

ศึกษาเศษรังไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
กรณีศึกษาชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

STUDY OF WASTE COCOON FROM SILK HAULAGE TO APPLIED INTO
PRODUCT DESIGN CASE STUDY BAN HUA SA-PHAN COMMUNITY
BURIRUM PROVINCE

พระระวี ศรีสายพร
PORNRWEE SRISAIPORN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตรอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2561

KMITL-2018-ED-M-222-008

ศึกษาเศษรังไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
กรณีศึกษาชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

STUDY OF WASTE COCOON FROM SILK HAULAGE TO APPLIED INTO
PRODUCT DESIGN CASE STUDY BAN HUA SA-PHAN COMMUNITY
BURIRUM PROVINCE

พระระวี ศรีสายพร
PORNRWEE SRISAIPORN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2561

KMITL-2018-ED-M-222-008

STUDY OF WASTE COCOON FROM SILK HAULAGE TO APPLIED
INTO PRODUCT DESIGN CASE STUDY BAN HUA SA-PHAN
COMMUNITY BURIRUM PROVINCE

PORNRAWEE SRISAIPORN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
FACULTY OF INDUSTRIAL AND TECHNOLOGY EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2018

KMITL-2018-ED-M-222-008

COPYRIGHT 2018

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหมเพื่อใช้ในการ การออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา ชุมชน บ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
นักศึกษา	นางสาวพระระวี ศรีสายพร
รหัสประจำตัว	59603077
ปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พ.ศ.	2561
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย เซะวิเศษ

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ 2) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของชุมชนบ้านหัว สะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ 3) เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ชุมชน 4) เพื่อประเมิน ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบ สัมภาษณ์ 2) แบบประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบ 3) แบบสอบถามปัจจัยการสร้างมูลค่า ผลิตภัณฑ์ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภค

ผลการศึกษาเศรษฐกิจใหม่พบว่าเศรษฐกิจใหม่ที่นอกเหนือจากการสาวไหมสามารถนำเปลือกรัง ไหมชั้นนอกไปปั่นตีเกลียวได้และนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยเครื่องจักรในการปั่นตีเกลียว เศรษฐกิจใหม่ จากการปั่นตีเกลียวทำให้ได้เส้นไหมที่มีความแข็งแรง และคงทน มีความเหมาะสมในการ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยการใช้รูปแบบการถักแบบนิตติ้ง

ผลการศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนพบว่าชุมชนจะต้องคำนึงถึงปัจจัย 5 ด้าน คือ 1) ด้านผลิตภัณฑ์ 2) ด้านการตลาด 3) ด้านภาพลักษณ์ 4) ด้านบริการ 5) ด้านบุคลากร โดยทั้ง 5 ด้านนี้มีความสอดคล้องกันในการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน

ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ผลการสรุปรูปแบบของผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่จากการ ประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 คน จากการเสนอรูปแบบ จากผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 3 รูปแบบ โดยรูปแบบที่ 3 ที่ได้รับการประเมิน พบว่าผลรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.31, S.D.=0.18$) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ โดยประเมินจากกลุ่ม ผู้บริโภคจำนวน 83 คน คือกระเป่ารูปแบบที่ 3 โดยผลรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52, S.D.=0.07$)

Thesis Title	Study of waste cocoon from silk haulage to applied into product design Case Study Ban Hua Sa-Phan Community Burirum Province
Student	Pornrawee Srisaiporn
Student ID	59603077
Degree	Master of Industrial Education
Program	Industrial Product Design
Year	2018
Thesis Advisor	Associate Professor Dr.Songwut Eakwutwongsa
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Somchai Seviset

ABSTACT

This research aims to study 1) the development of cocoon waste products Ban Hua Sa-Phan community Buriram province. 2) to design products from the waste cocoon of Ban Hua Sa-Phan community Buriram province. 3) to study the value of community products. 4) to assess consumer satisfaction with products from cocoon waste. The research tools were 1) interview form, 2) design feedback form, 3) product value creation questionnaire, 4) consumer satisfaction survey form.

The study of silk residue found that silk cocoon apart from the silk can be used to exfoliate the silk outer shell and develop into a product. The machine to spin the cocoon. From the spinning, making the silk thread strong and durable is suitable and practical for application in product design. By using the knitting pattern of knitting.

The results of the study on value added of community products showed that the community had to consider 5 factors: 1) Product 2) Marketing 3) Image 4) Service 5) Human resources. In creating value for community products.

Product design, summary of the product form of cocoon residue from the evaluation of experts and 12 experts from the proposed model. From the 3 prototype products, the third model was evaluated. It was found that the total was at high level (\bar{x} = 4.31, S.D. = 0.18) and the result of consumer satisfaction evaluation on products from silkworm residue. It was estimated from 83 consumers, Is the third type of bag was the highest (\bar{x} = 4.52, S.D. = 0.07).

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ก็ด้วยความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เขียวมั่ง รศ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร และ ผศ.ธเนศ ภิรมย์การ ที่เสียสละเวลาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุธาสินี บุรีคำพันธ์ ดร.ฉลอง ทับศรี และ ดร.ประยูร อิมสวาสดี ที่ช่วยในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ และให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิประสาทความรู้ ตลอดจนข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่สละเวลาในการประเมินงานวิจัยและให้คำแนะนำ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างสูง เพื่อการเก็บข้อมูล สู่การวิเคราะห์ของงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้องและผู้เป็นที่เคารพยิ่งทุกท่าน ที่ได้ให้ความรักและกำลังใจ ให้ความสนับสนุน และช่วยเหลือในทุกด้านตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อน และบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึงไว้ในที่นี้ ที่ให้การสนับสนุน ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และเป็นกำลังใจต่อผู้วิจัยมาโดยตลอด คุณค่าและประโยชน์ของงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นแนวทางเพื่อการศึกษาแก่ผู้สนใจ ที่สามารถนำไปศึกษาประยุกต์ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือการใช้เศษรังไหมให้เกิดประโยชน์ และไม่ก่อให้เกิดขยะ

พระระวี ศรีสายพร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญภาพ	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 ศึกษาความเป็นมาของชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์	9
2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไหม	11
2.3 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม	38
2.4 ศึกษาเทคนิคและวิธีการถักเส้นใย	41
2.5 ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ	51
2.6 แนวทางการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน	54
2.7 การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์	60
2.8 ศึกษาความพึงพอใจ	66
2.9 หลักการออกแบบการยศาสตร์.....	68
2.10 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	73
2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	83

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	88
3.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์.....	88
3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	88
3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	89
3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	89
3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
3.2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม	89
3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	89
3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	90
3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	91
3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
3.3 เพื่อศึกษาปัจจัยสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน	91
3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	91
3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	91
3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	92
3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
3.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม.....	92
3.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	92
3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	93
3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	93
3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
3.5 การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย	93
3.6 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	95
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	97
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม	97
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม.....	114
4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน	133
4.4 ผลการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค	137

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	144
5.1 สรุปผลการวิจัย	144
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	147
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	149
บรรณานุกรม	151
ภาคผนวก	153
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์	154
ภาคผนวก ข ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม (IOC).....	165
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม	186
ภาคผนวก ง ภาพจากการสัมภาษณ์ของแหล่งชุมชน, การลงพื้นที่โรงงานจุฬารัตน์ไทย, การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ, การประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้บริโภค... 200	
ภาคผนวก จ ภาพ Sketch Design, ภาพ Idea Development	216
ประวัติผู้เขียน	224

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สภาพชุมชนที่อ่อนแอและเข้มแข็ง	57
4.1 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก และเกษตรกร ชุมชนบ้านหัวสะพาน.....	98
4.2 ข้อจำกัดของเส้นไหม.....	111
4.3 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาด	112
4.4 การวิเคราะห์การนำลวดลายจากผ้าไหมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ มาประยุกต์ใช้ใน การออกแบบผลิตภัณฑ์.....	124
4.5 การวิเคราะห์การนำลวดลายผ้าไหมท้องถิ่นของจังหวัดบุรีรัมย์ มาประยุกต์ใช้ใน การออกแบบผลิตภัณฑ์ 2 ลวดลาย คือ ลายตะขอ และลายลูกแก้ว	125
4.6 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินรูปแบบ	126
4.7 การประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์	129
4.8 ผลการวิเคราะห์การออกแบบผลิตภัณฑ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	132
4.9 ปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน.....	133
4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านภาพลักษณ์ และด้านการตลาด	133
4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านผลิตภัณฑ์และด้านการตลาด.....	134
4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านบริการและด้านบุคลากร	134
4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านภาพลักษณ์ และด้านบริการ.....	135
4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	140

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ราชนิแห่งเส้นใย.....	13
2.2 เครื่องสำอางจากรังไหม.....	14
2.3 วงจรชีวิตของตัวไหม.....	16
2.4 รังไหมจ่อพลาสติก.....	17
2.5 รังไหมจ่อกระดิ่ง.....	18
2.6 ต้นหม่อน.....	18
2.7 อุปกรณ์การเลี้ยงไหม.....	20
2.8 การเลี้ยงไหมวัยอ่อน ควรใช้ฟองน้ำชุบน้ำมาวางล้อมรอบพื้นที่เลี้ยงไหมและ ใช้กระดาษพาราฟินปิดคลุม.....	21
2.9 การคัดแยกรังดีและรังเสีย.....	22
2.10 ลักษณะรังดีและรังเสีย.....	22
2.11 ติดตั้งหม้อต้มรังไหมกับพวงสาว.....	24
2.12 เส้นใยหลายเส้น สาวขึ้นแล้วตีเกลียวให้แน่นเป็นเส้นเดียว.....	24
2.13 ขั้วสารรองตะกร้า ช่วยไม่ให้เส้นไหมยุ่งจนพันกัน.....	25
2.14 สาวเส้นไหมออกจากรังจนเห็นตัวดักแด้ จึงตักออก.....	25
2.15 ตักรังเก่าออก เพิ่มรังใหม่เข้าไป.....	26
2.16 รังไหมที่สาวเอาไหมเปลือก หรือ ไหมหีบ ออกไปแล้ว เตรียมนำไปสาวเอาไหมน้อย.....	27
2.17 การสาวไหม.....	28
2.18 เส้นไหมสวย ผึ่งลมให้แห้ง.....	29
2.19 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีแดง ครั่ง.....	29
2.20 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีน้ำเงิน คราม.....	30
2.21 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีเหลือง แก่นขนุน.....	30
2.22 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีทองอ่อน ใบหูกวาง.....	31
2.23 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีดำ ผลมะเกลือ.....	31
2.24 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีส้ม รากยอ.....	32
2.25 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีเหลืองส้ม ดอกคำฝอย.....	32
2.26 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีม่วงอ่อน ลูกหว่า.....	33
2.27 ลวดลายผ้าไหม.....	34
2.28 ผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย.....	39
2.29 ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก.....	39
2.30 ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก.....	40
2.31 สบู่จากรังไหม.....	40

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.32 ลายการ์เตอร์.....	43
2.33 ลายสต็อกกิ้งหรือลายสต็อกกิเน็ต.....	44
2.34 ลายลูกฟูกเล็ก.....	44
2.35 ลายลูกฟูกใหญ่.....	45
2.36 การเพิ่มมูลค่า	61
2.37 การสร้างสรรค์คุณค่า	62
2.38 การสร้างสรรค์คุณค่า	63
2.39 กระบวนการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน	64
2.40 การเตรียมเอกสารการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน	65
2.41 ระยะเวลาการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน	65
2.42 แสดงคุณค่าที่ส่งมอบแก่ลูกค้า	67
2.43 พฤติกรรมผู้บริโภค.....	68
2.44 ภาพตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือและนิ้วมือในมิติต่างๆ.....	70
2.45 ภาพตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือด้านข้าง.....	71
2.46 ภาพตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือด้านหน้า.....	71
2.47 ภาพตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือในการจับวัตถุต่างๆ.....	72
4.1 การสัมภาษณ์ ผู้ใหญ่ ปัญญา สิทธานนท์	100
4.2 หมู่บ้านท่องเที่ยวไหมบ้านหัวสะพานใหม่ ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์.....	101
4.3 การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์	102
4.4 พื้นที่การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในจังหวัดบุรีรัมย์.....	103
4.5 โรงเลี้ยงไหมของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์	104
4.6 โรงเลี้ยงไหมของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์	104
4.7 หนอนไหมวัยอ่อน	105
4.8 จ่อเลี้ยงไหม.....	105
4.9 จ่อเลี้ยงไหม.....	106
4.10 จ่อเลี้ยงไหม	106
4.11 การคัดเลือกรังไหม	107
4.12 รังไหมที่เสีย	108
4.13 การต้มรังไหม.....	109
4.14 การสาวไหมจนเห็นตัวดักแด้.....	110
4.15 เหล่ง	110
4.16 ไหมที่กำลังถักทอเส้นใยไหม	114

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.17 โทนมสีเขียว	115
4.18 โทนมสีเหลือง	115
4.19 โทนมสีน้ำตาล	116
4.20 ตัวอย่างการใช้สี Earth Tone	116
4.21 อารมณ์และโทนมสีของผลิตภัณฑ์ แบบที่ 1	117
4.22 อารมณ์และโทนมสีของผลิตภัณฑ์ แบบที่ 2	118
4.23 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทกระเป๋า	119
4.24 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทกระเป๋า	119
4.25 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทกระเป๋า	120
4.26 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทกระเป๋า	120
4.27 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทของตกแต่งบ้าน	121
4.28 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทของตกแต่งบ้าน	121
4.29 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทของตกแต่งบ้าน	122
4.30 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทเฟอร์นิเจอร์	122
4.31 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทเฟอร์นิเจอร์	123
4.32 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภค (เพศ)	137
4.33 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภค (อายุ)	138
4.34 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภค (อาชีพ)	138
4.35 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภค (รายได้)	139
ง.1 การสัมภาษณ์ ผู้ใหญ่ ปัญญา สิทธานนท์	201
ง.2 หมู่บ้านท่องเที่ยวไหมบ้านหัวสะพานใหม่ ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์	201
ง.3 การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง	202
ง.4 โรงเลี้ยงไหมของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์	202
ง.5 โรงเลี้ยงไหมของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์	202
ง.6 หนองไหมวัยอ่อน	203
ง.7 จ่อเลี้ยงไหม	203
ง.8 เหล่งสำหรับสาวไหม	203
ง.9 จุดรับซื้อรังไหม	204
ง.10 จุดคัดกรองและสุ่มตรวจรังไหม	204
ง.11 การแยกประเภทรังไหม	205
ง.12 วงจรชีวิตหนอนไหม	205
ง.13 รังไหมที่ไม่ผ่านการคัดเลือก	206
ง.14 จุดคัดรังไหมโดยใช้ไฟส่องใต้ล่าง	206

