข้าใจบริบทชุมชน ความสัมพันธ์ของห้อมกับวัฒนธรรมการแต่งกายชนเผ่าลาหู่เหลือง ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมบ้านขอนม่วง และกระบวนการการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยด้วยลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง

2. ประโยชน์ด้านการพัฒนา

2.1 ประชาชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมบ้านขอนม่วง และมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยด้วยลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง ตลอดจนมีส่วนร่วมในการส่งเสริม การอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองและสามารถใช้ประโยชน์จากห้อมในด้านเศรษฐกิจชุมชนได้

2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ มีเทคโนโลยีการย้อมไหมสำหรับย้อมผ้าและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยด้วยลวดลายชาติพันธุ์ ลาหู่เหลือง เป็นสินค้าผลิตภัณฑ์ประจำตำบล

2.3 สถานีพัฒนาเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ “คอยม่อนล้าน” และอุทยานแห่งชาติ ศรีลานนา อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรห้อมที่มีอยู่ในชุมชนบ้านขอนม่วง ตลอดจนได้แนวทางการส่งเสริมการปลูกห้อมที่เหมาะสมสำหรับการย้อมที่เอื้อประโยชน์ให้กับชุมชน สามารถสร้างงานให้ประชาชน มีอาชีพ รายได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถานีพัฒนาเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ “คอยม่อนล้าน” อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ (หน่วยจัดการต้นน้ำสะลวม, 2561)

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เพื่อวิจัย “กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมไหม และพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาชุมชนบ้านขอนม่วง ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่” โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในประเด็นวิเคราะห์ภูมิสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากห้อม และนำมาพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมไหมตามภูมิสังคมบ้านขอนม่วง พร้อมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยด้วยลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง จนนำไปสู่ประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมไหมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของงานวิจัยไว้ ดังนี้

1. ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจวิถีการย้อมไหมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วง

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมไหมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง

ขั้นตอนที่ 3 เพื่อออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนม่วง

2. ขอบเขตของประชากร

ประชากร (Population) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประเภทของประชากร คือ ประชากรที่นับได้ (Finite Population) คือ ครั้วเรือนประชาชนชาวลาหู่เหลืองที่ตั้งอยู่บ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 44 ครั้วเรือน กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในแต่ละขั้นตอนไว้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วง ในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครั้วเรือนที่เป็นผู้รู้หรือผู้สูงอายุในชุมชนที่ให้ข้อมูลด้านภูมิปัญญาดั้งเดิมของการย้อมห้อมชุมชนบ้านขอนม่วง และผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง จำนวน 44 ครั้วเรือน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในประชากรที่สนใจและสมัครใจเข้ามีส่วนร่วมในขั้นตอนพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม จำนวน 15 คน จากตัวแทนชุมชน 44 ครั้วเรือน

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง กำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สนใจเข้าร่วมในขั้นตอนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชน จำนวน 15 คน จากกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนม่วง กำหนดกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนจากตัวแทนครั้วเรือน จำนวน 44 ครั้วเรือน

3. ขอบเขตเชิงพื้นที่

สถานที่ศึกษา คือ ชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

นิยามศัพท์เฉพาะ

ชุมชน หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตบ้านขอนแก่น หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่

ห้อม หมายถึง พืชอยู่ในวงศ์ Acanthaceae สกุล *Strobilanthes* มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Strobilanthes cusia* (Nees) Kuntze เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี มีโครโมโซม $2n = 16$ และ 32 ลำต้นความสูง 0.5-1.5 เมตร ลำต้นตั้งตรง ลำต้นเกลี้ยง เป็นข้อปล้องคล้ายขาไก่แตกกิ่งก้านตามข้อ ลำต้นกลม ห้อม สามารถแยกตามความผันแปรทางธรรมชาติ คือ ชนิดใบใหญ่ จะมีลักษณะใบเป็นใบเลี้ยงเดี่ยวที่ติดอยู่ตามลำต้นเป็นแบบตรงกันข้ามตั้งฉากกัน โดยแต่ละคู่ของใบในข้อหนึ่งอยู่ในแนวตั้งฉากกับคู่ของใบอีกข้อหนึ่ง ก้านใบยาว ประมาณ 0.5-1.5 เซนติเมตร แผ่นใบมีลักษณะเป็นรูปไข่กลับ ขนาดใบกว้าง ประมาณ 6.2-8.3 เซนติเมตร ยาว 18.2-24 เซนติเมตร การจัดเรียงเส้นใบเป็นแบบร่างแหรูปขนนก รูปร่างของใบเป็นแบบใบหอกกลับ ปลายใบแหลม โคนใบเรียวแหลม ขอบใบเป็นหยักฟันเลื่อยละเอียด ส่วนห้อมใบเล็ก มีลักษณะของใบคล้ายกับห้อมใบใหญ่ แต่ขนาดจะเล็กกว่า ใบด้านบนสีเขียวมัน ใบแก่หรืออ่อนเมื่อถูกกด หรือทุบทิ้งไว้กลายเป็นสีดำเส้นแขนงใบเป็นร่างแหมีจำนวนเส้นใบ 7-9 คู่ดอก ดอก สีม่วง ออกเป็นช่อออกตามซอกใบและปลายกิ่งเป็นช่อแยกแขนง ช่อดอกยาว 1-6 ซม. ก้านช่อดอกยาว 1-12 ซม. มีใบประดับรองรับกลีบเลี้ยง ปลายแยก 5 แฉก แต่ละแฉกยาว 0.8-1.5 มม. มีขนนุ่มปกคลุม กลีบดอกเชื่อมติดกันรูปทรงกระบอกยาว 3.5-5 ซม.ปากกว้าง 3 มม. ปลายกลีบดอกแยก 4 แฉก แต่ละแฉกมีขนาด 9×9 มม. สีม่วง ขนาดแตกต่างกันเล็กน้อย ปลายกลีบโค้งเล็กน้อยด้านนอกเกลี้ยง เกสรเพศผู้ 4 อัน ก้านชูอับเรณูยาว ประมาณ 7 มม. ผลแห้งแบบแคปซูลขนาด 1.5-2.2 ซม. เกลี้ยง 4 เมล็ด เมื่อแก่จะเป็นสีน้ำตาลแตกง่าย ออกดอกในช่วงเดือนกรกฎาคม-กุมภาพันธ์ ติดผลในช่วงเดือนธันวาคม – กุมภาพันธ์

ลาหู่เหลือง หมายถึง ประชาชนชาติพันธุ์ลาหู่ ที่อาศัยอยู่ในเขตบ้านขอนแก่น หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่

ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง หมายถึง เสื้อผ้าที่ประชาชนชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองที่อาศัยอยู่ในบ้านขอนแก่น หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ สวมใส่

วิธีการย้อมห้อม หมายถึง กระบวนการ ขั้นตอน การนำต้นห้อมมาย้อมบนเส้นฝ้าย ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบสมัยปัจจุบัน

พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคม หมายถึง การค้นหาและการเปลี่ยนแปลงวิธีการย้อมห้อมที่มีการกำหนดทิศทางที่ถูกต้องและสอดคล้องกับภูมิประเพณีวิถีวัฒนธรรมของบ้านขอนแก่น หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่

ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย หมายถึง การค้นหารูปแบบของเสื้อผ้าที่เหมาะสมกับการสวมใส่ในยุคปัจจุบัน และนำมาปรับสีผ้าการแต่งกายของประชาชนชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบัน

ลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง หมายถึง ลายผ้าของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองที่ปรากฏอยู่บนเสื้ออกางเกง ผ้าถุง ถูย้อม หมวก ของใช้เครื่องประดับต่าง ๆ ของประชาชนชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง

การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การมีส่วนร่วมของประชาชนบ้านขอนม่วง ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ในด้านต่าง ๆ ต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมหม้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาชุมชนบ้านขอนม่วง ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร
2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)
3. ข้อมูลทั่วไปของชุมชนบ้านขอนม่วง
4. ข้อมูลทั่วไปของหม้อม (*Strobilanthes cusia* (Nees) Kuntze)
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

หลักการทรงงาน 27 ประการ ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ซึ่งเป็นหลักการที่พระองค์ท่านทรงใช้และทรงปฏิบัติอยู่เป็นประจำในการทรงงาน โดยเฉพาะในการดำเนินการโครงการในพระราชดำริต่าง ๆ ของพระองค์ (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.), 2562) ผู้วิจัยขอน้อมนำมาเขียนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาตามภูมิสังคมตลอดจนนำวิธีการนี้ไปประยุกต์ใช้การบริหารงานให้ประสบความสำเร็จอย่างเกิดประสิทธิผล

1. ความซื่อสัตย์สุจริต จริงใจต่อกัน : หลักการในข้อนี้พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตรทรงมีพระเมตตาสั่งสอนให้ข้าราชการประชาชน และเจ้าหน้าที่ในองค์กรระดับสูงให้มีความเข้าใจในเรื่องความซื่อสัตย์ เพราะพระองค์ทรงเล็งเห็นว่าหากคนเราทำงานแล้วไม่มีความซื่อสัตย์จริงใจทั้งต่อตนเอง องค์กร และประเทศชาติแล้ว ความเจริญก้าวหน้าและความสำเร็จคงเกิดขึ้นได้ยาก สาเหตุสำคัญที่ทำให้องค์กรและประเทศชาติต้องประสบปัญหาในการพัฒนา ไม่เจริญก้าวหน้า ก็เพราะมีการทุจริตเกิดขึ้น การทุจริตจึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ล้าหลังองค์กรและประเทศชาติให้เสื่อมสลายไปได้ ดังนั้น เราท่านทั้งหลายจะต้องช่วยกัน

ขจัดกาทุจริตไม่ให้เกิดขึ้น แม้แต่ในตัวเราเองและองค์กร เมื่อไม่เกิดการทุจริตขึ้นในตัวเราเองหรือในองค์กรแล้ว ประเทศชาติก็จะเจริญรุ่งเรืองสืบไป

2. การอ่อนน้อม ถ่อมตน : การอ่อนน้อม ถ่อมตน เป็นคุณสมบัติที่ทุกคนพึงมีพึงปฏิบัติให้เป็นปกติวิสัยซึ่งทำให้สังคมมีความสมานสมานฉันท์ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงปฏิบัติให้เห็นมาโดยตลอด ทรงอ่อนน้อมมากเวลาที่เสด็จฯ ไปเยี่ยมราษฎร ทรงโน้มพระวรกายไปหาประชาชน คุณเข่าหน้าประชาชน ถามทุกข์สุข ปรีกษาหาหรือเป็นชั่วโมงๆ ประชาชนนั่งพับเพียบ พระองค์ท่านก็ทรงทรุดพระวรกายนั่งพับเพียบบนพื้นเดียวกัน

3. ความเพียร : ความเพียรเป็นคุณสมบัติที่จะทำให้งานสำเร็จ ต้องมีความมุ่งมั่น โดยเฉพาะการทำงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวม พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงปฏิบัติให้เห็นโดยทรงเรือใบจากวังไกลกังวลข้ามอ่าวไทยขึ้นฝั่งที่สัตหีบ ทรงใช้เวลาเดินทาง 17 ชั่วโมงบนเรือขนาดยาวเพียง 13 ฟุต ลำเรือแคบ ๆ ทรงแสดงให้เห็นถึงการใช้ความเพียรในการทำงานให้สำเร็จ

4. รู้ รัก สามัคคี : พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร ทรงมีพระราชดำรัสในเรื่องรู้ รัก สามัคคี ต่อข้าราชการและประชาชนของพระองค์มาโดยตลอด ซึ่งคำ 3 คำนี้มีค่าและมีความหมายลึกซึ้ง สามารถนำไปปรับใช้ได้ทุกยุคทุกสมัย รู้ – การที่เราท่านจะลงมือทำอะไร จะต้องรู้ถึงปัจจัยทั้งหมด รู้ถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหานั้น รัก – เมื่อเรารู้ครบด้วยกระบวนการที่เราจะทำแล้ว เราจะต้องใช้ความรักในการพิจารณาที่จะเข้าไปลงมือปฏิบัติและแก้ไขปัญหานั้นให้ได้ สามัคคี – การที่คนเราจะลงมือปฏิบัติงาน เราควรคำนึงเสมอว่าเราจะทำงานคนเดียวไม่ได้ แต่ต้องทำงานร่วมมือร่วมใจกับคนอื่น เป็นองค์กรหรือเป็นหมู่คณะ จึงจะมีพลังในการช่วยกันแก้ไขปัญหาลุล่วงไปได้ด้วยดี (บทความเรื่อง การจัดการองค์การด้วยหลักการทรงงาน โดย ดร.ขวัญชัย เกิดอุบล จากคอลัมน์นักรู้ออบการจัดการองค์การ HR Society Magazine)

5. ทำเรื่องๆ ทำแบบสังขทาน : พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงแก้ไขปัญหามากๆ ของประเทศชาติเกิดขึ้นอย่างไม่รู้จบ จำเป็นต้องทุ่มเทกำลังความสามารถเข้าไปแก้ไข จะหยุดการทำงานไม่ได้ จึงต้องทำเรื่อย ๆ ไม่สามารถหยุดงานช่วยเหลือประชาชนได้ โดยพระองค์ทรงงานมาตลอด 70 ปี “หลักสังขทาน” มีความหมายคือ “ให้เพื่อให้” เป็นการให้โดยไม่เลือก ไม่หวังผลตอบแทน และไม่เลือกปฏิบัติ

6. มีความสุขในการทำประโยชน์แก่ผู้อื่น : ความสุขเป็นเรื่องของการทำประโยชน์ให้เกิดขึ้นซึ่งความสุขที่แท้จริงคือ การทำประโยชน์ให้ผู้อื่น มิใช่ทำให้ตนเองเพียงเท่านั้น ต้องสร้างประโยชน์กับคนอื่น เมื่อคนอื่นมีความสุขแล้วเราก็มีความสุขด้วย โดยความสุขของผู้อื่น คือความสุขส่วนรวมนั่นเอง พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงยึดประโยชน์ส่วนรวมมาก่อนประโยชน์ส่วนตน

7. การศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำงานอย่างผู้รู้จริง : ก่อนที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์ท่านจะทรงดำเนินโครงการพระราชดำริโครงการใดก็ตาม พระองค์จะทรงศึกษาหาความรู้และทรงค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างละเอียด พร้อมกันนั้นยังเสด็จพระราชดำเนินไปยังพื้นที่ทรงงานเพื่อทำการศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการจากหน้างาน และทรงพบปะประชาชนในพื้นที่เพื่อหาข้อมูลที่แท้จริง อันจะนำมาซึ่งการเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้ สามารถตัดสินใจและวางแผนการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้นจึงพระราชทานหลักการและนโยบายในการปฏิบัติงานนั้นลงไปสู่ผู้ปฏิบัติงาน

8. ระเบิดจากข้างใน : พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์ทรงมุ่งเน้นในเรื่องการพัฒนาคนก่อนจะทำอย่างอื่นเพื่อให้ได้ทีมงานที่ดีมีคุณภาพ พร้อมทั้งจะรับการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ต่อไป โดยพระองค์ทรงตรัสว่า “ต้องระเบิดจากข้างใน” ซึ่งหมายความว่า หากท่านจะทำงานอะไรก็ตาม ท่านต้องพัฒนาบุคลากรของท่านเองก่อน โดยให้บุคลากรของท่านมีความพร้อม เชื่อมั่นและศรัทธา รวมทั้งมีความเข้มแข็งเสียก่อน เมื่อ “ข้างใน” ของแต่ละคนในทีมมีความพร้อม จากนั้นจึงมาสร้างทีมให้เป็นทีมที่มีความเข้มแข็ง เมื่อคนพร้อม ทีมพร้อม ต่อมาท่านก็พัฒนาโดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ท่านมีและต้องการลงไป

9. ทำตามลำดับขั้น : พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์ท่านทรงใช้หลักการทรงงานในข้อนี้ด้วยการเริ่มต้นทำในสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับประชาชนก่อน เมื่อสำเร็จแล้วก็เริ่มลงมือสิ่งที่จำเป็นรองลงมาลำดับต่อไป (โดยพิจารณาความจำเป็นจากการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์) เช่น การพัฒนาและการดูแลในเรื่องสาธารณสุข เพราะเมื่อประชาชนมีสุขภาพที่ดี ร่างกายแข็งแรง ก็จะสามารถทำการพัฒนาในเรื่องอื่น ๆ ได้สำเร็จต่อไป ตัวอย่างเช่น การสร้างถนน การสร้างแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อไว้ใช้ทำการเกษตรและการบริโภคในหน้าแล้ง เมื่อมีถนนที่ดี พอผลผลิตในการเพาะปลูกออกมา ประชาชนก็สามารถนำผลผลิตใส่รถเพื่อเดินทางไปจำหน่ายได้ ทำให้ประชาชนมีรายได้มากขึ้น ความเป็นอยู่ของประชาชนก็ดีขึ้นตามรายได้ เมื่อความเป็นอยู่ดี ประชาชนก็ไม่เข้าไปบุกรุกแผ้วถางป่าหรือทำลายธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำ ทำให้ฝนตกต้องตามฤดูกาล การเพาะปลูกก็สัมฤทธิ์ผล ต่อมาก็มีการให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ทำให้ประชาชนมีการจัดทำเกษตรแบบผสมผสาน (ทฤษฎีใหม่) ได้ผลสำเร็จ ความเป็นอยู่ของประชาชนก็เจริญและมั่นคงขึ้นตามไป จนทำให้เกษตรกรทุกคนรอบคร้วมีความเป็นอยู่ที่ดี มีสุขกันตลอดไป

10. ภูมิสังคม : ก่อนจะทำการพัฒนาเรื่องใดในองค์การหรือหน่วยงาน ท่านต้องคำนึงถึงภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ของพื้นที่ที่ท่านจะทำการพัฒนา ก่อน โดยต้องทำการศึกษาลงไปในรายละเอียดเพื่อให้เข้าใจถึงหลักการทางสังคมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับอุปนิสัย

ของคนหรือพนักงาน/ลูกค้าว่ามีอุปนิสัยเป็นเช่นไร วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีแบบดั้งเดิม ที่มีอยู่เดิมของบุคคลในแต่ละกลุ่มในพื้นที่เป็นอย่างไรบ้าง และในแต่ละพื้นที่ที่จะทำการพัฒนานั้นมีความเหมือน คล้ายคลึง หรือแตกต่างกันอย่างไร หลังจากนั้นจึงนำทั้งข้อดีและข้อเสียของข้อมูลที่ได้มาจากสภาพโดยรอบมาทำการวิเคราะห์/สังเคราะห์ แยกแยะเอาสิ่งที่ดีและสิ่งที่ไม่ดีออกมาเพื่อนำหลักการและวิธีการใหม่ที่ตีเข้าไปพัฒนาและแก้ไขปรับปรุง

11. องค์กรรวม : ก่อนที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร จะทรงจัดทำโครงการใด ๆ พระองค์จะทรงมองภาพโครงการของพระองค์แบบองค์รวมอย่างรอบด้านว่า โครงการของพระองค์มีความเกี่ยวพันหรือเชื่อมโยงกับอะไรบ้าง ยกตัวอย่างเช่น การจัดทำโครงการเกษตร “ทฤษฎีใหม่” ที่พระองค์ทรงมองภาพในองค์รวมว่าประชาชนของพระองค์ถือครองที่ดินโดยเฉลี่ยประมาณ 10-15 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งการบริหารจัดการที่ดินเหล่านั้นจะต้องมีแหล่งน้ำอันเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการทำการเกษตร หากในที่ดินไม่มีแหล่งน้ำก็จะไม่สามารถทำประโยชน์ทางการเกษตรได้เต็มที่ ดังนั้นเมื่อประชาชนของพระองค์มีที่ดินแล้ว พระองค์จึงจำเป็นต้องสร้างหรือจัดทำแหล่งน้ำในที่ดินเหล่านั้นขึ้นมาด้วย เพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างสมบูรณ์ จึงเห็นได้ว่าในทุกโครงการของพระองค์จะมีการสำรวจและจัดทำแหล่งน้ำควบคู่กันไปด้วยเสมอ ทั้งแหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ (ที่ต้องเข้าไปดูเรื่องการบริหารจัดการน้ำและกักเก็บน้ำ) และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นเองในที่ดิน (ไร่นาสวนผสม) เมื่อดินมีแหล่งน้ำ การทำการเกษตรก็จะได้ผลผลิตที่ดี สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร หลังจากนั้น เมื่อเกษตรกรมีรายได้จากผลผลิตแล้ว เกษตรกรก็จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องการจัดการตลาดและการจัดการการผลิตของตนเองให้ดีขึ้น เพื่อให้มีความสามารถในการสร้างรายได้และพัฒนารายได้ให้เพิ่มมากขึ้นในแบบยั่งยืน รวมถึงต้องทำความเข้าใจในเรื่องอำนาจการต่อรองทางการตลาด เพื่อที่จะทำให้มีอำนาจในการควบคุมและต่อรองตลาดของตนเองได้อีกด้วย จึงเป็นที่มาที่ทำให้เกษตรกรเกิดการรวมตัวกันเป็นกลุ่มต่าง ๆ จนกลายมาเป็น “สหกรณ์การเกษตร” ซึ่งช่วยสร้างพลังอำนาจให้แก่เกษตรกรในการต่อรองกับพ่อค้าคนกลางและต่อสู้กับกลไกตลาดตามหลักการดำเนินธุรกิจ

12. ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด : หลักการทรงงานข้อนี้พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงทำให้ประชาชนของพระองค์ดูเป็นแบบอย่างมาโดยตลอด ตั้งแต่เรื่องยาสีพระนต์ของพระองค์ที่ทรงใช้อย่างคุ้มค่า ตลอดจนเรื่องฉลองพระองค์และของใช้ส่วนพระองค์ต่าง ๆ ที่พระองค์จะทรงใช้งานจนคุ้มค่าที่สุด ด้วยความประหยัด เรียบง่าย ทั้งนี้ในการทำโครงการพระราชดำริของพระองค์หรือการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาของประชาชน ทรงนำหลักการ “ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด” เข้ามาใช้ ด้วยการจัดหาวัสดุสิ่งของ ที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นของภูมิภาคนั้นมาประยุกต์ใช้ โดยไม่ต้องลงทุนสูงหรือต้องไปซื้อหา

มาจากต่างประเทศ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีก็จะไม่ทรงเลือกใช้เทคโนโลยีที่ยุ่งยากซับซ้อน แต่จะทรงเลือกใช้เทคโนโลยีที่เรียบง่าย สะดวก เหมาะสมกับการนำมาใช้งานในท้องถิ่นนั้น ๆ

13. ขาดทุนคือกำไร : หลักการนี้พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระเมตตาต่อพสกนิกรของพระองค์ ด้วยการให้และการเสียสละ เป็นการกระทำอันมีผลที่เป็น “กำไร” คือการอยู่ดีมีความสุขของราษฎร ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนจากการที่ประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้ามีเศรษฐกิจที่ดีขึ้น

14. การปลูกป่าในใจคน : เป็นการทำการปลูกป่าลงบนผืนแผ่นดินด้วยความต้องการของมนุษย์ ซึ่งจะทำให้มนุษย์มีความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีคุณค่า ไม่สิ้นเปลือง เพราะในอดีตจนถึงปัจจุบัน มนุษย์มีความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองโดยขาดจิตสำนึกเพียงเพื่อประโยชน์ของตนเอง ทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมจนเกิดความไม่สมดุลของธรรมชาติ เมื่อธรรมชาติขาดความสมดุลจึงทำให้เกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ตามมา เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม ไฟไหม้ป่า ดินถล่ม เป็นต้น ในการฟื้นฟูธรรมชาติให้กลับคืนมานั้น จะต้องมีการปลูกจิตสำนึกในการรักษผืนป่าในใจคนให้ได้เสียก่อน การปลูกป่าในใจคนจึงจะเกิดขึ้นมา และทำให้มนุษย์มีความเข้าใจและความร่วมมือในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ โดยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติแบบรู้คุณค่าให้มากที่สุด

15. ใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ : การที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์ทรงมีความเข้าใจธรรมชาติ ในส่วนนี้พระองค์จึงทรงมีพระราชประสงค์ให้ประชาชนของพระองค์มีความเข้าใจและใกล้ชิดกับธรรมชาติด้วยเช่นกัน เพราะหากประชาชนมีความเข้าใจธรรมชาติและมองธรรมชาติได้อย่างละเอียดแล้ว จะทำให้สามารถนำธรรมชาติมาใช้แก้ไขปัญหาจากธรรมชาติด้วยกันได้ เช่น ในการแก้ไขปัญหาป่าเสื่อมโทรม พระองค์ทรงมีพระราชดำริในการปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก ปล่อยให้ธรรมชาติช่วยฟื้นฟูธรรมชาติกันเอง เช่น โครงการปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง เป็นต้น

16. ใช้ธรรมปราบอธรรม : พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงนำความจริงในเรื่องความเป็นไปแห่งธรรมชาติและกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ มาเป็นหลักการและแนวทางปฏิบัติที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาและการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสถานะที่ไม่ปกติเข้าสู่ระบบสถานะปกติ เช่น โครงการการนำน้ำดีมาขับไล่ น้ำเสียหรือมาเจือจางน้ำเสียให้กลับมาเป็นน้ำดี ตามจังหวะการขึ้นลงของน้ำตามธรรมชาติ และการบำบัดน้ำเน่าเสียโดยใช้ผักตบชวาซึ่งมีอยู่แล้วตามธรรมชาติให้มาดูดซึมซับสิ่งสกปรกและปนเปื้อนในน้ำออกไปตามพระราชดำรัสที่ว่า ใช้ธรรมปราบอธรรม

17. ประโยชน์ส่วนรวม : การปฏิบัติพระราชกรณียกิจพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในแต่ละครั้งและการเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรในถิ่นทุรกันดารเพื่อให้ความช่วยเหลือพสกนิกรที่ได้รับความยากลำบากและเดือดร้อนนั้น พระองค์

จะทรงคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ ในการทรงงานแต่ละครั้งพระองค์จะทรงพิจารณาและ เลือกรูปแบบปฏิบัติภารกิจในการแปรพระราชฐานในแต่ละครั้ง แต่ละปี เพื่อทรงเยี่ยมเยียนราษฎร พร้อมทั้งบำบัดทุกข์บำรุงสุข ให้การช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาความยากจน ความยากลำบากในการประกอบ อาชีพของประชาชนของพระองค์ให้มีการอยู่ดีกินดี โดยการจัดทำโครงการพระราชดำริต่าง ๆ ขึ้นมา ซึ่งล้วนจัดทำเพื่อยังประโยชน์และแก้ไข้ปัญหาของส่วนรวมแบบยั่งยืนตลอดไป

18. การพึ่งพาตนเอง : เป็นการพัฒนาตามแนวทางพระราชดำริเพื่อการแก้ไขปัญหาโดย ตนเองก่อนในเบื้องต้น แบบการแก้ไขเฉพาะหน้า เพื่อให้ตนเองมีความแข็งแรงพอที่จะดำรงชีวิตได้ ต่อไป แล้วขั้นตอนต่อไปก็ทำการพัฒนาให้ประชาชนมีความสามารถที่จะอยู่ในสังคมได้ตาม สภาพแวดล้อมจนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด

19. เศรษฐกิจพอเพียง : เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพล อดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตให้แก่พสกนิกรชาวไทยมาโดย ตลอดกว่า 30 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังวิกฤต พระองค์ยังได้ทรง ย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้ราษฎรของพระองค์สามารถรอดพ้นและดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของโลกที่เข้ามาสู่ประเทศไทยปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงที่พระองค์พระราชทานไว้นั้น มีความหมายดังนี้ ความพอเพียง หมายถึง ความ พอประมาณ ความมีเหตุมีผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อ ผลกระทบที่จะเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก ที่ต้องอาศัย ความรอบรู้ ความ รอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการมาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการ ทุกขั้นตอนของแผนที่ยาวไว้ เช่น แผนรายรับ-รายจ่ายของครัวเรือน แผนการทำไร่นาสวนผสม เป็นต้น

20. เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา : เข้าใจ : ทำอะไรต้องเข้าใจปัญหา เข้าใจหนทางแก้ไข เข้าใจ กระบวนการจัดการ และปรับความเข้าใจระหว่างผู้ให้ ผู้รับเสียก่อน ให้เข้าใจซึ่งกันและกัน เข้าถึง : เมื่อเข้าใจระหว่างกันทุกประการครบถ้วนแล้ว ต้องเข้าถึงการกระทำ สร้างความร่วมมือจาก ผู้เกี่ยวข้อง เข้าถึงเครื่องมือเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ และความสามัคคีร่วมใจร่วมใจของผู้ปฏิบัติ ร่วมมือร่วมไม้กันทำงาน พัฒนา : เมื่อต่างฝ่ายต่างเข้าใจกันแล้ว เข้าถึงกันแล้ว การพัฒนาที่จะ ดำเนินการไปอย่างยั่งยืน ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและการเมือง หากแต่นำไปสู่ความสมดุล มั่นคง และยั่งยืน

21. แก้ปัญหาที่จุดเล็ก : พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงใช้หลักการในการที่พระองค์จะทรงมองปัญหาใหญ่ในภาพรวม (Macro) ให้ชัดเจนก่อนเสมอ เพราะพระองค์จะต้องมีข้อมูลเพื่อทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมใหญ่ รวมทั้ง เห็นถึงผลกระทบต่าง ๆ ที่จะมีหรือเกิดขึ้นตามมาจากการแก้ปัญหา แต่เมื่อจะลงมือแก้ปัญหา พระองค์จะทรงเริ่มต้นด้วยการแก้ปัญหาในจุดเล็ก ๆ (Micro) ซึ่งเป็นปัญหาเฉพาะหน้าที่คนอื่นมัก

มองข้ามก่อน เมื่อสำเร็จแล้วจึงค่อย ๆ ขยับขยายแก้ไขไปเรื่อย ๆ ทีละจุด เพราะคนทั่วไป (ข้าราชการ) มักชอบมองและทำอะไรใหญ่ ๆ ก่อนเลยทีเดียว แต่การทำใหญ่ก่อนมักทำไม่สำเร็จและเสียค่าใช้จ่าย เยอะ อีกทั้งเมื่อทำไม่สำเร็จก็หยุดทำ ความเสียหายมากมายก็เกิดตามมา ปัญหาต่าง ๆ ก็ไม่ได้รับการ แก้ไขอย่างรวดเร็วทันสถานการณ์ ต่างกับการทรงงานของพระองค์ท่านที่เมื่อพระองค์ทรงเข้าไป ดำเนินการก็แก้ไขได้ตรงจุดเสมอ อย่างรวดเร็วและทันเวลา มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าแต่ได้ผลสำเร็จสูง ทำให้ ปัญหาของประชาชนได้รับการแก้ไขให้ผ่อนคลายความตึงเครียดลงได้ จนกระทั่งเกิดการแก้ไขอย่าง เป็นระบบและยั่งยืน เช่น ปัญหาภัยแล้ง ปัญหาน้ำท่วม เป็นต้น

22. ไม่ติดตำรา ทำให้ง่าย : หมายความว่า ในการดำเนินงานทุกโครงการพระราชดำริของ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์จะทรง อนุโลมตามปัจจัยสถานะแวดล้อมตามธรรมชาติในแต่ละแห่งที่พระองค์ทรงทำโครงการ ทรงออมชอม กับธรรมชาติตามสภาพที่โครงการสามารถดำเนินงานอยู่ได้ โดยไม่ทรงยึดติดในหลักการหรือทฤษฎี จากตำราทางวิชาการมากเกินไป แต่ทรงปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ที่หน้างาน และ ปรับไปตามปัญหาที่ทรงพบระหว่างดำเนินงาน เพื่อให้โครงการพระราชดำริของพระองค์ประสบ ความสำเร็จ เกิดประโยชน์สูงสุด ได้รับการยอมรับจากชุมชนและสามารถดำเนินการต่อไปได้ด้วย ชุมชนเอง ตามความเหมาะสมบนพื้นฐานปัจจัยของทรัพยากรต้นทุนที่ชุมชนมีอยู่ในพื้นที่นั้น และตาม วิถีชีวิตของประชาชนที่จะได้รับประโยชน์จากโครงการนั้น

23. การมีส่วนร่วม : พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์ทรงเป็นนักประชาธิปไตย โดยพระองค์จะทรงนำหลักการ “ประชาพิจารณ์” มาใช้ในการบริหารงาน/บริหารโครงการของพระองค์เสมอ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชน เจ้าหน้าที่ และสาธารณชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการขับเคลื่อนแต่ละโครงการ ซึ่งพระองค์จะทรงรับ ฟังความคิดเห็นของประชาชนและความต้องการของสาธารณชน ด้วยเหตุนี้ จึงส่งผลให้โครงการต่าง ๆ ของพระองค์ล้วนสามารถแก้ไขปัญหาความยากจนและตอบโจทย์ของปัญหาที่ทำให้ประชาชนของ พระองค์ได้รับความเดือดร้อนได้อย่างตรงจุดและตรงความต้องการอยู่เสมอ

24. พออยู่พอกิน : หลักการทรงงานในข้อนี้ก็เพื่อพัฒนาให้พสกนิกรทั้งหลายของ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์ประสบ ความสุขสมบูรณ์ในชีวิต อันเริ่มจากการเสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมราษฎรของพระองค์ทุกหมู่เหล่า ในทุกภูมิภาคของประเทศ ทรงทอดพระเนตรเห็นความเป็นอยู่ของราษฎรด้วยพระองค์เอง จนทรงเข้า พระทัยในสภาพปัญหาต่าง ๆ ของราษฎรอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นในการพัฒนาของพระองค์จะทรงมองใน ภาพรวมของประเทศ ซึ่งพระองค์ทรงทราบว่าไม่ใช่งานเล็กน้อย แต่เป็นงานที่ต้องใช้ความคิดและ กำลังของคนทั้งชาติเข้ามาดำเนินการร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการพัฒนา ด้วยพระปรีชาญาณ ของพระองค์ในการทรงงาน ทำให้คนไทยทั้งหลายได้ประจักษ์แล้วว่าแนวพระราชดำริและโครงการ

พระราชดำรินั้น เป็นโครงการที่เรียบง่ายปฏิบัติแล้วได้ผล จนเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป เพราะโครงการพระราชดำริจะเป็นโครงการที่ทำให้ราษฎรของพระองค์มีรายได้พออยู่พอกินบนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียงสืบไป

25. การบริการรวมที่จุดเดียว : หรือ One Stop Service คือการรวมบริการมาไว้ที่จุดเดียว เป็นรูปแบบเบ็ดเสร็จที่เกิดขึ้นมาเป็นครั้งแรกในระบบการบริหารราชการแผ่นดินของประเทศไทย โดยพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีพระราชดำริให้ “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” เป็นต้นแบบในการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวเพื่อประโยชน์ของราษฎร เมื่อมาขอใช้บริการจากภาครัฐในเรื่องต่าง ๆ ก็สามารถดำเนินการเรียบร้อยได้เสร็จสิ้นในที่เดียว ซึ่งเป็นการประหยัดเงิน ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายของทั้งประชาชนและหน่วยงานของรัฐในการทำงาน ทำให้มีการประสานงานกันได้อย่างรวดเร็ว ภารกิจและการดูแลช่วยเหลือประชาชนก็จะสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างรวดเร็วทันเวลานั่นเอง

26. ร่าเริง รื่นเริง คึกคัก ครึกครื้น กระฉับกระเฉง มีพลัง เป็นปัจจัยของการทำงานที่มีประสิทธิภาพ : การทำงานให้สำเร็จและมีประสิทธิภาพต้องอาศัยจิตใจเป็นเรื่องสำคัญ ต้องสร้างบรรยากาศรอบตัวให้มีความสุข ไม่เครียด ทรงมีพระราชดำรัสว่า ทำงานต้องสนุกกับงานมีฉะนั้นเราจะเบื่อและหยุดทำงานในระยะต่อมา ดังนั้นปัจจัยของการทำงานที่มีประสิทธิภาพ คือ ร่าเริง รื่นเริง คึกคัก ครึกครื้น

27. ชัยชนะของการพัฒนา : การแก้ไขปัญหาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นเหมือนการเข้าสู่สงครามที่ไม่ได้ใช้อาวุธในการแก้ไขปัญหา แต่ใช้การพัฒนาเป็นเครื่องมือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และ ทุกครั้งที่สามารถแก้ไขปัญหาได้สำเร็จ จึงถือเป็นการได้รับชัยชนะโดยการพัฒนา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

(Participatory Action Research: PAR)

Cohen and Uphoff (1981 อ้างใน สุธี, 2555) ได้ให้ความหมาย การมีส่วนร่วมของชุมชนว่า สมาชิกของชุมชนต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องใน 4 มิติ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมการตัดสินใจว่าควรทำอะไรและอย่างไร
2. มีส่วนร่วมเสียสละในการพัฒนา รวมทั้งลงมือปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ
3. การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ

และให้ความหมายการมีส่วนร่วม คือ การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจกิจการใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อตัวประชาชนเอง ศึกษาเรื่องชุมชนกับการมีส่วนร่วมจัดการศึกษา สามารถระบุการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ลักษณะการมีส่วนร่วมจากความเกี่ยวข้องทางด้านเหตุผล โดยการเปิดโอกาสให้สังคมองค์กรต่าง ๆ ในชุมชน ประชาชนมีบทบาทหลักตามสิทธิ หน้าที่ในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ตั้งแต่การคิดริเริ่ม การพิจารณาตัดสินใจ วางแผน การร่วมปฏิบัติและการรับผิดชอบในผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมทั้งส่งเสริม ชักนำ สนับสนุนให้การดำเนินงานเกิดผลประโยชน์ต่อชุมชนตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดด้วยความสมัครใจ

2. ลักษณะการมีส่วนร่วมจากความเกี่ยวข้องทางด้านจิตใจ เป็นการมีส่วนร่วมของชุมชนที่เกี่ยวข้องทางด้านจิตใจ อารมณ์ รวมทั้งค่านิยมของประชาชนเป็นเครื่องชี้นำตนเองให้เข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นริเริ่มสร้างสรรค์ การกระทำที่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมเกิดความผูกพัน มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อกิจกรรมที่ดำเนินงานด้วยความสมัครใจ