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ง.15 เครื่องตัดไม้.....	207
ง.16 รั้วไม้ที่ถูกตัดจะทำการคัดเลือกอีกครั้ง	207
ง.17 เครื่องสำหรับแยกเส้นใยเปลือกนอกรังไหม	208
ง.18 ไม้กวาดสำหรับดึงเส้นใยจากเปลือก.....	208
ง.19 เครื่องสำหรับกรอเส้นไหม.....	209
ง.20 เครื่องสำหรับกรอเส้นไหมใส่หลอด	209
ง.21 เส้นไหมดิบที่ยังไม่ผ่านการลอกกาว	210
ง.22 ผู้เชี่ยวชาญประเมิน IOC	210
ง.23 ผู้เชี่ยวชาญประเมิน IOC	211
ง.24 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	211
ง.25 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต.....	212
ง.26 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต.....	212
ง.27 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต.....	213
ง.28 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต.....	213
ง.29 การประเมินความพึงพอใจจากผู้บริโภค.....	214
ง.30 การประเมินความพึงพอใจจากผู้บริโภค.....	214
ง.31 การประเมินความพึงพอใจจากผู้บริโภค.....	215
จ.1 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน.....	217
จ.2 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน.....	217
จ.3 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน.....	218
จ.4 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทเฟอร์นิเจอร์.....	218
จ.5 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทเฟอร์นิเจอร์.....	219
จ.6 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทเฟอร์นิเจอร์.....	219
จ.7 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน.....	220
จ.8 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน.....	220
จ.9 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋า	221
จ.10 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋า	221
จ.11 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋า	222
จ.12 Sketch Design แบบที่ 1.....	222
จ.13 Sketch Design แบบที่ 2.....	223
จ.14 Sketch Design แบบที่ 3.....	223

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ประเทศไทยมีการส่งเสริมการเลี้ยงไหม 2 ชนิด คือ การเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยหรือไทยลูกผสม เพื่อผลิตเส้นไหม และการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ เพื่อผลิตรังไหมส่งจำหน่ายโรงงานสาวไหม การส่งออกไหมและผลิตภัณฑ์ไหมของประเทศไทยในปี 2553 มีมูลค่า 682 ล้านบาท ส่วนการนำเข้ามีมูลค่า 666 ล้านบาท (กรมหม่อนไหม, 2554) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอาชีพการปลูกเลี้ยงหม่อนไหมยังมีช่องทางที่จะพัฒนาการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และเป็นอาชีพเกษตรกรรมหนึ่งที่สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ในแต่ละปีเป็นจำนวนไม่น้อย ทำให้ปัจจุบันในประเทศไทยมีเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพโดยการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ประมาณ 148,547 ครัวเรือน ซึ่งพบว่าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมกันเป็นจำนวนมาก จังหวัดบุรีรัมย์ก็เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการส่งเสริมการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม เพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรหลังจากมีเวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลัก เช่น การทำนา ทำไร่

ปัจจุบันพันธุ์ไหมที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงภายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นไหมพันธุ์ไทยพื้นบ้าน เนื่องจากฟักออกตลอดทั้งปี เลี้ยงดูง่าย ทนต่อโรคและสภาพอากาศในเขตภาคอีสาน เกษตรกรสามารถผสมและฟักไข่ได้เอง แต่ให้ผลผลิตที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ลูกผสมและพันธุ์ต่างประเทศจากการที่ประเทศไทยประสบปัญหาภัยแล้ง เกษตรกรขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง ทำให้กรมหม่อนไหมหันมาส่งเสริมเกษตรกรให้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ. 2560)

ไหม เป็น “ราชินีแห่งใยผ้า” ความนุ่มนวลเป็นเงางามทำให้ผู้สวมใส่พึงพอใจในลักษณะของใยไหมที่มีลักษณะเด่นเป็นพิเศษ ผ้าไหมไทยเป็นที่รู้จักแพร่หลายในหมู่ของชาวต่างประเทศมาช้านานแล้ว ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตผ้าไหมและผลิตภัณฑ์ผ้าไหมที่มีคุณภาพดีมีชื่อเสียง นอกจากนี้จะมีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจแล้ว ก็ยังมีการส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศต่างๆ ชื่อเสียงของไหม คือ ยืดหยุ่นได้น้อย ยับง่าย และซักยาก ไหมมีคุณสมบัติที่ดีเยี่ยมในการระบายอากาศ ดูดซับความร้อน ทำให้ร่างกายสบาย มีการดูดซับน้ำและระบายความชื้นได้ดี (กรมหม่อนไหม. 2560)

กรมหม่อนไหม จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านต่างๆ ได้แก่ งานวิจัย งานส่งเสริม งานรักษาคู่มือครอง รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหม่อนไหมอย่างครบวงจร ให้เกิดประโยชน์ต่อวงการหม่อนไหมตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ภาคครัว ภาคเอกชน ตลอดจนสืบสาน จรรโลง สร้างภาพลักษณ์ของไหมไทยอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งภารกิจทั้งหมดล้วนเป็นไปเพื่อสร้างความเข้มแข็งและมั่นคงในอาชีพหม่อนไหมสืบไป ดังพระราชดำรัสในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถที่ทรงพระราชทานตามพระราชดำริบ้านแม่ตุงตุง ตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ว่า “การเลี้ยงไหมนอกจากจะเป็นการเสริมรายได้แก่เกษตรกรแล้ว ยังเป็นวัฒนธรรมอันเก่าแก่และดีงามของชาติไทยที่สืบทอดกันมานานอีกด้วย ไม่ว่าเศรษฐกิจของประเทศจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร การพัฒนาการเลี้ยงไหมก็ต้องดำเนินต่อไป”

บุรีรัมย์ ภาครัฐเริ่มให้ความสำคัญกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จัดตั้งสถาบันหม่อนไหม แห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้า สิริกิติ์พระบรมราชินีนาถให้ยุบรวมหน่วยงานโดยนำส่วน ราชการที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับหม่อนไหมในจังหวัด บุรีรัมย์ยุบรวมหน่วยงานกรมวิชาการเกษตรเดิมเป็น ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและ ปัจจัยการผลิตบุรีรัมย์ 2 สถานีทดลองหม่อนไหมพุทไธสงและหน่วยงาน ของกรมส่งเสริมการเกษตร และสหกรณ์เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการบริการ จัดการด้านหม่อนไหม ให้เป็นไปอย่างมีระบบครบวงจรนับแต่การปลูก การผลิต การแปรรูป การตลาด และการจำหน่าย สามารถปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิม พระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ (บุรีรัมย์). 2560)

จากความเป็นมาและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาเศรษฐกิจไหม เพราะไหมมีความ ผูกพันกับคนไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นวัสดุที่มีการนำไปใช้ในเรื่องของความงาม การทอผ้า เป็น วัตถุดิบที่ก่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้นโดยการใช้ความรู้ ความสามารถในด้านงานฝีมือ เพื่อลดปัญหา ผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในชุมชน รวมถึงเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน ชุมชนมีรายได้มากขึ้น ชีวิต ของคนในชุมชนดีขึ้น และเป็นการอนุรักษ์มรดกทางด้านวัฒนธรรมของชุมชน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหมของจังหวัดบุรีรัมย์
- 1.2.2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
- 1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 1.2.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหม

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยการศึกษาเศรษฐกิจไหมจากการสาวไหม เพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณี ศึกษา : ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

1.3.1 กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก เศรษฐกิจไหมของจังหวัดบุรีรัมย์ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร 2549 : 10) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัยมี 5 ด้าน ดังนี้

1. หน้าที่ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม

1.3.2 กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ แนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ให้มีความสมดุล ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจในชุมชน (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2552 : 11)

1.3.3 กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน ให้เป็นไปตามมาตรฐานจากนโยบายของรัฐบาลที่แถลงต่อรัฐสภา และตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยคณะกรรมการอำนวยการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์แห่งชาติ พ.ศ. 2544 การดำเนินงานตามโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์เพื่อ

1. สร้างงาน สร้างรายได้ แก่ชุมชน
2. สร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน ให้สามารถคิดเอง ทำเอง ในการพัฒนาท้องถิ่น
3. ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของชุมชน ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในท้องถิ่น
4. ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
5. เพื่อดำเนินการสนับสนุนการพัฒนาสินค้ากลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ ให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดในแต่ละระดับ
6. เพื่อให้เกิดเครือข่ายบริหารระบบการเชื่อมโยงแหล่งผลิตการเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับศักยภาพการผลิตตามห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) สู่การตลาดในแต่ละระดับ
7. เพื่อให้เครือข่ายบริหารการเชื่อมโยงศูนย์กระจายสินค้า หรือแหล่งจำหน่ายสินค้า ภายใต้โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

1.3.4 กรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเชียงราย (ศิริพงศ์ พฤทธิพันธุ์ และพยัต วุฒิมรงค์. 2547) ดังนี้

1. ความพึงพอใจเป็นการเปรียบเทียบความรู้สึกกับความคาดหวัง
2. ความพึงพอใจเป็นการเปรียบเทียบความรู้สึกกับสิ่งเร้า
3. ความพึงพอใจเป็นการเปรียบเทียบความรู้สึกหรือทัศนคติกับสิ่งที่ได้รับ
4. ความพึงพอใจเป็นการเปรียบเทียบประสบการณ์กับการคาดหวัง

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ศึกษาเชียงราย เพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา : ชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

1.4.1 ขอบเขตของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเชียงรายของจังหวัดบุรีรัมย์

1.4.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1. กลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

1.4.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การสัมภาษณ์ การสังเกต บันทึกภาพและการจด โดยผู้วิจัยใช้กล้องถ่ายภาพและสัมภาษณ์โดยการจดบันทึกข้อมูลเป็นการเก็บข้อมูล

1.4.1.3 แหล่งที่มาของข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ : ได้มาจากการสอบถาม สัมภาษณ์ และสังเกตการณ์ในขั้นตอนการสาวไหม การทอผ้า และการแปรรูปของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อใช้ประกอบในการดำเนินการวิจัย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ : ได้จากการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากตำรา เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบในการทำวิจัย

1.4.2 ขอบเขตของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

1.4.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1. ผู้ทรงคุณวุฒิทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุที่มีความรู้เรื่องไหม จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง จากประสบการณ์ในการทำงานที่ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต จำนวน 3 คน จากประสบการณ์ในการทำงานที่ไม่ต่ำกว่า 5 ปี หรือมีความคลุกคลีกับการทำผลิตภัณฑ์จากรังไหมและให้ความร่วมมือกับผู้วิจัย

1.4.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจ

1.4.2.3 แหล่งที่มาของข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ : ได้มาจากการสอบถาม จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ และใช้ประกอบในการดำเนินการวิจัย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ : ได้จากการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากตำรา เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบในการทำวิจัย

1.4.3 ขอบเขตของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน

1.4.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมาตรฐานชุมชน จำนวน 5 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

1.4.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม

1.4.3.3 แหล่งที่มาของข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ : ได้มาจากแบบสอบถามของผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหมที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบ โดยผู้วิจัยรวบรวมเป็นข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อใช้ประกอบการดำเนินการวิจัย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ : ได้จากการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากตำรา เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบในการทำวิจัย

1.4.4 ขอบเขตงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่

1.4.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1. ประชากร : กลุ่มนักท่องเที่ยวที่สนใจสินค้าผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งหมด 500 คน (ข้อมูลจากการจัดบันทึกจำนวนนักท่องเที่ยว ศูนย์การเรียนรู้ วิถีชุมชน และวัฒนธรรม ณ บ้านท่องเที่ยวใหม่ ชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ.2560)

2. กลุ่มตัวอย่าง : กลุ่มนักท่องเที่ยวที่สนใจสินค้าผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 83 คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ ทาโร่ ยามาเน่ (YAMMANE) ในการหากลุ่มตัวอย่างจากประชากรนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยว ศูนย์การเรียนรู้ วิถีชุมชน และวัฒนธรรม ณ บ้านท่องเที่ยวใหม่ ชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 500 คนต่อเดือน จากการสังเกตและจัดบันทึก จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยว ศูนย์การเรียนรู้ วิถีชุมชน และวัฒนธรรม ณ บ้านท่องเที่ยวใหม่ ชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์

1.4.4.2 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่

1.4.4.3 แหล่งที่มาของข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ : ได้จากการประเมินความชื่นชอบของผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ โดยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อใช้ประกอบในการดำเนินการวิจัย
2. ข้อมูลทุติยภูมิ : ได้จากการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากตำรา เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบในการทำวิจัย

1.4.5 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.5.1 ตัวแปรต้น คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพานจังหวัดบุรีรัมย์

1.4.5.2 ตัวแปรตาม คือ ศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหม

1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย

ทำการศึกษาปัญหาและความเป็นมา และทำการวิเคราะห์ปัญหานั้น เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา ทำการศึกษาการใช้ประโยชน์จากรังไหมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

1.5.1 วิธีการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ในเรื่องของพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ศึกษาส่วนต่างๆของรังไหม สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างไรได้บ้าง การใช้ประโยชน์ของรังไหม สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าของวัสดุได้

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะคุณสมบัติทั่วไปของรังไหม
2. ศึกษาและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์จากรังไหมเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม
3. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะ และคุณสมบัติทั่วไปรวมทั้งข้อจำกัด และขีดความสามารถของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
4. ศึกษาข้อมูลการออกแบบผลิตภัณฑ์
5. ศึกษาหลักการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากรังไหม
6. ศึกษาและวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์จากรังไหมเพื่อประยุกต์ใช้กับการออกแบบผลิตภัณฑ์จากรังไหม

1.5.2 วิธีการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากรังไหม ของชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์จากรังไหม โดยการใช้เทคนิคและวิธีการต่างๆ การถัก การทอ และการปั่นเศษรังไหม เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากรังไหม

1. นำข้อมูลเศษรังไหม การออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักการยศาสตร์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องความสามารถของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ นำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากรังไหม ทั้งหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้วยเทคนิคและวิธีการอย่างง่าย และชุมชนสามารถเรียนรู้ได้เอง ซึ่งเทคนิควิธีการที่ใช้จะมีการถักเส้นใยจากรังไหม
3. สร้างแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์
4. หาแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และสร้างแบบร่าง
5. สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมผลการออกแบบผลิตภัณฑ์
6. นำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมิน และแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ
7. นำผลการประเมินแบบร่างมาวิเคราะห์ และทำการเลือกแบบร่างเพื่อสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์

1.5.3 วิธีการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน

1. ศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าเพิ่ม ทำการวิเคราะห์ปัจจัยการสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการทำแบบสอบถามเพื่อประเมินเกี่ยวกับปัจจัยโดยผู้ที่ทำการประเมินเป็นดีไซเนอร์ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)
2. ศึกษามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนศึกษาหลักการและวิธีการข้อจำกัดของการสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

1.5.4 วิธีการดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม

เป็นการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการออกแบบโดยวิธีการถัก มาประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มผู้บริโภค

1. นำผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ได้ขึ้นต้นแบบมาประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มผู้บริโภค
2. สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม
3. นำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการออกแบบ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคทำการประเมิน พร้อมแสดงความคิดเห็น
4. นำผลการประเมินมาสรุป และวิเคราะห์ เพื่ออภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 รังไหม หมายถึง สิ่งได้จากธรรมชาติ โดยเส้นใยไหมสามารถนำมาทอผ้าได้และประโยชน์ของรังไหมอีกอย่างซึ่งกำลังเป็นที่นิยมคือนำมาใช้กับอุตสาหกรรมความงาม เพราะรังไหมประกอบด้วยโปรตีนคุณภาพสูง และมีความเชื่อว่ารังไหมมีสารต้านอนุมูลอิสระ คั้นความชุ่มชื้นให้กับผิวพรรณได้ รังไหมมีหลายสี และจากหลายประเทศ

1.6.2 เศษรังไหม หมายถึง เศษเส้นไหมจากเปลือกรังไหมชั้นนอก ที่เกิดขึ้นระหว่างการสาวไหมชั้นนอกก่อน และตามด้วยชั้นใน เศษเส้นใยชั้นนอกเป็นส่วนที่ไม่ได้ใช้ให้เกิดประโยชน์

1.6.3 การสาวไหม หมายถึง เป็นการดึงเอาเส้นใยออกจากรังไหมที่ต้มแล้วรวมกันหลายๆรัง ให้รวมตัวเกาะกันเป็นเส้นไหมตามขนาดและลักษณะที่ต้องการ โดยมีทั้งการสาวไหมโดยใช้แรงคน อุปกรณ์สาวแบบพื้นบ้าน อุปกรณ์สาวแบบปรับปรุง และสาวด้วยเครื่องจักร

1.6.4 ผลิตภัณฑ์ชุมชน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยสำนักงานมาตรฐาน

1.6.5 กลุ่มชุมชน หมายถึง กลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

1.6.6 เส้นใย หมายถึง เป็นวัสดุที่เกิดจากธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น สามารถขึ้นรูปเป็นผ้าได้ และต้องเป็นองค์ประกอบที่เล็กที่สุดของผ้า ไม่สามารถแยกย่อยในเชิงกลได้อีก

1.6.7 การถัก หมายถึง การถักเส้นใยจากเศษเส้นไหม ที่ทำการปั่นเส้นใยแล้ว

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 เกิดความรู้ ความเข้าใจ และกระบวนการนำเศษรังไหมมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

1.7.2 ได้พัฒนาเทคนิคและวิธีการ โดยการนำเศษรังไหมที่เหลือทิ้งมาออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้วิธีการปั่นเศษรังไหมให้เป็นเส้นใย

1.7.3 ได้ผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถถ่ายทอด และพัฒนาองค์ความรู้ให้กับชุมชน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนสามารถทำได้จริง

1.7.4 สามารถส่งเสริม และพัฒนาคุณภาพชีวิต จากการทอผ้าไหม โดยการสร้างรายได้ให้กับกลุ่มชุมชน หรือผู้ที่สนใจ มีความริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ทั้งนี้เพื่อสร้างอาชีพ สร้างงาน สร้างรายได้ และพัฒนาความยั่งยืนให้กับกลุ่มชุมชนต่อไป

1.7.5 ร่วมส่งเสริม และพัฒนาแนวทางการสร้างสรรค์คุณค่าทางการออกแบบที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากเทคนิคและวิธีการ เพื่อส่งเสริมให้กลุ่มชุมชนสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหม เพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หลักฐาน ภาพถ่าย งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการลงพื้นที่สัมภาษณ์ และสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมของผู้วิจัย โดยมีข้อมูล ดังนี้

- 2.1 ศึกษาความเป็นมาของชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
- 2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไหม
- 2.3 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่
- 2.4 ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการถักเส้นใย
- 2.5 ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ
- 2.6 แนวทางการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน
- 2.7 การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 2.8 ศึกษาความพึงพอใจ
- 2.9 หลักการออกแบบการยศาสตร์
- 2.10 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ศึกษาความเป็นมาของชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

บุรีรัมย์เป็นเมืองแห่งความรื่นรมย์ตามความหมายของชื่อเมืองที่น่าอยู่สำหรับคนในท้องถิ่น และเป็นเมืองที่น่ามาเยือนสำหรับคนต่างถิ่น เมืองปราสาทหินในเขตจังหวัดบุรีรัมย์มากมีไปด้วย ปราสาทหินใหญ่น้อย อันหมายถึงความรุ่งเรืองมาแต่อดีต จากการศึกษาของ นักโบราณคดีพบหลักฐานการอยู่อาศัยของมนุษย์มาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สมัยทราวดี และที่สำคัญที่สุดพบกระจายอยู่ทั่วไป ในจังหวัดบุรีรัมย์มากคือ หลักฐานทางวัฒนธรรมของเขมรโบราณ ซึ่งมีทั้งปราสาทอิฐ และปราสาทหินเป็นจำนวนมากกว่า 60 แห่ง รวมทั้งได้พบแหล่งโบราณคดีที่สำคัญคือเตาเผา ภาชนะดินเผา และภาชนะดินเผาแบบที่เรียกว่า เครื่องถ้วยเขมร ซึ่งกำหนดอายุได้ประมาณพุทธศตวรรษที่ 15 ถึง 18 อยู่ทั่วไปหลังจากสมัยของวัฒนธรรมขอมหรือเขมรโบราณ แล้วหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของจังหวัดบุรีรัมย์ เริ่มมีขึ้นอีกครั้งตอนปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา โดยปรากฏชื่อว่าเป็นเมืองขึ้นของเมืองนครราชสีมาและปรากฏชื่อ ต่อมาในสมัยกรุงธนบุรีถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ว่าบุรีรัมย์มีฐานะเป็นเมือง ๆ หนึ่ง จนถึง พ.ศ.2476 ได้มีการจัดระเบียบราชการบริหารส่วนภูมิภาคใหม่ จึงได้ชื่อเป็นจังหวัดบุรีรัมย์มาจนถึงปัจจุบันนี้ชื่อเมืองบุรีรัมย์ ไม่ปรากฏในเอกสารประวัติศาสตร์สมัยอยุธยาและธนบุรี เฉพาะชื่อเมืองอื่น ซึ่งปัจจุบันเป็นอำเภอในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ เมืองนางรอง เมืองพุทไธสง และเมืองประโคนชัย พ.ศ. 2319 รัชสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช กรุงธนบุรี กรมการเมืองนครราชสีมา มีใบบอกเข้ามาว่า พระยานางรองคบคิดเป็น กบฏร่วมกับเจ้าโอ เจ้าอิน และอุปฮาดเมืองจำปาศักดิ์ จึงโปรดให้ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช เมื่อยังดำรงตำแหน่ง เจ้าพระยาจักรี เป็นแม่ทัพไปปราบจับตัวพระยานางรองประหารชีวิตและสมทบเจ้าพระยาสุรสีห์ (สมเด็จพระบวรราชเจ้า

มหาสุรสิงหนาท) คุมกองทัพหัวเมืองฝ่ายเหนือยกไปตีเมือง จำปาศักดิ์ เมืองโขง และเมืองอัตปือ ได้ทั้ง 3 เมือง ประหารชีวิต เจ้าโอ เจ้าอิน อุปฮาด เมืองจำปาศักดิ์ แล้วเกลี้ยกล่อมเมืองต่าง ๆ ใกล้เคียงให้ สวามิภักดิ์ ได้แก่ เขมรป่าดง ตะลุบ สุรินทร์ สังขะ และเมืองขุขันธ์ รวบรวมผู้คนตั้งเมืองขึ้นในเขตขอม ร้า เรียกว่า เมืองแปะ แต่งตั้งบุรีรัมย์บุตรเจ้าเมืองผไทสมัน (พุทไธสง) ให้เป็นเจ้าเมือง ซึ่งต่อมาได้เป็น พระยานครภักดี ประมาณปลายรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว หรือต้นราชการ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้เปลี่ยนชื่อเมืองแปะเป็นบุรีรัมย์ด้วยปรากฏว่า ได้มีการ แต่งตั้ง พระสำแดงฤทธิรงค์เป็นพระนครภักดีศรีนครา ผู้สำเร็จราชการเมืองบุรีรัมย์ ขึ้นเมืองนครราชสีมา ใน พ.ศ. 2411 เมืองบุรีรัมย์และเมืองนางรองผลิตภัณฑ์มีความสำคัญเรื่อยมา พ.ศ. 2433 เมืองบุรีรัมย์ โอนขึ้นไปขึ้นกับหัวเมืองลาวฝ่ายเหนือ มีหนองคายเป็นศูนย์กลาง และเมืองบุรีรัมย์มีเมืองในสังกัด 1 แห่ง คือเมืองนางรอง

ต่อมาประมาณ พ.ศ. 2440-2441 เมืองบุรีรัมย์ได้กลับไปขึ้นกับมณฑลนครราชสีมาเรียกว่า "บริเวณนางรอง" ประกอบด้วย เมืองบุรีรัมย์ นางรอง รัตนบุรี ประโคนชัย และพุทไธสง พ.ศ. 2442 มี ประกาศเปลี่ยนชื่อ มณฑลลาวเฉียงเป็น มณฑลฝ่ายตะวันตกเฉียงเหนือ มณฑลลาวพวนเป็นมณฑล ฝ่ายเหนือ มณฑลลาวเป็นมณฑลตะวันออกเฉียงเหนือ มณฑลเขมร เป็นมณฑลตะวันออกและในคราว นี้เปลี่ยนชื่อ บริเวณนางรองเป็น "เมืองนางรอง" มีฐานะเป็นเมืองจัตวา ตั้งที่ว่าการอยู่ที่เมืองบุรีรัมย์ แต่ตราตำแหน่งเป็นตราผู้ว่าการนางรอง กระทรวงมหาดไทยจึงได้ประกาศเปลี่ยนชื่อเมืองเป็น "บุรีรัมย์" และเปลี่ยนตราตำแหน่งเป็นผู้ว่าราชการเมืองบุรีรัมย์ ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2444 เป็นต้นมา

พ.ศ. 2450 กระทรวงมหาดไทยปรับปรุงหัวเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้มณฑล นครราชสีมาประกอบด้วย 3 เมือง 17 อำเภอ คือเมืองนครราชสีมา 10 อำเภอ เมืองชัยภูมิ 3 อำเภอ และเมืองบุรีรัมย์ 4 อำเภอ คือ นางรอง พุทไธสง ประโคนชัย และรัตนบุรี ต่อมาได้มีการตราพระราช บัญญัติระเบียบบริหารแห่งราชอาณาจักรสยาม พ.ศ. 2476 ขึ้นยุบมณฑลนครราชสีมา จัดระเบียบ บริหารราชการส่วนภูมิภาคออกเป็นจังหวัดและอำเภอ เมืองบุรีรัมย์จึงมีฐานะเป็น "จังหวัดบุรีรัมย์" ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

2.1.1 ชุมชนบ้านหัวสะพาน

ตั้งอยู่ พื้นที่ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นชุมชนต้นแบบเกษตรกร พอเพียงและศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมการทอผ้าไหม ซึ่งเป็นการถ่ายทอดภูมิปัญญาที่มีมา แต่โบราณสืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น ปัจจุบันการทอผ้าไหมเป็นอาชีพหนึ่งที่สร้างรายได้ให้กับครัวเรือน ทั้งยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นที่สำคัญของกลุ่มทอผ้าไหม เรียนรู้วิถีการทอผ้าไหม ประวัติความเป็นมาของ ผ้าขึ้นดินแดง ซึ่งเป็นผ้ามงคลมีความสดใสและสวยงาม คนหนุ่มสาวนิยมใส่ ในงานบุญ งานมงคล และงานเทศกาล (รักบ้านเกิด. 2560)

ชาวบ้านหัวสะพาน อำเภอพุทไธสง ส่วนใหญ่มีอาชีพปลูกหม่อน เลี้ยงไหม และทอผ้าไหม มานานสืบทอดต่อกันมาหลายรุ่น โดยเฉพาะหลังฤดูเก็บเกี่ยวจะมีการทอผ้าไหมขายเพื่อเป็นรายได้ เสริม ซึ่งทำแบบต่างคนต่างทำ ต่างคนต่างขาย ทำให้ไม่มีตลาดรองรับที่แน่นอน ต่อมาในปี 2553 จึง ได้มีการรวมกลุ่มกันจัดตั้งสหกรณ์ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมบ้านหัวสะพาน จำกัด ขึ้น โดย ศูนย์หม่อน ไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ (บุรีรัมย์) ร่วมกับสหกรณ์จังหวัด บุรีรัมย์ สหกรณ์อำเภอพุทไธสง พร้อมด้วยสมาชิกผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม บ้านหัวสะพาน ภายใต้การ สนับสนุนของกรมหม่อนไหม เพื่อดำเนินธุรกิจด้านการปลูกหม่อน การเลี้ยงไหมวัยอ่อน การเลี้ยงไหม

วัยแก่ และการผลิตเส้นไหมให้ได้ตามมาตรฐานเส้นไหมหัตถกรรมพร้อมการบริหารจัดการดักแต่้ไหม เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การผลิตเส้นไหมของเกษตรกรในบริเวณแถบนี้ จนกลายเป็นอาชีพหลักที่สร้างรายได้ให้แก่สมาชิกในกลุ่มได้อย่างเป็นกอบเป็นกำ และยังถ่ายทอดภูมิปัญญาดังกล่าวสู่ลูกหลานเกษตรกรคนรุ่นใหม่ไม่ให้สูญหายไป

ภายในกลุ่มๆ จะมีการแบ่งงานกันทำ อย่างชัดเจนตามความชอบและความถนัดของสมาชิก แต่ละคน โดยจะมีทั้งฝ่ายเลี้ยงไหมใบอ่อน เลี้ยงไหมใบแก่ ทอ มัด ย้อม การตลาด และบัญชี ส่วนผลิตภัณฑ์นั้น สามารถทำได้ทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น เส้นไหม ผ้าไหมมัดหมี่ ผ้าซิ่นตีนแดง ผ้ามัดหมี่เชิงแดง ผ้าไหมพื้นเรียบ ผ้าคลุมไหล่ และผ้าพันคอ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการแปรรูปผ้าไหมเป็น หมอนสมุนไพร หมอนสามเหลี่ยม หมอนทรงมะเฟือง หมอนทรงกระดุก และกระเป่า เป็นงานฝีมือที่ทางกลุ่มผลิตเองทุกขั้นตอน (สมาคมท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์, 2560)

2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับไหม

ในประเทศไทย ไม่มีหลักฐานที่แน่ชัดว่า การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเกิดขึ้นเมื่อใด แต่ใน พ.ศ. 2515 ระหว่างการขุดค้นหาหลักฐานทางโบราณคดีครั้งใหญ่ของเจ้าหน้าที่กรมศิลปากรที่ บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี ได้พบหลักฐานที่เป็นผ้าของสมัยก่อนประวัติศาสตร์ประเทศไทย คือ เศษผ้าติดอยู่กับ กำไลสำริด ผ้าที่พบนั้นคงมีอายุเท่ากับอายุของกำไล คือประมาณ 2,400 – 2,800 ปี ซึ่งอายุจริงของวิธีการทำผ้าอาจมีมาก่อนหน้านี้ แต่ไม่มีหลักฐานสำคัญที่พบคือ ด้ายที่ใช้เป็นสายสร้อยคอ โยปั่นเกลียวทำเป็นด้าย ผ้าเป็นผืน พบเพียงเศษๆ และเส้นไหมที่มีขนาดแตกต่างกัน แสดงว่ามีการใช้ผ้าไหมเป็นของพื้นเมืองในดินแดนแถบนี้มาช้านาน เมื่อมีการย้ายถิ่นฐานของผู้คนอาจนำวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมติดตัวไปด้วย และอาจเรียนรู้จากคนพื้นเมืองที่อาศัยอยู่ก่อนในดินแดนภาคพื้นเอเชีย แต่การเลี้ยงไหมในสมัยโบราณคงไม่ได้ทำกันเป็นอาชีพหลัก นอกจากจะเลี้ยงไหมไว้เพื่อทอเป็นเครื่องนุ่งห่มใช้ในครอบครัวเท่านั้น เพราะมีหลักฐานว่ามีการค้าขายผ้าไหมกับจีนตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา สินค้าที่เรือสำเภารับบรรทุกมาค้าขายกับไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ มีผ้าแพรไหมรวมอยู่ในบัญชีสินค้า และในราชสำนักไทย เจ้านายทรง พัสตราภรณ์ที่ตัดจากผ้าไหมจีน รวมถึงผ้าไหมญี่ปุ่น และผ้าไหมอินเดีย

ไหม เป็นแมลง มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Bombyx mori* อยู่ในวงศ์ Bombycidae ไหมเป็นแมลงมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างแบบสมบูรณ์ (completely metamorphosis insect) แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ไข่ (silkworm egg) ตัวหนอน (silkworm) ดักแต่้ (silk pupa) และผีเสื้อ (silk moth) มีเพียงระยะตัวหนอนเท่านั้นที่กินอาหาร ซึ่งจะนำสารชนิดต่างๆ จากใบหม่อนไปสร้างความเจริญเติบโต โดยผ่านการย่อยและดูดซึมเป็นปริมาณ 1 ใน 3 ของสารอาหารทั้งหมด ครึ่งหนึ่งของโปรตีนที่ดูดซึมจากใบหม่อนจะถูกนำไปใช้ผลิตสารไหม (silk protein) ได้แก่ ซีรีซิน หรือ เซรีซิน (sericin) เป็นกาวไหม หุ้มเส้นไหมที่อยู่ด้านในซึ่งเป็นโปรตีนไฟโบรอิน (fibroin) เมื่อหนอนไหมถึงวัย 5 วันแรกต่อมไหม (silk gland) จะหนักเพียง 6.36% ของน้ำหนักตัวไหม เมื่อไหมสุกก่อนเข้าทำรัง ต่อมไหมจะหนักถึง 41.97% จะเห็นว่าปลายวัย 5 สารอาหารโดยเฉพาะโปรตีนเกือบทั้งหมดถูกเปลี่ยนไปเป็นสารที่จะใช้ชักใยทำรัง และเป็นเส้นใยที่มีคุณค่ามหาศาลหาที่เปรียบมิได้ หลังจากที่มีการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ไหมมากกว่า 2,000 ปี ทำให้หนอนไหมและผีเสื้อไหมสูญเสียคุณลักษณะเดิมไปหมดแล้ว ไม่สามารถบินได้ หรือหาอาหารกินเองในธรรมชาติได้ ทำให้การเลี้ยงไหมและการจัดการสะดวกสบายขึ้น ทุกวันนี้เส้น

ใยไหมนอกจากจะใช้เป็นแพรรักษ์อันวิจิตรงดงาม ยากที่เส้นใยอื่นจะเทียบเทียมได้แล้ว ยังนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆได้มากมายหลายอย่าง เช่นเดียวกับการนำหนอนไหม ดักแด้ไหม และมูลไหมมาใช้ประโยชน์

รังไหมเป็นสิ่งได้จากธรรมชาติ โดยเส้นใยไหมสามารถนำมาทอผ้าได้ และประโยชน์ของรังไหมอีกอย่างซึ่งกำลังเป็นที่นิยมคือนำมาใช้กับอุตสาหกรรมความงาม เพราะรังไหมประกอบด้วยโปรตีนคุณภาพสูง และมีความเชื่อว่ารังไหมมีสารต้านอนุมูลอิสระ คั้นความชุ่มชื้นให้กับผิวพรรณได้ รังไหมมีหลายสี และจากหลายประเทศด้วย ส่วนรังไหมในประเทศไทยถือเป็นรังไหมที่มีคุณภาพสูงในระดับต้นๆ สีของรังไหม มีทั้งสีทอง สีขาว ฯลฯ แต่ไม่ว่าด้วยรังไหมจากที่ใด ก็ล้วนแต่มีประโยชน์ในด้านการบำรุงรักษาผิวพรรณได้เช่นเดียวกัน

คุณสมบัติทางโครงสร้างธรรมชาติ เบบางต่อการสัมผัสกับผิว มนุษย์ประกอบด้วย กรดอะมิโน ชนิดที่สำคัญคือเซอริซิน (Sericin) และไฟโบรอิน (Fibroin) สามารถอุ้มน้ำได้ดีรักษาความชุ่มชื้นของผิว กระตุ้นการสร้าง Collagen และมี Whitening agent ช่วยให้ผิวขาวกระจ่างใส ยับยั้งการเกิดกระบนใบหน้า มีสาร Arginine และ Lysine ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันต่อต้านเชื้อโรคมะเร็ง Cystine ทำหน้าที่ต่อต้านอนุมูลอิสระ ลดสิวเสี้ยน ได้ด้วยวิธีธรรมชาติ

2.2.1 คุณสมบัติของไหม

2.2.1.1 สิ่งทอ ไหมเป็นสิ่งทอที่ล้ำค่ามากกว่าสิ่งของอื่นๆ จนได้รับสมญานามว่า “ราชินีแห่งเส้นใย” แม้ไหมจะมีข้อเสียคือ ยืดหยุ่นได้น้อย ยับง่าย และซักยาก แต่ข้อเสียเหล่านี้ก็ได้กำจัดหรือทำให้ลดน้อยลงไป โดยการใส่สารเคมีหลายชนิดในกระบวนการผลิต เพื่อให้ผ้าไหมซักง่ายขึ้น ลดการยับและลดการทำให้ผ้าเหลืองลงได้ ยังมีการพัฒนาเส้นไหมดิบให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยการเติกเสียวเส้นไหมในทิศทางกลับกันและถี่ขึ้น ใช้เส้นใยที่มีขนาดใหญ่ เส้นใยชนิดนี้จะมีคุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ดี กำจัดข้อเสียต่างๆ ออกได้ ด้วยความเป็นเส้นใยที่ได้จากสัตว์ ไหมจึงได้เปรียบเหนือกว่าฝ้าย ไหมมีคุณสมบัติที่ดีเยี่ยมในการระบายอากาศ ดูดซับความร้อน ทำให้ร่างกายสบาย มีการดูดซับน้ำและระบายความชื้นได้ดี สามารถดูดซับน้ำได้มากกว่าฝ้าย 1.5 เท่า แต่ระบายความชื้นได้เร็วกว่า 50% และดูดซับความร้อนไว้ที่เนื้อผ้าได้สูงกว่า ร้อยละ 13-21 ปกติอุณหภูมิของร่างกายมนุษย์บริเวณเต้านม และต้นขาประมาณ 33.3-34.20 เซนติเมตร เมื่อสวมใส่ชุดผ้าไหมจะทำให้อุณหภูมิของร่างกายบริเวณดังกล่าวลดลงเหลือ 31-330 เซนติเมตร แต่ต้องไม่ใช่ชุดผ้าไหมที่ซับในด้วยผ้าที่ผลิตจากเส้นใยชนิดอื่นนะครับ ดังนั้น จึงทำให้ผู้สวมใส่รู้สึกอบอุ่นในฤดูหนาว แต่จะเย็นสบายในฤดูร้อน ไม่เหนียวเหนอะหนะเวลาสวมใส่ผ้าไหม ด้วยเหตุผลดังกล่าว ประเทศญี่ปุ่น เกาหลี และจีน ที่มีอากาศร้อนและหนาวในรอบ 1 ปี จึงพัฒนาชุดชั้นในที่ทำด้วยเส้นใยไหม ดึงดูดความสนใจได้มากกว่าเส้นใยสังเคราะห์อื่นๆ นอกจากจะใช้ผ้าไหมเป็นเครื่องนุ่งห่มแล้วยังใช้เป็นเคหะสิ่งทอ อาทิ ผ้า màn และผ้าห่มชุดเฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ ในอดีต ถูกรองสุขภาพสตรี ทำจากไหมเพียงอย่างเดียว ภายหลังใยสังเคราะห์ในล่อน เข้ามาทดแทนไหมได้เกือบสมบูรณ์ เนื่องจากมีความเหนียวและทนทาน ยืดหยุ่นดีและราคาถูก แต่ไหมยังดีกว่าในล่อนอยู่มากกว่าในด้านการสัมผัส การดูดซับความร้อนและระบายอากาศ จึงได้มีการพัฒนาเส้นไหมผสม (hybrid Silk) เพื่อรวมคุณสมบัติที่ดีของเส้นใยทั้ง 2 ชนิดไว้ด้วยกัน



ภาพที่ 2.1 ราชนิแห่งเส้นใย

ที่มา : http://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=89

2.2.1.2 เครื่องสำอางค์ โปรตีนไหม ชนิดไฟโบรอิน(silk fibroin) เป็นเลิศแห่งมอยซ์เจอไรเซอร์ ที่สามารถใช้ความชุ่มชื้นสูงถึง 300 เท่า ของน้ำหนัก มีสารช่วยป้องกันผิวแห้ง มีสารลดการเจริญเติบโตของเชื้อไวรัสและสารต้านไวรัส เป็นผงโปรตีนไหมสกัดจากเส้นไหมที่ผลานเป็นหนึ่งเดียวกับผิวหนังด้วยกระบวนการทางชีวเคมีดูเดียวกับธรรมชาติผิว นั้นเป็นสรรพคุณของไหมที่บริษัทเครื่องสำอางแห่งหนึ่งผลิตครีมบำรุงความชุ่มชื้นผิวจากโปรตีนไหม กล่าวถึงไหมนอกจากจะครองความเป็นเลิศในเรื่องของเส้นใยแล้ว ยังเป็นวัสดุที่มีคุณค่า โปรตีนจากเส้นไหมซิริซินส่วนใหญ่จะถูกความร้อนชะล้างออกไปเมื่อต้มรังในการสาวไหมเพราะเป็นกาวเหนียว มีเพียงไฟโบรอินที่ใช้ทำเป็นเส้นใย กรรมเหมือนไหม เมื่อครั้งยังเป็นสถาบันวิจัยหม่อนไหม สังกัดกรมวิชาการเกษตรได้วิจัยร่วมกับสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยรังสิตพบว่าผงไหมสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ เนื่องจากมีกรดอะมิโนอยู่มากถึง 16-18 ชนิด มีสารต้านอนุมูลอิสระช่วยรักษาแผลให้หายเร็วขึ้น สามารถกำจัดเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดที่เป็นสาเหตุของโรคผิวหนัง ทั้งยังช่วยรักษาปริมาณน้ำในผิวหนัง กำจัดสิ่งสกปรกในเซลล์และยืดอายุเซลล์ได้อีกด้วย จึงได้คิดผลิตสบู่ไหมที่มีส่วนผสมของผงไหมจากเส้นไหมพันธุ์ไทยที่มีคุณสมบัติดีกว่าไหมพันธุ์ต่างประเทศ พร้อมทูลเกล้าฯถวายสิทธิบัตรสบู่ไหมไทยแต่สมเด็จพระนางเจ้าฯพระบรมราชินีนาถ ก่อนที่พระองค์จะพระราชทานสิทธิบัตรให้มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ต่อไป



ภาพที่ 2.2 เครื่องสำอางจากรังไหม

ที่มา : http://www.qsds.go.th/qsds_nort/inside_page.php?pageid=89

2.2.1.3 การแพทย์ เป็นที่ทราบกันดีว่าไหมใช้เป็นเส้นด้ายในการเย็บแผลผ่าตัด นอกจากเหนียวทนต่อการเข้าทำลายของเชื้อจุลินทรีย์แล้ว ยังเข้ากับเนื้อเยื่อของมนุษย์ได้ดี คุณสมบัติของไหมเหล่านี้จึงเป็นประโยชน์ต่อวงการแพทย์อย่างมาก ในการที่จะหลอมเส้นไหมแล้วทำให้เป็นแผ่นหรือเป็นหลอด ก่อนที่จะเป็นผิวหนังเทียม ท่อต่อเส้นเลือดเทียม แผ่นเอ็นเทียม คอนแทกเลนซ์ พลาสเตอร์สมานแผลให้สนิทเร็วขึ้น แม้ว่าอุปกรณ์เหล่านี้จะทำได้ด้วยพลาสติกหรือวัสดุอื่น แต่วัสดุบางชนิดก็ถูกต่อต้านจากร่างกายสูง อีกทั้งยังพบว่าไฟโบรอิน (silk fibroin) มีคุณสมบัติในการกระตุ้นการเจริญเติบโตของเซลล์เนื้อเยื่อและกระดูก คาดว่าจะมีการนำไฟโบรอินไหมมาใช้ในวิศวกรรมเนื้อเยื่อและการส่งยา ปัจจุบันกรมหม่อนไหม ร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้หนอนไหมเป็นสัตว์ทดลองเพื่อทดสอบฤทธิ์ของยาและสมุนไพรเบื้องต้นทำให้ประหยัดงบประมาณได้อย่างมากเมื่อเทียบกับการใช้หนูขาว ไหมได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์มากขึ้นเรื่อยๆ จนได้รับการขนานนามอีกอย่างหนึ่งว่า “เส้นใยสุขภาพ (Health Fiber)”

2.2.1.4 วัสดุทดแทนขน ปุยไหมชั้นนอกไม่สามารถจะนำไปสาวเป็นเส้นได้ เดิมจะมีการลอกปุยไหมชั้นนอกทิ้งไป ก่อนนำรังไปต้มเพื่อสาวเป็นเส้นไหมต่อไป ปัจจุบันจึงได้คิดค้นการใช้ประโยชน์จากปุยไหมเป็นเส้นใยยัดหมอน ที่นอน และผ้าห่ม เช่นเดียวกับการใช้รังไหมแปดมาแช่น้ำต่างละลายกาวยาไหมออก ก่อนดึงเส้นใยเป็นเส้นผ้าห่มแทนขน ใครไปท่องเที่ยวประเทศจีน จะต้องได้ไปชมกระบวนการผลิตผ้าไหม และซื้อกลับมาใช้เมืองไทยกันเกือบทุกคน ผลิตภัณฑ์เหล่านี้บริษัทเอกชนในประเทศไทยก็มีการผลิตออกจำหน่ายแล้ว นับว่าเศษวัสดุเหลือใช้จากรังไหมได้ถูกพัฒนานำมาใช้ประโยชน์อีกอย่างหนึ่งแล้ว