จากแนวคิดและทัศนะที่ได้กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนเกิดขึ้นจากเป้าหมายที่ต้องการ ค่านิยม ความเชื่อ วัฒนธรรมประเพณี ความผูกพัน การเสริมแรง โอกาส ความสามารถ การสนับสนุน ความคาดหวังในสิ่งที่ต้องการ โดยมีพื้นฐานของการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของเหตุผล
2. การมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของค่านิยม
3. การมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของประเพณี
4. การมีส่วนร่วมบนพื้นฐานของความผูกพัน ความสนใจ

อภิชาติ (2559) ได้กล่าวถึงแนวคิดการมีส่วนร่วมไว้ว่า แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมเป็นแนวคิดหลักที่มีจุดเด่นในการนำมาใช้เป็นแนวทางในส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน และทุกภาคส่วนในชุมชนเป็นกระบวนการสร้างจิตสำนึกและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในชุมชนและการคืนอำนาจให้กับประชาชนในระดับฐานรากได้เข้าไปมีบทบาทในกิจกรรมการพัฒนา ให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาการวางแผน การตัดสินใจแก้ปัญหาในชุมชนโดยการรวมกลุ่มกันเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายหรือภาคีเพื่อแก้ไขปัญหาในระดับท้องถิ่น ซึ่งทำให้มีพลังในการต่อรองมากยิ่งขึ้น โดยในทุกระดับของการพัฒนาได้มีการจัดกระบวนการเรียนรู้แก่สมาชิก โดยการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดทัศนศึกษาดูงาน การจัดฝึกอบรม การลงมือปฏิบัติและการสรุปทเรียนอย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนเหล่านี้ล้วนเป็นกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่มีผลต่อการพัฒนาศักยภาพของชุมชนให้มีความเข้มแข็งนำไปสู่การพึ่งตนเองได้ในทุกด้าน

การศึกษากระบวนการพัฒนาของการมีส่วนร่วมของชุมชน จะต้องศึกษาตั้งแต่กระบวนการ ก่อเกิดของการมีส่วนร่วม การขยายตัว ตลอดจนการดำรงอยู่ของการมีส่วนร่วม เป็นการศึกษา กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในหน่วยของสังคมเพื่อปรับสภาพทางอำนาจของคนใน ระบบโครงสร้างอำนาจที่ดำรงอยู่ให้สูงขึ้นเพื่อเป็นการรวมพลังของคนจำนวนหนึ่งเพื่อการแก้ไขปัญหา ที่ประสบอยู่หรือร่วมกัน กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ได้รับประโยชน์ตามที่ต้องการ มีการกำหนดเป้าหมาย และการดำเนินการร่วมกัน ซึ่งการร่วมมือกันทำให้เกิดพลังในการขับเคลื่อนและต่อรอง เพื่อการแก้ไข ปัญหาที่ชุมชนเผชิญอยู่ให้หมดไป ทั้งนี้เพื่อเอื้อต่อความสามารถในการแก้ปัญหาให้กับชุมชนได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

ในกระบวนการพัฒนาของการมีส่วนร่วมของชุมชนได้ยึดหลักการที่สำคัญ คือกระบวนการมี ส่วนร่วมตั้งแต่การค้นหาปัญหาหรือความต้องการการวางแผนและจัดลำดับความสำคัญ การดำเนินงาน การกระจายผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมและการติดตามประเมินผล และการมีส่วนร่วม มีกระบวนการขยายผลและสามารถดำรงอยู่มีการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องและสามารถพัฒนา ศักยภาพของการมีส่วนร่วมเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและ สิ่งแวดล้อมจนชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้โดยในการศึกษาดังกล่าวใช้แนวคิดการก่อเกิดหรือก่อรูปเพื่อ พัฒนาเป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาถึงพลวัตของการมีส่วนร่วมในชุมชนในเชิงพัฒนาการ ทางประวัติศาสตร์การศึกษาดังกล่าวทำให้เข้าใจถึงลักษณะเฉพาะและเห็นพลังต่างของชุมชนเพื่อ ตอบสนองหรือมีบทบาทในการแก้ปัญหาของชุมชน โดยมีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและสถาบัน ทางสังคมต่าง ๆ ในชุมชนทำหน้าที่สนับสนุนและเชื่อมประสานกันอย่างเหมาะสมลงตัวภายใต้ วัฒนธรรมหรือบริบทชุมชนและพัฒนาศักยภาพของการมีส่วนร่วมให้มีความเข้มแข็งบรรลุสู่ การพึ่งตนเองของชุมชนในที่สุด

วริศรา และกมล (2561) ได้กล่าวถึงแนวคิดการมีส่วนร่วมไว้ว่า การศึกษาปัจจัยและเงื่อนไข ที่ช่วยเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในชุมชนให้สามารถร่วมกันแก้ปัญหาและทำให้เกิด พลังในการขับเคลื่อนและต่อรอง เพื่อการแก้ไขปัญหาที่ชุมชนเผชิญอยู่ให้หมดไปได้นั้นจะพิจารณาทั้ง ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยปัจจัยภายในจะพิจารณาจากความสัมพันธ์ทางสังคมของชุมชน ปัจจัย ด้านผู้นำชุมชนและคณะกรรมการบริหารองค์กรชุมชน ปัจจัยด้านสมาชิกและกระบวนการมีส่วนร่วม ในองค์กร ปัจจัยด้านกระบวนการพัฒนาและกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ปัจจัยด้านการสร้าง เครือข่าย ในส่วนปัจจัยภายนอกพิจารณาจากการได้รับการสนับสนุน ทรัพยากรจากภายนอกชุมชน ทั้งด้านงบประมาณ ด้านวิชาการและบุคลากร ตลอดจนนโยบายของภาครัฐหรือกระแสแนวคิด จากภายนอก

นักวิชาการและนักวิจัยหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ให้นิยามคำว่า “การมี ส่วนร่วม” (Participation) ไว้ในหลายความหมาย ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการมีส่วนร่วม หมายถึง การที่

บุคคลหรือประชาชนในชุมชนหรือสังคมร่วมกันดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่การวางแผน การตัดสินใจ และการลงมือปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดและเกิดประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งรูปแบบการมีส่วนร่วมนี้ กิจการและนักวิจัยหลายท่านได้กำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไป สำหรับงานวิจัยนี้ได้ยึดแนวคิดของ วริศรา และกมล (2561) ที่แบ่งรูปแบบการมีส่วนร่วมตามขั้นตอนการมีส่วนร่วมออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making)
2. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation)
3. การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits)
4. การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation)

สำหรับการแบ่งระดับการมีส่วนร่วมแบ่งได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และความละเอียดของการแบ่งเป็นสิ่งสำคัญ การแบ่งระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถแบ่งได้ 7 ระดับ ได้แก่

1. ระดับการให้ข้อมูลเป็นการง่ายที่สุดของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้กำหนดนโยบายหรือผู้วางแผนโครงการกับประชาชน เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายหรือผู้วางแผนโครงการ แต่ไม่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นหรือเข้ามาเกี่ยวข้องใด ๆ

2. ระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน กล่าวคือ ผู้กำหนดนโยบายหรือผู้วางแผนโครงการเชิญชวนให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ได้ข้อมูลมากขึ้น และประเด็นในการประเมินข้อดีข้อเสียชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ระดับการศึกษาหารือ เป็นการเจรจากันอย่างเป็นทางการระหว่างผู้กำหนดนโยบายและผู้วางแผนโครงการและประชาชน เพื่อประเมินความก้าวหน้าหรือระบุประเด็นหรือข้อสงสัยต่าง ๆ

4. ระดับการวางแผนร่วมกัน กล่าวคือ เป็นเรื่องการมีส่วนร่วมที่มีขอบเขตกว้างขวางมากขึ้น มีความรับผิดชอบร่วมกันในการวางแผนเตรียมโครงการและผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเหมาะสมที่จะใช้สำหรับการพิจารณาประเด็นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและมีข้อโต้แย้งมาก

5. ระดับการร่วมปฏิบัติ คือเป็นระดับที่ผู้รับผิดชอบนโยบายหรือโครงการกับประชาชนร่วมกันดำเนินการตามนโยบายหรือโครงการเป็นขั้นการนำนโยบายไปปฏิบัติร่วมกันดำเนินการร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

6. ร่วมติดตามตรวจสอบประเมินผล เป็นระดับการมีส่วนร่วมที่มีผู้เข้าร่วมน้อยแต่มีประโยชน์ที่ผู้เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบสามารถคอยติดตามการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ ได้

7. ระดับการควบคุมโดยประชาชน เป็นระดับสูงสุดของการมีส่วนร่วมโดยประชาชน เพื่อแก้ปัญหาข้อขัดแย้งที่มีอยู่ทั้งหมด เช่น การลงประชามติ เป็นต้น

กมล (2554) ได้กล่าวถึงการวิจัยการแบบมีส่วนร่วมไว้ว่า “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) คือ การวิจัย ค้นคว้า และหาความรู้ตามหลักการของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์แบบเดิม ๆ

ต่างกันเพียงแต่ว่า PAR นั้นมีวัตถุประสงค์มุ่งไปที่การแก้ปัญหาในการพัฒนา และเป็นการวิจัยที่ดำเนินไปด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้ร่วมงาน รวมทั้งในกระบวนการวิจัยและในการมีหุ้นส่วนใช้ประโยชน์ของการวิจัย” ความเชื่อดังนี้ เชื่อว่า PAR เป็นกระบวนการที่เอนเอียงไปทางประชาธิปไตย เพราะ PAR เป็นกระบวนการทำงานร่วมกัน เชื่อว่า PAR ทำให้คนต้องพัฒนาตนเอง และ PAR เกิดจากประชาชนต้องการแสวงหาความรู้ในการแก้ปัญหาของตนเอง เป็นเครื่องมือหนึ่งในการช่วยคนยากจนและด้อยโอกาส ด้วยการวางพื้นฐานร่วมกันระหว่างหน่วยงานพัฒนาทั้งหลายกับชุมชน ซึ่ง PAR จะเน้นหนักการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพราะ PAR อาศัยการยอมรับของประชาชนได้สืบทอดต่อเนื่องเป็นประสบการณ์หลากหลาย

1. หลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

- ให้ความสำคัญและเคารพต่อภูมิความรู้ของชาวบ้าน โดยยอมรับว่าความรู้พื้นบ้านตลอดจนระบบการสร้างความรู้ และกำเนิดความรู้ในวิธีอื่นที่แตกต่างไปจากของนักวิชาการ
- ปรับปรุงความสามารถและศักยภาพของชาวบ้านด้วยการส่งเสริม ยกย่องและพัฒนาความเชื่อมั่นในตัวเองของเขา ให้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของเขาเอง
- ให้ความรู้ที่เหมาะสมกับชาวบ้านและคนยากจน โดยให้สามารถได้รับความรู้ที่เกิดขึ้นในระบบสังคมของเขา และสามารถที่จะทำความเข้าใจ แปลความหมาย ตลอดจนนำไปใช้ได้เหมาะสม
- สนใจปริทัศน์ของชาวบ้าน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดเผยให้เห็นคำถามที่ตรงกับปัญหาของชาวบ้าน
- ปลดปล่อยความคิด การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยให้ชาวบ้านและคนยากจนสามารถใช้ความคิดเห็นของตนอย่างเสรี

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ให้ประชาชนในชุมชนได้มีโอกาสเข้ามาเป็นนักวิจัย ร่วมกันในการร่วมคิดวางแผนและตัดสินใจในการวิจัย ชุมชนจะมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การศึกษาชุมชน วิเคราะห์ปัญหา วางแผน ลงมือปฏิบัติ และติดตามประเมินผล การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนก่อให้เกิดการพัฒนาที่มาจากชุมชนลดการพึ่งพิงจากสังคมภายนอกให้ประชาชนตัดสินใจร่วมกัน ชาวบ้านเป็นศูนย์กลาง พึ่งพาตนเองได้ และจะก่อการสร้างองค์ความรู้จากการผสมผสานความรู้ของนักวิชาการกับความรู้พื้นบ้านให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งยังเกิดการผสมผสานความรู้จากทฤษฎี (จากนักวิจัย) และการปฏิบัติ (จากชาวบ้าน) เข้าด้วยกัน ความรู้ที่ประชาชนได้รับจาก PAR เป็นการปฏิบัติที่ไม่ใช่การเข้าใจเพียงอย่างเดียวแต่จะเกิดจากการลงมือกระทำทำให้ความเข้าใจ (ดั้งเดิม) ที่เป็นนามธรรมออกมาสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า PAR เป็นการวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนาทั้งวิธีการวิจัยและการพัฒนามนุษย์อย่างแท้จริง

2. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สุภางศ์ (2547) ได้กล่าวถึงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมไว้ว่า ชาวบ้าน ประชาชน มีความตื่นตัว ได้รับการศึกษามากขึ้น สามารถคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง การแก้ไขปัญหา การจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ จะมีการกระจายอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม รวมทั้งข้อมูลข่าวสารที่ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น และผู้วิจัย นักพัฒนา จะได้เรียนรู้จากชุมชนได้ ประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชน อันก่อให้เกิดความเข้าใจชุมชนได้ดีขึ้นและเกิดแนวคิดในการพัฒนาที่ยั่งยืนและบูรณาการตนเองอย่างแท้จริง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) จึงเป็นวิธีการที่ให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมวิจัย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการวิจัย นับตั้งแต่การกำหนดปัญหา การดำเนินการ การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรม

อมาวสี และพิมพิมล (2560) ได้กล่าวถึงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมไว้ว่า การวิจัยเป็นเส้นทางของการเปิดความรู้ไปสู่การเปลี่ยนแปลง กระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) เป็นเกลียวของวงจรการสะท้อนคิด และการปฏิบัติเริ่มจากการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้น สะท้อนคิดร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้และวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลง และลงมือปฏิบัติตามแผนสังเกตผลจากการปฏิบัติและวางแผนซ้ำ จนกว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่ปฏิบัติอยู่ให้ดีขึ้น สิ่งเหล่านี้นับว่าเป็นการปฏิบัติทางสังคม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่แต่ละขั้นตอนผู้ที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์นั้น ๆ ต้องเข้ามามีส่วนร่วมตลอดกระบวนการ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เป็นการเสริมพลังอำนาจให้ความอิสระและสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้นในปัจเจกบุคคล ทำให้เข้าใจอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นการสะท้อนคิดในประเด็นต่าง ๆ ในสังคม ซึ่งวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีคุณลักษณะสำคัญ คือ กระบวนการวิจัยเป็นวงจรเป็นวิธีที่อาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเป็นพลวัตร เป็นการพัฒนา และเป็นการวิเคราะห์สถานการณ์อย่างมีวิจารณญาณ

3. วิธีการศึกษาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีหลายวิธี ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยต้องพิจารณาตามความเหมาะสมกับสถานการณ์หรือประเด็นต่าง ๆ และร่วมมือกันในการสร้างวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม (Gillis and Jackson, 2002; McNiff and Whitehead, 2006; Stringer and Genat, 2004 อ้างใน อมาวสี และพิมพิมล, 2560) อย่างไรก็ตาม นักวิจัยมักเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างน้อย 3 วิธีเพื่อข้ามข้อจำกัดต่าง ๆ และเป็น

การตรวจสอบสามเส้า (Triangulate data) เพื่อสามารถแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ (Streubert and Carpenter, 1995 อ้างใน อมาวสี และพิมพิมล, 2560) ได้แก่ การสนทนากลุ่ม การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม การบันทึกภาคสนาม การสัมภาษณ์ การบันทึกประจำวัน การใช้แบบสอบถาม และการสำรวจ เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่นิยมใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) (Greenwood and Levi, 2001 อ้างใน อมาวสี และพิมพิมล, 2560)

วิธีการเก็บข้อมูล 3 วิธีได้แก่ การสนทนากลุ่ม การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม เป็นรูปแบบการสัมภาษณ์แบบกลุ่มที่มีการสนทนาระหว่างผู้ร่วมวิจัยในการรวบรวมข้อมูลประมาณ 7-12 คน ซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่กำลังศึกษาในระหว่าง การสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยต้องสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการอภิปรายและกระตุ้นให้มีมุมมองต่าง ๆ (Marshall and Rossman, 2006 อ้างใน อมาวสี และพิมพิมล, 2560)

ตามแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการผู้มีส่วนร่วมทุกคนจะได้รับการยอมรับและให้คุณค่าเท่าเทียมกันทุกคน ให้โอกาสทุกคนมีส่วนร่วมในการสื่อสารขณะสนทนากลุ่ม การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่มากพอ ผู้วิจัยจะกลายเป็นผู้ร่วมคนหนึ่งในกระบวนการสังเกตและสิ่งที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้น ๆ การฟัง การเห็น และประสบการณ์ที่เป็นจริงของสถานการณ์ทางสังคมของผู้มีส่วนร่วม ดังนั้นนักวิจัยเป็นเสมือนผู้สังเกตอย่างมีส่วนร่วมไม่เพียงแต่กิจกรรมสังเกตการณ์มีส่วนร่วม และลักษณะทางกายภาพของสถานการณ์แต่ยังต้องเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมในสังคม (McTaggart, 1997 อ้างใน อมาวสี และพิมพิมล, 2560)

การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม เป็นการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การบันทึกเหตุการณ์และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ผ่านการให้รายละเอียดและบันทึกภาคสนามอย่างเข้าใจ ผู้วิจัยเป็นผู้รู้ข้อมูลนั้น ๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมของคนในสังคมที่ถูกคลี่ออกมา ผู้วิจัยต้องมีมุมมองที่กว้าง คาดการณ์ว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นและมีโอกาสจะเกิดขึ้นต้องอธิบายรายละเอียดที่จะสื่อสารออกไป และอะไรคือสิ่งที่ยังมีความคลุมเครือในสถานการณ์ การสัมภาษณ์เป็นวิธีการที่มักใช้ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่ส่งเสริมให้ผู้มีส่วนร่วมได้อธิบายสถานการณ์ต่าง ๆ ของเขาเป็นวิธีการเก็บข้อมูลที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูลจากบุคคลที่มีประสบการณ์เรื่องนั้น ๆ การสัมภาษณ์ทำให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงความคิดของคน และจดจำคำพูดของเขาามาเขียน มากกว่าที่จะเขียนโดยใช้คำพูดของนักวิจัยเอง ผู้วิจัยศึกษาประเด็นต่าง ๆ เพื่อช่วยในการเข้าถึงมุมมองของผู้มีส่วนร่วมด้วยความเคารพ และให้เกียรติ เป้าหมายสุดท้ายของการสัมภาษณ์ คือ การมีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าระหว่างนักวิจัยและผู้มีส่วนร่วม ทั้งผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมได้มีการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ซึ่งกันและกันผ่านกระบวนการสัมภาษณ์ดังนั้นในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ผู้มีส่วนร่วมทั้งหมดคือผู้ที่อยู่ในการพัฒนาแนวทางการสัมภาษณ์ (Stringer, 2007 อ้างใน อมาวสี และพิมพิมล, 2560)

สัญญา และคิวไลซ์ (2561) ได้กล่าวถึงการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการวิจัยที่มุ่งศึกษาชุมชนด้วยนักวิจัยร่วมกับผู้มีส่วนร่วมร่วมกันทำงานกันอย่างเป็นระบบผ่านวงรอบด้วยการเน้นการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติตามแผน และติดตามประเมินผล สะท้อนถึงวิธีการเปลี่ยนสถานการณ์ หรือการสร้างความสามารถของชุมชน โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง และทุกขั้นตอนมีสมาชิกของชุมชนเข้าร่วมด้วย ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมคือ เป็นการบูรณาการข้อดีของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ที่ได้กำหนดบทบาทให้ประชาชนหรือผู้เข้าร่วมเป็นผู้ปฏิบัติตามคำแนะนำของนักวิจัยและการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ซึ่งให้ประชาชนหรือผู้เข้าร่วมมีสิทธิ์ มีเสียงในการแสดงความคิดเห็นต่องานวิจัยมากขึ้น เป็นผลให้ประชาชนได้ปกครองตนเองโดยมีสิทธิ์มีเสียงในทุกขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ โดยมีหลักการที่สำคัญ คือ การตระหนักในศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ เคารพในความคิดเห็นของชาวบ้าน ยกย่องภูมิปัญญาที่มีในชุมชน โดยการวิจัยประเภทนี้มุ่งเน้นการสร้างศักยภาพให้กับประชาชนเพื่อให้ประชาชนพึ่งพาตนเองได้ นักวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นผู้มีบทบาทหลักในการกระตุ้นให้ประชาชนในชุมชนได้แสดงความคิดเห็น ร่วมคิดร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมประเมินผลในเรื่องที่เป็นปัญหาหรือการพัฒนาชุมชนของตนเองภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสถานะทางเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และให้ข้อเสนอแนะว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตระหนักถึงศักยภาพทุนทางสังคมของสมาชิกในชุมชนนำไปสู่กระบวนการของการรับรู้ การสร้างความรู้ และการทำหน้าที่เกี่ยวกับความรู้ที่จะนำมาสู่การเปลี่ยนแปลง จะเห็นว่าจากการดำเนินการวิจัยอาจนำไปสู่การพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงนโยบายและระบบสุขภาพในรูปแบบที่เหมาะสม ด้วยความร่วมมือของประชาชนและผู้มีส่วนร่วมโดยมีสิทธิ์มีเสียงในทุกขั้นตอนของการวิจัยร่วมกับนักวิจัยที่สำคัญคือ การแสดงความสามารถและศักยภาพของทุกคนอย่างอิสระ ดังนั้น ประชาชนและผู้มีส่วนร่วมทุกคนต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จึงควรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการถ่ายทอดความรู้ของการลงมือปฏิบัติการวิจัยหลากหลายแนวทาง และการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยให้มีการเข้าถึง เข้าใจได้ง่าย เพื่อพัฒนาสุขภาพชุมชนต่อไป

รติยานภิศ และคณะ (2561) กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ชุมชนเป็นฐานในการแก้ปัญหา เป็นการนำทรัพยากรจากชุมชนมาพัฒนาศักยภาพชุมชน ให้สามารถคิดวิเคราะห์ วางแผนดำเนินการ และติดตามประเมินผลในการแก้ปัญหาของชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม งานวิจัยนี้จึงเสนอแนะให้บุคลากรสาธารณสุข นำต้นแบบเชิงกระบวนการที่ได้จากการพัฒนาครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาภาวะสุขภาพในมิติอื่น ๆ รวมถึงควรมีการดำเนินการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนอย่างมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง และขยายไปยังชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

ข้อมูลทั่วไปของชุมชนบ้านขอนม่วง

บ้านขอนม่วง เป็นหย่อมบ้านโดยบ้านหลักคือ บ้านเหล่า หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งบ้านขอนม่วงนั้นก่อตั้งเมื่อ ปี พ.ศ. 2523 ที่ตั้งหมู่บ้านล้อมรอบด้วยภูเขาและมีน้ำห้วยไก่นไหลผ่านหมู่บ้าน เป็นชุมชนชาวไทยภูเขาเผ่าลาหู่ (ลาหู่เหลือง) มีผู้นำคนแรก คือ นายปอแจ่ง แสนเคน แต่เดิมนั้นตั้งบ้านเรือนอยู่ทางเหนือของที่ตั้งปัจจุบันขึ้นไปประมาณ 2 กิโลเมตร และได้ย้ายลงมาตั้งถิ่นฐานในที่ปัจจุบันเมื่อ ปี พ.ศ. 2525 โดยการนำของนายसान แสงเคน เป็นผู้นำก่อตั้ง มีจำนวน 10 กว่า หลังคาเรือน จำนวนประชากรประมาณ 50 คน ชาวบ้านนับถือศาสนาคริสต์ และเป็นชุมชนที่อพยพมาจากสองแหล่งใหญ่คือ กลุ่มแรกมาจากบ้านห้วยลุ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย กลุ่มที่สองมาจากบ้านปง ตำบลบ้านหลวง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ (หน่วยจัดการต้นน้ำสะลมม, 2561)

1. อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ บ้านแม้งัดน้อย หมู่ที่ 4 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับ บ้านอาแย หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
 ทิศใต้ ติดต่อกับ บ้านป่าหญ้าไทร หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
 ทิศตะวันตก ติดต่อกับ บ้านปางตอย หมู่ที่ 4 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่
 พิกัดที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ UTM WGS 1984 ที่ X = 527659 Y = 2151677 Zone 47Q สถานที่/จุดที่
 จับพิกัด ศาลาประชาคมหมู่บ้านตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติศรีลานนา

2. ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่หมู่บ้านตั้งอยู่ในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A, 2 และ 4 อยู่ในลุ่มน้ำย่อยน้ำแม่ไก่นและน้ำแม้งัด ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม้งัดอยู่ในลุ่มน้ำหลักแม่น้ำปิง ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นเนินเขาและภูเขาสูงชัน มีพื้นที่ราบเล็กน้อย ส่วนมากตั้งอยู่ที่ระดับความสูง 600-800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีเนื้อที่ประมาณ 3,444 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.76 ที่ระดับความสูง 800-1,000 เมตร ประมาณ 2,322 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.42 ที่ระดับความสูง 1,000-1,200 เมตร ประมาณ 132 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.24 และที่ระดับความสูงต่ำกว่า 600 เมตร ประมาณ 93 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.58 ของพื้นที่หมู่บ้านขอนม่วงทั้งหมด ตามลำดับ ลักษณะความลาดชัน ส่วนมากตั้งอยู่ที่ระดับความลาดชัน 50-85 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 2,249 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.18 รองลงมาอยู่ที่ระดับความลาดชัน 35-50 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 1,674 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.42 ระดับความลาดชันตั้งแต่ 12-35 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 1,605 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.24 ระดับความความลาดชันน้อยกว่า

12 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 261 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.43 และที่ระดับความลาดชันที่มากกว่า 85 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 102 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.73 ของพื้นที่หมู่บ้านขอนแก่นทั้งหมด ตามลำดับ

สภาพป่า สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) สามารถพบได้โดยรอบพื้นที่หมู่บ้าน

ลักษณะดิน-หิน พื้นที่ทั้งหมดของหมู่บ้านอยู่บนหน่วยดินที่ 62 ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขา ซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 % ดินที่พบในบริเวณดังกล่าวนี้มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหิน หรือหินพื้นโผล่ กระจัดกระจาย และพื้นที่ทั้งหมดของหมู่บ้านตั้งอยู่บนหินชั้นและหินแปร

การระบายน้ำ ลักษณะสภาพของกลุ่มน้ำย่อยน้ำแม่จืด ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำ 180.08 ตารางกิโลเมตร รูปร่างของลำธารเป็นแบบ Dentrific pattern การเซาะกร่อนดำเนินไปค่อนข้างสม่ำเสมอ (uniform) ทั่วทั้งพื้นที่ ทำให้เกิดลำธารที่มีกิ่งก้านสาขามากมายคล้ายเส้น vein ของใบไม้ มีทิศทางการไหลไม่แน่นอน โดยมีความยาวลำธารทั้งหมด 270.46 กิโลเมตร รูปร่างของกลุ่มน้ำคล้ายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความหนาแน่นการระบายน้ำ (Drainage density : Dd) อยู่ที่ 1.50 กิโลเมตร/ตารางเมตร การระบายน้ำลุ่มน้ำแม่จืดอยู่ในระดับปานกลาง ลักษณะสภาพของกลุ่มน้ำย่อยน้ำแม่โก้น ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำ 100.75 ตารางกิโลเมตร รูปร่างของลำธารเป็นแบบ Dentrific pattern โดยมีความยาวลำธารทั้งหมด 180.48 กิโลเมตร รูปร่างของกลุ่มน้ำคล้ายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความหนาแน่นการระบายน้ำ (Drainage density : Dd) อยู่ที่ 1.79 กิโลเมตร/ตารางเมตร การระบายน้ำลุ่มน้ำแม่โก้นอยู่ในระดับปานกลาง (หน่วยจัดการต้นน้ำสะสม, 2561)

3. สาธารณูปโภค

เส้นทางคมนาคม การเดินทางเข้าสู่หมู่บ้าน (สภาพเส้นทาง การใช้งานตามฤดูกาล ระยะทางและเวลาในการเดินทาง) สภาพเส้นทางคมนาคมในบริเวณหมู่บ้านเป็นถนนลูกรังตลอดทาง ฤดูฝนการเดินทางค่อนข้างลำบาก การเดินทางติดต่อกับชุมชนภายนอก หรือตัวอำเภอพร้าว สามารถใช้เส้นทางบ้านขอนแก่น-บ้านเหล่า-ตัวอำเภอพร้าว ระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร

ไฟฟ้า ภายในหมู่บ้านเป็นหมู่บ้านที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ทุกครัวเรือน แหล่งพลังงานไฟฟ้าภายในหมู่บ้านใช้ไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ

โทรคมนาคม ไม่มีเครื่องโทรศัพท์สาธารณะและไม่มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่

น้ำประปา ไม่มีน้ำประปาใช้ (ใช้น้ำจากระบบประปาภูเขา)

สถานที่สาธารณะของหมู่บ้าน ได้แก่ ศาลาประชาคม

สถานที่ราชการ องค์กร ภายในหมู่บ้าน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สถานที่ราชการ องค์กร ภายในหมู่บ้าน

ชื่อสถานที่	หัวหน้าหน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ		
	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์
ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” (สังกัดสำนักงาน กศน.)	นายสุรัตน์ แสงทิพย์	ครู กศน.	093-2736260
ธนาคารข้าว	นายดาอีระ ปอดต่อ	ประธาน	-
ศาลาประชาคม	นายดาอีระ ปอดต่อ	ผู้นำชุมชน	-
กลุ่มบริหารจัดการ	นายดาอีระ ปอดต่อ	ผู้นำชุมชน	-
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
ชุมชนบ้านขอนแก่นม่วง			
กลุ่มผู้เลี้ยงกระบืออย่างยั่งยืน	นายชำมุย จะเหมาะ	ประธานกลุ่ม	-

ที่มา: หน่วยจัดการต้นน้ำสะลวม (2561)

คณะกรรมการหมู่บ้านขอนแก่นม่วง ประกอบด้วย

1. นายดาอีระ ปอดต่อ ประธาน
2. นายดาวิท ปอดต่อ รองประธาน
3. นายสุรัตน์ แสงทิพย์ เลขานุการ
4. นายยากู จะล่อ เหมรัญญิก
5. นายนิกร รัตนขวัญกุล เหมรัญญิก
6. นายจีจี นายปุง กรรมการ
7. นางทิพวรรณ แสงทิพย์ กรรมการ
8. นายประพันธ์ แสนใหม่ กรรมการ
9. นายป่าง ปอแสน กรรมการ
10. นายอาหวัผะ แสนหมี่ กรรมการ
11. นางอีแก้ว อ้ายหอม กรรมการ
12. นายจะพะ ฤทัยเกษมศิริ ที่ปรึกษา
13. นายยอดตะ แสนใหม่ ที่ปรึกษา
14. นายพิริมู ณ ศิริ ผู้ประสานงาน

4. ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม

บ้านขอม่วง มีจำนวนครัวเรือน 44 ครัวเรือน (ตามทะเบียนบ้าน) มีจำนวนประชากรทั้งสิ้นรวม 172 คน เป็นเพศชาย 90 คน และเพศหญิง 82 คน สัญชาติไทย จำนวน 172 คน โดยนับถือศาสนาคริสต์ จำนวน 164 คน และศาสนาพุทธ จำนวน 8 คน

ระดับการศึกษา ไม่ได้เรียน จำนวน 76 คน ประถมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน ประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 17 คน มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 15 คน อนุปริญญาหรือเทียบเท่า จำนวน 1 คน ปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 4 คน

อาชีพหลักของชุมชนบ้านขอม่วง ประกอบด้วย อาชีพเกษตรกรรม จำนวน 42 ครัวเรือน พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 5 ลำดับแรก ได้แก่ ถั่ว ข้าวโพด มะม่วง ข้าวนา และกาแฟ สัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ 5 ลำดับแรก ได้แก่ ควาย ไก่ หมู เป็ด และปลา อาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 1 ครัวเรือน และอาชีพรับราชการ จำนวน 1 ครัวเรือน

อาชีพรอง ได้แก่ อาชีพรับจ้าง จำนวน 40 ครัวเรือน อาชีพเลี้ยงสัตว์ จำนวน 14 ครัวเรือน อาชีพเก็บหาของป่า จำนวน 8 ครัวเรือน อาชีพค้าขาย จำนวน 5 ครัวเรือน อาชีพเกษตรกรรม จำนวน 3 ครัวเรือน อาชีพจักสาน จำนวน 1 ครัวเรือน

รายได้เฉลี่ย (บาท/ปี/ครัวเรือน)

น้อยกว่า 20,000 บาท/ปี	จำนวน 9 ครัวเรือน
20,001 – 40,000 บาท/ปี	จำนวน 13 ครัวเรือน
40,001 – 60,000 บาท/ปี	จำนวน 16 ครัวเรือน
60,001 – 80,000 บาท/ปี	จำนวน 2 ครัวเรือน
มากกว่า 20,000 บาท/ปี	จำนวน 4 ครัวเรือน

ที่มาของรายได้เฉลี่ย (ในรอบปีที่ผ่านมา)

ภาคการเกษตร	จำนวน 24,818 บาท/ปี/ครอบครัว
นอกภาคการเกษตร	จำนวน 19,909 บาท/ปี/ครอบครัว
การเก็บหาของป่า	จำนวน 3,455 บาท/ปี/ครอบครัว

การมีเงินออม : มีเงินออม จำนวน 8 ครัวเรือน และไม่มีเงินออม จำนวน 36 ครัวเรือน

หนี้สินของครัวเรือน : ครัวเรือนไม่มีหนี้สิน จำนวน 10 ครัวเรือน และ

มีหนี้สิน จำนวน 5,001 – 10,000 บาท	จำนวน 3 ครัวเรือน
จำนวน 10,001 – 50,000 บาท	จำนวน 26 ครัวเรือน
จำนวน มากกว่า 50,000 บาท	จำนวน 5 ครัวเรือน

สาเหตุของการเกิดหนี้สิน เกิดจาก

การลงทุนการเกษตร	จำนวน 21 ครัวเรือน
ค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน	จำนวน 18 ครัวเรือน
ซื้อสิ่งอำนวยความสะดวก	จำนวน 4 ครัวเรือน
ซื้อ/สร้างที่อยู่อาศัย	จำนวน 4 ครัวเรือน
ส่งลูกเรียน	จำนวน 2 ครัวเรือน

แหล่งกู้ยืมเงิน ของชุมชน ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) จำนวน 1 ครัวเรือน ธนาคารพาณิชย์จำนวน 2 ครัวเรือน สหกรณ์หมู่บ้าน/กองทุนหมู่บ้าน จำนวน 25 ครัวเรือน ญาติพี่น้อง จำนวน 8 ครัวเรือน เพื่อนบ้าน จำนวน 3 ครัวเรือน เครดิตยูเนียน จำนวน 1 ครัวเรือน

5. การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิทธิที่ดินทำกิน

การครอบครองที่ดิน มีที่ดินในครอบครอง	จำนวน 44 ครอบครั้ว
ที่ตั้งของที่ดินในครอบครอง ตั้งอยู่ในเขตป่าอนุรักษ์	จำนวน 44 ครอบครั้ว
การได้มาซึ่งที่ดินในครอบครอง โดยมรดก	จำนวน 25 ครอบครั้ว
การได้มาซึ่งที่ดินในครอบครอง โดยจับจอง	จำนวน 19 ครอบครั้ว

ลักษณะการครอบครองของที่ดินจำนวน 44 ครัวเรือน เข้าครอบครองที่ดินก่อนปี พ.ศ. 2545 โดยมีข้อมูลเอกสารแสดงสิทธิและการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลเอกสารแสดงสิทธิและการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ไม่มีเอกสารแสดงสิทธิ (ไร่)
ที่อยู่อาศัย	17
ที่นา	191
ที่ไร่	837
ที่สวน	240
ที่เกษตรผสมผสาน	29
ที่ไร่นาผสมผสาน	272
ที่สาธารณประโยชน์	27
ป่าช้า	6
ป่าอนุรักษ์	959
ป่าต้นน้ำ	2,192
ป่าใช้สอย	1,121
รวม	5,891

ที่มา: หน่วยจัดการต้นน้ำสะลวม (2561)

6. การใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคและการเกษตร และความสม่ำเสมอ และคุณภาพของแหล่งน้ำ (ตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 3 การใช้ประโยชน์น้ำแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคและการเกษตร

การใช้น้ำ	แหล่งน้ำ						ปริมาณ	
	น้ำฝน	ประปาภูเขา	บ่อน้ำ (ต้น)	ลำห้วย	เหมืองฝาย	สระ/อ่างเก็บน้ำ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
1. น้ำเพื่อการบริโภค		✓					✓	
2. น้ำเพื่อการอุปโภค		✓		✓			✓	
3. น้ำเพื่อการเกษตร	✓		✓	✓	✓	✓		✓

ที่มา: หน่วยจัดการต้นน้ำสะลวม (2561)

ตารางที่ 4 แหล่งน้ำในพื้นที่ ความสม่ำเสมอ และคุณภาพของแหล่งน้ำ

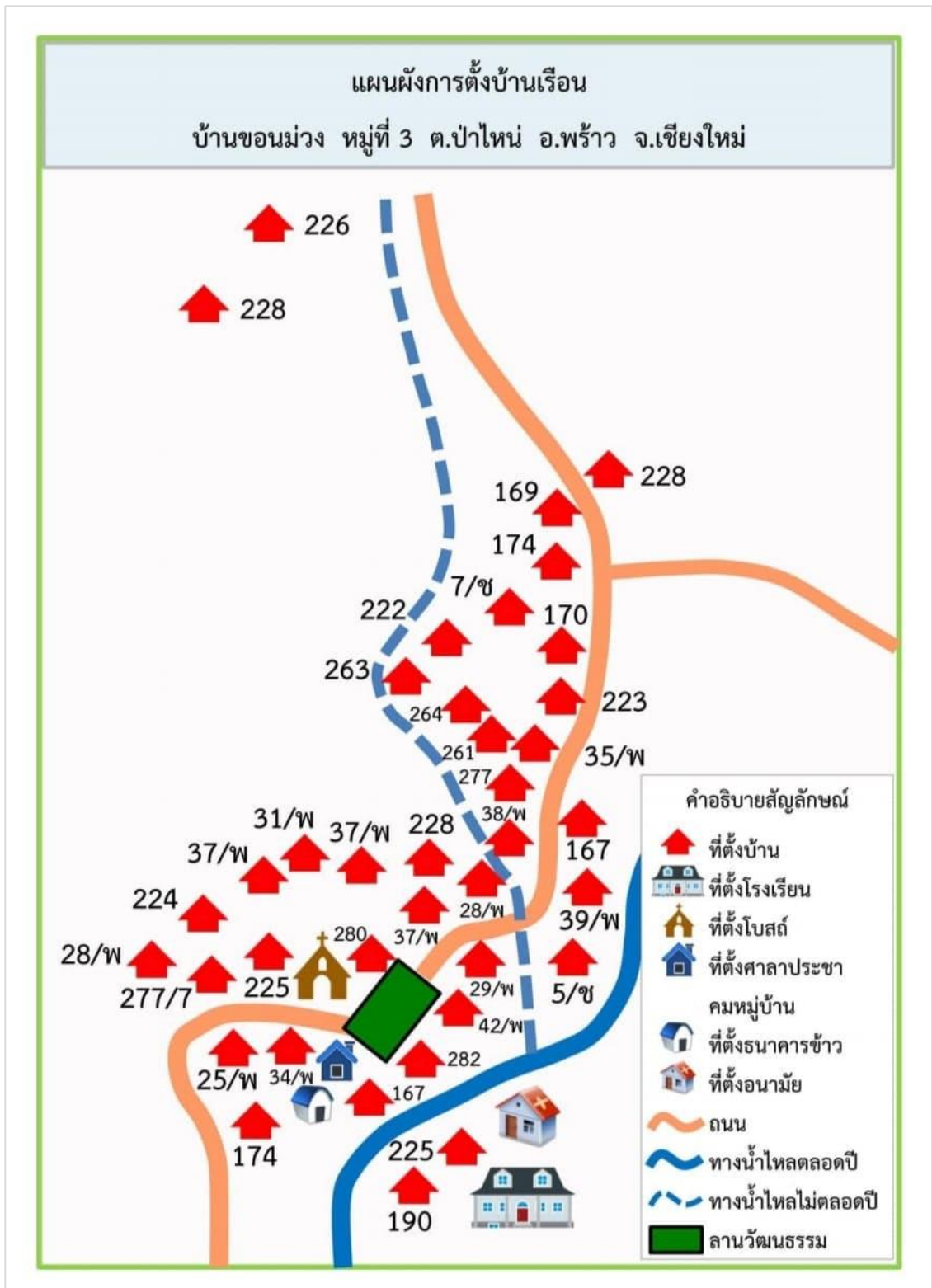
แหล่งน้ำสำคัญ	ความสม่ำเสมอ			คุณภาพ			หมายเหตุ
	ตลอดปี	ตามฤดูกาล	ครั้งคราว	บริโภคน	อุปโภค	การเกษตร	
แหล่งน้ำธรรมชาติ							
ลำห้วยเวียงผา		✓				✓	ธ.ค.2558-
ลำห้วยแม่โก๋น	✓			✓	✓	✓	เม.ย.2560
ลำห้วยยาง		✓				✓	
แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น							
บ่อน้ำตื้น จำนวน 4 บ่อ	✓				✓	✓	
ฝายน้ำล้น/ฝาย	✓				✓	✓	
ชลประทาน							
1 แห่ง							

หมายเหตุ ช่วงเวลาที่ขาดน้ำ

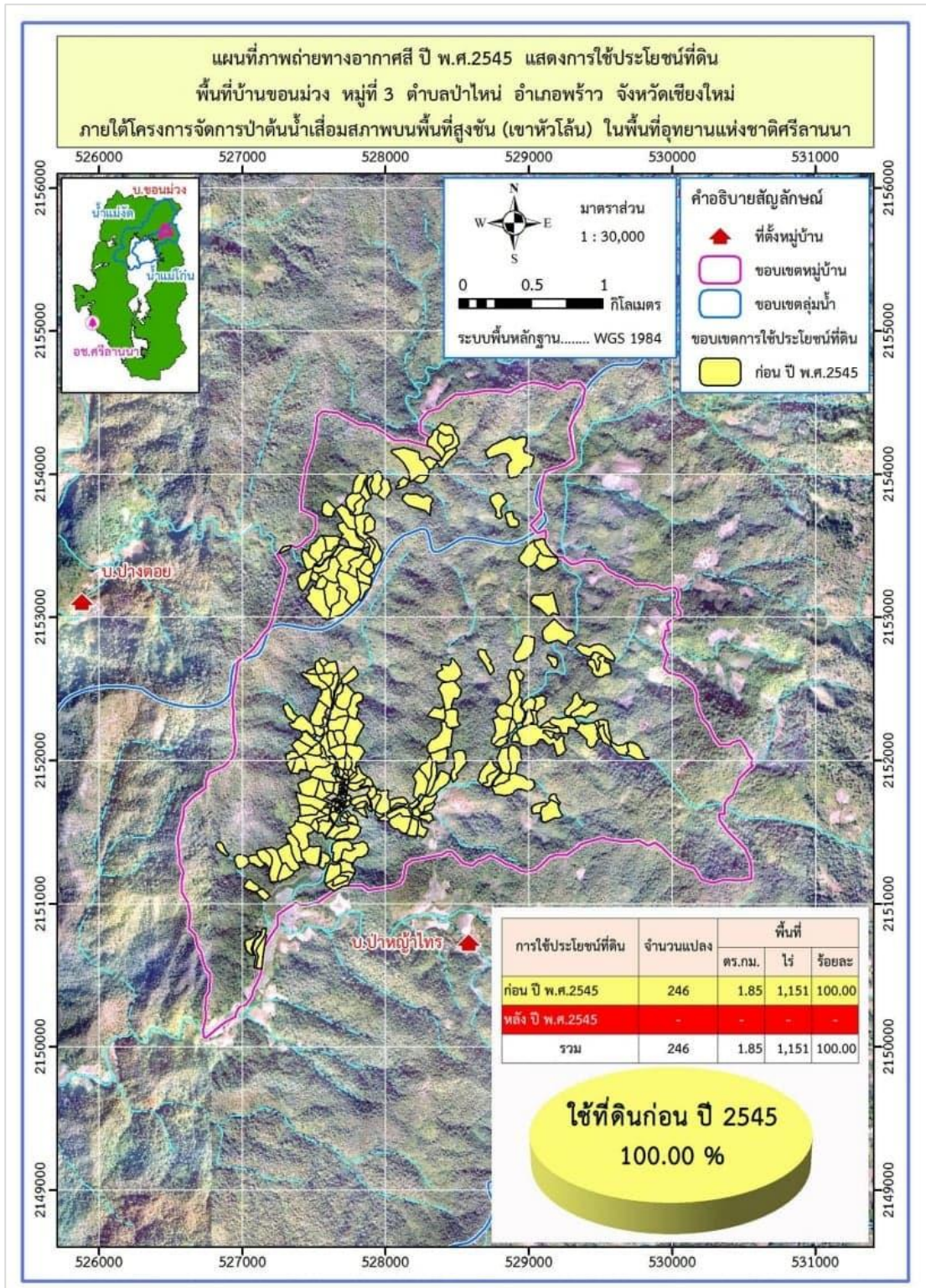
ที่มา: หน่วยจัดการต้นน้ำสะลวม (2561)

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ มีวัตถุประสงค์ในการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ของราษฎร ดังนี้

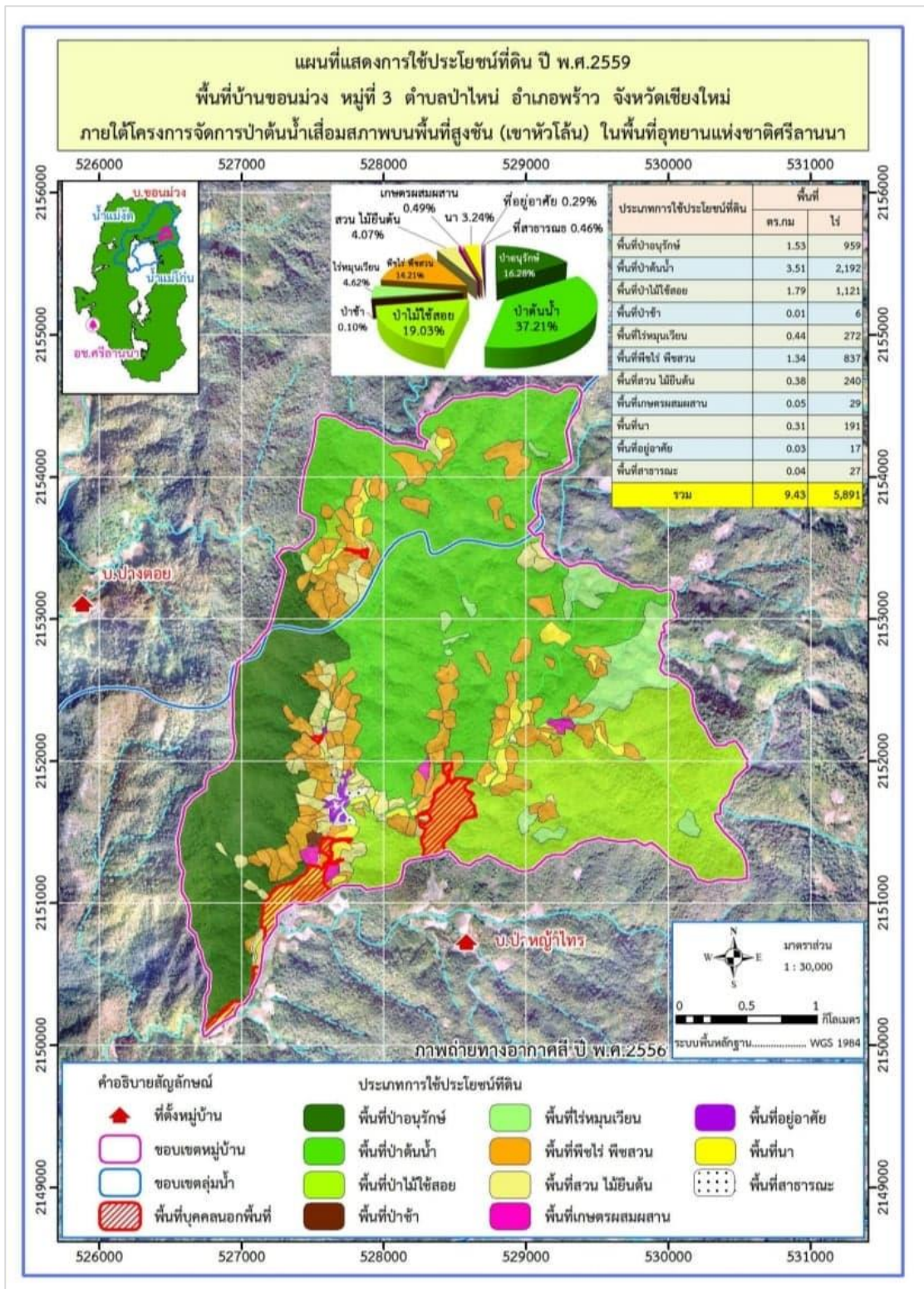
- แหล่งรายได้ จำนวน 26 ครัวเรือน
- แหล่งไม้ใช้สอย จำนวน 28 ครัวเรือน
- แหล่งอาหาร จำนวน 38 ครัวเรือน
- แหล่งเชื้อเพลิง (ฟืน) จำนวน 28 ครัวเรือน
- เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ จำนวน 25 ครัวเรือน
- สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ จำนวน 7 ครัวเรือน



ภาพที่ 1 แผนที่สังเขปแสดงที่ตั้งบ้านเรือนของชุมชนบ้านขอนแก่น



ภาพที่ 2 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของหมู่บ้านขอมม่วง ปี พ.ศ. 2545



ภาพที่ 3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของหมู่บ้านขอมม่วง ปี พ.ศ. 2559

ข้อมูลทั่วไปของห้อม (*Strobilanthes cusia* (Nees) Kuntze)

ห้อม หรือ ฮ้อม มีชื่อเรียกอื่น ได้แก่ ห้อม ทางภาคเหนือ (Hom) ห้อมเมือง (Hom mueang) ทางน่าน คราม (Khram) ครามหลอย (Khram loi) ทางแม่ฮ่องสอน ครามเหล็กชูด ครามย่าน ใบ เบิก เซ หย่า (Se ya) ชื่อเรียกของกะเหรี่ยงสะกอ ชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Strobilanthes cusia* (Nees) Kuntze อยู่ในวงศ์ Acanthaceae (เต็ม, 2544) เป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี มีโครโมโซม $2n = 16$ และ 32 มีลำต้นสูง ประมาณ 0.5-1.5 เมตร ลำต้นตั้งตรง ลำต้นเกลี้ยง เป็นข้อปล้องคล้าย ขาไก่แตกกิ่งก้านตามข้อ ลำต้นกลม ห้อม มีความผันแปรตามธรรมชาติสามารถแยกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ห้อมใบใหญ่ จะมีลักษณะใบเป็นใบเดี่ยว การจัดระเบียบของใบที่ติดอยู่ตามลำต้นเป็นแบบตรงกัน ข้ามตั้งฉากกัน โดยแต่ละคู่ของใบในข้อหนึ่งอยู่ในแนวตั้งฉากกับคู่ของใบอีกข้อหนึ่ง ก้านใบยาว ประมาณ 0.5-1.5 เซนติเมตร แผ่นใบมีลักษณะเป็นรูปไข่กลับ ขนาดใบกว้าง ประมาณ 6.2-8.3 เซนติเมตร ยาว 18.2-24 เซนติเมตร การจัดเรียงเส้นใบเป็นแบบร่างแหรูปขนนก รูปร่างของใบเป็น แบบใบหอกกลับ ปลายใบแหลม โคนใบเรียวแหลม ขอบใบเป็นหยักฟันเลื่อยละเอียดและห้อมใบเล็ก มีลักษณะของใบคล้ายกับห้อมใบใหญ่ แต่ขนาดจะเล็กกว่า ใบด้านบนสีเขียวมัน ใบแก่หรืออ่อนเมื่อถูก กด หรือทุบทิ้งไว้กลายเป็นสีดำเส้นแขนงใบเป็นร่างแหมีจำนวนเส้นใบ 7-9 คู่ดอก ดอก สีม่วง ออกเป็นช่อออกตามซอกใบและปลายกิ่งเป็นช่อแยกแขนง ช่อดอกยาว 1-6 ซม. ก้านช่อดอกยาว 1-12 ซม. มีใบประดับรองรับกลีบเลี้ยง ปลายแยก 5 แฉก แต่ละแฉกยาว 0.8-1.5 มม. มีขนนุ่มปกคลุม กลีบดอกเชื่อมติดกันรูปทรงกระบอกยาว 3.5-5 ซม.ปากกว้าง 3 มม. ปลายกลีบดอกแยก 4 แฉก แต่ละแฉกมีขนาด 9 X 9 มม.สีม่วง ขนาดแตกต่างกันเล็กน้อย ปลายกลีบโค้งเล็กน้อยด้าน นอกเกลี้ยง เกสรเพศผู้ 4 อัน ก้านชูอับเรณูยาว ประมาณ 7 มม. ผลแห้งแบบแคปซูลขนาด 1.5-2.2 ซม. เกลี้ยง 4 เมล็ด เมื่อแก่จะเป็นสีน้ำตาลแตกง่าย ออกดอกในช่วงเดือน กรกฎาคม-กุมภาพันธ์ ติดผลในช่วงเดือน ธันวาคม-กุมภาพันธ์ (ประนอม และคณะ, 2558)

ต้นห้อม เป็นแหล่งของสียอินดิโกในธรรมชาติที่สำคัญ มีอายุไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้า อากาศ ถ้าอยู่ในที่ร่มเย็นมีน้ำซึมขึ้นอยู่เสมอจะอยู่ได้ถึง 8-9 ปี ใบห้อมสามารถเก็บไปทำสียอินดิโกได้ ต่อเมื่ออายุย่างเข้าปีที่ 2 ระยะของการเก็บไม่จำกัดแล้วแต่จะออกแขนงช้าหรือเร็ว การเก็บถ้ามีมากก็ หักทั้งกิ่ง ถ้ามีน้อยก็เก็บเป็นใบ ๆ ในการสกัดอินดิโกจากใบครามและใบห้อม คือ การตัดวัตถุดิบที่สด เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วใส่ถุงผ้า หมักด้วยน้ำในถุงที่มีฝาปิดมิดชิด เป็นระยะเวลา 1 วัน ได้ตะกอนสี ประมาณ 0.005 มก. ต่อน้ำหนักใบสด 1 กรัม วิธีนี้ยังสามารถกำจัดกากวัตถุดิบที่เหลือจากการหมัก ได้ง่าย ลดกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการหมักได้ สารสีที่สกัดได้จากใบครามและใบห้อมเป็นสารอัลคาลอยด์ ที่มีองค์ประกอบหลักเป็นสารสีน้ำเงินและแดง สารสีน้ำเงินคืออินดิโกและสารสีแดงคืออินดิรูบิน ซึ่งมี ปริมาณเป็น 6.8 เท่าของอินดิโกและมีความคงทนในบรรยากาศมากกว่า (ประนอม และคณะ, 2558)

ห้อมสามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีแสงรำไร และไม่ชื้นแฉะ ซึ่งอยู่เหนือความสูงจากระดับน้ำทะเล 100-2,000 เมตร สามารถพบได้ในประเทศจีน (ฝูเจี้ยน กวางตุ้ง กวางสี กุ้ยโจว ไทหนาน มณฑลหูหนาน เสฉวน) ไต้หวัน (ตะวันออกเฉียงใต้ของเจ้อเจียง) ยูนาน ทิเบต บังกลาเทศ ภูฏาน อินเดีย ลาว พม่า ไทย และเวียดนาม จากการสำรวจแหล่งกระจายพันธุ์ของต้นห้อมในภาคเหนือของประเทศไทยทั้งที่เป็นแหล่งขึ้นเองตามธรรมชาติ และแหล่งปลูกตามชุมชน พบว่าในแหล่งขึ้นเองตามธรรมชาติเป็นป่าดิบเขาระดับต่ำ ที่ระดับความสูง 900-1,200 เมตร จากระดับทะเล ในสภาพดินร่วนจนถึงดินร่วนปนทรายและอินทรีย์วัตถุมากบนชั้นหน้าดิน ส่วนใหญ่พบอยู่เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเชียงดาว อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าทุ่งแสลงหลวง ดอยภูคา พบตามที่ชุ่มน้ำใน ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่คำมี จ.แพร่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จางฝั่งซ้าย จ.ลำปาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังใหญ่และป่าแม่ น้ำน้อย จ.กาญจนบุรี ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่อิงฝั่งขวาและป่าแม่จาว จ.เชียงราย และป่าสงวนแห่งชาติน้ำเปือย น้ำห้วยวน และป่าน้ำลาว จ.พะเยา เป็นต้น (ประนอม และคณะ, 2558)

1. พันธุ์ห้อมและการขยายพันธุ์

ห้อม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มห้อมใบใหญ่ ได้แก่ สายต้นแพร่1 เชียงใหม่ เชียงราย และพะเยา1 และ 2) กลุ่มห้อมใบเล็ก ได้แก่ สายต้นแพร่2 และพะเยา2 การเจริญเติบโตของห้อมทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน กลุ่มห้อมใบใหญ่ให้ผลผลิตห้อมสด 1,407-1,933 กิโลกรัม/ไร่ ทำเป็นเนื้อห้อมได้ 110-180 กิโลกรัม/ไร่ และให้สารอินดิโก้ 7.06-9.56 % กลุ่มห้อมใบเล็กให้ผลผลิตห้อมสด 1,600-1,687 กิโลกรัม/ไร่ ทำเป็นเนื้อห้อมได้ 122-169 กิโลกรัม/ไร่ และให้สารอินดิโก้ 3.46-5.03 % (ประนอม และคณะ, 2556)

มีการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และรวบรวมพันธุ์ห้อมได้ 6 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ป่าซางลำพูน พันธุ์แมริม พันธุ์เชียงดาว พันธุ์แพร่ พันธุ์ภูซาง และพันธุ์สะเมิง ต้นห้อมสามารถขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ด ปักชำกิ่ง และการชำราก การตัดชำห้อมเพื่อการขยายพันธุ์ โดยใช้ส่วนยอดและส่วนกลางของลำต้น ปักชำในวัสดุเพาะ ได้แก่ ดินร่วน ดินร่วนผสมแกลบดำ 1:1 ดินร่วนผสมแกลบดำผสมทราย 1:1:1 และดินทรายผสมแกลบดำ 1:1 แล้วเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของต้นห้อม พบว่าความสูงของต้นห้อมอายุ 75 วัน ส่วนยอดของลำต้นห้อมที่ปักชำในดินร่วนมีอัตราการเจริญเติบโตด้านความสูงมากที่สุด 8.21เซนติเมตร ด้านจำนวนกิ่งพบว่า ส่วนกลางของลำต้นห้อมปักชำในดินร่วนผสมแกลบดำผสมทรายมีจำนวนกิ่งเฉลี่ยต่อต้นสูงที่สุด 8.8 กิ่ง ชนิดของลำต้นที่ใช้ในการปักชำมีอัตราการเจริญเติบโตมากกว่า ส่วนน้ำหนักรากพบว่า ส่วนยอดของต้นห้อมที่ปักชำในดินร่วนมีน้ำหนักแห้งมากที่สุด 1.04 กรัม ระดับการพร่างแสงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของห้อม โดยนำต้นห้อมมาปลูกในโรงเรือนที่มีการพร่างแสงในระดับที่แตกต่างกัน ได้แก่ ไม่มีการพร่างแสง ซาแลนพร่างแสง

50% 1 ชั้น ซาแลนพรางแสง 50% 2 ชั้น และซาแลนพรางแสง 50% 3 ชั้น พบว่า ซาแลนพรางแสง 50% 1 ชั้น ดีที่สุดในช่วงระยะเวลาหลังการทดลอง 120 วัน ต้นหอมเจริญเติบโตมากกว่าวิธีการอื่น ๆ มีความสูง เฉลี่ย 52.51 เซนติเมตร จำนวนกิ่งหรือตาข้าง 946.52 กิ่งต่อต้น ระดับแสงที่เหมาะสมคือ 19.58 กิโลลักซ์ น้ำหนักแห้งต่อต้น 72.20 กรัมต่อต้น ฝัาหนักแห้งใบ 60.83 กรัมต่อต้น ปริมาณสีที่สกัดได้ 106.4 กรัมต่อต้น และการไม่พรางแสงต้นหอมมีการเจริญเติบโตดีกว่าพรางแสง 2 ชั้น และ 3 ชั้นการเจริญเติบโตและระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของต้นหอมพันธุ์แมริม เก็บเกี่ยวที่อายุ 2, 3, 4 และ 5 เดือนพบว่า ต้นหอมเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในช่วงระยะเวลา 5 เดือน รองลงมา ได้แก่ ช่วงระยะเวลา 4, 3 และ 2 เดือนตามลำดับ (ประนอม และคณะ, 2558)

การปลูกและการดูแลรักษาสามารถทำได้โดยการไถเตรียมดิน 2 ครั้ง ครั้งแรก ไถตากดินทิ้งไว้ประมาณ 2 สัปดาห์ ครั้งที่สอง ไถผสมปุ๋ยคอกมูลวัวผสมกับดินในอัตราส่วน 1 ต้น ต่อไร่ พร้อมกับขึ้นแปลงภายใต้โรงเรือนที่พรางแสง ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ โดยแต่ละแปลงมีความกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร นำกิ่งหอม ความยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร ที่มีข้อปล้องด้านล่าง ประมาณ 1 ข้อ ไปชำไว้ในกระบะปูนที่มีส่วนผสมของวัสดุปลูก คือ ดินและแกลบดำ อัตราส่วน 1 ต่อ 1 ใช้เวลาประมาณ 14 วัน รากจะเริ่มออกมาตามข้อกิ่ง จากนั้นนำกิ่งชำที่มีรากสมบูรณ์ลงแปลงปลูก โดยใช้ระยะปลูก ระหว่างแถว 60 เซนติเมตร ระหว่างต้น 50 เซนติเมตร (ระยะที่เหมาะสม ให้ผลผลิตสูง) ภายในโรงเรือนต้องให้มีความชุ่มชื้นอยู่ตลอด แต่ไม่ถึงขนาดน้ำขังในแปลง ซึ่งการให้น้ำจะใช้ระบบมินิสปริงเกอร์ เปิดสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง (เช้า-เย็น) ครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง แต่หากในช่วงต้นเล็ก ให้วันเว้นวัน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและฤดูกาล เสริมปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 และ 46-0-0 เดือนละ 1 ครั้ง ต้นหอมอายุครบ 6 เดือน จะพร้อมให้เก็บผลผลิต ซึ่งน้ำหนักเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรจะได้ประมาณ 1,254.4 กิโลกรัม ซึ่งการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะใช้วิธีตัดกิ่ง ก้าน ใบ และยอด ความยาวประมาณ 30-50 เซนติเมตร จากยอดลงมา (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2552)

ใบของต้นหอมและต้นครามมีสารที่เรียกว่า อินดิแคน (Indican) ซึ่งสามารถละลายน้ำได้แต่ไม่มีสีอินดิแคน เมื่อทำปฏิกิริยากับไฮโดรเจนจะเกิดเป็นกลูโคส และสารอินโดซิล (Indoxy) เมื่ออินโดซิลรวมตัวกับก๊าซออกซิเจนในอากาศจะเกิดเป็นสารคราม (Indigo) หรือเรียกว่า ห้อมเปียก หรือครามเปียก สารครามมีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำ แต่ละลายได้ดีในด่าง ดังนั้นการก่อบ่อสำหรับย้อมครามจึงต้องมีการปรับสภาพในหม้อให้สมดุล เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง อุณหภูมิและปริมาณสารคราม ในสภาวะที่เหมาะสมสารครามจะถูกรีดิวส์ให้เป็นลิวโคอินดิโก้ (Leucoindigo หรือ White indigo) ซึ่งมีสีเหลืองและละลายน้ำได้ โดยลิวโคอินดิโก้จะถูกดูดซับและติดที่เส้นใยผ้าและเมื่อลิวโคอินดิโก้ที่ถูกดูดซับติดกับเส้นใยผ้า นั้นสัมผัสกับอากาศก็จะรวมตัวกับออกซิเจนในอากาศ กลายเป็นสีน้ำเงินติดที่เส้นใยผ้า ในการย้อมสีครามธรรมชาติจะทำการย้อมวันละ 2 ครั้ง เท่านั้น คือ ตอนเช้าและตอนเย็น ทั้งนี้ก็เพื่อให้สารครามที่มีอยู่ในน้ำย้อมนั้นเปลี่ยนสถานะเป็น ลิวโคอินดิโก้ ให้มีปริมาณสีมากพอที่จะย้อม

ผ้าหรือฝ้ายในครั้งต่อไปได้ โดยระยะเวลาในการย้อมแต่ละครั้งจะต้องห่างกันประมาณ 6-8 ชั่วโมง ซึ่งความเข้มของสีครามบนผ้าหรือฝ้ายจะขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่นำผ้าหรือฝ้ายไปย้อม โดยทั่วไปประมาณ 10-15 ครั้ง (ประนอม และคณะ, 2558)

2. ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

ห้อม เป็นไม้พุ่มที่พบในป่าธรรมชาติของภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ชาวบ้านนำมาผลิตเป็นวัตถุดิบสำหรับย้อมผ้าหม้อห้อมเป็นเอกลักษณ์เดิมชาวบ้านจะเก็บลำต้นและใบห้อมจากป่ามาใช้ประโยชน์แต่ในปัจจุบันพื้นที่ป่าลดลงทำให้ห้อมที่ขึ้นในธรรมชาติเหลือน้อยลงและอาจสูญพันธุ์ในอนาคตได้ในขณะที่การผลิตเส้นผ้าหม้อห้อมเพิ่มมากขึ้น ชาวบ้านจึงขาดวัตถุดิบสำหรับย้อมผ้า จึงต้องนำเข้าห้อมสดจากแหล่งอื่น เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หรือพืชชนิดอื่นแทน เช่น คราม ด้วยเหตุนี้การปลูกต้นห้อมยังมีข้อจำกัดในสภาพพื้นที่ปลูก จำเป็นที่ต้องปลูกในพื้นที่สูงตามภูเขาที่มีอากาศเย็นตลอดทั้งปีอีกทั้งผู้ปลูกขาดความเข้าใจต่อการพัฒนาหาแหล่งปลูกที่เหมาะสม จนทำให้การเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการในอุตสาหกรรมการผลิตผ้าหม้อห้อม จากความต้องการผ้าหม้อห้อมที่มีเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ปริมาณต้นห้อมในธรรมชาติลดน้อยลง ทำให้ไม่สอดคล้องกับการค้าขายเส้นผ้าหม้อห้อม โดยเฉพาะวัตถุดิบจากต้นห้อมที่นำมาใช้ย้อมผ้า ทำให้มีการนำครามหรือสารเคมีมาใช้ย้อมผ้าทดแทนห้อม ส่งผลกระทบต่อผู้สวมใส่ที่แพ้สารเคมี ส่วนน้ำย้อมที่เหลือจากการย้อมผ้าปล่อยทิ้งไปในธรรมชาติ ทำให้สภาพแวดล้อม ดิน น้ำได้ดินเสื่อมคุณภาพ

ปัจจุบันยอดและใบห้อมสดราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 10-15 บาท ห้อมสด 10 กิโลกรัมใช้ผลิตเป็นเนื้อห้อมได้ 2.5 กิโลกรัมหรือสัดส่วน 4:1 โดยน้ำหนัก ราคาจำหน่ายเนื้อห้อมคือกิโลกรัมละ 100-180 บาท ในแต่ละปีผู้ประกอบการต้องการห้อมสด 146-219 ตัน มูลค่า 1.46-2.19 ล้านบาท และเนื้อห้อม 29.2-36.5 ตัน มูลค่า 2.92-3.65 ล้านบาท ทำให้มีกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผ้าหม้อห้อมสนใจที่จะปลูกห้อมในพื้นที่การเกษตร เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผ้าหม้อห้อม แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ขาดพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของจังหวัดแพร่ และจากการศึกษาพบว่าในหมักใบห้อมเพื่อทำโคลน (ก้อน) สีห้อมนั้นในการหมักใช้ใบสดในปริมาณน้ำหนักเท่ากับต้นคราม (*Indigofera tinctoria* L.) หรือครามใหญ่ (*I. Suffruticosa* Mill.) ต้นห้อมสามารถให้ปริมาณก้อนสีมากกว่าครามถึง 3-4 เท่า

นอกจากนี้ผ้าหม้อห้อมที่ย้อมสีธรรมชาติ ยังมีจุดเด่นสำคัญคือช่วยดูดซับแสงยูวีได้ ทำให้ผู้สวมใส่ไม่ร้อน และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ที่เปราะบางหรือแพ้ จึงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศอย่างกว้างขวาง มีการปลูกเป็นการค้าในประเทศจีน ญี่ปุ่น และบังคลาเทศ สำหรับประเทศไทยมีแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญ ได้แก่ บ้านนาตอง บ้านน้ำจ้อม บ้านน้ำกาย ตำบลช่อแฮ

บ้านนาคูหา ตำบลสวนเขื่อน บ้านแม่ลัว ตำบลป่าแดง และบ้านห้วยม้า ตำบลห้วยม้า อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ มีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 100 ไร่ ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตเนื้อห้อมคือ ใบ และยอด ราคา กิโลกรัมละ 5-7 บาท โดยที่ห้อมสด 10-12 กิโลกรัม หมักได้เนื้อห้อม 2.5 กิโลกรัม ราคาเนื้อห้อม กิโลกรัมละ 80-100 บาท แต่การผลิตห้อมยังประสบกับปัญหาหลาย ๆ อย่าง เช่น มีข้อจำกัดด้านพื้นที่ปลูก ที่มีอากาศร้อนชื้น มีสภาพแสงรำไร และวัตถุดิบต้นห้อม ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ผลิต

ผ้าห้อมเนื้อห้อมเนื้อฝ้ายที่สามารถระบายอากาศได้ดีช่วยให้สวมใส่สบายไม่อับชื้น นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาให้มีผลิตภัณฑ์หลายรูปแบบคือ ผ้าย้อมลายฟ้าผืน ผ้าย้อมลายมดย้อม ผ้าห้อมย้อมลายมดย้อม เสื้อผ้าซาฟารีแขนสูท เสื้อสตรีสำเร็จรูป หมอนอิงฉลุ และของใช้ของที่ระลึก จากการรายงานพบว่าช่วงเดือนมกราคม ถึง สิงหาคม ปี 2561 ประเทศไทยส่งออกสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มซึ่งมีมูลค่ามากถึง 643.65 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ แบ่งออกเป็นสิ่งทอมูลค่าการส่งออก 415.37 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และเครื่องนุ่งห่มมูลค่าการส่งออก 228.28 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ ภูมิภาคอาเซียน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และสาธารณรัฐประชาชนจีน ตามลำดับ และประเทศส่งออกที่สำคัญ 5 อันดับแรก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน เวียดนาม และอินโดนีเซีย ตามลำดับ

3. ประโยชน์ของห้อม

1. ยารักษาโรค

ในอดีตจนถึงปัจจุบันห้อมถูกนำมาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านพืชสมุนไพรยารักษาโรค รากและใบใช้ต้มน้ำดื่มเพื่อแก้ไข้ เจ็บคอ หลอดลมอักเสบ ต่อมน้ำลายอักเสบ ชาวเมียนมาในจังหวัดน่าน ได้นำส่วนของใบและลำต้น นำไปต้มน้ำแก้อาการท้องร่วง และใช้ใบและยอดอ่อนตำใส่ข้าวสารใช้ประคบรักษาพิษไข้ของเด็กและผู้ใหญ่ ใช้ใบห้อมรักษาอาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ที่เกิดจากเชื้อไวรัส ปอดบวม คางทูม อาการเจ็บคอ และผิวหนังอักเสบ ชาวบ้านในพื้นที่จังหวัดแพร่ศึกษาใช้ใบห้อมตำพอกแก้ปวดพิษไข้ ช่วยให้อาการไข้หายเร็วขึ้น รากและใบนำไปต้มน้ำรักษาอาการไข้หวัดใหญ่ เยื่อหุ้มไขสันหลังอักเสบจากไวรัสบี ปอดอักเสบ คางทูม และโรคที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจเฉียบพลัน (SARS) (Ho et al., 2003; วรธนา และคณะ, 2554) ในทางการแพทย์แผนโบราณของจีนนำมาเป็นสมุนไพรใช้ในการรักษาโรค ซึ่งมีคุณสมบัติรักษาโรคได้หลายประการ เช่น ไข้หวัดใหญ่ระบาด เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากไวรัสบี โรคปอดบวม โรคคางทูม โรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ป้องกันเชื้อรา ไวรัสและต้านทานต่อเชื้อแบคทีเรีย ห้อมยังมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อไวรัส human immunodeficiency virus (HIV) ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคเอดส์ในสภาพ *in vitro* และ *in vivo* นอกจากนี้ยังพบสาร Indirubin-3'-oxime (IOX) ในส่วนของใบและรากที่สามารถยับยั้งการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด Chronic myelocytic leukemia (CML) จากการศึกษาพบว่าเมื่อสกัดใบห้อมด้วยเมทานอลจะมี

ประสิทธิภาพสูงสุดในการยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli* และ *Klebsiella pneumonia* เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบสารประกอบ Alkaloids, flavonoids, organic acid, glycosides, steroids, pentacyclic triterpanoids, anthraquinones, amino acid และ saccharide มีฤทธิ์ต้านทานสารชีวเคมีหลายประการ ได้แก่ ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา และการอักเสบ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2552) แพทย์จีนทดลองให้คนไข้โรคเอดส์ที่เป็นงูสวัด ตีมน้ำต้มใบแห้งผสมกับพืชอื่นอีก 3 ชนิด คือ *Coptis chinensis*, *Arnebia euchroma* และ *Paeonia moutan* พบว่าแผลหายภายใน 2 สัปดาห์อย่างรวดเร็ว (ประนอม และคณะ, 2558)

นอกจากนี้ ผู้เฒ่าผู้แก่สมัยก่อนนั้นใช้ใบหอมเป็นยาดูดพิษใช้ให้กับลูกหลาน เวลาป่วยไข้ ปวดหัว ซึ่งบางครั้งทานยาแล้วไม่หายสามารถดูดพิษใช้ด้วยใบหอมได้และทำให้อาการไขหายไปในที่สุดได้ หรือที่เรียกว่า “การก๊อบฮ่อม” การก๊อบฮ่อมมีมาตั้งแต่สมัยใดไม่อาจจะระบุได้ เพราะการรักษาด้วยวิธีนี้มีการสืบทอดกันมาตั้งแต่ครั้งโบราณจนถึงปัจจุบันนี้ บางพื้นที่ก็ยังใช้วิธีก๊อบฮ่อมในการรักษาอาการเจ็บป่วย ซึ่งใช้วิธีนี้รักษาคนในหมู่บ้านในสมัยนั้น การก๊อบฮ่อมต้องทำในช่วงเวลา (9.00-11.00 น.) และเวลาบ่าย (14.00-16.00 น.) เท่านั้น ถ้าตะวันตกดินแล้วจะไม่ได้ผลที่ทำให้ในช่วงเช้าและตอนบ่ายนั้น เพราะมีความเชื่อว่าพิษไข้จะออกมาตามตะวัน ถ้าตะวันตกดินแล้วจะไม่ได้ผล เวลาก๊อบฮ่อมใช้เวลาประมาณครึ่งวันคือตอนช่วงเวลาเช้า ประมาณ 9.00-11.00 โมงเช้าและตอนบ่ายทำในช่วงเวลา 14.00-16.00 น. การก๊อบฮ่อมนั้นใช้ในเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 1 ขวบขึ้นไป การก๊อบฮ่อมจะควบคู่กับความเชื่อซึ่งยังมีการก๊อบฮ่อมอยู่