2.2.1.5 สารเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร มีการทดลองเพิ่มผลผลิตข้าวด้วยโปรตีนไหม โดยสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ(องค์การมหาชน)ได้ฉีดสารละลายโปรตีนไหมกับข้าวหอมปทุมธานี เปรียบเทียบกับข้าวหอมปทุมธานีที่ไม่ได้ฉีดสารละลายโปรตีนไหม ที่ อ.โพธิ์ทอง จ.อ่างทอง ปรากฏว่า ข้าวหอมปทุมธานี แปลงที่ฉีดสารละลายโปรตีนไหม ต้นข้าวจะแข็งแรง ใบเขียว ลำต้นตั้งตรงกว่าต้นข้าวที่ไม่ได้ฉีด ออกรวงและเก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าประมาณ 7 วัน และให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 38.75 สารป้องกันกำจัดแมลง ในสหรัฐอเมริกาได้มีการสกัดสารจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ Bacillus 0 ที่แยกได้จากหนอนไหม นำไปใช้เป็นสารกำจัดแมลง (microbial insecticide) หรือใช้หนอนไหมเลี้ยง

เชื้อราบางชนิดเพื่อผลิตเชื้อราชนิดนี้ ใช้กำจัดด้วงเจาะลำต้น นอกจากนี้ยังมีการใช้ฮอร์โมนบางชนิดจากหนอนไหม ควบคุมการเจริญเติบโตของแมลง จึงมีการใช้ใช้หนอนไหมเป็นอาหารของจุลินทรีย์หลายๆชนิดที่สามารถใช้กำจัดแมลงได้ การปลูกเชื้อไวรัสที่เจอจากในหนอนไหม สามารถใช้เป็นวัคซีนป้องกันโรคของสัตว์ได้ ตลอดจนมีการศึกษาการเลี้ยงเชื้อไวรัสและจุลินทรีย์ ที่สามารถนำมาผลิตเป็นยารักษาโรคและสารที่มีประโยชน์ต่างๆใช้หนอนไหมเป็นอาหารของไส้เดือนฝอยในการขยายพันธุ์เพื่อใช้กำจัดแมลงศัตรูพืชบางชนิด

2.2.1.6 วัสดุชีวภาพในอุตสาหกรรมต่างๆ

1. สบู่และเทียนไข ไขจากดักแด้ไหมสามารถนำมาผลิตเป็นสบู่และเทียนไขที่มีคุณภาพสูงญี่ปุ่นและอิตาลี เป็นประเทศที่ผลิตสบู่และเทียนไขคุณภาพสูงจากไขดักแด้ไหมมากเป็นอันดับ 1 และ 2 ไขมันที่สกัดได้จะนำไปผ่านกระบวนการเพิ่มไฮโดรเจน (hydrogenation) จะได้ไขสีขาว (white oil) คือ กรดสเตียริก (stearic acid) ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตสบู่และเทียนไขคุณภาพสูง

2. ผงซักฟอก ไฟโบรอินจากไหม ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตผงซักฟอก ที่มีประสิทธิภาพสูงเนื่องจากสามารถเคลื่อนย้ายสิ่งสกปรกได้ดี เพราะมีส่วนช่วยกระตุ้นปฏิกิริยาทางเคมี

3. สารเคลือบเครื่องมืออุปกรณ์ มีการใช้ผงไหมผสมสีฉีดพ่นบนผิวเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องการการสัมผัสที่นุ่มนวลเช่น ปากกา แป้นอักษรคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

4. फिल्मไหม ใช้เคลือบผลผลิตทางการเกษตร จากการทดลองพบว่ารักษาความสดของกุ้งได้ ถึง 9 วัน มากกว่าสารโพลิเมอร์ ฝ้าย ป่าน ปอ และกระดาษเคลือบ นอกจากนี้ยังมีการนำใยไหมมาทำเป็นแผ่นซีดีเลนส์ แผ่นทำความสะอาดผิวหน้า ฯลฯ

2.2.1.7 ประโยชน์อื่นๆ

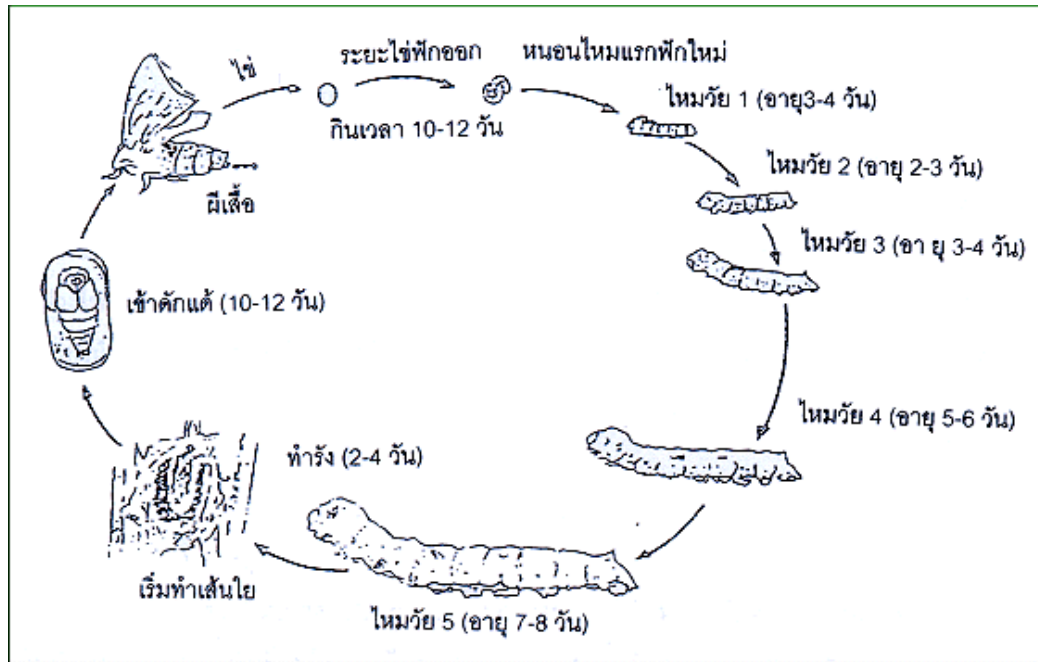
1. สิ่งประดิษฐ์จากรังไหม รังไหมที่ฝารังดักแด้ออกแล้ว สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นดอกไม้ได้หลากชนิด เช่น ดอกทิวลิป ดอกบัว ดอกเฟื่องฟ้า ดอกทานตะวัน ดอกเยอบีร่า ดอกกุหลาบ หรือ ประดิษฐ์เป็นโคมไฟ ฉากกั้นห้อง รูปสัตว์ต่างๆ เช่น นก หนู ฯลฯ ใช้ประดับในอาคาร ในรถยนต์ นอกจากนี้จะสวยงามแล้วยังสะอาดตาแก่ผู้พบเห็นทั่วไปอีกด้วย

2. อาหารมนุษย์ มนุษย์รู้จักบริโภคดักแด้จากหนอนไหมมาตั้งแต่เมื่อไรไม่ปรากฏ แต่ชาวไทยที่เคยเลี้ยงไหม หรือสาวไหม ล้วนแล้วแต่รู้จักการบริโภคดักแด้ที่อยู่ในรังไหมเป็นอย่างดี เมื่อต้มรังไหมและสาวไหมจนหมดเส้นใยก็มักจะลอกเปลือกรังขึ้นใน นำดักแด้ที่สุกแล้วมาบริโภค หรือนำไปคั่วก็อร่อยไปอีกแบบหนึ่งหรือนำไปปรุงอาหารชนิดอื่นก็ได้ เช่น ยำ ทอดกับไข่ ผัดกระเพรา ตลาดในภาคอีสาน

3. อาหารสัตว์ ดักแด้ไหมสดหรือดักแด้ไหมแห้ง สามารถนำไปเลี้ยงปลาและสัตว์อื่นได้อีกหลายชนิด เช่น สัตว์ปีก และปศุสัตว์ กำลังมีการมองหาแหล่งโปรตีนใหม่ๆทดแทนการใช้ปลาป่น ที่นับวันจะหายาก และมีราคาแพงขึ้นทุกขณะ ดักแด้ไหมป่นเป็นทางเลือกหนึ่งของการนำไปใช้ทดแทนปลาป่น

2.2.2 วงจรชีวิตของตัวไหม

วงจรชีวิตของตัวไหมเริ่มจากไข่ฟักเป็นตัวหนอนไหม ในระยะเป็นหนอนไหมจะมีการลอกคราบ 4 ครั้ง พอไหมสุกจะพันเส้นใยทอหุ้มตัวเองแล้วตัวหนอนก็จะเข้าดักแด้อยู่ในรังนั้น เมื่ออายุครบดักแด้ก็กลายเป็นตัวผีเสื้อไหมเจาะรังออกมาผสมพันธุ์และวางไข่ฟักเป็นหนอนต่อไปวนเวียนกันอยู่เช่นนี้ (ตัวไหมในระยะที่เป็นดักแด้อยู่ในรังและระยะที่เป็นผีเสื้อไหมจะไม่กินอาหารเลย)



ภาพที่ 2.3 วงจรชีวิตของตัวไหม

ที่มา : http://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=65

2.2.2.1 วงจรชีวิตไหม มี 4 ระยะ ได้แก่ ไข่ไหม หนอนไหม ดักแด้ และผีเสื้อ

1. ไข่ไหม จะถูกเก็บไว้ในห้องที่ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และแสงเป็นเวลา 10 วัน จึงจะฟักออกมาเป็นตัวอ่อนสีดำ มีขนปกคลุมคล้ายมด

2. หนอนไหม จะแทะกินใบหม่อนตลอดเวลา 3 สัปดาห์จนตัวอ้วนเต็มที่ จึงลอกคราบ ซึ่งหนอนไหม สามารถลอกคราบได้ 4 ครั้ง

3. ดักแด้ เมื่อหนอนไหมโตเต็มที่ จะหยุดกินใบหม่อน และพันเส้นใยขนาดเล็ก ทอหุ้มตัวเองภายในรัง ซึ่งใช้เวลาในการทำ 2 วัน 2 คืน แล้วลอกคราบกลายเป็นดักแด้พักตัวอยู่ในรังเป็นเวลา 10 วัน

4. ผีเสื้อ เมื่อดักแด้เปลี่ยนเป็นผีเสื้อจะเจาะรังไหมออกมา โดยเมื่อผสมพันธุ์แล้วจะวางไข่ 400-500 ฟอง รวมเวลาของวงจรชีวิตไหมทั้งสิ้นประมาณ 45 วัน

2.2.3 การเก็บเกี่ยวรังไหม

การเก็บรังไหมควรเก็บในช่วงเวลาที่เหมาะสมไม่ช้าหรือเร็วเกินไป ถ้าเก็บรังไหมเร็วเกินไป หนอนไหมยังไม่ทันเปลี่ยนเป็นดักแด้สมบูรณ์หรือเก็บในขณะที่ผิวหนังของดักแด้อ่อนนิ่มอยู่จะกระทบกระเทือนทำให้ผนังลำตัวดักแด้แตกเป็นแผลมีน้ำเลือดไหลออกมา ทำให้ดักแด้ตายและเกิดรังเปื้อนได้ ซึ่งจะเป็นผลทำให้เกิดรังเสียขึ้น ถ้าเก็บรังไหมช้าเกินไป ดักแด้จะกลายเป็นผีเสื้อและเจาะทะลุรังไหมออกมาทำให้รังไหมเสียหายหลังจากหนอนไหมทำรังประมาณ 2 วัน หนอนไหมจะกลายเป็นดักแด้ ระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการเก็บรังไหม คือ เมื่อหนอนไหมกลายเป็นดักแด้อย่างสมบูรณ์และผนังลำตัวของดักแด้มีสีเหลืองน้ำตาลและแข็งพอที่จะเก็บรังไหมออกจากจ่อ ไนไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ ระยะเวลาที่เหมาะสมคือ 5-7 วัน หลังจากเก็บไหมสุกเข้าจ่อ ส่วนไหมพันธุ์ไทยเวลาที่เหมาะสมคือ 4-5 วัน หลังจากเก็บไหมสุกเข้าจ่อ นอกจากนี้ในการเก็บรังไหมจะต้องพิจารณาถึงสภาพอากาศด้วยโดยเฉพาะ อุณหภูมิ ซึ่งจะมีส่วนทำให้ระยะเวลาการเก็บรังไหมเร็วขึ้นหรือช้าลง

การเก็บรังไหมออกจากจ่อควรดำเนินการ ดังนี้

1. ก่อนนำรังไหมออกจากจ่อ จะต้องเก็บรังไหมรังบางหรือที่ตัวหนอนหรือดักแด้ตายภายในออกก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำหรือสิ่งสกปรกจากรังเหล่านี้ไปเปื้อนรังดี
2. ทำการเก็บรังไหมพวกที่ทำรังก่อน รังไหมที่ทำรังเสร็จช้าให้เก็บทีหลัง
3. การเก็บรังไหมออกจากจ่อควรดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันไม่ให้ดักแด้ได้รับอันตราย อย่าโยนหรือทำให้รังไหมกระแทกพื้นอย่างแรง เพราะจะทำให้ผนังลำตัวดักแด้แตกหรือตายได้
4. การนำรังไหมออกจากจ่อหมุ่น โดยการกดรังไหม ควรปฏิบัติช่วงเวลา 10.00 –11.00 น. เป็นต้นไป เพราะช่วงเช้าเป็นช่วงที่มีความชื้นสูง ทำให้รังบุบง่ายอาจทำให้รังดีกลายเป็นรังเสีย
5. เมื่อนำรังไหมออกจากจ่อแล้วให้เกลี่ยรังไหมเป็นชั้นบางๆ ไม่ควรเก็บรังไหมแล้วกองสูงเป็นกองสูง เพื่อไม่ให้เกิดความร้อนหรือรังไหมขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพรังไหม นอกจากนี้ยังทำให้ดักแด้ตายและเกิดเป็นรังเสียได้



ภาพที่ 2.4 รังไหมจ่อพลาสติก

ที่มา : <http://www.qsds.go.th/KMweb/knowledge/knowledge21.html>



ภาพที่ 2.5 รังไหมในจ่อกระดัง

ที่มา : <http://www.qsds.go.th/KMweb/knowledge/knowledge21.html>

2.2.4 การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

ปัจจุบันประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงการเลี้ยงไหมจากแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนมาเป็นแบบอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคนิควิชาการเลี้ยงไหมแผนใหม่ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมได้รับผลตอบแทนสูงสุด ซึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญต่อผลสำเร็จของการเลี้ยงไหมก็คือ



ภาพที่ 2.6 ต้นหม่อน

ที่มา : http://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=49

หม่อนเป็นพืชยืนต้น เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อน สามารถขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด ยกเว้นในดินที่มีการระบายน้ำไม่ดีหรือมีน้ำท่วมขัง

ลำต้นและกิ่ง มีลำต้นสูงใหญ่ ตั้งตรง มีกิ่งก้านมาก แต่หม่อนที่ปลูกเพื่อเลี้ยงไหมลำต้นจะไม่สูง เพราะมีการตัดแต่งกิ่งทุกปี

ใบ เป็นส่วนที่ใช้เลี้ยงไหม ขนาด ความหนาและลักษณะรูปร่างของใบจะแตกต่างกันไปตามชนิดของพันธุ์ ใบหม่อนที่ดีมีคุณภาพจะต้องอุดมสมบูรณ์ด้วยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อไหม

ราก ประกอบด้วยรากแก้ว รากแขนง และรากฝอย แต่หม่อนที่ขยายพันธุ์ด้วยกิ่งจะมีรากแขนงและรากฝอยเท่านั้น โดยรากแขนงจะทำหน้าที่ยึดลำต้นและกิ่งให้ทรงตัวอยู่ได้ ส่วนรากฝอยมีหน้าที่ดูดซึมน้ำอาหารและน้ำจากดิน

ดอกและผล โดยทั่วไปหม่อนเป็นพืชที่มีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียแยกกันคนละต้น แต่บางพันธุ์อาจจะมีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่บนต้นเดียวกัน ดอกหม่อนจะมีลักษณะเป็นกลุ่มเกาะติดกันเป็นช่อ เมื่อดอกตัวเมียได้รับการผสมจะเปลี่ยนเป็นผล ซึ่งมีลักษณะเป็นช่อประกอบด้วยเมล็ดเล็กๆ จำนวนมาก

2.2.5 การเลี้ยงไหม

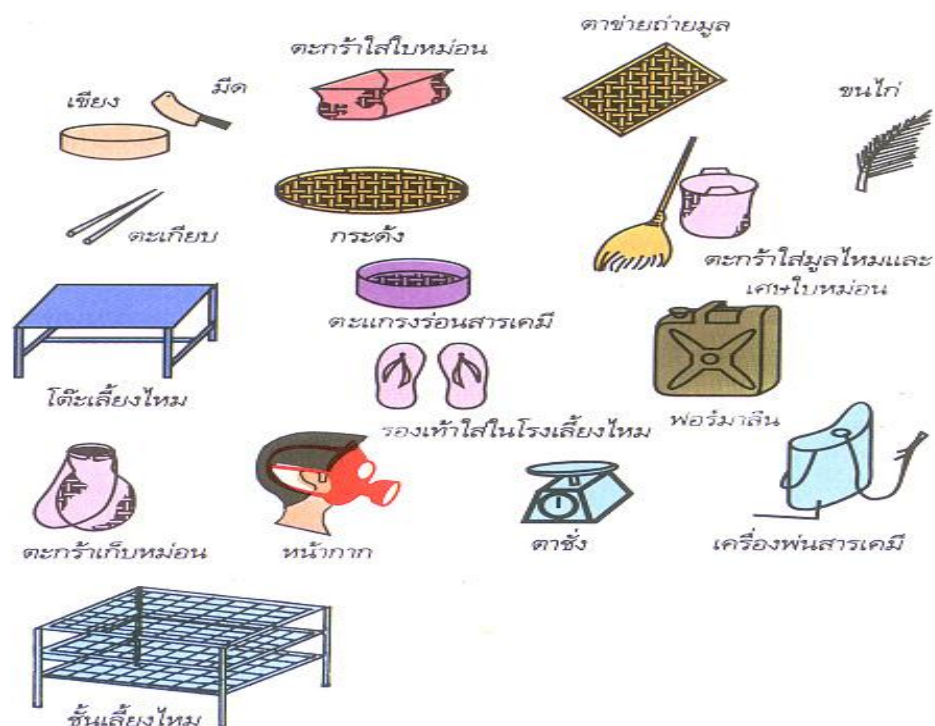
เส้นไหมไทย ราชินีแห่งเส้นใย สานต่อผ้าไหมไทย หลายคนรู้จักผ้าไหมไทย เพราะเป็นสิ่งทอไทยที่มีความงดงาม และเป็นเสน่ห์ต่อผู้พบเห็นเป็นอย่างยิ่ง แต่ก็คงยังมีอีกหลายคนที่ยังไม่ทราบว่า กว่าจะเส้นไหมที่มีความสวยงาม และมีเอกลักษณ์ของความเป็นผ้าไหมไทยนั้น ต้องผ่านขั้นตอน กระบวนการต่างๆ ผนวกกับภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทยมาอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นเรามารู้จักต้นกำเนิดของความเป็นผ้าไหมไทยกันเถิด จุดเริ่มต้น คือ เป็นการร่วมประสานกันระหว่างพืชและสัตว์ นั่นคือ ต้นหม่อนกับตัวหนอนไหม

2.2.5.1 พันธุ์ไหม พันธุ์ส่งเสริม

การเลี้ยงไหมของเกษตรกรตั้งแต่เดิมมีการปฏิบัติกันไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยจะทำการเลี้ยงไหมในกระดัง ตั้งไว้บนบ้านแล้วใช้ผ้าคลุมกระดัง จึงทำให้การเลี้ยงไหมไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากสภาพดังกล่าวไม่เหมาะสมต่อ การเจริญเติบโตของหนอนไหม การป้องกันกำจัดโรคไม่สามารถทำได้ เกษตรกรขาดแคลนเทคโนโลยีแผนใหม่ ดังนั้นการพัฒนาเทคนิควิธีการเลี้ยงไหม ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการและถ่ายทอด สู่เกษตรกร

2.2.5.2 อุปกรณ์การเลี้ยงไหม

ในการเลี้ยงไหม เกษตรกรจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเลี้ยงไหมไว้ให้พร้อม และมีจำนวนที่เหมาะสมกับ แผนการเลี้ยงไหม ได้แก่ โตะเลี้ยงหรือกระดังเลี้ยงไหม ตาข่ายถายมูลไหมทั้งวัยอ่อนและวัยแก่ ตะกร้าเก็บใบหม่อน จ่อ มีด เขียง ตะแกรงร่อนยา ขนไก่ ตะเกียบ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีอบฆ่าเชื้อโรค เช่น เครื่องพ่นสารเคมี หน้ากาก ซึ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องมีไว้เพื่อการเลี้ยงไหมในแต่ละรุ่น



ภาพที่ 2.7 อุปกรณ์การเลี้ยงไหม

ที่มา : http://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=63

2.2.5.3 วิธีเลี้ยงไหม

หนอนไหมจะกินอาหารตลอดเวลา ยกเว้นตอนลอกคราบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้ใบหม่อนสดในปริมาณที่เพียงพอ โดยแบ่งเวลาเลี้ยงไหมเป็น 4 ช่วงคือ เวลา 06.00 น. เวลา 11.00 น. เวลา 16.00 น. และ 20.00-21.00 น. โดยในแต่ละมื้อจะให้ใบหม่อนแก่หนอนไหมในปริมาณที่ไม่เท่ากัน โดยในมื้อสุดท้ายจะต้องให้มากกว่ามื้ออื่น ๆ เนื่องจากช่วงระยะเวลาห่างจากมื้อต่อไปจะยาวนานที่สุด

1. การเลี้ยงไหมวัยอ่อน หมายถึง การเลี้ยงไหมวัยที่ 1-3 ซึ่งจำเป็นต้องมีการดูแลที่ดี เพื่อให้หนอนไหม แข็งแรงและสมบูรณ์ เพราะจะมีผลต่อเนื่องไปถึงไหมวัยแก่ด้วย



ภาพที่ 2.8 การเลี้ยงไหมวัยอ่อน

ที่มา : http://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=68

ไหมวัยอ่อนจะกินใบหม่อนประมาณ 20-25 กิโลกรัมต่อแผ่นหรือกล่อง ควรเลี้ยงด้วยใบหม่อนสดตามเวลาที่กำหนด ให้เพียงพอ โดยมือกลางวันให้เท่าหรือ น้อยกว่ามือเช้า ส่วนมือเย็นให้มากกว่าเนื่องจากระยะเวลาที่หนอนไหมจะได้ กินใบหม่อนในมือต่อไปยาวกว่ามืออื่น ใบหม่อนที่ใช้เลี้ยงจะต้องหั่นให้มีขนาดพอดี คือ หั่นเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้มีด้านยาวและด้านกว้างขนาดประมาณ 1 1/2 - 2 เท่าของความยาวของตัวหนอน

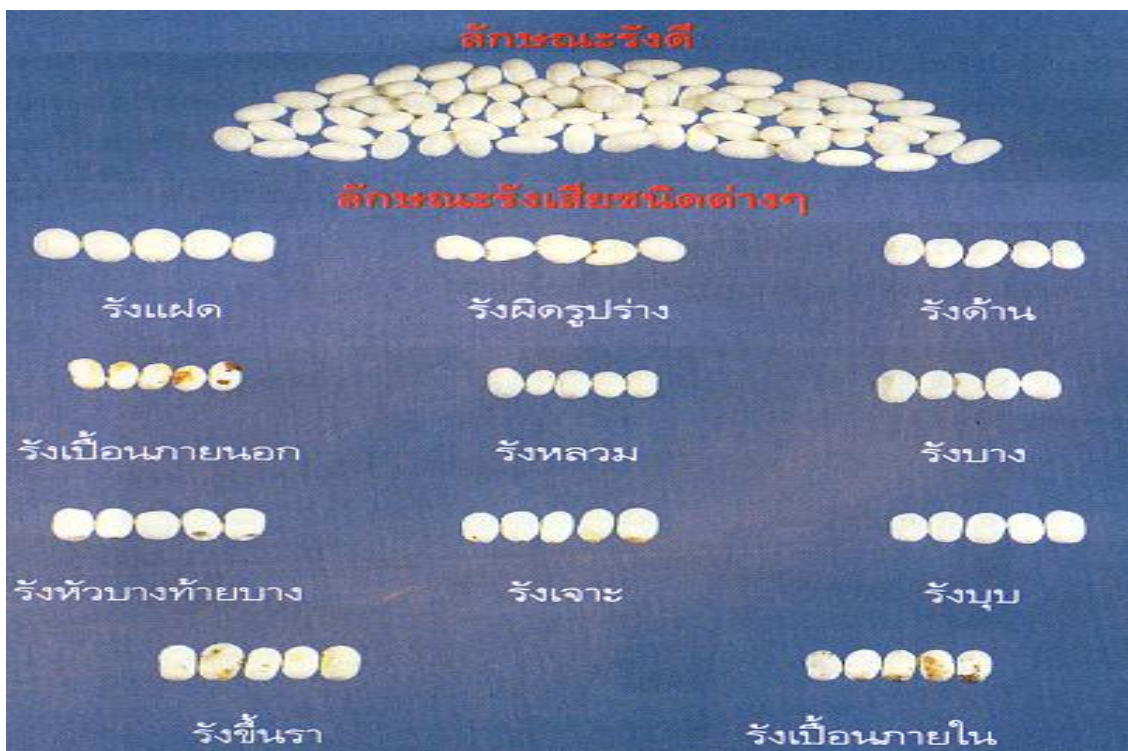
2. การเลี้ยงไหมวัยแก่ หมายถึง การเลี้ยงไหมวัย 4-5 จนกระทั่งไหมทำรัง การจัดพื้นที่เลี้ยงจะต้องมีขนาดเหมาะสม กับปริมาณหนอนไหม เพราะหนอนตัวโตจะมีการเผาผลาญมาก อาจจะทำให้สภาพอากาศรอบ ๆ ร้อน การจัด การแรงงานก็ต้องเหมาะสม ใบหม่อนที่เก็บมาเลี้ยงไหมสามารถทำได้ทั้งโดยวิธีเก็บใบและตัดกิ่งเลี้ยง โดยเฉพาะการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศในวัยที่ 5 เกษตรกรจะตัดกิ่งหม่อนมาเลี้ยงเพื่อความรวดเร็วในการเลี้ยงไหม และประหยัดแรงงานการเลี้ยงไหมด้วย

2.2.5.4 การเก็บรังไหม ไหมจะพันเส้นใยทำรังประมาณ 2 วัน หลังจากทำรังเสร็จ 1-2 วัน จะเปลี่ยนไปเป็นดักแด้ และอีก 2-3 วัน ดักแด้จะแข็งตัว มีผิวสีน้ำตาลรวมเวลา 5-6 วัน จึงลอกรังไหมออกจากจ่อได้ ไม่ควรลอกรังไหมออกจากจ่อเร็วเกินไปเพราะตัวดักแด้ยังอ่อนอยู่ อาจแตกทำให้เกิดรังเปื้อนได้ จากนั้นทำการคัดรังไหมที่ดีแยกออกไว้ ส่วนรังเสียซึ่งมีหลายชนิด เช่น รังแผด รังบาง รังหัวท้ายบาง รังเปื้อนภายนอก รังเปื้อนภายใน รังบุง รังผิดรูปร่าง รังด้าน รังเจาะรังหลวม และรังขึ้นรา ให้ทำการคัดออกไว้อีกกลุ่มหนึ่งเพื่อแยกจำหน่าย หากจำหน่ายรังไหมโดยไม่มีการคัดรังก่อน จะทำให้ราคารังไหมตกต่ำได้



ภาพที่ 2.9 การคัดแยกรังดีและรังเสีย

ที่มา : http://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=69



ภาพที่ 2.10 ลักษณะรังดีและรังเสีย

ที่มา : http://www.qsds.go.th/qsis_nort/inside_page.php?pageid=69

2.2.6 การสาวไหม

การสาวไหม คือ การที่ดึงเอาเส้นใยซึ่งมีขนาดเล็ก ๆ นี้ออกจากรังไหม โดยใช้วิธีนำรังไหมไปต้มเพื่อทำลายกาบที่ผนังเส้นใยที่อัดแน่นออกจากกัน แล้วดึงเอาเส้นใยออกมาตามกรรมวิธี เส้นไหมที่ได้นั้นจะได้มาจากการดึงเส้นใยจากหลาย ๆ รังรวมกันเป็นเส้นเดียวกันในการสาวคราวเดียวกัน เพื่อให้เส้นไหมของแต่ละรังพันกันเป็นเกลียว ทำให้เกิดการเกาะยึดซึ่งกันและกัน มีความเหนียวทนทาน เนื้อเส้นไหมกระชับแน่นและมีการสะท้อนแสงและหักเหไปในทิศทางต่างกัน ดูสวยงามเป็นมันวาวเมื่อทอเป็นผืนผ้าไหม (ที่มา : สมโพธิ อัครพันธุ์. 2539) การพัฒนาหม่อนไหมในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.) ก่อนที่จะทำการสาวไหมให้คัดเลือกรังไหมที่จะสาวก่อน โดยแยกรังดีออกจากรังเสีย เพื่อให้ได้เส้นไหมที่มีคุณลักษณะเส้นกลมและขนาดสม่ำเสมอ รังไหมที่พร้อมจะสาวนั้น จะต้องสาวภายใน 10 วัน เพราะถ้าหากทิ้งนานกว่านั้นดักแด้จะกลายเป็นผีเสื้อ หรือ บี้ ถ้าหากสาวไม่ทันชาวบ้านมีวิธีการยืดระยะเวลาการเก็บรังไหมให้นานขึ้นโดยนำไปเก็บในตู้เย็น ซึ่งสามารถเก็บได้นานขึ้นโดยที่ยังไม่กลายเป็นผีเสื้อ แต่ถ้านำออกมาจากตู้เย็นมันจะกลายเป็นผีเสื้อเลย จึงต้องนำไปนึ่งก่อนค่อยนำไปสาว เส้นไหมที่สาวจากรังไหมแช่เย็นนี้จะมีความหยาบ และสาวยาก เพราะใยไหมได้รับความชื้นจากตู้เย็น