การก๊อบฮ่อมมีวิธีการดังนี้ นำใบหอมมาตำให้ละเอียด ใช้ผ้า 2 ชั้น ยาวพอพันมือและเท้าได้ แล้วนำฮ่อมที่ตำแล้ววางลงบนฝ่ามือข้างใดข้างหนึ่ง แล้วพันผ้าที่เตรียมไว้และนำฮ่อมที่ตำแล้ววางลงบนฝ่าเท้าข้างใดข้างหนึ่งซึ่งสลับกับฝ่ามือ ถ้าฝ่ามือข้างขวาให้ใช้ฝ่าเท้าข้างซ้ายสลับกันด้วยผ้าอีกชั้น ใช้เวลาช่วงเช้า 9.00-11.00 น. และช่วงเวลาบ่ายเวลา 13.00-16.00 น. ถึงจะแกะออกได้แล้วสังเกตที่ฝ่ามือและฝ่าเท้าว่าจะมีรอยขำเลือดออกมาตรงฝ่ามือและฝ่าเท้าที่ก๊อบฮ่อมหรือไม่ ถ้ามีแสดงว่าพิษไข้ออกจากร่างกายแล้วแต่ถ้าเป็นสีเขียวของใบฮ่อมอยู่แสดงว่าไม่ได้ผล จากภูมิปัญญาการก๊อบฮ่อมนี้ทำให้รู้ว่าสิ่งที่เรามีอยู่ในชุมชนนั้นย่อมมีประโยชน์และมีคุณค่าสำหรับการใช้ชีวิตอยู่อย่างพอเพียงได้นั้น ต้องอาศัยภูมิปัญญาที่เรามีอยู่ให้เป็นประโยชน์และสืบทอดรักษาสิ่งนั้นให้ได้ การก๊อบฮ่อมนั้นทำให้เรารู้ว่าสิ่งที่สืบทอดมานั้นเป็นสิ่งที่ดีมีประโยชน์ในการรักษาใช้เป็นอย่างดีและเป็นสิ่งที่บางคนไม่รู้ แต่คนที่เคยรักษาโดยการก๊อบฮ่อมจะรู้ว่ามันได้ผลดีมากที่สุดของการนำสมุนไพรมารักษาโรค (วรรณ และคณะ, 2554)

2. อุตสาหกรรม

2.1 อุตสาหกรรมสารอินดิโก

ห้อม เป็นพืชที่ให้สารสีน้ำเงินมีชื่อเรียกว่า “อินดิโก (Indigo)” ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในอุตสาหกรรมการย้อมผ้า สีครามธรรมชาติเป็นสีที่มนุษย์ชาติรู้จักการใช้อย่างยาวนานดังที่รายงานไว้ในประเทศจีนได้รู้จักการใช้ย้อมผ้ามาไม่น้อยกว่า 6,000 ปี ในอินเดียมีปรากฏอยู่คัมภีร์พระเวทไม่น้อยกว่า 4,000 ปี มีหลักฐานการใช้ราชสำนักกรีกโรมันยุคโบราณจนได้ขนานนามว่า เป็นราชาแห่งสีย้อม (King of Dye) ใบห้อมสามารถเก็บไปทำสารอินดิโกได้ต่อเมื่อเข้าสู่ปีที่ 2 ระยะของการเก็บไม่จำกัดแล้วแต่จะแตกแขนงช้าหรือเร็ว การเก็บถ้ามีมากก็หักทิ้งกิ่ง ถ้ามีน้อยก็เก็บเป็นใบ ๆ ในการสกัดสารอินดิโกจากใบครามและใบห้อม คือ การตัดวัตถุดิบที่สดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วใส่ถุงผ้า หมักด้วยน้ำในถุงที่มีฝาปิดมิดชิด เป็นระยะเวลา 1 วัน ได้ตะกอนสีประมาณ 0.005 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักใบสด 1 กรัม วิธีนี้ยังสามารถกำจัดกากวัตถุดิบที่เหลือจากการหมักได้ง่าย ลดกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการหมักได้ สารสีที่สกัดได้จากใบครามและใบห้อมเป็นสารอัลคาลอยด์ที่มีองค์ประกอบหลักเป็นสารสีน้ำเงินและแดง สารสีน้ำเงินคืออินดิโกและสารสีแดงคืออินดิรูบิน ซึ่งมีปริมาณเป็น 6.8 เท่าของอินดิโก และมีความคงทนในบรรยากาศมากกว่า นอกจากนี้สารอินดิโกยังสามารถพบได้ในพืชอีกหลายชนิด เช่น Woad (*Isatis tinctoria*) นิยมใช้มากในแถบยุโรป คราม (*Indigofera tinctoria* L.) นิยมใช้มากในแถบเอเชีย แอฟริกา และอเมริกา และญี่ปุ่น Indigo (*Persicaria tinctorium*) นิยมใช้มากในแถบยุโรป ญี่ปุ่น จีน และเกาหลี (Maier 1990, Maugard *et al.* 2001) ครามญี่ปุ่น (*Polygonum tinctorum*) ครามเถา (*Marsdenia tinctoria*) และต้นดาตตะกั่ว (*Hemigraphis alternata*) สำหรับประเทศไทยพืชที่นำมาใช้ในการย้อมผ้าที่ให้สีน้ำเงินมีอยู่เพียง 2 ชนิดคือ ห้อมและคราม จากการรายงานพบว่าแหล่งที่ใช้ครามมาเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตที่สำคัญคือ จังหวัดสกลนคร เช่น ชาวผู้ไทในอำเภอพรรณานิคม ได้แก่ บ้านดอนกอย บ้านหนองครอง บ้านโนนเรือ-ต่อเรือบ้านนาดี ชาวกะเลิงในอำเภอกุดบาก ได้แก่ บ้านกุดแฮด บ้านอุนดง บ้านเชิงดอย บ้านหนองสะโน และชาวโย้ยในอำเภออากาศอำนวย ได้แก่ บ้านบะหว้า บ้านถ้ำเต่า และกลุ่มชาติพันธุ์อื่น ๆ ในอำเภอสว่างแดนดิน ในบ้านพันนา เป็นต้น สำหรับแหล่งผลิตที่ใช้ห้อมเป็นวัตถุดิบในการย้อมผ้าที่สำคัญคือ บ้านทุ่งไธ้ง ตำบลทุ่งไธ้ง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตผ้าหม้อห้อมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ พื้นที่ที่ต้นห้อมขึ้นเจริญเติบโตได้ดีต้นห้อมยังเป็นพืชป่าที่ไม่มีการส่งเสริมปลูกในเชิงอุตสาหกรรมเป็นสาเหตุหลักของการขาดแคลนวัตถุดิบต้นห้อมถึงขั้นวิกฤต จนทำให้อุตสาหกรรมการย้อมสีผ้าด้วยห้อมได้มีการนำสีเคมีสังเคราะห์และสีจากต้นครามมาใช้แทน จากการรายงานพบว่าการใช้สีสังเคราะห์และสีย้อมจากต้นคราม 95.95 % สีย้อมจากต้นห้อมเพียง 4.05 % และมีแนวโน้มที่จะใช้สีสังเคราะห์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการใช้สารเคมีดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต

จากการรายงานพบว่าสารอินดิโกในตลาดทั่วโลกมีประมาณ 800,000 ตัน ใช้ในอุตสาหกรรมย้อมผ้ายีนส์มากถึงประมาณ 200,000 ตัน การย้อมสีจากธรรมชาติมีสามารถสร้างมูลค่าทางการตลาดประมาณ 1 พันล้านเหรียญสหรัฐ การแข่งขันทางการตลาดใช้สีสังเคราะห์ที่มีความบริสุทธิ์มากกว่า 90% และมีราคาถูกกว่า สำหรับสารอินดิโกที่มีผลผลิตไม่ได้อยู่ที่ (0.2 % ถึง 0.5%) และความบริสุทธิ์ (20 % ถึง 90 %) อย่างไรก็ตามความกังวลเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการใช้สีสังเคราะห์ย้อมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากตัวรีดิวซ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการย้อมสี ซึ่งใช้โซเดียมไดไทไนท์เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ในประเทศเยอรมันได้ยกเลิกการย้อมสีสังเคราะห์เอโซตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996 เนื่องจากได้รับผลกระทบจากโรคมะเร็งและสารก่อมะเร็งต่อสุขภาพของมนุษย์

2.2 อุตสาหกรรมสิ่งถักทอและเครื่องนุ่งห่ม

ผ้าหม้อห้อม เป็นชื่อผ้าย้อมพื้นเมืองสีกรมท่าที่ย้อมด้วยน้ำห้อม ซึ่งได้มาจากการหมักของต้นห้อม เป็นเอกลักษณ์ของชาวเมืองแพร่ ในภาคเหนือตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนิยมใช้เสื้อหม้อห้อมที่มาจากเมืองแพร่ เนื่องจากมีคุณภาพ ความคงทนของเนื้อผ้าและสีหม้อห้อมที่ใช้ในการย้อมผ้าตลอดจนรูปแบบของเสื้อผ้าที่เรียบง่ายและยังสามารถสวมใส่ได้หลายหลายโอกาส สำหรับแหล่งผลิตผ้าหม้อห้อมที่สำคัญมี 3 แหล่งใหญ่ ๆ คือ บ้านพระหลวง ตำบลพระหลวง และบ้านเวียงทอง ตำบลเวียงทอง อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ และบ้านทุ่งโฮ้ง ตำบลทุ่งโฮ้ง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตผ้าหม้อห้อมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ ซึ่งหมู่บ้านดังกล่าวเป็นชาวไทพวนที่ถูกกวาดต้อนและอพยพมาจากแขวงเมืองขวาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2340-2380 นอกจากผ้าหม้อห้อมจะสามารถนำมาตัดเป็นเครื่องนุ่งห่มแล้ว ในปัจจุบันพบว่ายังสามารถตัดเย็บเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ อีกหลายชนิด อาทิเช่น ผ้าคาดโต๊ะ ผ้าคาดเตียง ผ้าคลุมโซฟา ภาพฝาผนัง ปลอกหมอนอิง ผ้า màn กลองทิชชู โคมไฟ ผ้าอเนกประสงค์ และถังขยะ นอกเหนือจากประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังพบว่าห้อมยังสามารถนำมาใช้เป็นไม้ประดับ ส่วนผสมของสบู่ สีย้อมผม แชมพู สระผม (วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี, 2552)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปราโมช และรัตนา (2556) ได้นำเสนอพระราชปรัชญาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บันทึกไว้ในเอกสารประกอบการเรียนวิชา พท512 พระราชปรัชญา ความว่า ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพของมนุษย์ และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า ประเทศใดมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และมีสิ่งแวดล้อมที่ดี จะส่งผลให้ประชาชนในประเทศนั้นมีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีตามขึ้นไปด้วย จากความสำคัญทรัพยากรธรรมชาติดังกล่าว ได้แยกความสำคัญออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1) ความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจ ประเทศใดมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์จะทำให้เศรษฐกิจของประเทศนั้นดีขึ้นและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2) ความสำคัญทางด้านสังคม ทรัพยากรธรรมชาติมีความสำคัญต่อสังคมเพราะจะเป็นปัจจัยในการพัฒนาประเทศได้รวดเร็วทัดเทียมนานาอารยประเทศ

3) ความสำคัญทางการเมือง ประเทศใดก็ตามที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์จะส่งผลให้ประเทศนั้นมีพลังอำนาจเป็นที่ยอมรับของอารยประเทศ สามารถสร้างเวทีต่อรองในระดับโลกได้ จะเห็นได้จากในอดีตที่ผ่านมาจะมีการล่าอาณานิคมให้เป็นเมืองขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรธรรมชาติในประเทศนั้นๆ

ภัทรานิษฐ์ และคณะ (2557) ได้กล่าวถึงการทดลองย้อมสีจากธรรมชาติว่า ในการทดลองย้อมสีธรรมชาติจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ สีแดงจากครั่ง สีเขียวจากใบหูกวาง สีน้ำเงินจากคราม สีเหลืองส้มจากเมล็ดคำแสด และสีเทาดำจากผลมะเกลือ โดยในการทดลองย้อมจะใช้สารช่วยติดสี (mordant) จากธรรมชาติ 3 ชนิด ได้แก่ น้ำปูนใส โคลนและน้ำขี้เถ้า ซึ่งสารช่วยติดสีแต่ละชนิดจะทำให้ได้เฉดของสีออกมาต่าง ๆ กันไปในการทดสอบสมบัติการย้อมจากการเก็บตัวอย่าง 24 ตัวอย่าง เพื่อทดสอบด้านความคงทนของสีต่อการซักและความคงทนของสีต่อเหงื่อ พบว่า ด้านความคงทนของสีต่อการซัก ผ้ามัดย้อมส่วนใหญ่มีความคงทนต่อการเปลี่ยนแปลงสีในที่มีระดับ 4.0 ขึ้นไป กล่าวคือเมื่อทดสอบความคงทนของสีต่อการซักแล้วสีไม่เปลี่ยน ได้แก่ กลุ่มสีน้ำเงินจากคราม กลุ่มสีเทาดำจากผลมะเกลือ มอร์แดนซ์ด้วยโคลน กลุ่มสีแดงจากครั่ง มอร์แดนซ์ด้วยน้ำปูน ผ้ามัดย้อมส่วนใหญ่มีความคงทนต่อการเปลี่ยนแปลงสีในที่มีระดับ 3.0 ขึ้นไป กล่าวคือเมื่อทดสอบความคงทนของสีต่อการซักแล้วสีเปลี่ยนเล็กน้อย ได้แก่ กลุ่มสีเขียวจากใบหูกวาง คือย้อมใบหูกวางไม่ใช้สารช่วยติดสีย้อม ใบหูกวางมอร์แดนซ์ด้วยโคลน และย้อมใบหูกวางมอร์แดนซ์ด้วยน้ำขี้เถ้า สำหรับความคงทนของสีต่อเหงื่อ พบว่าผ้ามัดย้อมส่วนใหญ่มีความคงทนของสีต่อเหงื่อแล้วอยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ผ้าที่ย้อมด้วยมะเกลือ มอร์แดนซ์ด้วยน้ำขี้เถ้า ผ้าที่ย้อมด้วยคราม ส่วนผ้ามัดย้อมส่วนใหญ่มีความคงทนของสีต่อเหงื่อแล้วอยู่ในระดับดี ได้แก่ ผ้าที่ย้อมด้วยคำแสดมอร์แดนซ์ด้วยโคลน ผ้าที่ย้อมด้วยคำแสดมอร์แดนซ์ด้วยน้ำขี้เถ้า ผ้าที่ย้อมด้วยมะเกลือ ผ้าที่ย้อมด้วยมะเกลืออมอร์แดนซ์ด้วยน้ำปูน ผ้าที่ย้อมด้วยมะเกลืออมอร์แดนซ์ด้วยโคลน ผ้าที่ย้อมด้วยใบหูกวางมอร์แดนซ์ด้วยโคลน ผ้าที่ย้อมด้วยครั่งผ้าที่ย้อมด้วยครั่งมอร์แดนซ์ด้วยน้ำปูนและผ้าที่ย้อมด้วยคราม

พิชญาพร และคณะ (2557) ได้กล่าวถึงการคัดแยกและการระบุสายพันธุ์เชื้อจุลินทรีย์เพื่อการผลิตสีย้อมหม้อมแบบธรรมชาติไว้ว่า เชื้อจุลินทรีย์ 265 ไอโซเลท ที่คัดแยกได้จากหม้อม 240 ตัวอย่าง ในระหว่างกระบวนการเปลี่ยนสีอินดิโกจากกระบวนการหมักหม้อมแบบธรรมชาติในโรงงานตกลีหม้อม บ้านนาคูหา อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ พบว่ามีเพียง 160 ไอโซเลท ที่สามารถเปลี่ยนสีอินดิโกไปเป็นด้วยวิธีการทางชีวเคมีพบว่าไอโซเลท L4นก3(-2)I1, L1ป4(-2)I3 และ L4นก3(-2)I3

เหมือนกับ *Bacillus* sp. L4นก4 (-3)I2 เหมือนกับ *Enterobacteria* ในขณะที่ไอโซเลท L1ป1(-3)I1 และ L2ป2(-2)I2 ไม่สามารถจัดจำแนกชนิดได้ จากการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ของ 16s rDNA พบว่า L4นก3(-2)I1, L2ป2(-2)I2, L1ป1(-3)I1, L1ป4(-2)I3, L4นก3(-2)I1 และ L4นก4(-3)I2 เหมือนกับ *Bacillus* sp., *Streptomyces* sp., *Bacillus* sp., *B.Flexus*, *B.aryabhatai* และ *B.subtilis* ตามลำดับ

ประนอม และคณะ (2558) ได้กล่าวถึงสปีชีส์อินดิโกของต้นหอมไว้ว่า ต้นหอม เป็นแหล่งของสปีชีส์อินดิโกในธรรมชาติที่สำคัญ มีอายุไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ ถ้าอยู่ในที่ร่มเย็นมีน้ำซึม ขึ้นอยู่เสมอจะอยู่ได้ถึง 8-9 ปี ใบหอมสามารถเก็บไปทำสปีชีส์อินดิโกได้ต่อเมื่ออายุย่างเข้าปีที่ 2 ระยะของการเก็บไม่จำกัดแล้วแต่จะออกแขนงช้าหรือเร็ว การเก็บถ้ามีมากก็หักทิ้งกิ่ง ถ้ามีน้อยก็เก็บเป็นใบ ๆ ในการสกัดอินดิโกจากใบหอม คือ การตัดวัตถุดิบที่สดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วใส่ถุงผ้า หมักด้วยน้ำในถุงที่มีฝาปิดมิดชิด เป็นระยะเวลา 1 วัน ได้ตะกอนสีประมาณ 0.005 มก. ต่อน้ำหนักใบสด 1 กรัม วิธีนี้ยังสามารถกำจัดกากวัตถุดิบที่เหลือจากการหมักได้ง่าย ลดกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการหมักได้ สารสีที่สกัดได้จากใบครามและใบหอมเป็นสารอัลคาลอยด์ที่มีองค์ประกอบหลักเป็นสารสีน้ำเงินและแดง สารสีน้ำเงิน คือ อินดิโก และสารสีแดง คือ อินดิรูบิน ซึ่งมีปริมาณเป็น 6.8 เท่าของอินดิโก และมีความคงทนในบรรยากาศมากกว่า (นิทยา, 2544) ใบของต้นหอมและต้นครามมีสารที่เรียกว่า อินดิแคน (Indican) ซึ่งสามารถละลายน้ำได้แต่ไม่มีสีอินดิแคน เมื่อทำปฏิกิริยากับไฮโดรเจนจะเกิดเป็นกลูโคสและสารอินโดซิล (Indoxy) เมื่ออินโดซิลรวมตัวกับก๊าซออกซิเจนในอากาศจะเกิดเป็นสารคราม (Indigo) หรือเรียกว่า ห่อมเปียก หรือครามเปียก สารครามมีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำ แต่ละลายได้ในด่าง ดังนั้นการก่อกำหม้อสำหรับย้อมครามจึงต้องมีการปรับสภาพในหม้อให้สมดุล เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง อุณหภูมิและปริมาณสารคราม ในสภาวะที่เหมาะสมสารครามจะถูกรีดิวส์ให้เป็น ลิวโคอินดิโก (Leucoindigo หรือ White indigo) ซึ่งมีสีเหลืองและละลายน้ำได้ โดยลิวโคอินดิโก จะถูกดูดซับและติดที่เส้นใยผ้า และเมื่อลิวโคอินดิโกที่ถูกดูดซับติดกับเส้นใยผ้า นั้นสัมผัสกับอากาศก็จะรวมตัวกับออกซิเจนในอากาศกลายเป็นสีน้ำเงินติดที่เส้นใยผ้า ในการย้อมสีครามธรรมชาติจะทำการย้อมวันละ 2 ครั้ง เท่านั้น คือ ตอนเช้าและตอนเย็น ทั้งนี้เพื่อให้สารครามที่มีอยู่ในน้ำย้อมนั้นเปลี่ยนสถานะเป็นลิวโคอินดิโก ให้มีปริมาณสีมากพอที่จะย้อมผ้าหรือฝ้ายในครั้งต่อไปได้ โดยระยะเวลาในการย้อมแต่ละครั้งจะต้องห่างกันประมาณ 6-8 ชั่วโมง ซึ่งความเข้มของสีครามบนผ้าหรือฝ้าย จะขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่น้ำผ้าหรือฝ้ายไปย้อม โดยทั่วไปประมาณ 10-15 ครั้ง (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.), 2548)

สุวิมล และคณะ (2557) ได้ศึกษาและพัฒนากระบวนการเพิ่มจำนวนเจดสีย้อมธรรมชาติบนผ้าฝ้ายด้วยหอม เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

- 1) เพื่อศึกษากระบวนการย้อมสีผ้าฝ้ายพื้นเมืองในพื้นที่ภาคเหนือ
- 2) เพื่อพัฒนากระบวนการเพิ่ม

จำนวนเขตสี่เหลี่ยมธรรมดาบนด้ายฝ้ายด้วยห้อม 3) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทอพื้นเมืองจากกระบวนการเพิ่มจำนวนเขตสี่เหลี่ยมธรรมดาบนด้ายฝ้ายด้วยห้อม เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 4) เพื่อประเมินผลค่าระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อกระบวนการเพิ่มจำนวนเขตสี่เหลี่ยมธรรมดาบนด้ายฝ้ายด้วยห้อมที่พัฒนาใหม่และผลิตภัณฑ์ผ้าทอพื้นเมืองที่รับการพัฒนาแล้ว โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology) ประชากรศึกษา คือ กลุ่มทอผ้าฝ้ายพื้นเมืองภาคเหนือที่เข้าร่วมโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนทอผ้าพื้นเมืองจำนวน 5 กลุ่มใน 3 จังหวัดคือ จังหวัดแพร่ จังหวัดลำปาง และจังหวัดพะเยา ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) การศึกษากระบวนการย้อมสีผ้าฝ้ายพื้นเมืองพื้นถิ่นภาคเหนือ พบว่าวัตถุดิบที่มีปริมาณมากและสามารถนำมาใช้ในการย้อมสีได้มีทั้งหมด 8 ชนิด คือ ห้อม ประดู่ ไบลัก ไบลำไย ไบมะม่วง ขมิ้น ไบहुกวาง และมะเกลือ 2) การพัฒนากระบวนการเพิ่มจำนวนเขตสี่เหลี่ยมธรรมดาบนด้ายฝ้ายด้วยห้อม พบว่ากระบวนการย้อมสีโดยการย้อมสีทับเพื่อให้เกิดเขตสีใหม่ โดยใช้ห้อมเป็นตัวหลักในการย้อมสีทำให้เกิดโทนสีที่มีความแตกต่างกันกับสีเดิม โดยเพิ่มสูตรการทดลองจำนวน 3 สูตร พบว่าสูตรที่ 3 ผ่านการประเมิน โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 62.5% และ ($X = 3.51$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมากมีความเหมาะสมในแต่ละข้อของรายการประเมินความพึงพอใจ 3) พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าทอพื้นเมือง จากกระบวนการเพิ่มจำนวนเขตสี่เหลี่ยมธรรมดาบนด้ายฝ้ายด้วยห้อมได้จำนวน 5 รูปแบบ เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ พบว่าลวดลายรูปแบบที่ 1 ($X = 3.85$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีความเหมาะสมในแต่ละข้อของรายการประเมินความพึงพอใจ 4) ประเมินผลค่าระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อกระบวนการเพิ่มจำนวนเขตสี่เหลี่ยมธรรมดาบนด้ายฝ้ายด้วยห้อมที่พัฒนาใหม่ และผลิตภัณฑ์ผ้าทอพื้นเมืองที่รับการพัฒนาแล้วพบว่า ($X = 3.55$) อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ประนอม และคณะ (2558) ได้ศึกษาผลของระยะปลูกที่มีต่อการเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตห้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับการผลิตห้อม ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ ตั้งแต่ปี 2556 ถึง 2558 โดยเตรียมต้นพันธุ์ห้อมโดยการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำ เตรียมแปลงทดลอง โดยไถตากดิน 14 วัน และไถพรวนอีก 1 ครั้ง เตรียมแปลงย่อย ขนาด 2x3 เมตร จำนวน 27 แปลง ภายใต้งาเรือน ที่คลุมด้วยตาข่ายพลาสติกพรางแสง 70 เปอร์เซ็นต์ ปลูกห้อม ในแปลงย่อยใช้ระยะปลูกตามดังนี้ 1) ระยะปลูก 50x40, 50x60, 50x80x 70x40, 70x60, 70x80, 90x40, 90x60, และ 90x80 เซนติเมตร การให้น้ำ ทางระบบมินิสปริงเกอร์และกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นห้อม ได้แก่ ความสูง ทรงพุ่ม เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น และขนาดของใบ เมื่ออายุ 6 และ 9 เดือน เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 9 เดือน บันทึกน้ำหนักสดและน้ำหนักเนื้อห้อมรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ทางสถิติ ผลการทดลอง พบว่า การเจริญเติบโตของต้นห้อมเมื่ออายุ 6 เดือน มีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน ผลผลิต

ห้อมเมื่ออายุ 9 เดือน เนื้อที่เก็บเกี่ยว 6 ตารางเมตร พบว่าห้อมที่ปลูกในระยะปลูกต่าง ๆ ให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ ระยะ 50x60 เซนติเมตร ให้ผลผลิตห้อมสดเฉลี่ยต่อไร่มากที่สุด คือ 1,266 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาได้แก่ระยะ 50x40, 50x80, 70x40, 70x60, 70x80, 90x40, 90x60 และ 90x80 เซนติเมตร โดยให้ผลผลิตห้อมสด 750, 657, 598, 459, 404, 351, 338, และ 272 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ระยะที่ให้ผลผลิตน้อยที่สุด คือ 90x80 เซนติเมตร จำนวน 272 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตเนื้อห้อม ระยะ 50x60, 50x80 เซนติเมตร ให้เนื้อห้อมมากที่สุด คือ 238.98 และ 228.58 กิโลกรัมต่อไร่ ปริมาณสารอินดิโกห้อมที่ปลูกในระยะปลูกต่าง ๆ กันให้ปริมาณสารอินดิโกไม่แตกต่างกัน มี 1.22-2.05 เปอร์เซ็นต์

ประนอม และคณะ (2558) ได้กล่าวถึงการทำเนื้อห้อมสำหรับการย้อมไว้ว่า การทดลองศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเก็บใบห้อมเพื่อผลิตเนื้อห้อม ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ ปี 2557-2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเก็บใบห้อมเพื่อผลิตเนื้อห้อม วางแผนการทดลองแบบ RCB ประกอบด้วย 4 กรรมวิธี 5 ซ้ำ ได้แก่ เก็บเกี่ยวใบห้อมช่วงเวลา 7.00-8.00 น. (กรรมวิธีเปรียบเทียบ) เก็บเกี่ยวใบห้อมช่วงเวลา 10.00-11.00 น. เก็บเกี่ยวใบห้อมช่วงเวลา 13.00-14.00 น. และเก็บเกี่ยวใบห้อมช่วงเวลา 17.00-18.00 น. โดยเก็บผลผลิต 3 ครั้งตามระยะการเจริญเติบโตของพืช คือ ระยะก่อนออกดอกอายุ 6 เดือน ระยะออกดอก และระยะหลังออกดอก 3 เดือน เตรียมแปลงปลูกขนาด 2x3 เมตร ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 60 เซนติเมตร ปฏิบัติดูแลรักษา ให้น้ำ ให้อปุ๋ย กำจัดวัชพืช เก็บผลผลิตห้อมสด เนื้อห้อม และส่งตัวอย่างวิเคราะห์ปริมาณสารอินดิโกในเนื้อห้อมที่ห้องปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 พบว่า ระยะก่อนออกดอก ทุกช่วงเวลา ที่เก็บเกี่ยวมีผลผลิตห้อมสดไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยห้อมที่เก็บเกี่ยวช่วงเวลา 7.00-8.00 น. มีน้ำหนักห้อมสดสูงสุด คือ 2,950.94 กิโลกรัมต่อไร่ ห้อมที่เก็บเกี่ยวช่วงเวลา 7.00-8.00 และ 10.00-11.00 น. มีผลผลิตเนื้อห้อมไม่แตกต่างกันทางสถิติ คือ 420.90 และ 462.89 กิโลกรัมต่อไร่ ห้อมที่เก็บเกี่ยวช่วงเวลา 17.00-18.00 น. มีปริมาณสารอินดิโกสูงสุด คือ 3.32 เปอร์เซ็นต์ ระยะออกดอก พบว่า ทุกเวลาที่เก็บเกี่ยวมีผลผลิตห้อมสด ผลผลิตเนื้อห้อม และปริมาณสารอินดิโกไม่แตกต่างกันทางสถิติ มีน้ำหนักห้อมสดเฉลี่ย 5,120.43-4,380.05 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตห้อมเปียกเฉลี่ย 315.44-390.72 กิโลกรัมต่อไร่ ปริมาณสารอินดิโกเฉลี่ย 5.29-3.75 เปอร์เซ็นต์โดยห้อมที่เก็บเกี่ยวในช่วงเช้าจะมีผลผลิตห้อมเปียกสูงกว่าห้อมที่เก็บเกี่ยวช่วงบ่าย ระยะหลังออกดอก พบว่า ห้อมที่เก็บเกี่ยวช่วงเวลา 7.00-8.00 และ 10.00-11.00 น. มีน้ำหนักสดและผลผลิตเนื้อห้อมไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยห้อมที่เก็บเกี่ยวช่วงเวลา 7.00-8.00 น. มีน้ำหนักสด 6,570 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเนื้อห้อม 428.48 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนห้อมที่เก็บเกี่ยวช่วงเวลา 13.00-14.00 และ 17.00-18.00 น. มีน้ำหนักสดและผลผลิตเนื้อห้อมไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างกับห้อมที่เก็บเกี่ยวช่วงเวลา

7.00-8.00 และ 10.00-11.00 น. หอมที่เก็บเกี่ยวช่วงเวลา 10.00-11.00 น. มีปริมาณสารอินดิโกสูงสุด คือ 1.35 เปอร์เซ็นต์

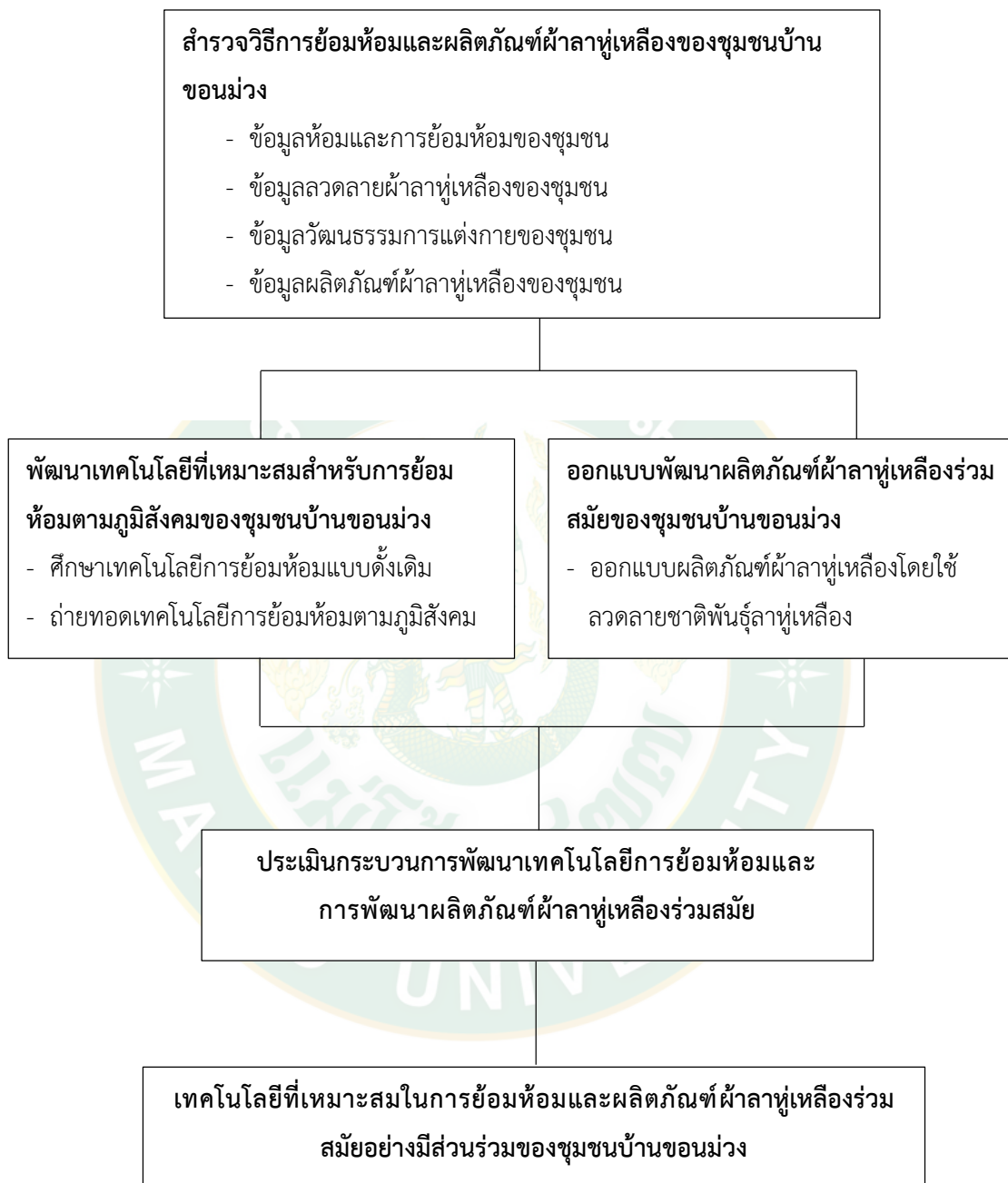
นิตยา (2544) ได้ศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดอินดิโกจากใบครามและใบฮ่อมพบว่าวัตถุดิบที่จะนำมาสกัดอินดิโกต้องมีความสดมากถึงจะสกัดอินดิโกได้ปริมาณมาก วิธีสกัดต้องหั่นวัตถุดิบเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วใส่ถุงผ้า หมักด้วยน้ำในถังที่มีฝาปิดมิดชิดเป็นระยะเวลา 24 ชม. จะได้น้ำหมักที่นำไปตกตะกอนอินดิโกออกมาโดยเติมน้ำปูนใสแล้วให้อากาศ กาก วัตถุดิบที่เหลือจากการหมักก็สามารถกำจัดทิ้งได้ง่าย ลดกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการหมักได้ ตะกอนอินดิโกที่ได้จากการหมักใบฮ่อมในน้ำ 24 ชม. จะมีปริมาณมากที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีการหมักอื่น ๆ คือได้ตะกอนอินดิโก 0.005 กรัมต่อน้ำหนักใบฮ่อมสด 1 กรัม เมื่อแยกหาองค์ประกอบหลักของสารสีสกัดโดยเทคนิคโครมาโทกราฟีผิวบาง พบว่า ระบบตัวชะที่เหมาะสมในการแยกเป็น chloroform : hexane : methanol ในอัตราส่วน 7:4:1 โดยปริมาตร องค์ประกอบหลักที่แยกได้คือ สารสีน้ำเงินและแดง ซึ่งมีค่า R_f 0.69 และ 0.49 ตามลำดับ สารสีน้ำเงินมีค่า R_1 ค่าการดูดกลืนแสงสูงสุดที่ 603 นาโนเมตรและมี Infrared (IR) spectrum เช่นเดียวกับสารอินดิโกมาตรฐาน จึงนำสรุปได้ว่าสารสีน้ำเงินนี้คืออินดิโก ส่วนสารสีแดงที่สกัดได้ไม่มีสารมาตรฐานเป็นตัวเปรียบเทียบ จึงวิเคราะห์โครงสร้างทางเคมีของสารสีแดงที่สกัดจากใบฮ่อมที่แยกบริสุทธิ์แล้วโดยวิธี mass spectroscopy และ C NMR ผลที่แสดงว่าสารสีแดงจากใบฮ่อมมีสูตรเป็น $C_{16}H_{10}N_2O_6$ และมีโครงสร้างทางเคมีเหมือนอินดิรูบิน จึงใช้สารอินดิรูบินที่สกัดได้จากใบฮ่อมนี้เป็นสารมาตรฐานเพื่อเปรียบเทียบกับสารสีแดงที่สกัดได้จากใบคราม พบว่าสารอินดิรูบินมาตรฐานจากใบฮ่อมและสารสีแดงจากใบครามมีค่าการดูดกลืนแสงสูงสุดที่ 535 นาโนเมตรเหมือนกันและยังมี Infrared (IR) spectrum เหมือนกันด้วย จึงสรุปได้ว่าสารสีแดงที่สกัดจากใบฮ่อมและสารสีแดงที่สกัดจากใบคราม คือ อินดิรูบิน

สำหรับการแปรรูปสารสีสกัดให้อยู่ในรูปพร้อมใช้งานนั้น พบว่า การเตรียมเป็นเม็ดแกรนูลเป็นวิธีที่ดีที่สุด การเตรียมสูตรสำเร็จที่เหมาะสมในการผลิตอินดิโกในรูปของเม็ดแกรนูล พบว่าควรเตรียมจากสารสีสกัดที่อบที่ 60°C 72 ชั่วโมง เพราะปริมาณอินดิโกในเม็ดแกรนูลจะมีมากกว่า การเตรียมจากสารสีสกัดลักษณะตะกอนเปียก การเตรียมเม็ดแกรนูลจะใส่สารช่วยย้อมพวกกรดซิตริก ครีมออฟทาร์ทาร์ซึ่งมีกรดทาร์ทาริก สารส้ม คอปเปอร์ซัลเฟต wetting agent ในอัตราส่วนต่าง ๆ เพื่อหาสูตรที่เหมาะสม พบว่า การเติม wetting agent ทำให้อัดเป็นเม็ดแกรนูลได้ง่ายขึ้น

กษิรา และคณะ (2562) ศึกษาถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชาตีพันธุ์ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ 1) หาภูมิปัญญาชนเผ่า สัญลักษณ์ที่มีคุณค่า และเป็นตัวตนของชาติพันธุ์ชนเผ่า 2) เพื่อออกแบบเรขาคศิลป์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ศิลปะชนเผ่า เพิ่มความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบร่วมสมัยสำหรับผลิตภัณฑ์ของใช้ของตกแต่ง และของที่ระลึกตามแนวโน้มในปัจจุบัน 3) เพื่อประเมินและหารสนิยมด้านผลิตภัณฑ์ของใช้ของตกแต่ง และของที่ระลึก แบบร่วมสมัยของผู้บริโภค โดยศึกษา

การรับรู้เอกลักษณ์และการรับรู้ความหมายของกลุ่มผู้บริโภค ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) กลุ่มลูกค้าเป้าหมายในการศึกษาความต้องการชนิดของผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก จำนวน 100 คน 2) กลุ่มรับค่าเป้าหมายในการทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่จำนวน 100 คน และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านอัตลักษณ์ การออกแบบเรขาคณิต และการออกแบบผลิตภัณฑ์จำนวน 3 คน พบว่า หมู่บ้านกะเหรี่ยงรวมมิตร ประกอบด้วยกลุ่มชาติพันธุ์ชนเผ่าอยู่ 3 ชนเผ่า ได้แก่ กะเหรี่ยง อาข่า และม้ง แต่ละกลุ่มก็มีการปรับเปลี่ยนอัตลักษณ์เพื่อให้เข้ากับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อความอยู่รอดของตนเอง การศึกษาที่เกี่ยวกับการออกแบบลวดลายผ้าของชาติพันธุ์ชนเผ่าได้ทำการศึกษาลวดลายผ้า ที่เป็นลวดลายโบราณดั้งเดิมและลายผ้าที่มีการประยุกต์ลวดลาย ภูมิปัญญาชนเผ่า หมู่บ้านกะเหรี่ยงรวมมิตรจำนวน 55 ลาย แจงเป็น ลวดลายกะเหรี่ยง จำนวน 21 ลาย ม้ง จำนวน 12 ลาย อาข่า (อีโก้) จำนวน 22 ลาย ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทางเอกสารและภาคสนาม เพื่อนำมาวิเคราะห์ความต้องการสรุปความต้องการรสนิยม ทักษะคติในด้านต่าง ๆ ของผู้บริโภค นำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ลวดลายที่ออกแบบกับผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกนั้นควรกำหนดว่าจะนำลวดลายนั้นมาออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 10 ชนิด พบว่า ผู้บริโภคความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ภูมิปัญญาชนเผ่า หมู่บ้านกะเหรี่ยงรวมมิตรตามแนวนิยมแบบร่วมสมัย แยกตามผลงาน คือผลิตภัณฑ์มีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ อันดับที่ 1 ผ้าคลุมไหล่ ($x=4.42$) อันดับที่ 2 ($x=4.44$) กระเป๋าผ้า อันดับที่ 3 เสื้อยืดที่เข้ด เครื่องแต่งกาย ที่ระลึก ($x=4.23$)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาบ้านขอนม่วง ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของการวิจัย ดังนี้

สถานที่ในการดำเนินการวิจัย

บ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประเภทของประชากร คือ ประชากรที่นับได้ (Finite Population) คือ ครั้วเรือนประชาชนชาวลาหู่เหลืองที่ตั้งอยู่บ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 44 ครั้วเรือน กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในแต่ละขั้นตอนไว้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วงในอดีตจนถึงปัจจุบัน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครั้วเรือนที่เป็นผู้รู้หรือผู้สูงอายุในชุมชนที่ให้ข้อมูลด้านภูมิปัญญาดั้งเดิมของการย้อมห้อมชุมชนบ้านขอนม่วง และผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองจำนวน 44 ครั้วเรือน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในประชากรที่สนใจและสมัครใจเข้ามีส่วนร่วมในขั้นตอนพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม จำนวน 15 คน จากตัวแทนชุมชน 44 ครั้วเรือน โดยมีรายชื่อดังนี้

1. นางสาวมะอี แสนใหม่
2. นางดินะ จะล่อ
3. นางสาวมะลิ ปอไฉ
4. นางมุลลา แสนใหม่

5. นางมะละ จะล่อ
6. นางมาคิระ ปอด้อ
7. นางอีแก้ว อ้ายหอม
8. นางดาล่า แสนใหม่
9. นางมะσύ นายปุง
10. นางมาอึสี ปอด้อ
11. นางนาแก้ว ประวะ
12. นางดาล่า แสนใหม่
13. นางนาหวะ จะล่อ
14. นางทิพวรรณ แสงทิพย์
15. นางนามี แสนใหม่

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านxonม่วง กำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สนใจเข้าร่วมในขั้นตอนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชน จำนวน 15 คน จากกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านxon กำหนดกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนจากตัวแทนครัวเรือน จำนวน 44 ครัวเรือน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยกำหนดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยดังนี้

1. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ 2 ลักษณะ คือ แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interviews) โดยใช้คำถามปลายปิด (Close-Ended Form) และปลายเปิด (Open-Ended Form) และแบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interviews) และบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดการสัมภาษณ์ในกระบวนการวิจัยในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจวิถีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านxonม่วง ใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interviews) เพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปของตัวแทน

ครัวเรือนบ้านขอนแก่น ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการย้อมหม้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น (ภาคผนวก ก)

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมหม้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interviews) เพื่อรวบรวมข้อมูลแนวคิด ข้อเสนอแนะ แนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมหม้อมตามภูมิสังคมบ้านขอนแก่น รวมถึงการค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมหม้อม ซึ่งกระบวนการนี้จำเป็นที่จะต้องให้มีความสอดคล้องกับต้นทุนทรัพยากรภายในชุมชน เพื่อค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมหม้อมตามภูมิสังคมอย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interviews) เพื่อเก็บข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชน และแนวทางในการออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยด้วยลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมหม้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนแก่น ใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง (Structured Interviews) เพื่อประเมินกระบวนการ ดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมหม้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น (ภาคผนวก ข)

2) แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น โดยในกระบวนการนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชน นำมาสู่กระบวนการในการออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยด้วยลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง และนำข้อมูลจากการออกแบบทั้งหมดกลับไปคืนสู่ชุมชนเพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความพึงพอใจต่อกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชน (ภาคผนวก ค)

2. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยการประชุมกลุ่มย่อยตัวแทนครัวเรือน ประมาณ 5-10 คน เนื่องจากชุมชนบ้านขอนแก่นส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรมต้องออกไปทำการเกษตรในพื้นที่ตอนกลางวันและกลับมาตอนเย็น การจัดประชุมกลุ่มย่อยจึงเหมาะสำหรับการเข้าถึงข้อมูลในชุมชนและสอดคล้องกับเวลาการทำงานของชุมชนตามภูมิสังคมของบ้านขอนแก่น เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 วิธีการย้อมหม้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่นในอดีตและปัจจุบัน

2.2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง ได้ร่วมหารือประชุมกลุ่มย่อยกับชุมชนในการค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม ซึ่งกระบวนการนี้จำเป็นที่จะต้องให้มีความสอดคล้องกับต้นทุนทรัพยากรภายในชุมชนเพื่อค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมอย่างแท้จริง

2.3 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง เพื่อรวบรวมข้อมูลลายผ้าลาหู่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงแนวคิด ข้อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยด้วยลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง

3. การสาธิต (Demonstration) ด้วยประชากรในชุมชนบ้านขอนม่วงเป็นชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง ปัญหาเรื่องการสื่อสารทางด้านภาษาจึงเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดังนั้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชนจึงมีความจำเป็นที่ต้องสาธิตให้ชุมชนได้เห็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

3.1 การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการย้อมห้อม ตั้งแต่ขั้นตอนการตัดห้อม การทำห้อมเปียก การทำน้ำด่าง การทำน้ำห้อมเพื่อการย้อม การทำความสะอาดเส้นฝ้าย และการย้อมห้อม ซึ่งในกระบวนการในขั้นตอนนี้ชุมชนได้มีส่วนร่วมฝึกในการทดลอง ทดสอบและฝึกทักษะการปฏิบัติเรียนรู้ร่วมกัน ตลอดจนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันภายในชุมชนบ้านขอนม่วง

3.2 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

4. การฝึกอบรม (Training) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจากผู้เชี่ยวชาญการย้อม และการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

5. การสังเกต (Observation) โดยผู้วิจัยได้เลือกวิธีการสังเกต 2 วิธี ได้แก่ การสังเกตโดยเข้าร่วมเป็นสมาชิก (Participant Observation) และการสังเกตโดยไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก (Non-Participant Observation) ในกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการย้อมห้อมและการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง และบันทึกโดยใช้แบบบันทึกการสังเกต (ภาพผนวก ง)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับ ข้อมูลบริบทชุมชน สภาพทั่วไปของชุมชน ลักษณะทางภูมิสังคม ประวัติความเป็นมา วิถีวัฒนธรรมการแต่งกายรวมถึงลายผ้าลาหู่เหลืองของชุมชน ตลอดจนกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการย้อมห้อมและการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ บทความ วรรณกรรมวิจัย วิทยานิพนธ์ ตำรา เอกสารสิ่งตีพิมพ์ งานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนแก่น

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมได้ มาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) นำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกในการสัมภาษณ์ สังเกตการณ์ การสนทนากลุ่ม การสาธิต และการฝึกอบรม จากผู้ให้ข้อมูลมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และเรียบเรียงในรูปแบบของข้อความเพื่อง่ายต่อการแยกประเด็นเพื่อใช้เป็นข้อมูลนำมาประกอบการวิเคราะห์และอภิปรายผลตามทฤษฎีและปรากฏการณ์ เพื่อสร้างข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ดังนี้

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของตัวแทนครัวเรือน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อสรุปข้อมูลทั่วไป โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์

2.2 ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score : WMS) เพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่นและความพึงพอใจต่อกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น จากสูตรดังนี้

$$WMS = \frac{3f_1 + 2f_2 + 1f_3}{TNR}$$

เมื่อ WMS = ค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็น/ความพึงพอใจ

f_1 = จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่เลือกตอบว่ามาก

f_2 = จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่เลือกตอบว่าปานกลาง

f_3 = จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่เลือกตอบว่าน้อย

TNR = จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด

ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าของ ลิเคิร์ต (Likert rating scale) ในแต่ละระดับดังนี้

กำหนดค่าคะแนน 3 เท่ากับ มาก

กำหนดค่าคะแนน 2 เท่ากับ ปานกลาง

กำหนดค่าคะแนน 1 เท่ากับ น้อย

เมื่อรวบรวมข้อมูลแล้วจะใช้คะแนนเฉลี่ยแบ่งระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอัตราก้าวขึ้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนขั้น}} \\ &= \frac{3-1}{3} \\ &= 0.66 \end{aligned}$$

จากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลมาคิดคำนวณน้ำหนักค่าคะแนนเฉลี่ย (Weight Mean Score : WMS) กำหนดเป็น 3 ระดับขั้น (Miller, 1970) โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจดังนี้

ช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น/ความพึงพอใจ
2.34 – 2.99	มาก
1.67 – 2.33	ปานกลาง
1.00 – 1.66	น้อย

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาบ้านขอนแก่น ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้ได้นำเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสำรวจวิถีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น

ตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น

ตอนที่ 3 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น

ตอนที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนแก่น

ตอนที่ 1 การสำรวจวิถีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น

การสำรวจวิถีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น ดำเนินการการศึกษาข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของประชากร

จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปประชากรชุมชนบ้านขอนแก่น (ตารางที่ 5) มีดังนี้

เพศ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 52.33 รองลงมาเป็นเพศหญิง จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 47.67

อายุ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40-59 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 28.48 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 20-39 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 22.09 ปี รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 1-14 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 20.93 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 15-19 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 16.27 และมีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 12.20 ตามลำดับ

สัญชาติ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีสัญชาติไทย จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ระดับการศึกษา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้เรียน จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 44.18 รองลงมาระดับการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา (ป.4) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 17.44

ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 29 คน ระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 17 คน ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 14 คน ระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 5 คน และระดับการศึกษานุปริญญาหรือเทียบเท่า จำนวน 1 คน (คิดเป็นร้อยละ 16.86, 9.88, 8.13, 2.90 และร้อยละ 0.58 ตามลำดับ)

รายได้ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีรายได้ 40,001 – 60,000 บาท/ปี จำนวน 18 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 40.90 รองลงมา มีรายได้ 20,001 – 40,000 บาท/ปี จำนวน 13 ครั้วเรือน มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี จำนวน 9 ครั้วเรือน และมีรายได้ 60,001 – 80,000 บาท/ปี จำนวน 4 ครั้วเรือน (คิดเป็นร้อยละ 29.55, 20.45 และร้อยละ 9.10 ตามลำดับ)

การประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรวม จำนวน 42 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 95.46 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง และพนักงานราชการ จำนวน 1 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 2.27

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปประชากรบ้านขอนแก่นม่วง

ข้อมูลประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	90	52.33
1.2 หญิง	82	47.67
2. อายุ		
2.1 1 – 14 ปี	36	20.93
2.2 15 – 19 ปี	28	16.27
2.3 20 – 39 ปี	38	22.09
2.4 40 – 59 ปี	49	28.48
2.5 60 ปีขึ้นไป	21	12.20
3. สัญชาติ		
3.1 ไทย	172	100
4. ระดับการศึกษา		
4.1 ไม่ได้เรียน	76	44.18
4.2 ต่ำกว่าประถมศึกษา (ป.4)	30	17.44
4.3 ประถมศึกษา	17	9.88
4.4 มัธยมศึกษาตอนต้น	29	16.86
4.7 ปริญญาตรี	5	2.90

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4.5 มัธยมศึกษาตอนปลาย	14	8.13
4.6 อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	1	0.58
5. รายได้ต่อครัวเรือน		
5.1 ต่ำน้อยกว่า 20,000 บาท/ปี	9	20.45
5.2 20,001 – 40,000 บาท/ปี	13	29.55
5.3 40,001 – 60,000 บาท/ปี	18	40.90
5.4 60,001 – 80,000 บาท/ปี	4	9.10
6. อาชีพของตัวแทนครัวเรือน		
6.1 เกษตรกรรม	42	95.46
6.2 รับจ้าง	1	2.27
6.3 พนักงานราชการ	1	2.27

ที่มา: จากการสำรวจ

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับห้อม การย้อมห้อม วัฒนธรรมการแต่งกายและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วง

จากการสัมภาษณ์พบว่าชุมชนบ้านขอนม่วงส่วนใหญ่รู้จักห้อม จำนวน 32 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 72.73 และไม่รู้จักห้อม จำนวน 12 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.27 ชุมชนรู้และเข้าใจประโยชน์ของห้อม แต่ชุมชนไม่มีความรู้และไม่เข้าใจว่าห้อมสามารถใช้ย้อมผ้าได้ จำนวน 32 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.27 ที่เท่ากัน และประชากรในชุมชนไม่รู้และไม่เข้าใจประโยชน์ของห้อมจำนวน 12 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.27 ชุมชนมีความรู้และเข้าใจว่าห้อมสามารถใช้ย้อมผ้าได้จำนวน 12 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.27 นอกจากนี้ ชุมชนมีความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อเป็นยาลดไข้ได้ทุกครัวเรือน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลลวดลายผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วง พบว่าชุมชนบ้านขอนม่วง พบว่าทุกครัวเรือนรู้จักความหมายของลวดลายผ้าลาหู่เหลือง แต่ชุมชนไม่รู้ถึงวัฒนธรรมการแต่งกายแบบดั้งเดิมในการสวมใส่เสื้อผ้าจากการย้อมห้อม จำนวน 32 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 72.73 และประชากรในชุมชนรู้ถึงวัฒนธรรมการแต่งกายแบบดั้งเดิมในการสวมใส่เสื้อผ้าจากการย้อมห้อม จำนวน 12 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.27 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลห้อม การย้อมห้อม วัฒนธรรมการแต่งกายและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วง

(N = 44 ครั้วเรือน)

ความคิดเห็น	รู้		ไม่รู้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชุมชนรู้จักต้นห้อม	32	72.73	12	27.27
2. ชุมชนรู้และเข้าใจประโยชน์ของห้อม	32	72.73	12	27.27
3. ชุมชนมีความรู้และเข้าใจว่าห้อมสามารถใช้ย้อมผ้าได้	12	27.27	32	72.73
4. ชุมชนมีความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อเป็นยาลดไข้ได้	44	100	-	-
5. ชุมชนรู้จักกลดลายผ้าลาหู่เหลือง	44	100	-	-
6. ชุมชนรู้จักความหมายของกลดลายผ้าลาหู่เหลือง	44	100	-	-
7. ชุมชนรู้ถึงวัฒนธรรมการแต่งกายแบบดั้งเดิมในการสวมใส่เสื้อผ้าจากการย้อมห้อม	12	27.27	32	72.73

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลห้อมของชุมชนบ้านขอนม่วง

พบว่าในชุมชนไม่มีห้อมอยู่ในบริเวณบ้าน จำนวน 33 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 75.00 และในชุมชนมีห้อมอยู่ในบริเวณบ้าน จำนวน 11 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.00 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลห้อมของชุมชนบ้านขอนม่วง

(N = 44 ครั้วเรือน)

ความคิดเห็น	มี		ไม่มี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประชากรในชุมชนมีห้อมอยู่ในบริเวณบ้าน	11	25.00	33	75.00

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนม่วง

จากการสัมภาษณ์พบว่าในปัจจุบันชุมชนบ้านขอนม่วงไม่มีทักษะในการใช้ห้อมเพื่อย้อมผ้า ไม่มีทักษะความสามารถใช้ห้อมเพื่อย้อมเส้นฝ้าย และไม่มีทักษะในการทอผ้า จำนวน 44 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 100 แต่ยังคงมีทักษะในการเย็บลวดลายลาหู่เหลือง จำนวน 37 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 84.10 และชุมชนไม่มีทักษะในการเย็บลวดลายลาหู่เหลือง จำนวน 7 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 15.90 นอกจากนี้ชุมชนบ้านขอนม่วงไม่มีทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์ลาหู่เหลือง ออกจำหน่ายสู่ท้องตลาด จำนวน 29 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 65.90 มีเพียง 15 ครั้วเรือน คิดเป็นร้อยละ 34.10 ที่สามารถการแปรรูปผลิตภัณฑ์ลาหู่เหลืองออกจำหน่ายสู่ท้องตลาด (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนม่วง

(N = 44 ครั้วเรือน)

ข้อมูลความคิดเห็น	มีทักษะ		ไม่มีทักษะ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชุมชนมีทักษะในการใช้ห้อมเพื่อย้อมผ้า	-	-	44	100
2. ชุมชนมีทักษะความสามารถใช้ห้อมเพื่อย้อมเส้นฝ้าย	-	-	44	100
3. ชุมชนมีทักษะในการเย็บลวดลายลาหู่เหลือง	37	84.10	7	15.90
4. ชุมชนมีทักษะในการทอผ้า	-	-	44	100
5. ชุมชนมีทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์ลาหู่เหลืองออกจำหน่ายสู่ท้องตลาด	15	34.10	29	65.90

5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วง

จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มจากตัวแทนครั้วเรือน จำนวน 44 ครั้วเรือน (ภาพที่ 5) พบว่า ด้วยสภาพเศรษฐกิจที่เติบโต ความเจริญทางด้านคมนาคมที่มีถนนเข้าถึงชุมชนบ้านขอนม่วง ประกอบกับเวลาประชากรให้ความสำคัญกับการทำการเกษตรที่มีมากขึ้นด้วยปัจจัยพื้นที่ทางการเกษตรที่มีเยอะมากขึ้น ส่งผลให้ประชาชนไม่มีเวลาที่จะตัดเย็บเสื้อผ้าใช้เองส่งผลทำให้วิถีวัฒนธรรมด้านการแต่งกายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ เปลี่ยนแปลงไปจากที่เป็นผู้ผลิตเสื้อผ้าใช้เองกลับกลายเป็นผู้บริโภคเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นรูปแบบสำเร็จรูปมาสวมใส่กันมากขึ้น จากวัฒนธรรมการแต่งกายที่ใช้ผ้าฝ้าย

เปลี่ยนแปลงไปเป็นผ้าโทเร ที่มีลักษณะเป็นผ้าบางมีส่วนผสมของ Polyester มาแทนที่ ในส่วนของการปกคลุมลายโบราณของลาหู่เหลืองเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นผ้าพิมพ์ ลวดลายเข้ามาทดแทน อีกส่วนหนึ่งแต่งกายเหมือนคนพื้นราบทั่วไป ผู้ชายนุ่งกางเกงขายาว สวมเสื้อยืดหรือเสื้อเชิ้ต ตัดผมสั้น ส่วนผู้หญิงนุ่งซิ่นป้ายเหน็บชายผ้าที่เอว สวมเสื้อสำเร็จรูปที่ซื้อจากตลาด เนื่องจากความสะดวกในเรื่องของเวลาประกอบกับผู้ประกอบการในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่ในท้องตลาดปัจจุบันมีจำนวนปริมาณผู้ค้าที่มากขึ้น ส่งผลทำให้วัฒนธรรมการแต่งกายลาหู่เหลืองแบบดั้งเดิมค่อยลดลงตามการพัฒนาในด้านของเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อสภาพสังคมในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น การแต่งกายของลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง ตั้งแต่ดั้งเดิมนั้นจะใช้ผ้าฝ้ายเป็นเครื่องนุ่งห่มที่ย้อมด้วย “ห้อม” หรือภาษาที่ชาวบ้านในชุมชนบ้านขอนม่วงเรียกคือ “อันนอ” เนื่องจากห้อมเป็นพืชที่มีอยู่ในชุมชนและให้สีน้ำเงินในการย้อมลงบนผ้าฝ้ายย้อมด้วยห้อมเรื่อยมา ย้อมทับกันหลายครั้งสีของเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายจึงกลายเป็นสีน้ำเงินเข้มจนอาจจะมองดูคล้ายคลึงเป็นสีดำ ซึ่งนอกจากชาวบ้านลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงสมัยดั้งเดิมจะใช้ห้อมในการย้อมผ้าแล้วยังใช้เป็นสมุนไพรรักษาโรคและเป็นยาลดไข้ เนื่องจากพื้นที่ห่างไกลจากการรักษาพยาบาลทางการแพทย์ ชุมชนจึงใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อการรักษาและการย้อมผ้าเป็นวิถีวัฒนธรรมสืบต่อกันเรื่อยมา ซึ่งปัจจุบันจากปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีการเติบโตและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การย้อมห้อมลงบนเส้นฝ้ายนั้นเป็นภูมิปัญญาที่หายไปจากชุมชนหายไปจากวิถีวัฒนธรรมของชุมชนบ้านขอนม่วง ได้เพียงแต่คำพูดจากรุ่นผู้สูงอายุในชุมชนที่ยังคงให้ข้อมูลว่าเคยเห็นรุ่นพ่อ รุ่นแม่ ย้อมห้อมใช้เป็นเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายใช้กันเอง ซึ่งปัจจุบันสภาพพื้นที่ในชุมชนบ้านขอนม่วงจะสังเกตได้ว่ายังคงมีต้นห้อมขึ้นอยู่บริเวณบ้านและพื้นที่สาธารณะของหมู่บ้านอยู่เป็นบางส่วนแต่ชุมชนไม่ได้ใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อใช้ย้อมเป็นเสื้อผ้า เครื่องแต่งกายแต่ยังคงใช้เป็นภูมิปัญญาในการเป็นยาลดไข้ บางส่วนและการรักษาสุขภาพให้หายจากโรคร้ายไข้เจ็บเท่านั้น

ข้อเสนอแนะจากการจัดทำเวทีชาวบ้านที่สะท้อนความคิดเห็นของประชากรบ้านขอนม่วง พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชน ดังนี้

- 1) ชุมชนบ้านขอนม่วงยังมีความต้องการที่จะรักษาห้อมให้อยู่คู่กับชุมชนบ้านขอนม่วง
- 2) ชุมชนบ้านขอนม่วงมีความต้องการเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากห้อมในการย้อมผ้า
- 3) ชุมชนบ้านขอนม่วงมีความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองให้หลากหลายกว่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งปัจจุบันมีสินค้าที่สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนบ้านขอนม่วง ได้แก่ ถุงยามลาหู่เหลือง เสื้อผ้าผู้หญิงและผู้ขายลาหู่เหลือง ลายผ้าลาหู่เหลือง โดยสินค้าเหล่านี้จะส่งผ่านพ่อค้าคนกลางเพื่อมารับออกไปจำหน่ายยังท้องตลาดภายนอก จึงทำให้ราคาค่าแรงในการแปรรูปของชุมชนไม่สามารถกำหนดราคาได้เอง



ภาพที่ 5 การสำรวจข้อมูลห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่บ้านขอนม่วง

ตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของ ชุมชนบ้านขอนม่วง

การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าวก้างหมู จังหวัดเชียงใหม่ จากผลการศึกษาผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มเพื่อเก็บข้อมูลแนวคิด ข้อเสนอแนะ แนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมบ้านขอนม่วง ในกระบวนการนี้ผู้วิจัยได้ร่วมกับชุมชน ซึ่งเป็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 15 คน จาก 44 ครัวเรือนบ้านขอนม่วง ในการมีส่วนร่วมในขั้นตอนพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม เริ่มตั้งแต่กระบวนการในการทดลอง ทดสอบ และฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับชุมชน ในการค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม ซึ่งกระบวนการนี้จำเป็นที่จะต้องให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับต้นทุนทรัพยากรภายในชุมชน เพื่อค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมอย่างแท้จริง โดยผู้วิจัยได้กำหนดแนวคิดในการวิจัย คือ การทดสอบและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการย้อมห้อม

ทั้งนี้ จากการสัมภาษณ์ชุมชนบ้านขอนม่วงถึงภูมิปัญญาดั้งเดิมในการใช้ห้อมเพื่อการย้อมพบว่า สมัยก่อนชุมชนบ้านขอนม่วงมีวิธีการย้อมห้อมโดยการนำใบห้อมมัดรวมกันแล้วนำไปแช่ลงในน้ำ ประมาณ 3-5 คั้น จนกว่าห้อมนั้นจะเปื่อยยุ่ยและละลายตกลงไปเป็นตะกอนห้อม จากนั้นเทในส่วนของน้ำทิ้ง เหลือในส่วนที่เป็นตะกอน หลังจากนั้นเติมน้ำซี้เถ้า (น้ำค่าง) ลงไปคนจนเป็นเนื้อเดียวกัน ทิ้งไว้ 1 คั้น หลังจากนั้นจึงนำมาย้อมลงบนผ้าฝ้ายที่มีลักษณะเป็นผืนผ้า หรือเสื่อผ้าที่ผ่านการเย็บมาแล้วและย้อมทับลงไป ซึ่งในการย้อมแต่ละครั้งเมื่อย้อมเสร็จแล้วเหลือก็จะเททิ้งโดยไม่มี

การเก็บไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการย้อมผ้าต่อ โดยครั้งต่อไปที่ชุมชนจะย้อมผ้าห้อมนั้นก็ต้องการแช่ห้อมลงไปใหม่ ซึ่งโดยปกติตามวิถีชีวิตของชุมชนจะย้อมห้อมแต่ละครั้งคือ ช่วงก่อนฤดูกาลกินข้าวใหม่ (มกราคมของทุกปี) เนื่องจากมีความเชื่อว่าจะได้มีเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มใหม่ใช้ในประเพณีดังกล่าว ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ชุมชนได้มีการย้อมห้อมครั้งล่าสุดจากคำบอกเล่าของผู้นำธรรมชาติภายในชุมชน (นายจีจี นายปุง) เมื่อประมาณ 40-45 ปีที่ผ่านมาแล้ว ซึ่งขณะนั้นผู้ให้ข้อมูลยังคงมีอายุประมาณ 11 ปี และไม่มีทักษะความสามารถที่จะย้อมห้อมได้ ปัจจุบันประชาชนภายในพื้นที่บ้านขอนม่วงไม่มีทักษะความสามารถในการย้อมห้อมได้

ดังนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอฟ้าหลวง จังหวัดเชียงใหม่ ต้องคำนึงถึงทุนทรัพยากรและภูมิสังคมของพื้นที่ในแต่ละกระบวนการย้อม เริ่มตั้งแต่การเก็บเกี่ยวห้อมจนถึงสิ้นสุดกระบวนการย้อมห้อมบนเส้นด้าย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียก

ต้นห้อม เป็นไม้พุ่มที่พบในป่าธรรมชาติที่ชุ่มชื้นของภาคเหนือตอนบน ชาวบ้านนำมาผลิตเป็นวัตถุดิบสำหรับย้อมผ้าห้อมเป็นเอกลักษณ์ เดิมชาวบ้านจะเก็บลำต้นและใบห้อมจากป่ามาใช้ประโยชน์แต่ในปัจจุบันพื้นที่ป่าลดลงทำให้ห้อมที่ขึ้นในธรรมชาติเหลือน้อยลงและอาจสูญพันธุ์ในอนาคต จากการสำรวจแหล่งกระจายพันธุ์ของต้นห้อมในภาคเหนือทั้งที่เป็นแหล่งขึ้นเองตามธรรมชาติ และแหล่งปลูกตามชุมชนพบว่าในแหล่งขึ้นเองตามธรรมชาติเป็นป่าดิบเขาระดับต่ำ ญระดับความสูง 900-1,200 เมตรจากระดับทะเล ในสภาพดินร่วนจนถึงดินร่วนปนทรายและอินทรีย์วัตถุมากบนชั้นหน้าดิน ส่วนใหญ่พบอยู่เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเชียงดาว อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง อุทยานแห่งชาติดอยภูคา และพบกระจายตามที่ชุ่มน้ำในป่าดงดิบ ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่คำมี จ.แพร่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จางฝั่งซ้าย จ.ลำปาง ป่าสงวนแห่งชาติป่าวังใหญ่และป่าแม่น้ำน้อย จ.กาญจนบุรี ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่อิงฝั่งขวา ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จาว จ.เชียงราย และป่าสงวนแห่งชาติน้ำเป้อย น้ำห้วยน และป่าน้ำลาว จ.พะเยา เป็นต้น (ประนอม และคณะ, 2558) ซึ่งปัจจุบันสภาพพื้นที่ในชุมชนบ้านขอนม่วงจะสังเกตได้ว่ายังคงมีต้นห้อมขึ้นกระจายเป็นบางส่วนบริเวณบ้านเรือน และพื้นที่สาธารณะของหมู่บ้าน (ภาพที่ 6) แต่ชุมชนไม่ได้ใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อใช้ย้อมเป็นเสื้อผ้า



ภาพที่ 6 ต้นหอม (อโนนอ) ที่ขึ้นอยู่บริเวณร่องน้ำในบ้านเรือนและพื้นที่สาธารณะบ้านขอนแก่น

ในการวิจัยครั้งนี้ ต้นหอมที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการย้อมหอม เป็นหอมที่เพาะขยายพันธุ์โดยวิธีปักชำ ในโรงเรือนขนาดพื้นที่ 200 ตารางวา ซึ่งได้รับการส่งเสริมพัฒนาภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) พืชหอม จึงเป็นพืชที่มีหน่วยงานดำเนินการร่วมกันอนุรักษ์และส่งเสริมในชุมชนบ้านขอนแก่น

1.1 การเก็บเกี่ยวหอมสด

จากเอกสารงานวิจัยของประนอม และคณะ (2558) ระบุว่า ช่วงเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมควรเป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 7.00-11.00 น. ซึ่งหอมที่เก็บในช่วงเวลาดังกล่าวจะมีผลผลิตหอมสด เนื้อหอมสูงกว่าช่วงเวลาอื่น ๆ งานวิจัยครั้งนี้จึงเลือกเก็บหอมสดในเวลาดังกล่าว ซึ่งการเก็บหอมสดนี้จะทำการตัดกิ่งหอมโดยให้วัดความยาวจากยอดของกิ่งหอมลงไปประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วตัด (ภาพที่ 7-8) พื้นที่ปลูกหอม 200 ตารางวา สามารถผลิตหอมสดได้ประมาณ 2,000 กิโลกรัม



ภาพที่ 7 การตัดห่อมสดที่วัดความยาวจากยอดของกิ่งห่อม 30 เซนติเมตร



ภาพที่ 8 ต้นห่อมหลังจากการตัด

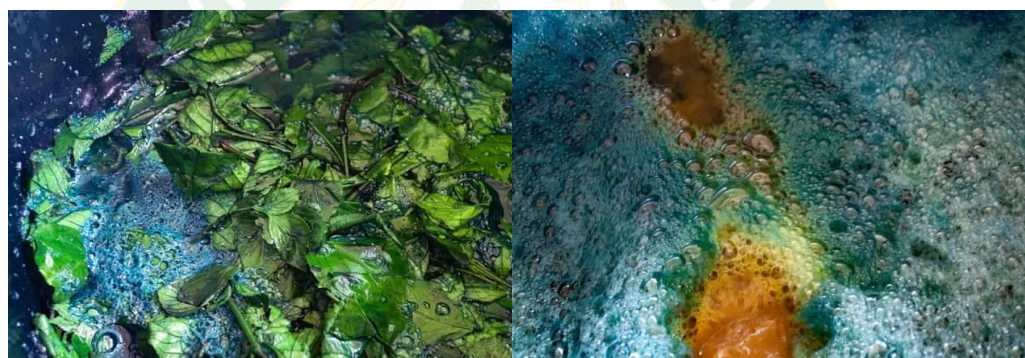
1.2 การทำห่อมเปียก

จากใบห่อมสดที่เก็บเกี่ยวได้ นำมาทำเนื้อห่อมหรือห่อมเปียก โดยใช้ห่อมสด 30 กิโลกรัม มัดเป็นกำ ๆ นำลงใส่ในถังหรือกะละมังขนาดใหญ่แช่ในน้ำสะอาด 300 ลิตร นำวัสดุที่มีน้ำหนักมากดทับใบห่อมให้จมน้ำ ทิ้งไว้นาน 1 คืน หลังจากนั้นนำเอาเศษกิ่งก้านใบห่อมออกทิ้ง กรองด้วยผ้าขาวบางแล้วเติมปูนขาว 120 กรัม ลงในน้ำที่ได้ ตีน้ำห่อม (กระซวก) ให้เกิดฟองด้วยชะลอมสานด้วยไม้ไผ่ (ซึ่งชะลอมนี้ชุ่มขนลาหู่ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านการสานไม้ไผ่อยู่แล้ว) ซึ่งการตีน้ำห่อมเป็นการเติมออกซิเจนลงไปใต้น้ำหมักครวม ตีจนเกิดฟองสีน้ำตาลเงินประมาณ 400-500 ครั้ง ทำจนกระทั่งฟองยุบตัวลงจึงหยุด ตังทิ้งไว้ให้ห่อมตกตะกอน ใช้เวลาประมาณ 1 คืน เทน้ำชั้นบนที่มีลักษณะใสทิ้ง

เหลือเฉพาะส่วนของตะกอน นำไปกรองด้วยผ้าฝ้ายเนื้อแน่นอีกครั้งหนึ่ง จึงได้เนื้อห่อมที่มีลักษณะคล้ายดินโคลนไม่เหลวจนเกินไป ซึ่งน้ำหนักเนื้อห่อมที่ได้ประมาณ 5 กิโลกรัม (ภาพที่ 9-16)



ภาพที่ 9 การแช่ห่อม โดยนำห่อมที่ตัดได้มาแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน และการตีห่อม (กระชวก) ด้วยชะลอมไม้ไผ่ที่ชุมชนเป็นผู้จักสาน



ภาพที่ 10 การตีห่อม กระชวกให้เกิดฟอง (ประมาณ 400-500 ครั้ง)