หลักการสำคัญของการสาวไหมคือ การพันเกลียวระหว่างรอบสาวไหมเพื่อให้เส้นใยหลาย ๆ เส้นที่สาวมาจากหลายๆ รัง ดึงมารวมกันเป็นเส้นเดียวกันนั้นให้เกิดการรัดตัวแน่น เส้นไม่แตก และเส้นกลม

2.2.6.1 การสาวไหมแบบพื้นบ้าน

1. การต้มรังไหม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ sericin หรือกาบไหมอ่อนตัวแล้วจะดึงเอาเส้นใยออกจากรังไหมได้ง่ายขึ้น เส้นใยสามารถคลายตัวออกอย่างเป็นระเบียบ และสาวหาเงื่อนได้สะดวก น้ำที่ใช้ต้มรังไหมควรเป็นน้ำสะอาด ไม่ขุ่น มีความเป็นกรด-ด่างปานกลาง เช่น น้ำฝน น้ำประปาที่ใส่โอ่งเก็บไว้นาน ต้มให้ร้อนแต่ไม่เดือด โดยสังเกตเห็นไอน้ำที่ปากหม้อ และพองอากาศเล็ก ๆ ลอยออกมาทั่วปากหม้อ หรือใช้นิ้วจุ่มดู รู้สึกว่าร้อน มีอุณหภูมิประมาณ 82-89 องศาเซลเซียส นำรังไหมที่เตรียมไว้ลงต้มในหม้อ 2 กำมือใหญ่ (ประมาณ 120-150 รัง) ใช้ไม้คียบดรังไหมให้จมน้ำไปมา 4-5 ครั้ง นาน 1-2 นาที เรียกว่า การต้มรังไหม จากนั้นยกไม้คียบเกลี่ยรังไหมขึ้น ปมเส้นไหมจะหลุดจากรังไหมติดไม้คียบขึ้นมา



ภาพที่ 2.11 ติดตั้งหม้อต้มรังไหมกับพวงสาว

ที่มา : <http://qakm.lib.ubu.ac.th/sompornrat/saomai.php>

2. การพันเกลียวเส้นไหม เมื่อเส้นไหมติดไม้คียบเกลี่ยรังไหมขึ้นมา ใช้มือรวบเส้นไหมที่ติดกับไม้คียบดึงขึ้นมา แล้วสอดเส้นไหมใส่รูตรงกลางพวงสาว ดึงขึ้นไปพันกับลูกรอกของพวงสาว 1 รอบ และพันเกลียวเส้นไหม 7-9 รอบ แล้วดึงเส้นไหมผ่านพวงสาวไหมลงภาชนะที่เตรียมไว้ และทำการสาวไหม หรือดึงเส้นไหม จนเส้นไหมเปลือกนอกหมด ภาชนะที่เตรียมไว้ใส่เส้นไหมโดยมีวัสดุที่มีน้ำหนักพอประมาณทับไว้ เช่น เมล็ดนุ่น ข้าวสาร เม็ดมะขาม เพื่อช่วยให้เส้นไหมไม่พันกันเวลากอเส้นไหมไปทำเข็ดหรือใจไหม ถ้าเป็นพวงสาวไหมแบบปรับปรุง (เด่นชัย 1) เมื่อสอดเส้นไหมใส่รูตรงกลางพวงสาวแล้ว ให้ดึงขึ้นไปพันกับลูกรอกของพวงสาวตัวล่างสุด 2 รอบ แล้วจึงพันเกลียวไหม 7-9 รอบ



ภาพที่ 2.12 เส้นใยหลายเส้น สาวขึ้นแล้วตีเกลียวให้แน่นเป็นเส้นเดียว

ที่มา : <http://qakm.lib.ubu.ac.th/sompornrat/saomai.php>



ภาพที่ 2.13 ข้าวสารรองตะกร้า ช่วยไม่ให้เส้นไหมยุ้งจนพันกัน

ที่มา : <http://qakm.lib.ubu.ac.th/sompornrat/saomai.php>

ชาวบ้านมีความชำนาญในการสาวไหม ในขณะที่พันเกลียวเส้นไหมนั้นจะสังเกตดูว่าเส้นไหมตึงไหม ถ้าเส้นไหมตึงแล้วจึงจะสาวเส้นไหมขึ้น การพันเกลียวเส้นไหมถ้าพันหลายรอบจะทำให้เส้นไหมกลมและไม่แตก ไม่ฟู พวงสาวก็จะเป็นอุปกรณ์หนึ่งที่จะช่วยให้การพันเกลียวเส้นไหมให้แน่นขึ้นด้วย

3. เมื่อสาวไหมหลิบ ซึ่งเป็นไหมเปลือกออกหมดแล้ว โดยสังเกตเห็นเส้นไหมที่ออกจากรังไหมในหม้อต้มสาวมีลักษณะละเอียด สม่ำเสมอและนุ่มมือ ผิวรังไหมเรียบและมีสีจางลง ให้หยุดสาว แล้วใช้ช้อนหรือทัพพี ตักรังไหมออกจากหม้อต้ม ครั้งละประมาณ 15-20 รัง และเพิ่มรังไหมใหม่ลงในหม้อต้มครั้งละ 15-20 รัง เพื่อสาวต่อไป



ภาพที่ 2.14 สาวเส้นไหมออกจากรังจนเห็นตัวดักแด้ จึงตักออก

ที่มา : <http://qakm.lib.ubu.ac.th/sompornrat/saomai.php>



ภาพที่ 2.15 ตักรังเก่าออก เพิ่มรังใหม่เข้าไป

ที่มา : <http://qakm.lib.ubu.ac.th/sompornrat/saomai.php>

รังไหมที่ตักขึ้นให้ผึ่งและพักไว้ในกระดังให้มีความชื้นเล็กน้อยอย่าปล่อยให้รังไหมแห้ง เพราะถ้ารังไหมแห้งแล้วจะทำให้สาวยาก ในช่วงฤดูฝนซึ่งอากาศมีความชื้นสูง รังไหมที่พักไว้ก็จะมีความชื้นสูงด้วย ชาวบ้านจะพักรังไหมนี้ไว้โดยการห่อผ้าแล้วนำไปวางบนพื้นดินที่แห้ง เพื่อให้ดินช่วยซับน้ำบางส่วนออก ซึ่งจะทำให้รังไหมไม่ชื้นและไม่แห้งจนเกินไป

4. การสาวไหมน้อย น้ำที่ใช้ต้มรังไหมสำหรับสาวไหมน้อย ต้องสะอาดและมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับน้ำที่ใช้ต้มรังไหมสาวไหมหีบ และทุกครั้งที่จะสาวไหมน้อยต้องเปลี่ยนน้ำต้มใหม่ ไม่ควรใช้น้ำที่ต้มสาวไหมหีบมาสาวไหมน้อยต่อ เพราะจะทำให้เส้นไหมไม่สวยมีสีคล้ำ แข็งกระด้าง ต้มน้ำให้ร้อนอุณหภูมิประมาณ 89-90 องศาเซลเซียส หรือสังเกตมีไอน้ำและฟองอากาศทั่วปากหม้อต้ม หรือใช้นิ้วมือจุ่มดูรู้สึกร้อน

5. นำรังไหมที่ผ่านการสาวไหมหีบออกแล้ว กำรังไหมบีบน้ำออกพอหมาดๆ ใส่ลงไปในหม้อต้มประมาณ 70-100 รัง ใช้ไม้คีบกดรังไหมให้จมน้ำ พลิกไปมา 3-4 ครั้ง นาน 1-2 นาที แล้วยกไม้คีบเกลี่ยรังไหมขึ้น ปมเส้นไหมจะหลุดออกจากรังไหมและติดปลายไม้คีบมาด้วย ร้อยเส้นไหมใส่พวงสาว พันเกลียว 10-12 รอบ และทำการสาวไหม ถ้าสาวด้วยพวงสาวแบบปรับปรุง (เด่นชัย 1) จะต้มรังไหมครั้งละ 80-90 รัง และดึงเส้นไหมเข้าไปในรูของพวงสาวดึงขึ้นไปพันลูกกรอก 1 รอบ 2 รอบ แล้วพันเกลียวไม่น้อยกว่า 80 เกลียว แล้วพันเส้นไหมไปยังรอกที่ 3



ภาพที่ 2.16 รังไหมที่สาวเอาไหมเปลือกหรือไหมหลีบออกไปแล้ว เตรียมนำไปสาวเอาไหมน้อย
ที่มา : <http://qakm.lib.ubu.ac.th/sompornrat/saomai.php>

6. ดึงเส้นไหมลงภาชนะให้สม่ำเสมอ ความเร็วประมาณ 60-65 ครั้งต่อนาที และช่วงของการดึงเส้นไหมมีระยะจากการจับเส้นไหมถึงช่วงการปล่อยเส้นไหมลงภาชนะประมาณ 40-45 เซนติเมตร จะทำให้เส้นไหมวางเรียงในภาชนะสวยงามเมื่อนำมาแหล่งมัดใจไหมจะตรง

7. ขณะสาวไหมให้ใช้ไม้คียบเกลี่ยรังไหมเข้ารวมกัน และบังคับรังไหมไม่ให้ลอยขึ้นตามเส้นไหมเพราะจะทำให้เส้นไหมติด สาวไม่ได้ พยายามอย่าเกลี่ยรังไหมบ่อยเกินไปจะทำให้เส้นไหมมีปุ่มปมติดออกมาและทำให้เส้นไหมขาด

8. ขณะทำการสาวให้สังเกตรังไหมที่อยู่ในหม้อต้ม ถ้ามีรังเสีย รังเนาให้ตัดออก ถ้าสังเกตรังไหมบางจนมองเห็นตัวดักแต่ชัดเจนให้ตัดรังไหมหรือดักแต่นั้นออกจากหม้อต้ม ตักออกครั้งละประมาณ 5-10 รัง แล้วเติมรังไหมใหม่เข้าไป 5-10 รัง/ครั้ง เช่นกัน แล้วใช้ไม้คียบดักรังไหมที่เติมเข้าไปให้จมน้ำแล้วทำการสาวต่อ การสาวไหมถ้าจะให้ดีควรทำช่วยกัน 2 คน คือ มีคนสาวไหมและมีคนตัดรังไหมออกและเพิ่มรังไหมในหม้อต้ม



ภาพที่ 2.17 การสาวไหม

ที่มา : <http://qakm.lib.ubu.ac.th/sompornrat/saomai.php>

9. ในระหว่างการสาวไหมให้สังเกตเส้นไหมที่ผ่านพวงสาวว่ามีปมปมหรือซี่ไหมติดมาหรือไม่ ถ้ามีให้หยุดสาวและแกะปมปมออกก่อน

10. เมื่อเส้นไหมที่สาวได้มีขนาดเล็กกลงให้หยุดสาวก่อน แล้วเติมรังไหมลงต้มเพิ่มครั้งละไม่เกิน 10 รัง ถ้ารู้สึกว่เส้นไหมมีขนาดใหญ่ขึ้น ให้ตัดรังไหมในหม้อต้มออกหรือใช้ไม้คีบเกลี่ยรังไหมในหม้อต้มออกด้านข้าง

11. การควบคุมอุณหภูมิน้ำต้มรังไหม ถ้าน้ำร้อนรังไหมจะเปื่อยเส้นไหมออกมาก บางทีหลุดออกมาทั้งรังให้เติมน้ำเย็นลงไป ถ้าน้ำเย็นเกินไปจะสาวไม่ค่อยออก ให้เพิ่มไปให้แรงขึ้นและคอยควบคุมความร้อนของน้ำในหม้อต้มให้สม่ำเสมอตลอดเวลาการสาวไหม

12. เมื่อสาวเสร็จแล้ว ให้นำเส้นไหมออกจากภาชนะที่ใส่ออกมาตากผึ่งลมให้แห้ง โดยนำเส้นไหมไปกรอทำเช็ดไหมหรือใจไหม โดยแยกชนิดต่าง ๆ ของเส้นไหม เช่น ไหมสาวเลย หรือไหมน้อย โดยใช้เครื่องทำใจไหม ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “เหล่ง” เพื่อให้สะดวกแก่ผู้ใช้ เหล่งที่ใช้ส่วนใหญ่จะมีขนาดมาตรฐาน คือ เส้นรอบวง 150 เซนติเมตร เมื่อทำเป็นใจแล้วจะได้เส้นไหมหนักใจละประมาณ 100 กรัม



ภาพที่ 2.18 เส้นไหมสวย ผึ่งลมให้แห้ง

ที่มา : <http://qakm.lib.ubu.ac.th/sompornrat/saomai.php>

2.2.7 การย้อมสีธรรมชาติ คือ การนำเอาวัตถุดิบในธรรมชาติที่ได้จากพืช สัตว์ จุลินทรีย์ และแร่ธาตุต่างๆ มาทำการย้อมกับเส้นด้าย เพื่อนำมาใช้ในการทอผ้า เพิ่มสีสันให้กับเส้นด้ายให้มีความสวยงาม ซึ่งมีการสืบทอดเทคนิควิธีการย้อมมายังคนรุ่นหลัง เป็นวิธีการที่ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน ด้วยภูมิปัญญาของคนรุ่นก่อนได้นำเอาองค์ความรู้ในการย้อมสีผ้าด้วยวัสดุจากธรรมชาติที่ไม่เป็นพิษต่อผู้คน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ถือเป็นมรดกทางวัฒนธรรมมาสู่ลูกหลาน และเป็นเครื่องมือเลี้ยงชีพของชาวนนบท

2.2.7.1 สีแดง ได้จาก รากยอ แก่นฝาง ลูกคำแสด เปลือกสมอ ครั่ง



ภาพที่ 2.19 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีแดง (ครั่ง)

ที่มา : <http://bit.ly/2iO8Yka>

2. สีคราม ได้จาก ต้นคราม หรือต้นหอม ไร่ร้างและใบ



ภาพที่ 2.20 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีน้ำเงิน (คราม)

ที่มา : <http://bit.ly/2A4DIY2>

3. สีเหลือง ได้จาก แก่นแซ หรือ แก่นแกแล แก่นขนุน ต้นหม่อน ขมิ้น เปลือกไม้ นมแมว แก่น สุพรรณิการ์ ดอกกรรณิการ์ ดอกดาวเรือง



ภาพที่ 2.21 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีเหลือง (แก่นขนุน)

ที่มา : <http://bit.ly/2A43qLT>

4. สีทองอ่อน ได้จาก เปลือกต้นมะพูด เปลือกผลทับทิม แก่นแกลและต้นคราม ใบ
 หูกวาง เปลือกและผลสมอพิเภก ใบส้มป่อยและผงขมิ้น ใบแค ใบสับปะรดอ่อน



ภาพที่ 2.22 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีทองอ่อน (ใบหูกวาง)

ที่มา : <http://bit.ly/2n1T8aj>

5. สีดำ ได้จาก ผลมะเกลือ ผลกระจาก ผลและเปลือกสมอ



ภาพที่ 2.23 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีดำ (ผลมะเกลือ)

ที่มา : <http://bit.ly/2jYNleO>

6. สีส้ม ได้จาก เปลือกและรากยอ ดอกกรรณิการ์ (ส่วนที่เป็นหลอดสีส้ม) เมล็ด
คำแสด



ภาพที่ 2.24 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีส้ม (รากยอ)