ภาพที่ 11 การแยกเศษกิ่งก้านใบห่อมออกทิ้งภายหลังจากที่แช่ใบห่อมสดไว้ 1 คืน



ภาพที่ 12 การนำน้ำห้อมที่แยกเอากิ่งก้านใบห้อมออกแล้วมากรองเอากากห้อมออก



ภาพที่ 13 กระบวนการห้อมที่ผ่านการหมักค้ำคั้นและการกรองเพื่อเอาเนื้อห้อม



ภาพที่ 14 การกรองเนื้อห้อมและการตากตะกอนของเนื้อห้อม



ภาพที่ 15 เนื้อห้อมเปียกที่มีลักษณะคล้ายดินโคลนจากการตากตะกอน



ภาพที่ 16 ห่อมเปียกเติมปูนขาวผสมทำให้เกิดเนื้อห่อมสามารถเก็บไว้ได้ระยะเวลานาน

2. กระบวนการย้อมห่อม

2.1 การเตรียมน้ำขี้เถ้า

ในการย้อมห่อม น้ำด่างเป็นสิ่งสำคัญมากในการที่จะทำให้การย้อมห่อมให้สีติดแน่นทนนาน และมีสีสันทที่สวยงาม น้ำด่างที่ใช้ย้อมต้องเป็นน้ำด่างจากธรรมชาติซึ่งหาได้จากขี้เถ้า ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะมีความรู้ความเข้าใจในการเตรียมน้ำด่างธรรมชาติจากขี้เถ้าและต้องเตรียมให้ได้ความเข้มข้นที่หรือความถ่วงเฉพาะที่ 1.05 ขี้เถ้าจากการเผาไหม้ของวัสดุธรรมชาติไม่สามารถเป็นน้ำด่างที่ดีหรือนำมาย้อมห่อมได้ทุกชนิด ซึ่งโดยทั่วไปชุมชนบ้านขอนแก่นมักใช้แห้งกล้วยเป็นหลัก เพราะเป็นวัตถุดิบที่หาง่ายภายในชุมชน เตรียมโดยสับแห้งกล้วยเป็นชิ้น ๆ ตีจนแตกพองหมด นำมาเผาจนไหม้เป็นเถ้า ใช้น้ำพรมดับไฟ รอให้อุ่นจึงเก็บในภาชนะปิด ถ้าทิ้งไว้ให้ขี้เถ้าเย็นหลังจากนั้นทำการกรองโดยใช้ตะแกรงร่อนเพื่อกรองเอาแต่เนื้อขี้เถ้าที่มีความละเอียดเท่านั้น (ภาพที่ 17) เพื่อง่ายต่อการอัดในถังที่เจาะรู และเพื่อเอาเศษไม้ เศษถ่านและสิ่งเจือปนอื่นๆออกให้หมด การละลายของเกลือในขี้เถ้าจะน้อยลงหรือถ้าน้ำดับไฟแล้วทิ้งไว้นาน สารละลายเกลือจากขี้เถ้าก็ซึมลงดินบริเวณที่เผาทุกอย่างจึงต้องแย่งชิงให้ถูกจังหวะ นำขี้เถ้าชิ้นนั้นใส่ในถังพลาสติกที่เจาะรูด้านล่างไว้ค่อย ๆ ใส่ขี้เถ้าลงไปแล้วอัดขี้เถ้าให้แน่นที่สุดเท่าที่ทำได้ โดยปริมาณที่ใช้คือขี้เถ้า 5 กิโลกรัม ต่อน้ำ 3 ลิตร และน้ำที่ใช้จะต้องไม่มีส่วนผสมของคลอรีน เมื่อน้ำในถังที่เราเติมลงไปหยดหมดแล้ว เราสามารถเติมน้ำครั้งที่ 2 ลงไปในถังขี้เถ้าได้อีกครั้ง (ภาพที่ 18)



ภาพที่ 17 การกรองโดยใช้ตะแกรงร่อนเพื่อเอาเศษไม้ เศษถ่านและสิ่งเจือปนอื่น ๆ ออกเหลือเนื้อซีเมนต์ที่มีความละเอียด



ภาพที่ 18 การกรองน้ำซีเมนต์จากเหง้ากล้วยป่า (น้ำต่าง)

2.2 การเตรียมน้ำย้อมจากห้อม

จากการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอมม่วง ผู้วิจัยได้ร่วมกับตัวแทนครัวเรือนเพื่อหาวัสดุที่มีในชุมชนหรือพอหาซื้อได้ในตลาดที่ชุมชนสามารถจัดหาได้โดยไม่ลำบากนัก เช่น ภาชนะที่ใช้ในการเตรียมน้ำย้อมห้อม โดยให้ชุมชนใช้หม้อดินเผาในการเตรียมน้ำย้อม เนื่องจากหม้อดินเผารักษาอุณหภูมิได้ดีกว่าถังพลาสติก วัสดุที่ใช้เป็นส่วนผสมของการเตรียมน้ำย้อมโดยใช้อัตราส่วนต่อเนื้อห้อมเปียก 1 กิโลกรัม ดังนี้

- ห้อมเปียก 1 กิโลกรัม
- น้ำต่างจากซีเมนต์กล้วยป่า 2 ลิตร

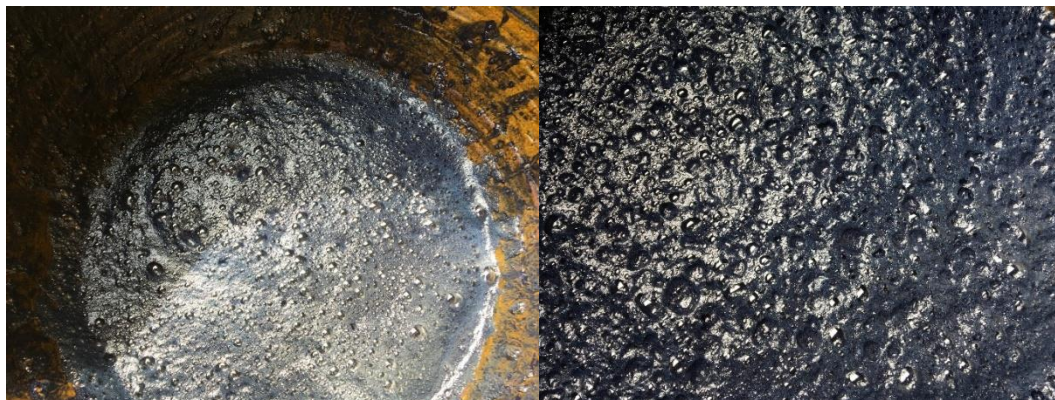
- น้ำปูนขาว 300 ซีซี
- น้ำมะขามเปียก 200 มิลลิลิตร

สาเหตุที่เลือกใช้น้ำมะขามเปียกเป็นส่วนผสมเพื่อให้น้ำย้อมห้อมมีค่าความเป็นกรด-ด่าง เนื่องจากในชุมชนมีต้นมะขามและออกฝักให้ชุมชนสามารถนำไปบริโภคหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้อย่างไม่ขาดเหลือ ดังนั้น ชุมชนจึงเลือกใช้ทุนทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการหาซื้อและสะดวกในการทำการย้อมห้อมให้เหมาะสมกับภูมิสังคมบ้านขอนแก่น โดยไม่เป็นเทคโนโลยีที่เป็นภาระสำหรับชุมชนบ้านขอนแก่น

การเตรียมน้ำย้อมจากห้อม ให้นำส่วนผสมทั้งหมดผสมเข้าด้วยกันในภาชนะดินเผาประมาณ 30-40 นาที จนเกิดฟอง “แสดงว่าเกิดห้อมแล้ว” แต่ไม่สามารถนำไปย้อมได้ ทั้งนี้เนื่องจากค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำย้อมยังไม่อยู่ในสภาพที่จะย้อมได้ ซึ่งค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่เหมาะสมที่จะย้อมได้ คือ pH 10.50-11.00 เมื่อผสมส่วนผสมทั้งหมดแล้วตั้งทิ้งไว้จนกว่าจะได้ pH ที่กำหนดพร้อมกับทำการ “โจก” น้ำย้อมเข้า-เย็น จนกว่าจะใช้ย้อมได้ โดยสังเกตจากฟองที่บนน้ำย้อม จะมีสีน้ำเงินเข้ม ออกม่วง ฟองไม่ยุบ ส่วนด้านล่างของน้ำย้อมจะมีสีเหลือง แสดงว่าสามารถทำการย้อมเส้นด้ายฝ้ายได้ หลังจากนั้นชั่งเนื้อห้อมเปียก 1 กิโลกรัมผสมน้ำซีเถ้า 3 ลิตร ใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้ส่วนใหญ่จะใช้โอ่งดินในการย้อมห้อมนำมะขามเปียก 100 กรัม ต้มกับน้ำ 1 ลิตร พักให้เย็นผสมลงไปใในโอ่งดินน้ำย้อมโจกน้ำย้อมทุกเช้า-เย็น สังเกต สี กลิ่นและฟอง โจกห้อมทุกวันและสังเกตต่อไป ซึ่งน้ำย้อมห้อมจะใสขึ้น เปลี่ยนเป็นสีเขียวปนน้ำเงิน กลิ่นหอมอ่อน ฟองสีน้ำเงิน โจกห้อมทุกวันจนกว่าน้ำย้อมจะเป็นสีเหลืองอมเขียวหรือเขียวยอดตอง ชุ่นขึ้น ฟองสีน้ำเงินเข้มวาว ไม่แตกยุบ แสดงว่าเกิดสีน้ำเงิน (indigo white) ในน้ำย้อมแล้ว (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 19 การเตรียมน้ำย้อมจากห้อม



ภาพที่ 20 การก่อก้อนห้อม ทำให้เกิดสีน้ำเงิน (indigo white)

2.3 การย้อมห้อม

จากการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง ภายใต้ทุนทางสังคมและทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่ เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำเข้ามาดำเนินงานในพัฒนากระบวนการย้อมห้อมต้องเป็นเทคโนโลยีที่ชุมชนเข้าถึงได้ ปฏิบัติได้โดยไม่เป็นภาระให้กับชุมชน ในกระบวนการย้อมห้อมเป็นกระบวนการที่สำคัญในขั้นตอนสุดท้ายของเทคโนโลยีการผลิตผ้าย้อมห้อม การย้อมสีห้อมเริ่มตั้งแต่กระบวนการเตรียมเส้นด้ายก่อนการย้อม ซึ่งกระบวนการเตรียมเส้นด้ายก่อนการย้อมนั้นเป็นหัวใจสำคัญของการย้อมสีเลยทีเดียว หากกระบวนการทำความสะอาดฝ้ายไม่ดี ล้างฝ้ายไม่สะอาด เมื่อนำไปย้อมห้อมเส้นด้ายก็จะไม่ติดสีจากห้อมหรือติดสีจากห้อมไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นชุมชนจึงควรมีความรู้ความเข้าใจถึงกระบวนการเตรียมเส้นด้ายให้เข้าใจเสียก่อน สำหรับการเตรียมเส้นด้ายก่อนการย้อมห้อมในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมนั้น สามารถทำโดยการนำเอาเส้นด้ายฝ้ายมาแช่ในน้ำละลายซี้เถ้าที่กรองเอาตะกอนซี้เถ้าออกแล้วใช้น้ำใส ๆ เนื่องจากซี้เถ้ามีส่วนประกอบของโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) ซึ่งเป็นโซเดียมคาร์บอเนตธรรมชาติมีฤทธิ์เป็นด่างมีความสามารถในการชำระล้าง ย่อยสลายสิ่งสกปรกที่ติดมากับเส้นด้ายฝ้ายให้หลุดออกไปได้ ทำได้โดยการแช่เส้นด้ายทิ้งไว้ 1 คืน หรืออาจทำได้โดยการต้มที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ซึ่งจะเป็นการประหยัดเวลาในการทำงาน และให้นำเส้นด้ายฝ้ายที่ผ่านการแช่หรือต้มด้วยน้ำซี้เถ้าแล้วไปล้างให้สะอาดโดยล้างน้ำ 3-4 ครั้ง



ภาพที่ 21 การเตรียมเส้นฝ้ายโดยการต้มที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส

หลังจากที่เตรียมเส้นด้ายฝ้ายหรือทำความสะอาดเส้นด้ายดีแล้วก็เข้าสู่กระบวนการย้อม การย้อมห้อมเป็นกระบวนการย้อมเย็นที่ไม่ต้องผ่านการต้มเหมือนสีย้อมธรรมชาติทั่วไป สีห้อมในน้ำ ย้อม (indigo white) แทรกเข้าไปอยู่ภายในโครงสร้างของเส้นใยฝ้ายได้ดี การย้อมให้นำเส้นด้ายฝ้าย จุ่มลงไปใต้น้ำย้อม เมื่อเส้นด้ายสัมผัสกับน้ำย้อมเส้นด้ายฝ้ายจะเป็นสีเหลือง เมื่อยกเส้นใยขึ้นน้ำย้อม สัมผัสกับออกซิเจนในอากาศ สีห้อมจะถูกออกซิไดส์เป็นสีน้ำเงิน (indigoblue) ซึ่งอยู่ภายในเส้นใย เส้นใยที่ย้อมติดสีห้อมได้ดีจึงเป็นเส้นใยเซลลูโลส ถ้าเราต้องการให้สีห้อมเข้า ก็สามารถนำเส้นด้ายที่ ผ่านการย้อมครั้งแรกแล้วมาย้อมทับได้อีก 2-3 ครั้ง (ภาพที่ 22 และ 23)



ภาพที่ 22 ย้อมห้อมลงบนเส้นฝ้าย



ภาพที่ 23 ฝ้ายที่ย้อมจากห้อม

แนวคิดในการวิจัยเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม ที่มีต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลองค์ความรู้การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น ตั้งแต่การเก็บเกี่ยวห้อมสดจากงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรแพร่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ การทำห้อมเปียกและกระบวนการเตรียมเส้นด้ายจนถึงกระบวนการย้อมจากการรายงานผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพสธ.) ประจำปี 2563 (ผศ.ไพโรจน์ วรพจน์พรชัย อาจารย์ประจำหลักสูตรสิ่งทอและเครื่องประดับ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา) โดยศึกษาและนำข้อมูลองค์ความรู้จากงานวิจัย

งานบริการวิชาการ รวมถึงงานถ่ายทอดเทคโนโลยีต่าง ๆ นำมาเป็นกรอบและแนวทางของการคิด และการทดลองปฏิบัติ ถ่ายทอดฝึกอบรมความรู้สู่ชุมชนบ้านขอนม่วง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทั้ง ในเชิงทฤษฎีและเทคนิคทักษะการปฏิบัติจนก่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ ความคล่องแคล่วชำนาญที่มาจาก การฝึกฝนและปฏิบัติ รวมถึงมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนบ้านขอนม่วงด้วยทุนชุมชนที่สามารถนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของ ชุมชนบ้านขอนม่วง

2.4 การแปรรูปจากเส้นฝ้ายเป็นผืนผ้า

ในการแปรรูปจากเส้นฝ้ายเป็นผืนผ้า เนื่องจากชุมชนลาหู่เหลียงบ้านขอนม่วงไม่มีทักษะใน การทอผ้า ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ เส้นฝ้ายที่ย้อมจากห้อมที่มีอยู่ในชุมชนบ้านขอนม่วงจะนำไป แปรรูปสู่กระบวนการทอด้วยกี่กระตุก ณ บ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ สืบเนื่องด้วยจากการ ลงพื้นที่ในการสำรวจวิถีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลียงของชุมชนบ้านขอนม่วง พบว่า ชุมชนบ้านขอนม่วงไม่สามารถทอผ้าได้ตามสภาพภูมิสังคมในปัจจุบัน ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนา เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง สามารถสร้างมูลค่า ทางด้านเศรษฐกิจให้กับห้อมที่มีอยู่ในชุมชน ผู้วิจัยจึงมองเห็นแนวทางในการวิจัยด้วยการนำไป แปรรูปเป็นผืนผ้าจากภูมิปัญญาที่มีความเชี่ยวชาญด้านการทอผ้า เพื่อให้ได้เนื้อผ้าห้อมที่มีคุณภาพที่ ดีในการพัฒนาต่อยอดสู่กระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลียงร่วมสมัยของชุมชน บ้านขอนม่วงต่อไป (ภาพที่ 24)



ภาพที่ 24 ผ้าทอจากการย้อมห้อมบ้านขอนแก่น

ตอนที่ 3 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย ของชุมชนบ้านขอนแก่น

จากสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มเพื่อเก็บข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนและแนวทางในการออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยด้วยลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง จากตัวแทนครัวเรือน 15 คน ของ 44 ครัวเรือน พบว่า

1. ลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนแก่น

ปัจจุบันจากสภาพเศรษฐกิจที่มีการเติบโตส่งผลให้ชาวลาหู่เหลืองไม่มีเวลาที่จะตัดเย็บเสื้อผ้าใช้เอง กลายเป็นผู้บริโภคซื้อเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นรูปแบบสำเร็จรูปมาสวมใส่กันมากขึ้น วัฒนธรรมการเย็บลวดลายที่เป็นผ้าฝ้ายเปลี่ยนแปลงไปเป็นผ้าโพลีเอสเตอร์ที่มีลักษณะเป็นผ้าบางมีส่วนผสมของ Polyester มาแทนที่ ในส่วนของการปักลวดลายโบราณของลาหู่เหลืองเปลี่ยนแปลงไปเป็นการใช้ลวดลายในการตกแต่งเครื่องแต่งกายที่เป็นผ้าพิมพ์ลวดลายและลายลูกไม้สำเร็จรูปเข้ามาทดแทน ส่งผลให้ลวดลายลาหู่เหลืองและวัฒนธรรมการแต่งกายลาหู่เหลืองแบบดั้งเดิมนั้นค่อย ๆ

ลดลงและเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา ซึ่งปัจจุบันยังคงมีลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้าน
 ขอนม่วงที่มีลักษณะเป็นรูปทรงของเรขาคณิต เช่น เส้นตรง เส้นหยัก สามเหลี่ยม สีเหลี่ยม เป็นต้น
 โดยในลักษณะของลวดลายแต่ละรูปแบบยังคงความสะท้อนถึงวิถีวัฒนธรรมความเป็นอยู่ สื่อถึง
 ความหมายการอยู่ร่วมกันของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงได้เป็นอย่างดี โดยมีความหมาย ดังนี้

เส้นตรง หมายถึง เส้นทางการเดินทางในชีวิตประจำวันของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง
 เส้นหยัก หมายถึง เส้นทางการเดินทางขึ้นเขาลงห้วยของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง
 สามเหลี่ยม หมายถึง ปลายธนูเพื่อสื่อความหมายพุ่งตรง มุ่งหน้าในการเดินทางของการใช้
 ชีวิตประจำวันของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง

สีเหลี่ยม หมายถึง บ้านเรือนที่อยู่อาศัย

สีแดง หมายถึง ความกล้าหาญ

สีขาว หมายถึง ความโปร่งใส บริสุทธิ์

สีเหลือง หมายถึง ความสุข ความสว่างสดใส ความเจริญรุ่งเรือง

สีเขียว หมายถึง ธรรมชาติของคนป่าคนดอย

สีดำ หมายถึง ความมืดมืดเวลากลางคืน

ลวดลายของผ้าลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงในปัจจุบันที่ยังคงเหลือตามภูมิสังคม ดังนี้

1)



ลายอ่าพู้

มีลวดลายเป็นลักษณะน้ำเต้า บ่งบอกถึงลักษณะของ
 ความอุดมสมบูรณ์และความมั่งคั่งของการใช้ชีวิต
 มักนิยมใช้ปักตกแต่งในเสื้อผ้าทั้งชายและหญิงและ
 เป็นลวดลายที่สำคัญของชาวลาหู่เหลือง

2)



ลายหน้าแคะ (สามเหลี่ยมซิกแซก)

มีลวดลายเป็นลักษณะสามเหลี่ยมที่มีส่วนฐานยาว
 ติดต่อกันตลอดเป็นแนวยาว บ่งบอกถึงลักษณะของ
 การขึ้นเขาลงห้วย มักนิยมใช้ตกแต่งในส่วนชายของ
 ผ้าชิ้นของผู้หญิงชาวลาหู่เหลือง

3)



ลายคะปะ (สีเส้า)

มีลวดลายเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมชนกัน 5 ช่องภายใน มีลวดลายสามเหลี่ยม 4 ช่องบ่งบอกถึงตัวบ้านและการวางลักษณะของเสาบ้านของชาวลาหู่เหลือง มักนิยมใช้ตกแต่งตะเข็บเสื้อด้านหน้าและปลายแขน

4)



ลายคะปะ

มีลวดลายเป็นลักษณะสี่เหลี่ยม 1 ช่องภายในมี ลวดลายสามเหลี่ยม บ่งบอกถึงลักษณะตัวบ้านของ ชาวลาหู่เหลืองที่มักนิยมเชื่อมต่อกับห้องครัวที่มี ลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมต่อๆ กันไปมักนิยมใช้ตกแต่ง ตะเข็บเสื้อด้านหน้าและปลายแขน

5)



ลายออกคา ออแต

มีลวดลายเป็นลักษณะเส้นตรงมีสีสดใส บ่งบอก ถึงความซื่อสัตย์และความเข้มแข็งในตัวของ ชาวลาหู่เหลือง มักนิยมใช้ตกแต่งตะเข็บเสื้อ ด้านหน้าและปลายแขน ชายผ้าถุงผู้หญิงรวมกับ และใช้เป็นขอบแบ่งลวดลายของลายต่าง ๆ

6)



ลายหน้าก้อย

มีลวดลายเป็นลักษณะสามเหลี่ยมสลับกัน บ่งบอก ถึงการทำมาหากินที่ต้องขึ้นเขาลงเขาของ ชาวลาหู่เหลือง มักนิยมใช้ตกแต่งตะเข็บเสื้อ ด้านหน้าและปลายแขนและบริเวณตัวเสื้อ

7)



ลายพีจี

มีลวดลายเป็นลักษณะสามเหลี่ยมสลับกัน บ่งบอก ฟันหมา เขี้ยวหมา ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงที่ชุมชน ลาหู่เหลืองชอบเลี้ยงไว้แทบทุกครัวเรือน มักนิยมใช้ ตกแต่งผ้าถุงและถุงย่าม

8)



ลายแม่กุย

มีลวดลายเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมสลับสามเหลี่ยม สลับกันลักษณะเหมือนดวงตามนุษย์ บ่งบอกเปรียบดวงตาที่คอยส่องมองช่องทางของชีวิตพบเจอแต่สิ่งที่ดีดี มักนิยมใช้ตกแต่งเสื้อผ้าที่เปรียบเสมือนช่องทางที่ดีให้กับผู้ที่สวมใส่

ภาพที่ 25 ลวดลายบนเสื้อผ้าการแต่งกายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่น

2. การแต่งกายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนแก่น

การแต่งกายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนแก่นนั้นพบว่า ในอดีตชุมชนบ้านขอนแก่นจะนิยมนุ่งใส่ผ้าฝ้ายที่ย้อมจาก “อันนอ” หรือ “หอม” ซึ่งจากบอกเล่าของผู้สูงอายุที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไปที่อาศัยภายในหมู่บ้าน การใช้ผ้าฝ้ายที่ย้อมจากหอมนั้นจะย้อมผ้าฝ้ายด้วยหอมใช้เป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ย้อมทับกันหลายครั้งก็จะเป็นสีกรมน้ำเงินคล้ำ ซึ่งจะมีการย้อมกันทุก 6 เดือนหรืออย่างน้อย 1 ปี ต่อมาได้ปรับเปลี่ยนกลายเป็นเสื้อผ้าที่เป็นผ้าฝ้ายสีดำที่หาซื้อได้ตามท้องตลาดมาเย็บเป็นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย สืบเนื่องด้วยสภาพเศรษฐกิจที่เติบโต ความเจริญทางด้านคมนาคมที่มีถนนเข้าถึงชุมชนบ้านขอนแก่น ประกอบกับชุมชนให้ความสำคัญกับการทำการเกษตรมากขึ้นทำให้ประชาชนไม่มีเวลาที่จะตัดเย็บเสื้อผ้าใช้เอง ส่งผลทำให้วิถีวัฒนธรรมด้านการแต่งกายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่นเปลี่ยนแปลงไปจากที่ เป็นผู้ผลิตเสื้อผ้าใช้เองกลับกลายเป็นผู้บริโภคซื้อเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่เป็นรูปแบบสำเร็จรูปมาสวมใส่กันมากขึ้นเนื่องจากมีความสะดวกในเรื่องของเวลา ประกอบกับมีผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่ในท้องตลาดปัจจุบันมากขึ้น วัฒนธรรมการแต่งกายที่ดั้งเดิมมีใช้ผ้าฝ้ายเปลี่ยนแปลงไปเป็นผ้าโพลีเอสเตอร์ที่มีลักษณะเป็นผ้าบางมีส่วนผสมของ Polyester มาแทนที่ และเริ่มปรับเปลี่ยนเป็นลักษณะผ้าพิมพ์ลายที่ไม่มีการปักปะติดลวดลายบนผืนผ้า ประกอบกับปัจจัยทางการตลาดที่ซื้อมาสวมใส่และผู้ขายนำมาขายแบบไหนก็จะสวมใส่กันแบบนั้น จึงส่งผลให้การซื้อขายเสื้อผ้าลาหู่เป็นที่นิยมในการซื้อมาสวมใส่จนส่งผลกระทบต่อเป็นปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลงวิถีวัฒนธรรมการแต่งกายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่น แต่ในประเพณีที่สำคัญของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่น เช่น ประเพณีกินข้าวใหม่ ประเพณีขึ้นปีใหม่ (กินวอ) ชุมชนจะแต่งกายชุดประจำเผ่าลาหู่เหลืองในการออกมาสังสรรค์ตามประเพณี (ภาพที่ 26)



ภาพที่ 26 การแต่งกายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนม่วงปัจจุบัน

3. การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง โดยใช้อัตลักษณ์ ลวดลายบนเสื้อผ้าของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลความหมายของลวดลาย ชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง ความสวยงามของสีสันและความเป็นเอกลักษณ์ของลวดลายบนเสื้อผ้าของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนม่วง จากนั้นนำมาออกแบบบนเสื้อผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยในรูปแบบ ของชุดสตรีเพื่อให้ดูมีเอกลักษณ์และกลิ่นอายความเป็นชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง โดยได้นำลวดลายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองที่ชุมชนบ้านขอนม่วงร่วมกันเลือกลวดลายมาเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ทั้งหมด 4 ลาย ประกอบด้วย ลายกะปะ ลายอคาออแต ลายหน้าแคะ ลายหน้าก้อย เนื่องจาก เหตุผลที่ลวดลายเหล่านี้เป็นลวดลายดั้งเดิมและชุมชนต้องการให้มีการรักษาลวดลายที่สะท้อนความเป็นชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองไว้ หลังจากนั้นนำมาออกแบบซึ่งเป็นการใช้เทคนิคการเย็บ ตัดต่อผ้า และ ปะลงไปบนผ้าแถบสีต่าง ๆ และได้นำลายปักมาแทรกบนตัวเสื้อผ้าเพื่อให้ไม่ดูเรียบจนเกินไป โดยใช้ เทรนด์แฟชั่น ในปี 2021 มาใช้ในเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเสื้อผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยใน รูปแบบของชุดสตรีลำลอง ทั้งนี้ในส่วนของการใช้สีและรูปแบบเหมาะสมกับโอกาสสวมใส่ต่าง ๆ นั้น ยังคงความเป็นอัตลักษณ์ตามลวดลายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง

การวิจัยครั้งนี้ได้การออกแบบเสื้อผ้าสตรีชุดลำลองโดยใช้อัตลักษณ์ลวดลายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงทั้งหมด 3 รูปแบบ ได้แก่

- 1) รูปแบบชุดทำงานสตรี
- 2) รูปแบบชุดลำลอง : ทำงาน (ผู้หญิงที่ต้องการความคล่องตัว มั่นใจ ในการทำงาน) และ
- 3) รูปแบบชุดออกงานสังสรรค์ โดยแต่ละรูปแบบจะแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการออกแบบให้มีรูปแบบที่สามารถสวมใส่ในโอกาสต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน โดยกำหนดขั้นตอนในการออกแบบทั้งหมด 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การคิดรูปแบบและจัดวาง Mood Board

กระบวนการขั้นตอนในการนำลวดลายของชาติพันธุ์ล้าหมู่เหลืองชุมชนบ้านขอนแก่นจัดวางในรูปแบบที่ต้องการสื่อสารทางอารมณ์ให้มองเห็นชัดมากกว่าคำพูด จัดสีให้สื่อถึงความรู้สึกได้ดีซึ่งผู้วิจัยได้นำขั้นตอนนี้มาประยุกต์ใช้เพื่อลดขั้นตอนการสื่อสารความเข้าใจกับชาติพันธุ์ล้าหมู่เหลืองบ้านขอนแก่น เนื่องจากประชากรไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้หมด ดังนั้นการแสดงออกทางภาพเพื่อให้ชุมชนได้เข้าใจ เข้าถึงกับสิ่งที่ผู้วิจัยได้ออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าล้าหมู่เหลืองนั้น จึงจะสามารถนำสู่กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ดีในขั้นตอนต่อไป จากนั้นผู้วิจัยทำการออกแบบรูปแบบชุดเสื้อผ้าล้าหมู่เหลืองร่วมสมัยในรูปแบบของชุดสตรี โดยจัดเรียงองค์ประกอบลวดลายของชาติพันธุ์ล้าหมู่เหลืองบ้านขอนแก่นให้มีความร่วมสมัยเข้ากับเสื้อผ้าการแต่งกายผ้าล้าหมู่เหลืองร่วมสมัยในรูปแบบของชุดสตรีมากขึ้น เน้นการใช้งานที่เหมาะสมกับโอกาสสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ลงตัว หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรึกษากับอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสิ่งทอคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ วรพจน์พรชัย อาจารย์ประจำหลักสูตรสิ่งทอและเครื่องประดับ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้เสนอแนะให้ผู้วิจัยการดำเนินการคิดรูปแบบและจัดวาง Mood Board จำนวน 10 รูปแบบ เพื่อนำมาคัดเลือกให้เหมาะสมกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ต่อไป



ภาพที่ 27 การคิดรูปแบบและจัดวาง Mood Board

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย

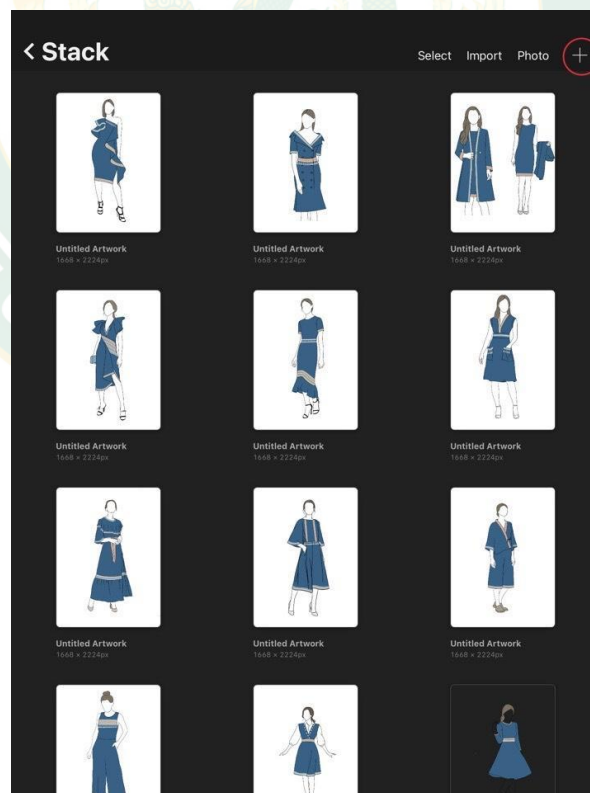
ผู้วิจัยเลือกลวดลายผ้าลาหู่เหลืองของบ้านขอนแก่น โดยจะยังคงรูปแบบลวดลายเดิมกับโทนสีของความเป็นลาหู่เหลืองไว้และเลือกใช้สีเทรนด์ 2021 เข้ามาประยุกต์ใช้กับการเลือกสีผ้าฝ่ายในการผลิตลวดลายลาหู่เหลืองให้มีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์มากขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองนั้น ผู้วิจัยได้ใช้แอปพลิเคชัน Procreate คือแอปพลิเคชันที่ใช้ในการวาดรูปบนอุปกรณ์ของ Apple ไม่ว่าจะเป็น iPad หรือ iPhone โดย Procreate ราคา 299 บาทซื้อผ่าน App Store จ่ายเพียงครั้งเดียวสามารถใช้งานได้ตลอด อีกทั้งยังมีฟีเจอร์ที่ช่วยในการวาดรูปได้ครบเครื่อง ใช้งานง่าย



ภาพที่ 28 แอปพลิเคชัน Procreate

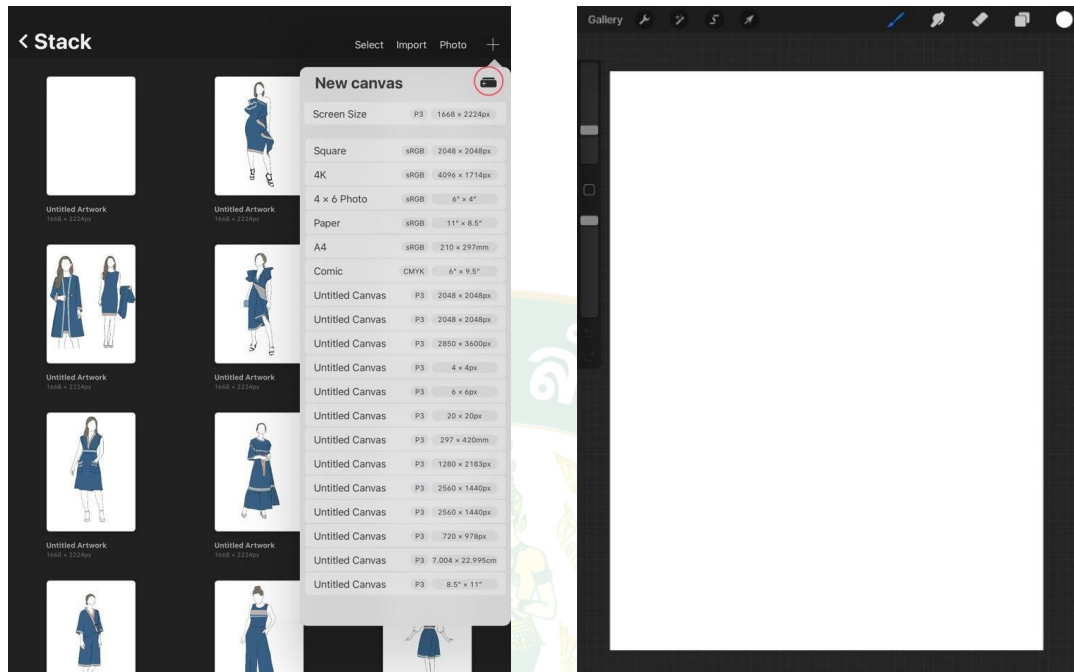
โดยมีวิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน Procreate ในการออกแบบดีไซน์ชุด ดังนี้

- 1) เริ่มจากการกดเครื่องหมายบวกตามวงกลมสีแดงในภาพ



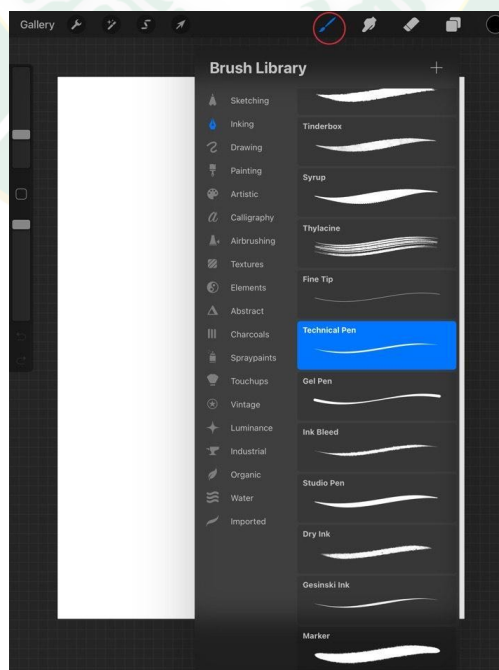
ภาพที่ 29 การออกแบบโดยใช้แอปพลิเคชัน Procreate ขั้นตอนที่ 1

2) กดเลือกขนาดของกระดาษ (หากไม่มีขนาดตามต้องการสามารถกดตามวงกลมสีแดงเพื่อกำหนดขนาดกระดาษเอง เมื่อกดแล้วจะขึ้นตามภาพขวามือ)



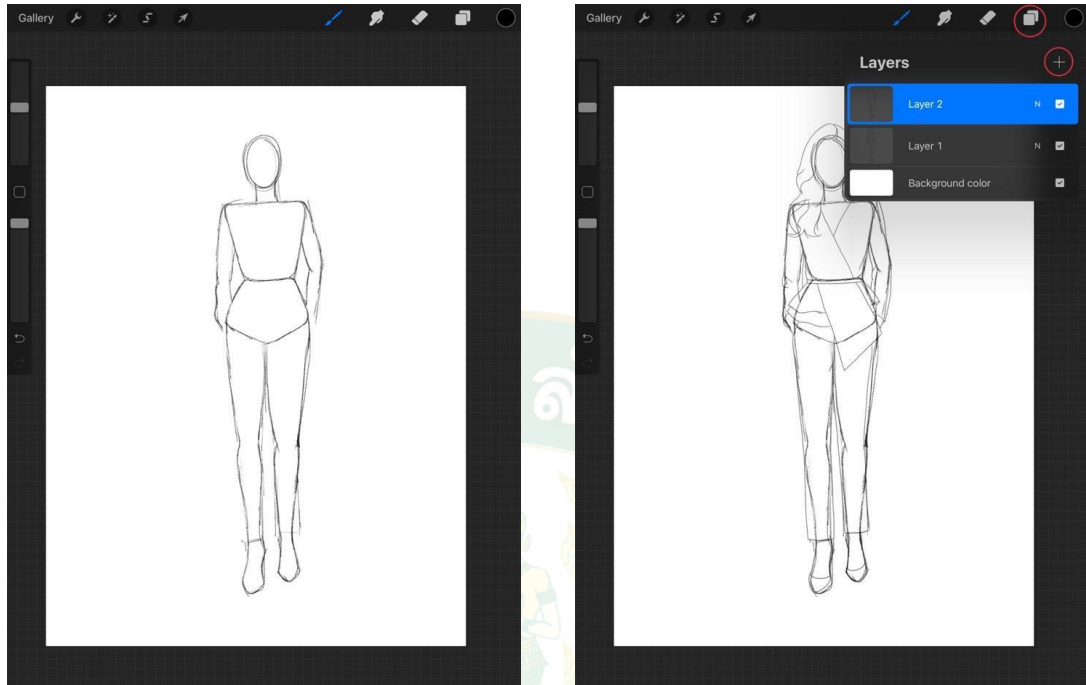
ภาพที่ 30 ขั้นตอนการออกแบบ 2

3) ทำการเลือกชนิดของปากกาที่ใช้วาดและสามารถปรับขนาดได้ตรงแถบซ้ายมือ



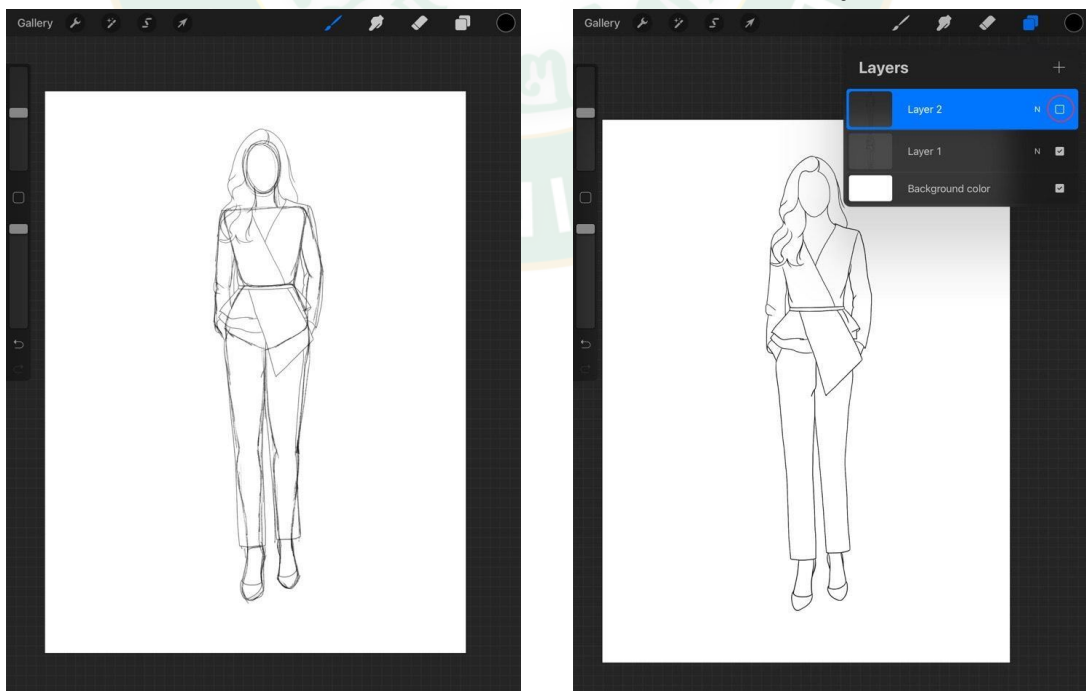
ภาพที่ 31 ขั้นตอนการออกแบบ 3

4) ทำการร่างแบบหุ่นจากนั้นวาดหุ่นจริงลงไปโดยการเพิ่มเลเยอร์กระดาษเพื่อที่จะไม่ให้ลายทับซ้อนกันแล้วจึงวาดชุดลงไป



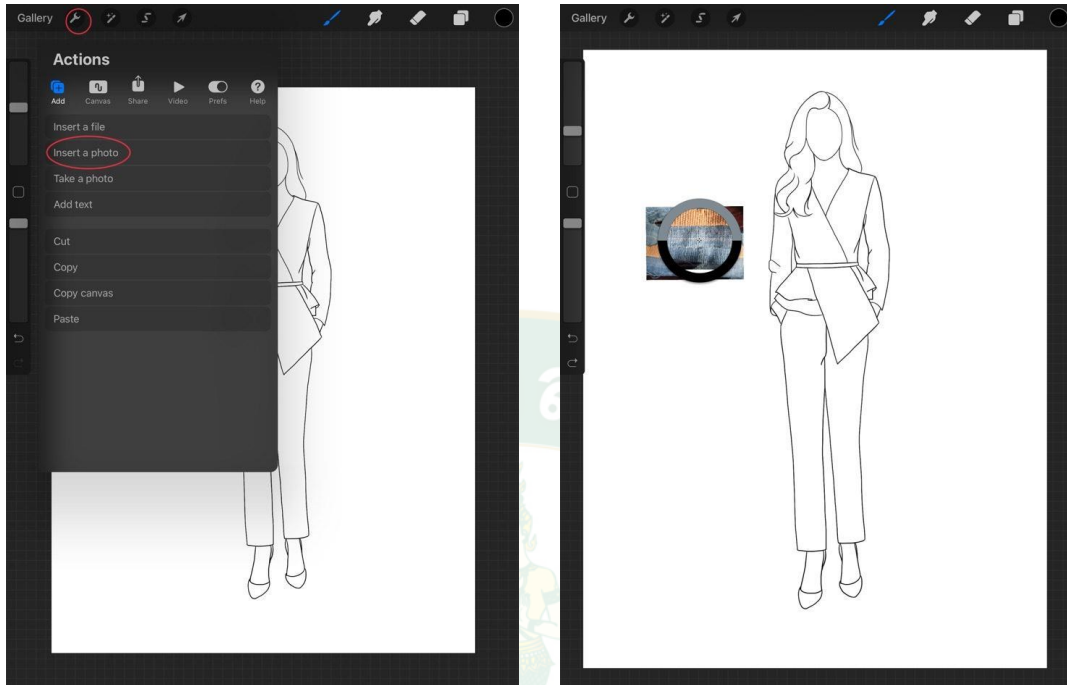
ภาพที่ 32 ขั้นตอนการออกแบบ 4

5) เมื่อวาดเสร็จก็ทำการซ่อนเลเยอร์ที่ไม่ใช้แล้วออกไปโดยนำเครื่องมือถูออกตามภาพขวามือ



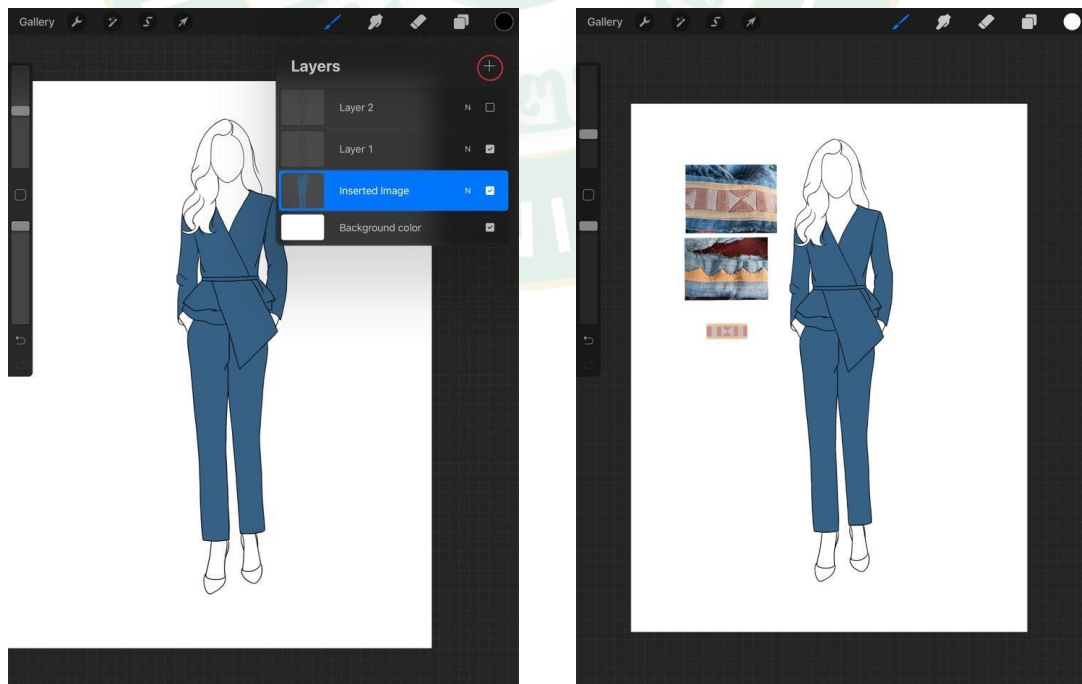
ภาพที่ 33 ขั้นตอนการออกแบบ 5

6) หลังจากนั้นทำการแทรกรูปภาพเพื่อจะทำการดูดสีของผ้าให้คล้ายกับของจริงมากที่สุด (การดูดสีทำได้โดยการกดค้างที่รูปภาพแล้วจะมีวงสีขึ้นมาตามภาพขวามือ)



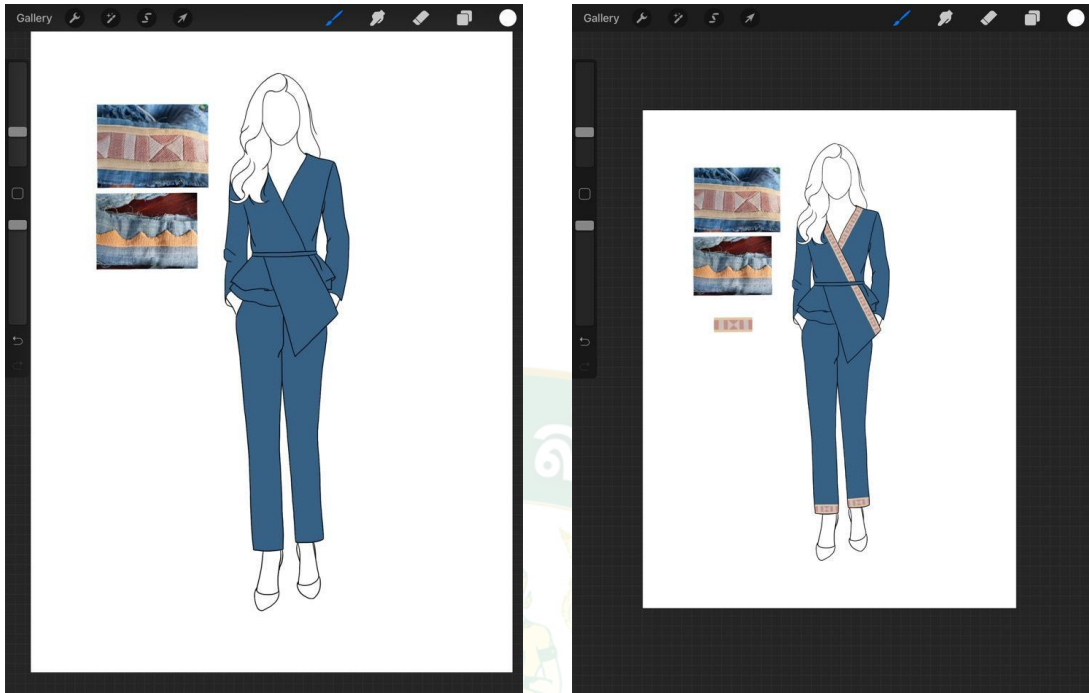
ภาพที่ 34 ขั้นตอนการออกแบบ 6

7) ก่อนลงสีให้ทำการเพิ่มเลเยอร์ขึ้นมาใหม่แล้วจึงลงสี



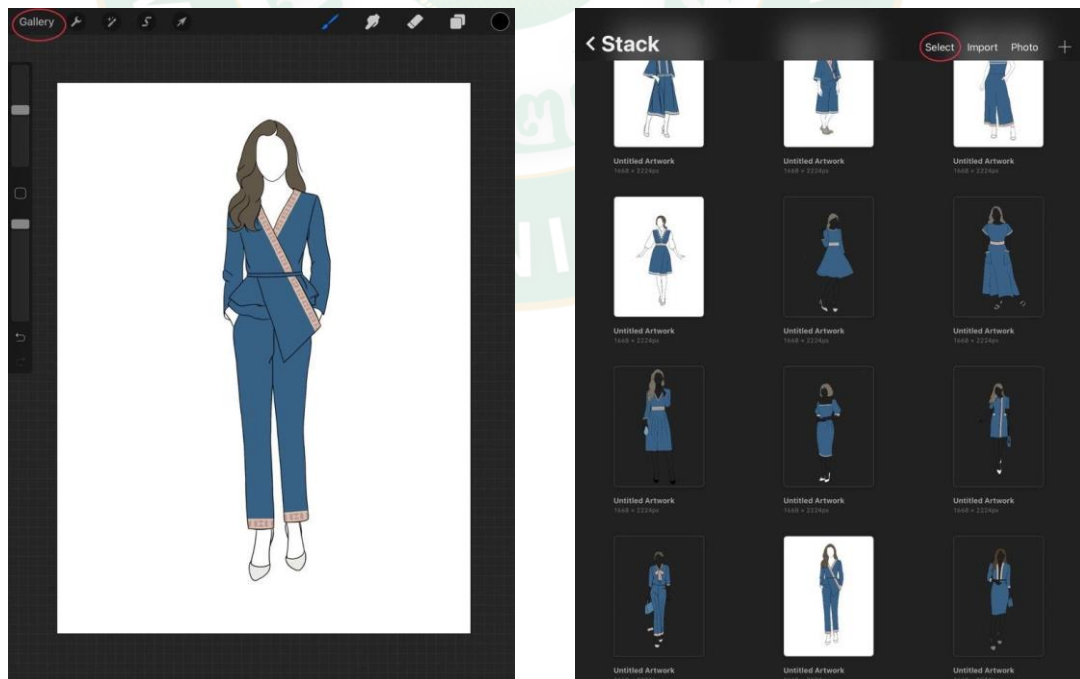
ภาพที่ 35 ขั้นตอนการออกแบบ 7

8) ทำการวาดลายผ้าที่ต้องการแล้วนำไปใส่ในชุดตามแบบที่คิดไว้



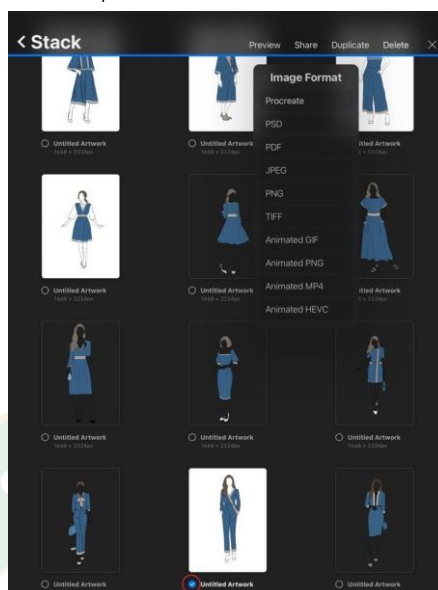
ภาพที่ 36 ขั้นตอนการออกแบบ 8

9) ใส่สีผมและสีรองเท้าให้เรียบร้อยจากนั้นทำการบันทึกรูปภาพ



ภาพที่ 37 ขั้นตอนการออกแบบ 9

10) เลือกรูปที่ต้องการและสกุลไฟล์ที่ต้องการบันทึก



ภาพที่ 38 ขั้นตอนการออกแบบ 10

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบชุดที่ออกแบบไว้จำนวน 10 รูปแบบ

ให้ที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงเพื่อความเหมาะสมใหม่อีกครั้งและใส่ลวดลายเพื่อให้เห็นรูปแบบงานได้ชัดเจน



แบบที่ 1



แบบที่ 2



แบบที่ 3



แบบที่ 4



แบบที่ 5



แบบที่ 6



แบบที่ 7



แบบที่ 8



แบบที่ 9



แบบที่ 10

ภาพที่ 39 รูปแบบการออกแบบตัวอย่างผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย 10 รูปแบบ

จากนั้นผู้วิจัยได้ปรึกษากับที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบสิ่งทอและคัดเลือกแบบได้

3 รูปแบบ ได้แก่

- 1) รูปแบบชุดทำงานสตรี
- 2) รูปแบบชุดลำลอง : ทำงาน (ผู้หญิงที่ต้องการความคล่องตัว มั่นใจ ในการทำงาน)
- 3) รูปแบบชุดออกงานสังสรรค์



ภาพที่ 40 ก) รูปแบบชุดทำงานสตรี

ข) รูปแบบชุดลำลอง : ทำงาน (ผู้หญิงที่ต้องการความคล่องตัว มั่นใจ ในการทำงาน)

ค) รูปแบบชุดออกงานสังสรรค์

หลังจากการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น ด้วย ลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองที่เหมาะสมกับภูมิสังคมบ้านขอนแก่นแล้ว ผู้วิจัยจึงนำผลงานจากการ ออกแบบสู่กระบวนการตัดเย็บเป็นผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่นที่มีความ สมบูรณ์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการตัดเย็บเสื้อผ้า ก่อเกิดเป็นรูปธรรมที่ชุมชนสามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน เนื่องจากกลุ่มประชากรบ้านขอนแก่นเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองที่ไม่สามารถสื่อสารพูดคุย ภาษาไทยได้ชัดเจน ผู้วิจัยจึงการสร้าง ความเข้าใจด้วยภาพที่เกิดจากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน จึงได้นำผลการดำเนินงานการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น สู่กระบวนการผลิตเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่นตาม ภูมิสังคมบ้านขอนแก่นด้วยกระบวนการอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านขอนแก่นอย่างแท้จริง



ภาพที่ 41 ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่นรูปแบบชุดทำงาน



ภาพที่ 42 ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่นรูปแบบชุดลำลอง : ทำงาน
(ผู้หญิงที่ต้องการความคล่องตัว มั่นใจ ในการทำงาน)



ภาพที่ 43 ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่นรูปแบบชุดออกงานสังสรรค์



ภาพที่ 44 ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น

ตอนที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนแก่น

1. การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของ ชุมชนบ้านขอนแก่น

การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น พบว่าชุมชนมีความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมอยู่ในระดับมาก (WMS=2.74) เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจเป็นรายข้อพบว่า ชุมชนสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียกอยู่ในระดับมาก (WMS=2.46) สามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติการเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียกอยู่ในระดับมาก (WMS=2.66) สามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเตรียมน้ำขี้เถ้าอยู่ในระดับมาก (WMS=2.80) สามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนการเตรียมน้ำขี้เถ้าอยู่ในระดับมาก (WMS=2.80) สามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเตรียมน้ำย้อมจากห้อมอยู่ในระดับมาก (WMS=2.60) สามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนการเตรียมน้ำย้อมจากห้อมอยู่ในระดับมาก (WMS=2.60) สามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการย้อมห้อมอยู่ในระดับมาก (WMS=2.80) สามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนกระบวนการย้อมห้อมอยู่ในระดับมาก (WMS=2.80) ชุมชนมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่นอยู่ในระดับมาก (WMS=2.60)

มีความพึงพอใจกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วงอยู่ในระดับมาก (WMS=3.00) และมีความพึงพอใจในความเหมาะสมที่จะนำเส้นฝ้ายจากการย้อมห้อมบ้านขอนม่วงส่งไปแปรรูปโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทอผ้า เพื่อนำมาสู่การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วงอยู่ในระดับมาก (WMS=3.00) (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง

รายการ	WMS	ระดับ ความคิดเห็น
1. ท่านสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียก	2.46	มาก
2. ท่านสามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติการเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียก	2.66	มาก
3. ท่านสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเตรียมน้ำขี้เถ้า	2.80	มาก
4. ท่านสามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนการเตรียมน้ำขี้เถ้า	2.80	มาก
5. ท่านสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเตรียมน้ำย้อมจากห้อม	2.60	มาก
6. ท่านสามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนการเตรียมน้ำย้อมจากห้อม	2.60	มาก
7. ท่านสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการย้อมห้อม	2.80	มาก
8. ท่านสามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนกระบวนการย้อมห้อม	2.80	มาก

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการ	WMS	ระดับ ความคิดเห็น
9. ท่านมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมหม้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง	2.60	มาก
10. ท่านมีความพึงพอใจกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมหม้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง	3.00	มาก
11. ท่านมีความพึงพอใจในความเหมาะสมที่จะนำเส้นฝ้ายจากการย้อมหม้อมบ้านขอนม่วงส่งไปแปรรูปโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทอผ้า เพื่อนำมาสู่การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง	3.00	มาก
รวมเฉลี่ย	2.74	มาก

2. การประเมินกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

การประเมินกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง พบว่า ชุมชนมีระดับความพึงพอใจระดับมาก (WMS=2.95) เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจเป็นรายข้อ พบว่าชุมชนมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมเสนอข้อมูลตลาดชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงอยู่ในระดับมาก (WMS=3.00) มีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมเสนอข้อมูลการแต่งกายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงอยู่ในระดับมาก (WMS=2.86) มีความพึงพอใจผ้าทอหม้อมจากเส้นฝ้ายการย้อมหม้อมบ้านขอนม่วงอยู่ในระดับมาก (WMS=3.00) มีความพึงพอใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วงอยู่ในระดับมาก (WMS=3.00) มีความพึงพอใจในความเหมาะสมของการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วงอยู่ในระดับมาก (WMS=2.86) และชุมชนมีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วงที่มีการออกแบบร่วมสมัยอยู่ในระดับมาก (WMS=3.00) (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

รายการ	WMS	ระดับ ความคิดเห็น
1. ชุมชนมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมเสนอข้อมูลตลาดชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง	3.00	มาก
2. ชุมชนมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมเสนอข้อมูลการแต่งกายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง	2.86	มาก
3. ชุมชนมีความพึงพอใจผ้าทอห้อมจากเส้นฝ้ายการย้อมห้อมบ้านขอนม่วง	3.00	มาก
4. ชุมชนมีความพึงพอใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง	3.00	มาก
5. ชุมชนมีความพึงพอใจในความเหมาะสมของการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง	2.86	มาก
6. ชุมชนมีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วงที่มีการออกแบบร่วมสมัย	3.00	มาก
รวมเฉลี่ย	2.95	มาก

การวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาบ้านขอนม่วง ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎี หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์พื้นที่เพื่อพัฒนาการศึกษาวิจัยตามภูมิสังคม ก่อเกิดประโยชน์ต่อการวิจัยในพื้นที่บ้านขอนม่วง ต.ป่าไผ่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ โดยมีกระบวนการออกแบบงานวิจัย ดังภาพที่ 45



ภาพที่ 45 แนวทางในการวิเคราะห์พื้นที่เพื่อพัฒนาการศึกษาวิจัยตามภูมิสังคม

ผู้วิจัยได้นำพระราชปณิธานด้านการศึกษามหาวิทยาลัยพระบรมชนกนาถิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้ทรงพระราชทานไว้เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2520 ความว่า “...ผู้ไม่มีทฤษฎีเป็นผู้ไม่มีหลังความรู้ ผู้มีทฤษฎีไม่ได้เพราะไม่มีความรู้เป็นทุนรอนสำหรับทำงาน แต่ผู้มีทฤษฎีที่ไม่หัดปฏิบัติหรือไม่ยอมปฏิบัตินั้นก็สู้นักทฤษฎีที่ปฏิบัติด้วยไม่ได้ เพราะนักทฤษฎีที่ไม่ยอมปฏิบัติทำให้ตัวเองพร้อมทั้งวิชาความรู้ทั้งหมดเป็นหมันไป ไม่ได้ประโยชน์ ไม่เป็นที่ต้องการของใคร ผู้มีความรู้ด้วยใช้ความรู้ทำงานได้จริง ๆ จึงจะเป็นประโยชน์และเป็นที่ต้องการ...” พระราชดำรัสนี้สะท้อนให้เห็นชัดว่า ทฤษฎีเป็นสิ่งจำเป็นเพราะเป็นกรอบหรือแนวทางของการคิดและการปฏิบัติ แต่ความรู้เชิงทฤษฎีไม่สามารถเป็นหลักประกันของความสำเร็จในการปฏิบัติได้เพราะความรู้เชิงทฤษฎีและความรู้เชิงปฏิบัติเป็นความรู้คนละส่วนกัน (ถึงแม้จะสัมพันธ์กันก็ตาม) ฉะนั้นผู้ที่มีความรู้เชิงทฤษฎีจะต้องนำทฤษฎีไปทดลองปฏิบัติจนให้เกิดความคล่องแคล่วชำนาญการฝึกฝนปฏิบัติจนเชี่ยวชาญนี้ช่วยให้เกิดความรู้อีกส่วนหนึ่งที่เสริมความรู้เชิงทฤษฎีให้เกิดความสมบูรณ์ขึ้น (ปราโมช และรัตนนา, 2556)

ผู้วิจัยได้ตระหนักและมองเห็นประโยชน์ในการน้อมนำแนวคิดทฤษฎีตามพระราชปณิธานด้านการศึกษา โดยได้นำมาลงสู่ปฏิบัติยังชุมชนบ้านขอนแก่น ซึ่งได้ศึกษาข้อมูลทั้งในส่วนข้อมูลตามภูมิสังคม ศึกษาข้อมูลองค์ความรู้การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมไหมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น ตั้งแต่การเก็บเกี่ยวไหมสดจากงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรแพร่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ การทำไหมเปียกและกระบวนการเตรียมเส้นด้ายจนถึงกระบวนการย้อม

จากการรายงานผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพสธ.) ประจำปี 2563 เป็นองค์ความรู้ที่ผ่านการทดลองและทดสอบจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ วรพจน์พรชัย อาจารย์ประจำหลักสูตรสิ่งทอ และเครื่องประดับ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา โดยการข้อมูลองค์ความรู้จากงานวิจัย งานบริการวิชาการ รวมถึงงานถ่ายทอดเทคโนโลยีต่าง ๆ นำมาเป็นการรอบและแนวทางของการคิดและการทดลองปฏิบัติ ถ่ายทอดอบรมความรู้สู่ชุมชนบ้าน ขอนม่วง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทั้งในเชิงทฤษฎีและเทคนิคทักษะการปฏิบัติ จนก่อให้เกิดความ เชี่ยวชาญ ความคล่องแคล่วชำนาญที่มาจากการฝึกฝนและปฏิบัติ รวมถึงมีความสอดคล้องกับวิถี ชีวิตของชุมชนบ้านขอนม่วงด้วยทุนทางสังคมและทรัพยากรของชุมชน สามารถนำเทคโนโลยีที่ เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการย้อมหม้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง ศึกษาข้อมูลแนวทางการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าจากหลักสูตรสิ่งทอและเครื่องประดับ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็นผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้า และศึกษาข้อมูลทางด้านการตลาดผลิตภัณฑ์ผ้าจาก ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) เป็นผู้เชี่ยวชาญส่งเสริม สนับสนุนและ พัฒนางานผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทย รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนด้านการตลาด การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอนำ “หลักการทรงงาน” ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพล อดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ซึ่งเป็นหลักการที่พระองค์ท่านทรงใช้และทรงปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ในการทรงงาน โดยเฉพาะในการดำเนินการโครงการในพระราชดำริต่าง ๆ ของพระองค์ ผู้วิจัยได้ น้อมนำมาปฏิบัติในการพัฒนาตามภูมิสังคมตลอดจนนำวิธีการนี้ไปประยุกต์ใช้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ อย่างเกิดประสิทธิผล ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์สุจริต จริ่งใจต่อกัน : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานวิจัยไปด้วยความซื่อสัตย์ที่มีต่อ ชุมชน ในการสะท้อนข้อมูลตามภูมิสังคมด้วยความเป็นจริง รวมถึงการถ่ายทอดข้อมูลแนวทางการ พัฒนาตามกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมหม้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วม สมัยอย่างมีส่วนร่วม สู่ชุมชนบ้านขอนม่วงด้วยข้อมูลที่ผ่านการศึกษาวิเคราะห์เพื่อความเหมาะสมและ ก่อเกิดประโยชน์กับภูมิสังคมบ้านขอนม่วง

2. การอ่อนน้อม ถ่อมตน : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานวิจัยไปด้วยความการอ่อนน้อม ถ่อมตน ทั้งกิริยาท่วงท่า วาจา หรือการแสดงออกทางจิตใจ ที่มีความจริงใจกับชุมชนบ้านขอนม่วง ซึ่งผู้วิจัย จะต้องเข้าไปศึกษาเพื่อนำมาจัดแนวทางการพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมหม้อม และพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมได้อย่างเหมาะสมกับภูมิสังคม การอ่อน

น้อม ถ่อมตน จึงเป็นมารยาทที่พึงกระทำสำหรับผู้ที่จะต้องเข้าไปทำวิจัยในการพัฒนาตามภูมิสังคม เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

3. ความเพียร : การดำเนินงานวิจัยไปด้วยความเพียร ด้วยเป็นคุณสมบัติที่จะทำให้งานสำเร็จ ต้องมีความมุ่งมั่น โดยเฉพาะพื้นที่กรณีศึกษาบ้านขอนแก่น เป็นพื้นที่ทุรกันดารและห่างไกล จากความเจริญ ในกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง ร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมนั้น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยจึงต้องมีความเพียรในการได้มาซึ่งข้อมูลในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

4. รู้ รัก สามัคคี : ผู้วิจัยและชุมชนบ้านขอนแก่นได้ดำเนินงานวิจัยไปด้วยความ “รู้” โดยก่อนจะลงมือปฏิบัติทำอะไร จะต้องรู้ถึงปัจจัยทั้งหมด รู้ถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหานั้นในพื้นที่กรณีศึกษาบ้านขอนแก่น “รัก” กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมนั้น ผู้วิจัยจะต้องใช้ความรักในการพิจารณาที่จะเข้าไปลงมือปฏิบัติและแก้ไขปัญหานั้นให้ได้ “สามัคคี” โดยก่อนผู้วิจัยจะลงมือปฏิบัติงานได้คำนึงเสมอว่าผู้วิจัยเองไม่สามารถทำงานคนเดียวได้ แต่ต้องทำงานร่วมมือร่วมใจกับชุมชนบ้านขอนแก่นและหน่วยงานที่มีความรู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาสู่การพัฒนางานวิจัยที่เหมาะสมกับภูมิสังคมบ้านขอนแก่น ทั้งนี้จึงเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาบ้านขอนแก่น ตำบลป่าไหล่ อำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ในการศึกษาวิจัยตามภูมิสังคม

5. ทำเรื่อย ๆ ทำแบบสังขทาน : ได้ดำเนินงานวิจัยไปด้วยความเพียรที่ลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ซ้ำกันหลายครั้ง เนื่องจากชุมชนบ้านขอนแก่นเป็นชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองที่มีความเข้าใจในภาษาพูดค่อนข้างลำบาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่องกว่าจะเกิดงานที่บรรลุตามกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม

6. มีความสุขในการทำประโยชน์แก่ผู้อื่น : ในดำเนินงานวิจัยไปด้วยความรู้จักที่มีความสุขเป็นเรื่องของการทำประโยชน์ให้เกิดขึ้นจากกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม ชุมชนบ้านขอนแก่นสามารถมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม มีแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยที่จะสามารถเป็นช่องทางในการสร้างรายได้ อาชีพเสริมให้กับประชากรในชุมชนบ้านขอนแก่น ดังนั้นผู้วิจัยมีความสุขในการทำประโยชน์แก่ชุมชนบ้านขอนแก่นแห่งนี้

7. การศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำงานอย่างผู้รู้จริง : ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลทั้งในส่วนข้อมูลตามภูมิสังคม ศึกษาข้อมูลองค์ความรู้การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อม

ห้ามตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น ตั้งแต่การเก็บเกี่ยวห้ามสดจากงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรแพร่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ การทำห้ามเปียกและกระบวนการเตรียมเส้นด้าย จนถึงกระบวนการย้อมจากการรายงานผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพสช.) ประจำปี 2563 เป็นองค์ความรู้ที่ผ่านการทดลองและทดสอบจาก ผศ.ไพโรจน์ วรพจน์พรชัย หลักสูตรสิ่งทอและเครื่องประดับ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยการข้อมูลองค์ความรู้จากงานวิจัย งานบริการวิชาการ รวมถึงงานถ่ายทอดเทคโนโลยีต่าง ๆ นำมาเป็นการรอบและแนวทางของการคิดและการทดลองปฏิบัติ ถ่ายทอดอบรมความรู้สู่ชุมชนบ้านขอนแก่น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทั้งในเชิงทฤษฎีและเทคนิคทักษะการปฏิบัติ จนก่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ ความคล่องแคล่วชำนาญที่มาจากการฝึกฝนและปฏิบัติ รวมถึงมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนบ้านขอนแก่นด้วยทุนชุมชนที่มี สามารถนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการย้อมห้ามตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น ศึกษาข้อมูลแนวทางการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าจากหลักสูตรสิ่งทอและเครื่องประดับ คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็นผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าและศึกษาข้อมูลทางการตลาดผลิตภัณฑ์ผ้าจากศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) เป็นผู้เชี่ยวชาญส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนางานผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทย รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนด้านการตลาด การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ ก่อนนำมาพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้ามและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาตามภูมิสังคม

8. ระเบิดจากข้างใน : ในการสร้างความเข้าใจให้ชุมชนบ้านขอนแก่นให้เข้าใจกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้ามและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม และชุมชนบ้านขอนแก่นเห็นความสำคัญ มีทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการศึกษาวิจัย ความร่วมมือภายในชุมชนบ้านขอนแก่นจึงก่อให้เกิดกระบวนการปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ในการศึกษาวิจัยตามภูมิสังคม

9. ทำตามลำดับขั้น : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานโดยการศึกษาข้อมูลทั้งในส่วนข้อมูลตามภูมิสังคม องค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำข้อมูลวิเคราะห์วางแผน ลงมือปฏิบัติ รวบรวมผลการดำเนินงานตามลำดับขั้นตอนของการศึกษาวิจัยตามกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้ามและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม

10. ภูมิสังคม : ในการดำเนินงานวิจัยต้องคำนึงถึงสภาพสังคม วัฒนธรรมและภูมิประเทศบ้านขอนแก่น เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการทางสังคมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับอุปนิสัยของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่น วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีแบบดั้งเดิมที่มีอยู่เดิมของประชากรในพื้นที่

เป็นอย่างไรและในแต่ละพื้นที่ที่จะทำการพัฒนานั้นมีความเหมือน คล้ายคลึง หรือแตกต่างกันอย่างไร หลังจากนั้นจึงนำทั้งข้อดีและข้อเสียของข้อมูลที่ได้มาจากสภาพโดยรอบมาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แยกแยะเอาสิ่งที่ดีและสิ่งที่ไม่ดีออกมาเพื่อนำหลักการและวิธีการใหม่ที่ดีเข้าไปพัฒนาและแก้ไขปรับปรุง รวมถึงเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่นำเข้าไปพัฒนาจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้เลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เลือกใช้เทคโนโลยีที่เรียบง่าย สะดวก เหมาะสมกับการนำมาใช้งานในชุมชนบ้านขอนแก่น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมสอดคล้องกับภูมิสังคมบ้านขอนแก่น

11. องค์กรวม : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานโดยการศึกษาข้อมูลตามภูมิสังคม เพื่อวางแผนการพัฒนาการศึกษาวิจัยตามกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดประโยชน์กับชุมชนบ้านขอนแก่นในทุกกระบวนการของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

12. ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุด : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานโดยเลือกใช้ต้นทุนในการศึกษาวิจัยจากทุนที่มีอยู่ในชุมชนบ้านขอนแก่น ทุนทางทรัพยากรและทุนทางสังคม เพื่อความประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุดของชุมชนบ้านขอนแก่น รวมถึงเทคโนโลยีที่นำมาพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม นั้น จะต้องไม่เป็นเทคโนโลยีที่เป็นต้นทุนภาระกับชุมชนบ้านขอนแก่น ผู้วิจัยจึงเลือกแนวทางที่ประหยัด เรียบง่ายและชุมชนได้ประโยชน์สูงสุด เช่น การทำน้ำด่าง เนื่องจากชุมชนบ้านขอนแก่นมีกล้วยป่าในบริเวณพื้นที่ของหมู่บ้านในปริมาณมาก ผู้วิจัยจึงกำหนดน้ำด่างของชุมชนเป็นน้ำด่างที่ทำจากกล้วยป่า เพื่อให้ประหยัด เรียบง่าย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เรียบง่าย สะดวก เหมาะสมได้ประโยชน์สูงสุดกับชุมชนบ้านขอนแก่น

13. ขาดทุนคือกำไร : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานด้วยการให้และการเสียสละ เป็นการกระทำอันมีผลที่เป็น “กำไร” คือการพัฒนาช่องทางการย้อมห้อม ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย ที่จะสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนบ้านขอนแก่น

14. การพึ่งพาตนเอง : ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยตนเองก่อนในเบื้องต้น แบบการแก้ไขเฉพาะหน้า เพื่อให้ตนเองมีความมีความเข้าใจภูมิสังคมของบ้านขอนแก่น แล้วขั้นตอนต่อไปก็ทำการศึกษาข้อมูลแนวทางการพัฒนาต่างๆ ที่สามารถนำมาศึกษาวิจัยกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม

15. เศรษฐกิจพอเพียง : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงพระราชทานไว้ นั้น มีความหมายดังนี้ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุมีผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อผลกระทบที่จะเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก ที่ต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำองค์ความรู้วิชาการต่าง ๆ มาใช้ใน

การวางแผนและการดำเนินการศึกษาวิจัยกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านขอนม่วง

16. เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา : การดำเนินงานด้วยความ “เข้าใจ” เข้าใจภูมิสังคม เข้าใจกระบวนการจัดการตามภูมิสังคมบ้านขอนม่วงและปรับความเข้าใจให้กับประชากรในพื้นที่ก่อนที่ลงมือปฏิบัติศึกษาวิจัยกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม ให้ทั้งชุมชนบ้านขอนม่วงและผู้วิจัยเข้าใจซึ่งกันและกัน “เข้าถึง” เมื่อกระบวนการสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและชุมชนบ้านขอนม่วงเข้าใจระหว่างกันทุกประการครบถ้วนแล้ว ต้องเข้าถึงการปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม โดยสร้างความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องและความสามัคคีของชุมชนบ้านขอนม่วง “พัฒนา” เมื่อผู้วิจัยและชุมชนบ้านขอนม่วงเข้าใจกันแล้ว เข้าถึงกันแล้ว การพัฒนาศึกษาวิจัยกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม ก็สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย

17. แก้ปัญหาที่จุดเล็ก : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานด้วยการมองสภาพการจัดการศึกษาวิจัยใหญ่ในภาพรวม (Macro) ให้ชัดเจนก่อน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเพื่อทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมใหญ่ ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการแก้ไขปัญหาในจุดเล็ก ๆ (Micro) ซึ่งเป็นศึกษาวิจัยในการค้นหาความสำคัญในตัวของบุคคลก่อนแล้วจึงค่อย ๆ ขยับขยายศึกษาวิจัยไปเรื่อย ๆ ทีละจุด ค่อยขยายจนนำไปสู่การจัดการกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมจนบรรลุครบตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

18. ไม่ติดตำรา ทำให้ง่าย : ผู้วิจัยไม่ได้ยึดติดในหลักการหรือทฤษฎีจากตำราทางวิชาการมากจนเกินไป แต่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ที่หน้างานและปรับไปตามสภาพปัญหาความเป็นจริงของการศึกษาวิจัยที่พบระหว่างดำเนินงาน เพื่อให้ประสบความสำเร็จเกิดประโยชน์สูงสุดได้รับการยอมรับจากชุมชน ตามความเหมาะสมบนพื้นฐานปัจจัยของทรัพยากรต้นทุนที่ชุมชนบ้านขอนม่วงมีอยู่ในพื้นที่นั้นและตามวิถีชีวิตของชุมชนบ้านขอนม่วงที่จะได้รับประโยชน์อย่างที่สุดในการมีส่วนร่วมศึกษาวิจัยในครั้งนี้

19. การมีส่วนร่วม : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานด้วยความเข้าใจของชุมชนบ้านขอนม่วงที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการศึกษาวิจัยกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับฟังความคิดเห็นของประชากรในชุมชนเพื่อนำมาดำเนินการศึกษาวิจัยได้อย่างตรงจุด เพื่อประโยชน์อย่างที่สุดในการร่วมกันศึกษาวิจัยอย่างมีส่วนร่วม

20. ร่าเริง รื่นเริง คึกคัก ครึกครื้น กระฉับกระเฉง มีพลัง เป็นปัจจัยของการทำงานที่มีประสิทธิภาพ : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานด้วยความตั้งใจในการศึกษาวิจัยให้สำเร็จและมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยจิตใจเป็นเรื่องสำคัญ ต้องสร้างบรรยากาศรอบตัวให้มีความสุข ไม่เครียด ไม่อ่อนแอกับอุปสรรค

ต่าง ๆ ต้องสนุกกับการศึกษาวิจัย ดังนั้น ปัจจัยของการทำงานที่มีประสิทธิภาพ คือ ร่างเร็ง รื่นเร็ง คึกคัก ครึกครื้น จึงเป็นปัจจัยของการทำงานศึกษาวิจัยในครั้งนี้ให้มีแต่รอยยิ้มและความสุขใจ

21. ชัยชนะของการพัฒนา : ผู้วิจัยได้ดำเนินงานด้วยการน้อมนำพระราชปรัชญาด้านศึกษา มาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย รวมถึงศึกษาข้อมูลตามภูมิสังคมเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ วางแผน การศึกษาวิจัยที่ถูกต้องเหมาะสมกับโครงสร้างทางสังคมในพื้นที่กรณีศึกษาบ้านขอนแก่น สร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับชุมชนบ้านขอนแก่นในการมีส่วนร่วมในการดำเนินการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้รับฟังความคิดเห็นของประชากรในชุมชนเพื่อนำมาดำเนินการศึกษาวิจัยได้อย่างตรงจุด เพื่อประโยชน์ อย่างที่สูงสุดในการร่วมกันศึกษาวิจัยอย่างมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านขอนแก่นบนพื้นฐาน ความใจในภูมิสังคมของตนเองจึงถือเป็นการได้รับชัยชนะโดยการศึกษาวิจัยกระบวนการพัฒนา เทคโนโลยีการซ่อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมในครั้งนี้



บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วม กรณีศึกษาบ้านขอนแก่น ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สืบค้นวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น 2) พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น 3) เพื่อออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น และ 4) ประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนแก่น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ผู้วิจัยขอเสนอสรุปผลตามลำดับต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สืบค้นวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น

ข้อมูลทั่วไปประชากรบ้านขอนแก่นส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 90 คน (ร้อยละ 52.33) และเพศหญิง จำนวน 82 คน (ร้อยละ 47.67) ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 40-59 ปี จำนวน 49 คน รองลงมาอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 20-39 ปี จำนวน 38 คน (ร้อยละ 22.09) และรองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 1-14 ปี จำนวน 36 คน ในช่วงอายุระหว่าง 15-19 ปี จำนวน 28 คน และช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 21 คน (ร้อยละ 22.09, 20.93, 16.27 และ 12.20 ตามลำดับ) ประชากรทั้งหมดมีสัญชาติไทย สำหรับการศึกษาของชาวลาหู่เหลืองบ้านขอนแก่น ส่วนใหญ่ไม่ได้เรียน จำนวน 76 คน (ร้อยละ 44.18) และมีการศึกษาดำรงต่ำกว่าประถมศึกษา (ป.4) จำนวน 30 คน การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 29 คน ประถมศึกษา จำนวน 17 คน มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 14 และมีการศึกษาปริญญาตรีเพียง 5 คน อนุปริญญาหรือเทียบเท่า จำนวน 1 คน (ร้อยละ 17.44, 16.86, 9.88, 8.13, 2.90 และ 0.58 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 42 ครัวเรือน (ร้อยละ 95.45) มีรายได้ต่อครัวเรือน 40,001-60,000 บาท/ปี จำนวน 18 ครัวเรือน รายได้ 20,001-40,000 บาท/ปี จำนวน 13 ครัวเรือน รายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท/ปี จำนวน 9 ครัวเรือน (ร้อยละ 40.90 , 29.54 และ 20.45) มีรายได้สูง 60,001-80,000 บาท/ปี จำนวน 4 ครัวเรือน (ร้อยละ 9.09)

ในการสัมภาษณ์ถึงการย้อมห้อม วัฒนธรรมการแต่งกายและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น พบว่าชุมชนบ้านขอนแก่นส่วนใหญ่รู้จักห้อม รู้และเข้าใจประโยชน์ของห้อม แต่ชุมชนไม่มีความรู้และไม่เข้าใจว่าห้อมสามารถใช้ย้อมผ้าได้ จำนวน 32 ครัวเรือน (ร้อยละ 27.27)

ที่เท่ากัน แต่ชุมชนมีความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อเป็นยาลดไข้ได้ทุกครัวเรือน
 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลตลาดยาลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วง พบว่าชุมชนบ้านขอนม่วง
 พบว่าทุกครัวเรือนรู้จักความหมายของตลาดยาลาหู่เหลือง แต่ชุมชนไม่รู้ถึงวัฒนธรรมการแต่งกาย
 แบบดั้งเดิมในการสวมใส่เสื้อผ้าจากการย้อมห้อม จำนวน 32 ครัวเรือน (ร้อยละ 72.73) และจากการ
 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับห้อมชุมชนไม่มีห้อมอยู่ในบริเวณบ้านถึง 33 ครัวเรือน (ร้อยละ 75.00)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการย้อมห้อมของชุมชนบ้านขอนม่วง พบว่าทุกครัวเรือนไม่มีทักษะใน
 การใช้ห้อมเพื่อย้อมผ้า ไม่มีทักษะความสามารถใช้ห้อมเพื่อย้อมเส้นฝ้าย และไม่มีทักษะในการทอผ้า
 แต่ยังสามารถเย็บลวดลายลาหู่เหลืองบนผืนผ้าได้ จำนวน 37 ครัวเรือน (ร้อยละ 84.10) และชุมชนมี
 ทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์ลาหู่เหลืองออกจำหน่ายสู่ท้องตลาดเพียง 15 ครัวเรือน (ร้อยละ 34.10)

ทั้งนี้จากการจัดทำเวทีชาวบ้านที่สะท้อนความคิดเห็นของชุมชนบ้านขอนม่วงยังมีความ
 ต้องการที่จะรักษาห้อมให้อยู่คู่กับชุมชนบ้านขอนม่วง ชุมชนมีความต้องการเรียนรู้การใช้ประโยชน์
 จากห้อมในการย้อมผ้า และต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองให้หลากหลายกว่าที่มีอยู่ใน
 ปัจจุบัน ซึ่งปัจจุบันมีสินค้าที่มีสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนบ้านขอนม่วง ได้แก่ กล้วยาลาหู่เหลือง
 เสื้อผ้าผู้หญิงและผู้ชายลาหู่เหลือง ลายผ้าลาหู่เหลือง เป็นต้น

ตอนที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมชุมชนบ้านขอนม่วง

การพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อม คำนึงถึงทุนทรัพยากรและภูมิสังคมของพื้นที่ในแต่ละ
 กระบวนการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การเก็บเกี่ยวห้อมสด ช่วงเวลาเก็บเกี่ยวห้อมที่เหมาะสม คือ ช่วงเวลาตั้งแต่ 07.00-
 11.00 นาฬิกา ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวจะมีผลผลิตห้อมสด เนื้อห้อม สูงกว่าช่วงเวลาอื่น ๆ ในการตัด
 กิ่งห้อมจะวัดความยาวจากยอดของกิ่งห้อมลงไปประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วตัด ซึ่งในพื้นที่ศึกษาได้
 ดำเนินการวิจัยการเพาะปลูกและขยายพันธุ์โดยวิธีปักชำ ในพื้นที่ปลูก 200 ตารางวา สามารถผลิต
 ห้อมสดได้ประมาณ 2,000 กิโลกรัม

การทำห้อมเปียก ได้นำส่วนของห้อมที่เก็บเกี่ยวได้นำมาทำเนื้อห้อม โดยใช้ห้อมสด 30
 กิโลกรัม มัดเป็นกำ ๆ นำลงใส่ในภาชนะขนาดใหญ่แช่ในน้ำสะอาด 300 ลิตร แช่ทิ้งไว้วัน 1 คืน
 หลังจากนั้นนำเอาเศษกิ่งก้านใบห้อม กรองด้วยผ้าขาวบาง แล้วเติมปูนขาว 120 กรัม ลงในน้ำ และ
 ตีห้อม (กระชวก) ให้เกิดฟองเป็นการเติมออกซิเจนลงไปใต้น้ำหมักห้อม ตีจนเกิดฟองสีน้ำเงิน และ
 ฟองยุบตัวลงจึงหยุด ตั้งทิ้งไว้ให้ห้อมตกตะกอน ใช้เวลาประมาณ 1 คืน เหน้าชั้นบนที่มีลักษณะใส
 ทิ้งเหลือเฉพาะส่วนของตะกอน นำไปกรองด้วยผ้าฝ้ายเนื้อแน่นอีกครั้งหนึ่ง จึงได้เนื้อห้อมที่มีลักษณะ
 คล้ายดินโคลนไม่เหลวจนเกินไป ชั่งน้ำหนักเนื้อห้อมที่ได้ประมาณ 5 กิโลกรัม

2.2 กระบวนการย้อมห้อม

1) การเตรียมน้ำซี้เถ้า จากการเผาแห้งกากกล้วยซึ่งเป็นน้ำต่างธรรมชาติให้ได้ความเค็มคงที่หรือความถ่วงเฉพาะที่ 1.05 โดยปริมาณที่ใช้คือซี้เถ้า 5 กิโลกรัม ต่อน้ำ 3 ลิตร และน้ำที่ใช้จะต้องไม่มีส่วนผสมของคลอรีน

2) การเตรียมน้ำย้อมจากห้อม วัสดุที่ใช้เป็นส่วนผสมของการเตรียมน้ำย้อมโดยใช้อัตราส่วน ดังนี้ ห้อมเปียก 1 กิโลกรัม, น้ำต่างจากซี้เถ้ากล้วยป่า 2 ลิตร, น้ำปูนขาว 300 ซีซี และน้ำมะขามเปียก 200 มิลลิลิตร ผสมเข้าด้วยกันต้มน้ำห้อมประมาณ 30-40 นาที จนเกิดฟอง แสดงว่าเกิดห้อมแล้ว แต่ยังไม่สามารถนำไปย้อมได้ ต้องโจกน้ำห้อม เข้าเย็นจนมีค่าความเป็นกรด -ด่างที่เหมาะสมที่จะย้อมได้ คือ pH 10.50 - 11.00 จะมีสีน้ำเงินเข้มออกม่วง ฟองไม่ยุบ ส่วนด้านล่างของน้ำย้อมจะมีสีเหลือง แสดงว่าสามารถทำการย้อมเส้นด้ายฝ้ายได้ หลังจากนั้นชั่งเนื้อห้อมเปียก 1 กิโลกรัมผสมน้ำซี้เถ้า 3 ลิตร ใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้ส่วนใหญ่จะใช้โองดินในการย้อมห้อมนำมะขามเปียก 100 กรัม ต้มกับน้ำ 1 ลิตร พักให้เย็นผสมลงไปโองดิน โจงน้ำย้อมทุกเช้า เย็น สังเกตสี กลิ่นและฟอง ซึ่งน้ำย้อมห้อมจะใสขึ้นเปลี่ยนเป็นสีเขียวปนน้ำเงิน กลิ่นหอมอ่อน เกิดฟองสีน้ำเงินเข้มวาว ไม่แตกยุบ แสดงว่าเกิดสีน้ำเงิน (indigo white) ในน้ำย้อมแล้ว

3) การย้อมห้อม กระบวนการเตรียมเส้นด้ายโดยการนำเอาเส้นด้ายฝ้ายมาแช่ในน้ำละลายซี้เถ้าที่กรองเอาตะกอนซี้เถ้าออกแล้วใช้แต่น้ำใส ๆ เนื่องจากซี้เถ้ามีส่วนประกอบของโซเดียมคาบอเนต (Na_2CO_3) ซึ่งเป็นโซเดียมคาบอเนตธรรมชาติมีฤทธิ์เป็นด่างมีความสามารถในการชำระล้างย่อยสลายสิ่งสกปรกที่ติดมากับเส้นด้ายฝ้ายให้หลุดออกไปได้ ทำได้โดยแช่ทิ้งไว้ 1 คืน หรืออาจจะทำได้โดยการต้มที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส และนำเส้นด้ายฝ้ายที่ผ่านการแช่หรือต้มด้วยน้ำซี้เถ้าแล้วไปล้างให้สะอาดโดยล้างน้ำ 3-4 ครั้ง และย้อมโดยนำเส้นด้ายฝ้ายจุ่มลงไปลงในน้ำย้อม เมื่อเส้นด้ายสัมผัสกับน้ำย้อมเส้นด้ายฝ้ายจะเป็นสีเหลือง เมื่อยกเส้นใยขึ้นน้ำย้อม สัมผัสกับออกซิเจนในอากาศ สีห้อมจะถูกออกซิไดส์เป็นสีน้ำเงิน (indigo blue) ซึ่งอยู่ภายในเส้นใย เส้นใยที่ย้อมติดสีห้อมได้ดีจึงเป็นเส้นใยเซลลูโลส ถ้าเราต้องการให้สีห้อมเข้า ก็สามารถนำเส้นด้ายที่ผ่านการย้อมครั้งแรกแล้วมาย้อมทับได้อีก 2-3 ครั้ง

4) การแปรรูปจากเส้นฝ้ายเป็นผืนผ้า เส้นฝ้ายที่ผ่านการย้อมด้วยห้อมส่งไปแปรรูปสู่กระบวนการทอด้วยกี่กระตุกที่บ้านตาล อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้ได้เนื้อผ้าห้อมที่มีคุณภาพที่ดีในการพัฒนาต่อยอดสู่กระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย เนื่องจากชาวลาหู่เหลืองบ้านขอม่วงในปัจจุบันไม่มีทักษะในการทอผ้า

ตอนที่ 3 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

ด้านลวดลายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนม่วง ปัจจุบันยังคงลวดลายและรูปแบบที่สะท้อนถึงวิถีวัฒนธรรมความเป็นอยู่ สื่อถึงความหมายการอยู่ร่วมกันของชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง โดยมีลักษณะเป็นรูปทรงของเรขาคณิต เช่น เส้นตรง เส้นหยัก สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เป็นต้น และในปัจจุบัน ลวดลายของผ้าลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง มีทั้งหมด 8 ลาย ได้แก่ ลายอ่าพู้ ลายหน้าแคะ (สามเหลี่ยมซิกแซก) ลายคะปะ (สี่เส้า) ลายคะ ลายออกคา ออกแต ลายหน้าก้อย ลายพีจี และลายแม่กุย โดยในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กำหนดลวดลาย 4 ลาย คือ ลายคะปะ ลายออกคาออกแต ลายหน้าแคะ ลายหน้าก้อย เนื่องจากเป็นลวดลายดั้งเดิมที่สะท้อนความเป็นชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง นำมาออกแบบโดยการใช้เทคนิคการเย็บ ตัดต่อผ้าและปะลงไปบนผ้าแถบสีต่างๆและได้นำลายปักมาแทรกบนตัวเสื้อผ้าเพื่อให้ไม่ดูเรียบจนเกินไปและได้ใช้เทรนด์แฟชั่น ในปี 2021 มาใช้ในเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเสื้อผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยในรูปแบบของชุดสตรีลำลอง ทั้งนี้ในส่วนของการใช้สีและรูปแบบเหมาะสมกับโอกาสสวมใส่ต่าง ๆ นั้นยังคงความเป็นอัตลักษณ์ตามลวดลายของชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองชุมชนบ้านขอนม่วง โดยการออกแบบเสื้อผ้าสตรีชุดลำลอง 3 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบชุดทำงานสตรี 2) รูปแบบชุดลำลอง : ทำงาน (ผู้หญิงที่ต้องการความคล่องตัว มั่นใจในการทำงาน) และ 3) รูปแบบชุดออกงานสังสรรค์ โดยแต่ละรูปแบบจะแตกต่างกันออกไป

ตอนที่ 4 การประเมินกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการย้อมห้อมและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยอย่างมีส่วนร่วมชุมชนบ้านขอนม่วง

ในการประเมินการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง พบว่าชุมชนมีความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมอยู่ในระดับมาก (WMS=2.74) โดยชุมชนสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียก สามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียก มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเตรียมน้ำขี้เถ้า สามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเตรียมน้ำย้อมจากห้อมอยู่ และสามารถเรียนรู้และเข้าใจกระบวนการย้อมห้อม นอกจากนี้ชุมชนมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม มีความพึงพอใจกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม และมีความพึงพอใจในความเหมาะสมที่จะนำเส้นฝ้ายจากการย้อมห้อมบ้านขอนม่วงส่งไปแปรรูปโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทอผ้า เพื่อนำมาสู่การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชน ตลอดจนกระบวนการการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง

สำหรับการประเมินกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง พบว่า ชุมชนมีระดับความพึงพอใจระดับมาก (WMS=2.95) ซึ่งชุมชนมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมเสนอข้อมูลตลาดรายชาติพันธุ์ลาหู่เหลือง มีส่วนร่วมเสนอข้อมูลการแต่งกายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงอยู่ มีความพึงพอใจผ้าทอห้อมจากเส้นฝ้ายการย้อมห้อมบ้านขอนม่วงอยู่ในมีความพึงพอใจต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย มีความพึงพอใจในความเหมาะสมของการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย และชุมชนมีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนม่วงที่มีการออกแบบร่วมสมัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาวิจัย

ในการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านขอนม่วง ตั้งแต่การเก็บเกี่ยวห้อมสด โดยทำการเก็บเกี่ยวในช่วงเวลา 7.00-11.00 น. ซึ่งจะทำให้ได้ผลผลิตห้อมสด และเนื้อห้อมสูงกว่าช่วงเวลาอื่น ๆ สามารถได้เนื้อห้อมเปียก 5 กิโลกรัมต่อห้อมสด 30 กิโลกรัม ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของประนอม และคณะ (2558) ที่ใช้ห้อมสด 10-12 กิโลกรัม หมักได้เนื้อห้อม 2.5 กิโลกรัม และในกระบวนการทำห้อมเปียกของชุมชนบ้านขอนม่วง ได้ประยุกต์ใช้วัตถุดิบที่เกี่ยวข้องกับการย้อมห้อมในท้องถิ่นเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการย้อมห้อม ได้แก่ น้ำค้างที่ได้จากจากขี้เถ้ากล้วยป่า และน้ำมะขามเปียก เพื่อให้ได้ค่าความเป็นกรด-ด่างที่เหมาะสมที่จะย้อมได้ คือ pH 10.50-11.00 แทนการใช้น้ำปูนขาวในการทำห้อมเปียกโดยทั่วไป ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวเกิดจากการเรียนรู้และปรับใช้ทรัพยากรที่หาได้ในชุมชน อย่างไรก็ตามในการทำห้อมเปียกต้องใช้ห้อมสดในปริมาณมาก จากการศึกษาการปลูกห้อมที่ระยะปลูกต่าง ๆ และผลผลิตห้อมสดที่ได้ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ระหว่างปี 2557-2558 พบว่า ระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับห้อม คือ 50x60 เซนติเมตร ซึ่งให้ผลผลิตใบห้อมสด 1,266 กิโลกรัมต่อไร่ และเนื้อห้อมสด 239 กิโลกรัมต่อไร่ ใบห้อมสดราคากิโลกรัมละ 5-7 บาท เนื้อห้อมหรือห้อมเปียก ราคา กิโลกรัมละ 80-100 บาท ดังนั้นหากมีการส่งเสริมให้ชุมชนบ้านขอนม่วงเพาะปลูกห้อม จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและใช้ประโยชน์จากพืชพื้นบ้านที่มีอยู่ในชุมชน รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการในการให้ชุมชนอยู่กับธรรมชาติได้อย่างเข้าใจและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชนก่อเกิดความตระหนักให้ร่วมกันอนุรักษ์พืชห้อมให้อยู่คู่กับชุมชนบ้านขอนม่วงได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะต่อการทำวิจัยต่อเนื่อง

1. ควรส่งเสริมการปลูกหอมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพของต้นหอมให้สามารถสร้างมูลค่าที่สูงขึ้นตามความต้องการของตลาดด้านสิ่งทอ
2. ควรศึกษาความเป็นไปได้และแนวทางในการบริหารจัดการกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหอมในพื้นที่บ้านขอนม่วง เพื่อสู่การขยายผลการพัฒนาให้เกิดเป็นพืชเศรษฐกิจใหม่ที่สามารถขยายผลสู่ธุรกิจและอุตสาหกรรมทางด้านสิ่งทอเครื่องนุ่งห่มที่สร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่
3. ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยให้สามารถสร้างรายได้ทางการตลาด รวมถึงยกระดับผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยบนพื้นฐานเรื่องราวการแต่งกายที่เป็นทุนของชุมชนบ้านขอนม่วงให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมตามภูมิสังคมของบ้านขอนม่วง

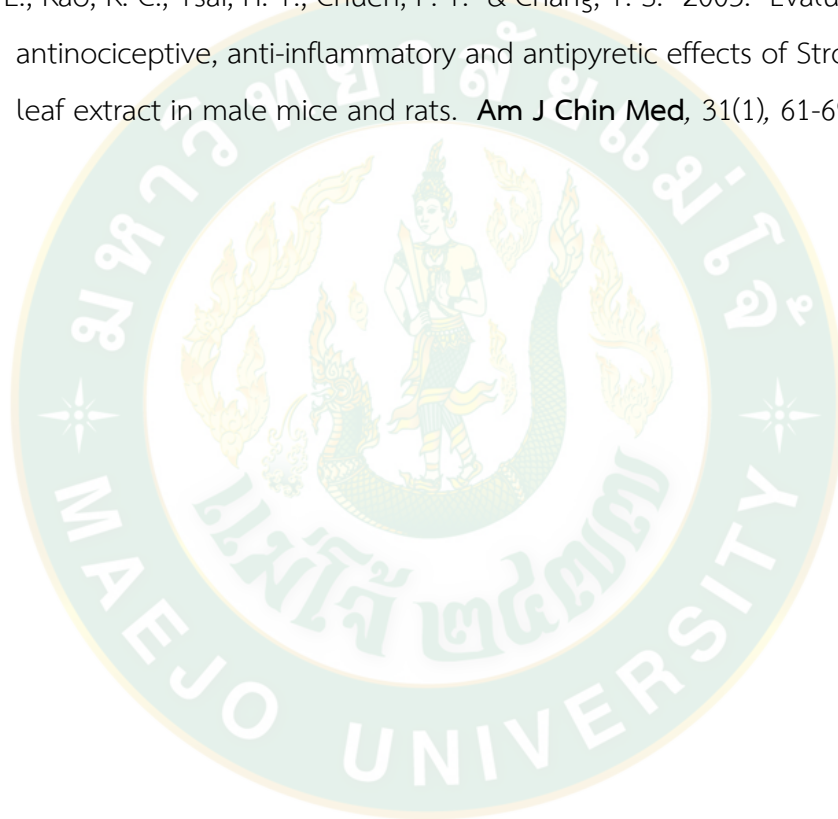


บรรณานุกรม

- กมล สุดประเสริฐ. 2554. **แนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://nakhonsawanresearch.blogspot.com/2011/10/participatory-action-research-par.html> (2 มิถุนายน 2563).
- กษิรา ภิวงศ์กูร, บุญชู บุญลิขิตศิริ และ ภรดี พันธุ์ภากร. 2562. ลวดลายชาติพันธุ์ชนเผ่า ในการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก หมู่บ้านกระเหรี่ยงรวมมิตร. **วารสารมังรายสาร**, 7(2), 123-140.
- เต็ม สมิตินันท์. 2544. **ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้.
- นิตยา ชนะญาติ. 2544. **การพัฒนาสารอินดิโกจากครามและฮ่อมเพื่อใช้ในการย้อมสีธรรมชาติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เนติวัฒน์ แก้วเทพ และ เขาลิต สัยเจริญ. 2561. การเปลี่ยนแปลงของเรือนพื้นถิ่นลาหู่เพื่อการ ท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ในอำเภอเมืองและอำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย. **วารสาร สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างวิจัย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**, 17(1), 23-42.
- ประนอม ใจอ้าย, วิภาดา แสงสร้อย, มณฑิรา ภูติวรรณ, สุทธิณี เจริญคิด, พรรณพิมล สุริยะพรหม ชัย, รณรงค์ คนชม และ สมศรี ปะละใจ. 2558. **รายงานโครงการวิจัยการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตห้อมในพื้นที่จังหวัดแพร่**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร.
- ปราโมช สีตะโกเศศ และ รัตนา โพธิสุวรรณ. 2556. **พระราชปรีชาญาณ**. เชียงใหม่: สาขาวิชาการ พัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- พิชญาพร ภิญญาพัช, ธวัชชัย ชัยธวัชวิที และ เอกอาทิตย์ ฤทธิเดชยิ่ง. 2557. การคัดแยกและการ ระบายสีพันธุ์เชื้อจุลินทรีย์เพื่อการผลิตสีย้อมห้อมแบบธรรมชาติ. **วารสารวิจัยและส่งเสริม การเกษตร**, 35(1), 45-54.
- ภัทรานิษฐ์ สิทธิพนธ์, พริยะ แก่นทับทิม และ ประเทืองทิพย์ ปานบำรุง. 2557. การพัฒนา ลวดลายผลิตภัณฑ์ต้นแบบผ้ามัดย้อมด้วยการย้อมจากสีธรรมชาติ. **วารสารวิชาการราชภัฏ ตะวันตก**, 9(1), 81-89.
- รัถยานภิศ พละศึก, เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช และ ดลปภัฏ ทรงเลิศ. 2561. การวิจัยปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม: กระบวนการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนอย่างมีส่วนร่วม. **วารสาร เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้**, 5(1), 211-223.

- ลลิตา จรัสกร และ วิฑูรย์ เหลียวรุ่งเรือง. 2558. อัตลักษณ์และความเปลี่ยนแปลงของเรือนลาหู่
กรณีศึกษา: หมู่บ้านขอบด้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และหมู่บ้านห้วยน้ำริน อำเภอเวียงป่าเป้า
จังหวัดเชียงราย. **วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.**, 20(1), 27-38.
- วรรณมา มังกิตะ, สุคนธ์ทิพย์ วงศ์เมือง และ กมลพร ปานง่อม. 2554. การขยายพันธุ์ฮ่อม
(*Strobilanthes cusia* (Nees) Kuntze) ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ. **วารสารพฤกษศาสตร์
ไทย**, 3(2), 187-197.
- วิศิรา สมเกียรติ และ กมล เรืองเดช. 2561. การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนเพื่อ
พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว: กรณีศึกษา ชุมชนตำบลน้ำผุด อำเภอละงู จังหวัดสตูล.
วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี), 13(1),
47-63.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2552. **ห่อม**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<https://th.wikipedia.org/wiki/ห่อม> (30 ตุลาคม 2563).
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.). 2548. **เทคโนโลยีสร้างสรรค์
ผลิตภัณฑ์ OTOP เล่ม 4 : เทคนิคการย้อมผ้าหม้อห่อมให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน**.
กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.).
- สัญญา ยี่อราน และ ศิวไลซ์ วรรณรัตน์วิจิตร. 2561. การวิจัยปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม สู่ความสำเร็จการ
เปลี่ยนแปลงนโยบายในระบบสุขภาพ. **วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการ
สาธารณสุข**, 5(2), 288-300.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.).
2562. **หลักการทรงงานในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถ
บพิตร**. กรุงเทพฯ: หจก.อรุณการพิมพ์.
- สุธี วรประดิษฐ์. 2555. **การมีส่วนร่วมของชุมชน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
http://52011310474.blogspot.com/2012/04/blog-post_30.html (10 กันยายน 2563).
- สุภางค์ จันทวานิช. 2547. **แนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม**. [ระบบออนไลน์].
แหล่งที่มา <https://nakhonsawanresearch.blogspot.com/2011/10/participatory-action-research-par.html> (4 กันยายน 2563).
- สุวิมล หงส์สาม, ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา และ พิชัย สดภิบาล. 2557. ศึกษาและพัฒนากระบวนการ
เพิ่มเจตสีย้อมธรรมชาติบนด้ายฝ้ายด้วยห่อมเพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ.
วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 5(2), 72-85.
- หน่วยจัดการต้นน้ำแม่สะลม. 2561. **การสำรวจพื้นที่ครอบครองของราษฎรในเขตอุทยานแห่งชาติ
ศรีลานนา. รายงานผลการดำเนินงานโครงการจัดทำฐานข้อมูลชุมชน แผนที่การใช้ประโยชน์**

- ที่ดินของชุมชนในกลุ่มน้ำย่อย (Watersherd Profile).** เชียงใหม่: อุทยานแห่งชาติศรีลานนา. อภิชาติ ใจอารีย์. 2559. กระบวนการมีส่วนร่วมแบบพหุภาคีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาการจัดการป่าชุมชนบ้านพุเตย จังหวัดกาญจนบุรี. **วารสารมหาวิทยาลัยศิลปกร ฉบับภาษาไทย**, 36(1), 111-136.
- อมาวสี อัมพันศิริรัตน์ และ พิมพิมล วงศ์ไชยา. 2560. การวิจัยแบบมีส่วนร่วม : ลักษณะสำคัญและการประยุกต์ใช้ในชุมชน. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**, 36(6), 192-202.
- Ho, Y. L., Kao, K. C., Tsai, H. Y., Chueh, F. Y. & Chang, Y. S. 2003. Evaluation of antinociceptive, anti-inflammatory and antipyretic effects of *Strobilanthes cusia* leaf extract in male mice and rats. **Am J Chin Med**, 31(1), 61-69.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์สำรวจวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของ
ชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว
จังหวัดเชียงใหม่

แบบสัมภาษณ์สำรวจวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองของชุมชนบ้านขอนแก่น
หมู่ที่ 3 ตำบลป่าไผ่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ครัวเรือนที่..... บ้านเลขที่.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ 15 – 19 ปี 20 – 39 ปี
 40 – 59 ปี 60 ปี ขึ้นไป
- 1.3 สัญชาติ ไทย อื่น ๆ (ระบุ).....
- 1.4 ระดับการศึกษา ไม่ได้เรียน ต่ำกว่าประถมศึกษา (ป.4)
 ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น
 มัธยมศึกษาตอนปลาย อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
 ปริญญาตรี
- 1.5 รายได้ ต่ำน้อยกว่า 20,000 บาท/ปี 20,001 – 40,000 บาท/ปี
 40,001 – 60,000 บาท/ปี 60,001 – 80,000 บาท/ปี
- 1.6 อาชีพ เกษตรกรรม รับจ้าง
 ค้าขาย เลี้ยงสัตว์
 เก็บหาของป่า จักสาน
 พนักงานราชการ

ตอนที่ 2 ข้อมูลความรู้ความเข้าใจและทักษะในวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง

ด้านความรู้ความเข้าใจวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง	รู้	ไม่รู้
1. ประชากรในชุมชนรู้จักห้อม		
2. ประชากรในชุมชนรู้และเข้าใจประโยชน์ของห้อม		
3. ประชากรในชุมชนมีความรู้และเข้าใจว่าห้อมสามารถใช้ย้อมผ้าได้		
4. ประชากรในชุมชนมีความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากห้อมเพื่อเป็นยาลดไข้ได้		
5. ประชากรในชุมชนรู้จักลดทอนสีผ้าลาหู่เหลือง		
6. ประชากรในชุมชนรู้จักความหมายของลดทอนสีผ้าลาหู่เหลือง		
7. ประชากรในชุมชนรู้ถึงวัฒนธรรมการแต่งกายแบบ		
ด้านปริมาณห้อมในชุมชน	มี	ไม่มี
1. ประชากรในชุมชนมีห้อมอยู่ในบริเวณบ้าน		

ด้านทักษะการปฏิบัติวิธีการย้อมห้อมและผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง	มีทักษะ	ไม่มีทักษะ
1. ประชากรในชุมชนมีทักษะในการใช้ห้อมเพื่อย้อมผ้า		
2. ประชากรในชุมชนมีทักษะความสามารถใช้ห้อมเพื่อย้อมเส้นฝ้ายดั้งเดิมในการสวมใส่เสื้อผ้าจากการย้อมห้อม		
3. ประชากรในชุมชนมีทักษะในการเย็บลวดลายลาหู่เหลือง		
4. ประชากรในชุมชนมีทักษะในการทอผ้า		
5. ประชากรในชุมชนมีทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์ลาหู่เหลืองออกจำหน่ายสู่ท้องตลาด		

ข้อมูลการสัมภาษณ์เพิ่มเติมอย่างละเอียด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบบันทึกการสังเกตอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม
สำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น หมู่ที่ 3
ต.ป่าไหล่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่

**แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อม
ตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น หมู่ที่ 3 ต.ป่าใหม่ อ.พริ้ว จ.เชียงใหม่**

ครัวเรือนที่..... บ้านเลขที่.....

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ท่านสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียก			
2. ท่านสามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติการเก็บเกี่ยวห้อมสดและการทำห้อมเปียก			
3. ท่านสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเตรียมน้ำขี้เถ้า			
4. ท่านสามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนการเตรียมน้ำขี้เถ้า			
5. ท่านสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจการเตรียมน้ำย้อมจากห้อม			
6. ท่านสามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนการเตรียมน้ำย้อมจากห้อม			
7. ท่านสามารถเรียนรู้และมีความรู้ความเข้าใจกระบวนการย้อมห้อม			
8. ท่านสามารถเรียนรู้และมีทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนกระบวนการย้อมห้อม			
9. ท่านมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น			
10. ท่านความพึงพอใจกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการย้อมห้อมตามภูมิสังคมของชุมชนบ้านขอนแก่น			
11. ท่านพึงพอใจในความเหมาะสมที่จะนำเส้นฝ้ายจากการย้อมห้อมบ้านขอนแก่น ส่งไปแปรรูปโดยผู้ที่มีเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทอผ้า เพื่อนำมาสู่การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลวดลายที่สื่อถึงร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนแก่น			

ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง
ร่วมสมัยของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ต.ป่าไหล่ อ.พริ้ง อ.เชียงใหม่



**แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อกระบวนการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย
ของชุมชนบ้านขอนม่วง หมู่ที่ 3 ต.ป่าไผ่ อ.พริ้ว จ.เชียงใหม่**

ครัวเรือนที่..... บ้านเลขที่.....

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ชุมชนมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมเสนอข้อมูลตลาดลาย ชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง			
2. ชุมชนมีความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมเสนอข้อมูลการแต่ง กายชาติพันธุ์ลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วง			
3. ชุมชนมีความพึงพอใจผ้าทอห้อมจากเส้นฝ้ายการย้อมห้อม บ้านขอนม่วง			
4. ชุมชนมีความพึงพอใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่ เหลืองร่วมสมัยของบ้านขอนม่วง			
5. ชุมชนมีความพึงพอใจในความเหมาะสมของการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัยของบ้านขอนม่วง			
6. ชุมชนมีพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองบ้านขอนม่วงที่มี การออกแบบร่วมสมัย			



ภาคผนวก ง

ภาพการประชุมกลุ่มย่อย เวทีชาวบ้าน การสัมภาษณ์ชุมชน



ภาพผนวกที่ 1 การประชุมชี้แจงชาวบ้านและสำรวจความคิดเห็นเรื่องผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลือง



ภาพผนวกที่ 2 เวทีชาวบ้านและสำรวจความคิดเห็นเรื่องลวดลายผ้าลาหู่เหลือง



ภาพผนวกที่ 3 เวทีหารือ สํารวจความคิดเห็นชุมชน โดยรวมกลุ่มชุมชนตามสภาพภูมิสังคม
จำนวน 5-10 ครัวเรือน



ภาพผนวกที่ 4 สัมภาษณ์ชุมชนเกี่ยวกับลายผ้าลาหู่เหลืองและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเลือก
ลายผ้าลาหู่เหลืองมาพัฒนาเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย



ภาพผนวกที่ 5 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของชุมชนในการออกแบบพัฒนาผ้าลาหู่เหลืองร่วมสมัย



ภาพผนวกที่ 6 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลตลาดผ้าลาหู่เหลือง

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวนันทน์ภัส ไชยสวัสดิ์
เกิดเมื่อ	5 มกราคม พ.ศ. 2524
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2549 ศิลปศาสตรบัณฑิต (สื่อสารมวลชน) คณะมนุษยศาสตร์ สาขาวิชาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2554 ประกาศนียบัตรบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตร และการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2551 - พ.ศ. 2553 เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ศูนย์การศึกษานอกระบบและ การศึกษาตาม อัยาศัยอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2554 ตำแหน่ง ครูศูนย์การเรียนชุมชน ศูนย์การศึกษานอกระบบและ การศึกษาตามอัยาศัยอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2554 - ปัจจุบัน ตำแหน่งครู กศน.ตำบล ศูนย์การศึกษานอกระบบและ การศึกษาตามอัยาศัยอำเภอพร้าว สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัยาศัย จังหวัดเชียงใหม่