ที่มา : <http://bit.ly/2AwYmRh>

7. สีเหลืองอมส้ม ได้จาก ดอกคำฝอย



ภาพที่ 2.25 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีเหลืองอมส้ม (ดอกคำฝอย)

ที่มา : <http://bit.ly/2zC8oR0>

8. สีม่วงอ่อน ได้จาก ลูกหว้า



ภาพที่ 2.26 วัสดุธรรมชาติที่ได้สีม่วงอ่อน (ลูกหว้า)

ที่มา : <http://bit.ly/2i4en9y>

2.2.8 ลวดลายผ้าไหม

2.2.8.1 ประวัติความเป็นมาผ้าไหมบุรีรัมย์ การส่งเสริมปลูกหม่อนเลี้ยงไหมที่จังหวัดบุรีรัมย์เริ่มมาตั้งแต่สมัยรัชการที่ 5 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่ทรงโปรดเกล้าให้กรมหมื่นพิชัยมหิตโรดม พระราชโอรสลำดับที่ 38 เป็นอธิบดีกรมช่างไหม ในปี 2447 - 2448 ได้มีการจัดตั้งสถานีเลี้ยงไหมปลูกหม่อนที่จังหวัดบุรีรัมย์ขึ้น อธิบดีกรมช่างไหมทรงเสด็จออกตรวจเยี่ยมการทำไหมที่จังหวัดบุรีรัมย์โดยทางเกวียน และทรงแต่งเพลง “ลาวดำเนินเกวียน” ขึ้นระหว่างเดินทางปัจจุบันเรียกว่า “เพลงลาวดวงเดือน”

เมื่อปี 2450 มีการตั้งโรงสาวไหมขึ้นที่ว่าการอำเภอและศาลาวัดในพื้นที่ที่มีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมากๆของบุรีรัมย์ เช่น บ้านนาโพธิ์ หน่วยเลี้ยงไหมพุทไธสงและเมืองบุรีรัมย์ประสบความสำเร็จ กรมช่างไหมจึงให้หน่วยเลี้ยงไหมในมณฑลอีสานขึ้นตรงต่อหน่วยเมืองบุรีรัมย์ ตั้งแต่ปี 2456 การเลี้ยงไหมชะงักลงจากการที่ไหมเกิดโรคระบาด และเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 จนกระทั่งปี 2495 ได้มีการยกฐานะโรงเลี้ยงไหมจังหวัดบุรีรัมย์ขึ้นเป็นสถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหม ส่งเสริมการทำไหมอย่างจริงจังอีก จนถึงปี ๒๕๑๘ มีการรวมกลุ่ม “กลุ่มสตรีอาสาทอผ้าไหม” ที่บ้านนาโพธิ์ อำเภอนาโพธิ์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ มีพระมหากรุณาธิคุณรับเป็นสมาชิกของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพในพระองค์ จึงยกระดับฝีมือทอผ้าชาวบุรีรัมย์ให้ดียิ่งขึ้น

ผ้าไหมบุรีรัมย์ มีสีลวดลายหลากหลาย ตามความนิยมของชาวบุรีรัมย์ที่มี 4 ชนิด ได้แก่ ชนเผ่าไทยเขมรนิยมผ้าไหมลายทางกระรอก ลายอัลปรม ลายโฮล ลายลูกแก้ว ชนเผ่าชวุกุญนิยมผ้าไหมกระเนียวลายริ้วเป็นทางยาว สตรีนิยมใส่ชิ้นที่มีหัวและตีนชิ้น และนิยมผ้าไหมลายลูกแก้วย้อมมะเกลือเป็นสีดำ ชนเผ่าชาวไทยโคราชนิยมผ้าไหมลายทางกระรอก ชนเผ่าไทยลาวนิยมผ้าย้อมครามและมัดหมี่ ที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับ ว่าเป็นผ้าเอกลักษณ์ประจำจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ “ผ้าชิ้นตีนแดง” ผลิตภัณฑ์อำเภอพุทไธสงและนาโพธิ์



ภาพที่ 2.27 ลวดลายผ้าไหม

ที่มา : https://www.qsds.go.th/qsis_cent/inside_page.php?pageid=14



ภาพที่ 2.27 ลวดลายผ้าไหม (ต่อ)

ที่มา : https://www.qsds.go.th/qsis_cent/inside_page.php?pageid=14



ภาพที่ 2.27 ลวดลายผ้าไหม (ต่อ)

ที่มา : https://www.qsds.go.th/qsis_cent/inside_page.php?pageid=14



ภาพที่ 2.27 ลวดลายผ้าไหม (ต่อ)

ที่มา : https://www.qsds.go.th/qsis_cent/inside_page.php?pageid=14

2.3 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการเลี้ยงหม่อนไหม ถือเป็นภูมิปัญญาไทยมาช้านาน ที่ผ่านมายังคงยึดติดอยู่กับการใช้ประโยชน์แบบเดิมๆ คือ การทอผ้า ทำผลิตภัณฑ์ผ้าไหม เป็นต้น ล่าสุดมีการนำองค์ความรู้เรื่องไหม มาคิดค้นจนก่อให้เกิดเป็นนวัตกรรมใหม่ ผลิตภัณฑ์ไหมร้อยเปอร์เซ็นต์ แลไม่ทำลายวงจรชีวิตหนอนไหม เพิ่มพูนรายได้ให้กับเกษตรกร

ไหมดีเพราะมีหม่อน อาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมีมากในแถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยเฉพาะบริเวณลุ่มน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ ต้นหม่อนผลิดอกออกไปให้หนอนไหม ได้อิ่มหนำสำราญ เนื่องจากใบหม่อนมีปริมาณโปรตีน 22.60% คาร์โบไฮเดรต 42.25% และไขมัน 4.57% ใบหม่อนจึงเป็นอาหารแสนวิเศษสำหรับหนอนไหม และหนอนไหมเองก็มีความสามารถในการเปลี่ยนโปรตีนจากใบหม่อนให้กลายเป็นเส้นไหมได้ดีกว่าพืชชนิดอื่นๆ เรียกได้ว่าใบหม่อน 108-120 กิโลกรัม สามารถเปลี่ยนเป็นรังไหมได้ประมาณ 6-7 กิโลกรัม เมื่อเราทำการสาวเส้นไหมก็จะได้เส้นไหมประมาณ 1 กิโลกรัม ช่วงหลังๆ นี้ มนุษย์เราคิดค้นผลิตภัณฑ์โปรตีน ที่ผลิตมาจากรังไหมและเส้นไหม เช่น ผงไหมจากกากไหม เรียกว่า ผงไหมซิริงซิน (Siricin) ซึ่งมีมอยส์เจอร์เซอร์สูง ให้ความชุ่มชื้นถึง 300 เท่า ส่วนผงไหมจากเส้นไหม เรียกว่า ผงไหมไฟโบรอิน (Fibroin) ในผงไหมมีกรดอะมิโน 18 ชนิด คล้ายกับที่พบในร่างกายของมนุษย์ จึงมีการนำโปรตีนจากรังไหมไปใช้ในด้านอาหารและการแพทย์ด้วย นอกจากนี้ยังพบว่า ผงไหมมีสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยกำจัดจุลินทรีย์บางชนิด จึงช่วยลดอาการอักเสบ และปัญหาผิวหนังต่าง ๆ มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์ที่ซึมซาบสู่ผิวมนุษย์ ช่วยบำรุงรักษา และช่วยให้แผลหายเร็วขึ้น

2.3.1. สิ่งทอ

ไหมเป็นแมลงประเภทผีเสื้อตัวหนอนไหมกินพืชได้หลายชนิด แต่ชอบกินใบหม่อนมากที่สุด ทว่าหม่อนจัดเป็นพืชยืนต้นซึ่งเจริญเติบโตค่อนข้างช้า ด้วยเหตุนี้ชาวบ้านที่เลี้ยงไหม จึงมักปลูกสวนหม่อนควบคู่ไปด้วยอยู่เสมอ เชื่อกันว่ามนุษย์เริ่มเลี้ยงไหมเป็นครั้งแรก ในประเทศจีนเมื่อประมาณ 5,000 ปีมาแล้ว วงจรชีวิตของไหมประกอบด้วย ระยะที่เป็นไข่ระยะตัวหนอนระยะดักแด้ และระยะผีเสื้อคุณสมบัติพิเศษของตัวไหมคือ ช่วงระยะซึ่งเป็นดักแด้ ตัวหนอนจะสร้างรังไหมห่อหุ้มตัวเอง และรังไหมนี้เองที่สามารถสาวออกมาเป็นเส้นใยเส้นเล็กๆ ซึ่งมีความเหนียว และเป็นมันวาวสวยงาม เหมาะต่อการนำไปทอเป็นผืนผ้าพันธุ์ไหม ในประเทศไทยที่ชาวบ้านนิยมเลี้ยงกันมีอยู่ 3 ชนิดคือ

1. ไหมพันธุ์ไทย เป็นไหมพื้นเมือง ชาวบ้านเลี้ยงเพื่อใช้ทอผ้าไหมพื้นบ้าน รังไหมของไหมพันธุ์ไทยสีออกเหลืองตุ่น มีขนาดเล็ก หัว ท้ายแหลม คล้ายกระสวยให้ผลผลิตต่ำ เส้นไหมมีขนาดโต แต่มีความแข็งแรงเหนียวแน่น

2. ไหมพันธุ์ไทยลูกผสม เป็นพันธุ์ไหมที่เกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์ไทยกับไหมพันธุ์ต่างประเทศ รังไหมพันธุ์นี้มีสีเหลืองสด ขนาดใหญ่ ให้ผลผลิตสูงกว่าไหมพันธุ์ไทย และเส้นใยมีขนาดเล็กกว่าไหมพื้นเมือง

3. ไหมพันธุ์ต่างประเทศลูกผสม เป็นพันธุ์ไหมจากการผสมระหว่างพันธุ์ญี่ปุ่นและพันธุ์จีน รังไหมมีสีขาว ขนาดใหญ่ ลักษณะกลมรีคล้ายรูปไข่เปลือกรังหนา ให้ผลผลิตสูง เส้นใยละเอียดเหนียวแน่น นิยมเลี้ยงเพื่อส่งไปจำหน่ายยังโรงงานสาวไหม



ภาพที่ 2.28 ผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทย

ที่มา : <http://otopbypang.blogspot.com/2014/>

2.3.2 ของที่ระลึกจากรังไหม



ภาพที่ 2.29 ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

ที่มา : <http://ftiebusiness.com/shop/product-detail.php?id=117193&uid=44273>



ภาพที่ 2.30 ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

ที่มา : <http://ftiebusiness.com/shop/product-detail.php?id=117228&uid=44273>

2.3.3 เครื่องสำอาง จากรังไหมที่ไม่มีราคา เมื่อมีการส่งเสริมความรู้ในการสกัดโปรตีนจากรังไหม และนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เวชสำอางต่างๆ อาทิ สบู่ แชมพู โลชั่น ฯลฯ ทำให้ปัจจุบันสบู่รังไหมขึ้นแท่นเป็นผลิตภัณฑ์โอท็อปที่สร้างรายได้ให้กับชุมชน เนื่องจากในเส้นใยไหมจะมีโปรตีนสำคัญ 2 ชนิดคือ ซิริซิน เป็นกาวเหนียว ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกความร้อนละลายออกไป เมื่อต้มรังในกระบวนการสาวไหมเหลือเพียง ไพบอริน ที่ใช้ทำเป็นเส้นใย ที่ผ่านมาจึงเป็นการใช้ประโยชน์จากไฟโบรอิน เช่น ในเครื่องสำอางแต่งหน้าสำหรับผู้แสดงละคร



ภาพที่ 2.31 สบู่จากรังไหม

ที่มา : <http://www.spasoapfactory.com/product>

2.4 ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการถักเส้นใย

เส้นใยหมายถึงวัสดุหรือสารใดๆทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น ที่มีอัตราส่วนระหว่างความยาวต่อเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับหรือมากกว่า 100 สามารถขึ้นรูปเป็นผ้าได้และต้องเป็นองค์ประกอบที่เล็กที่สุดของผ้า ไม่สามารถแยกย่อยในเชิงกลได้อีก

2.4.1 ประเภทของเส้นใย

เราสามารถแยกประเภทของเส้นใยได้หลายแบบขึ้นอยู่กับลักษณะการแบ่ง ในที่นี้เราแบ่งตามแหล่งกำเนิดของเส้นใยซึ่งจะแบ่งได้เป็นสองประเภทใหญ่ๆ คือ เส้นใยธรรมชาติและเส้นใยประดิษฐ์ ในกลุ่มของเส้นใยธรรมชาติก็ยังแบ่งย่อยได้อีกเป็นเส้นใยที่มาจากพืช จากสัตว์ และจากแร่ ส่วนเส้นใยประดิษฐ์สามารถแยกเป็นเส้นใยที่ประดิษฐ์จากธรรมชาติ เส้นใยสังเคราะห์ และเส้นใยที่ประดิษฐ์จากวัสดุอื่นๆ

2.4.1.1 เส้นใยธรรมชาติ (Natural fibers)

1. เส้นใยพืช เช่น ฝ้าย ลินิน ปอ งามิ ป่าน หนุ่น
2. เส้นใยสัตว์ เช่น ขนสัตว์ (wool) ไหม (silk) ผม (hair)
3. แร่ เช่น แร่ใยหิน (asbestos)

2.4.1.2 เส้นใยประดิษฐ์ (Man-made fibers)

1. ประดิษฐ์จากธรรมชาติ เช่น เรยอน อะซิเตต ไตรอะซีเตต
2. เส้นใยสังเคราะห์ เช่น โอลีฟินส์ โพลีเอสเตอร์ โพลีเอรามิด ไนลอน
3. แร่และเหล็ก เช่น โลหะ แก้ว เซรามิก กราไฟต์

2.4.2 คุณสมบัติของเส้นใย

สมบัติของเส้นใยมีผลโดยตรงต่อสมบัติของผ้าที่ทำขึ้นจากเส้นใยนั้นๆ ผ้าที่ทำจากเส้นใยที่แข็งแรงก็จะมี ความแข็งแรงทนทานด้วย หรือเส้นใยที่สามารถดูดซับน้ำได้ดีจะส่งผลให้ผ้าสามารถดูดซับน้ำและความชื้นได้ดี เหมาะสำหรับการนำไปใช้ในส่วนที่มีการสัมผัสกับผิวและดูดซับน้ำ เช่น ผ้าเช็ดตัว ผ้าอ้อม เป็นต้น

ดังนั้นการที่เราเข้าใจสมบัติของเส้นใย จะช่วยให้สามารถทำนายสมบัติของผ้าที่มีเส้นใยนั้นๆ เป็นองค์ประกอบ รวมไปถึงผลิตภัณฑ์สุดท้ายได้ ซึ่งจะช่วยให้สามารถเลือกชนิดของผลิตภัณฑ์ในเบื้องต้น ได้ถูกต้องตามความต้องการ ของการนำไปใช้งาน โดยการคาดเดาจากองค์ประกอบที่แจ้งไว้ในป้ายสินค้า

ความแตกต่างของเส้นใยขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางกายภาพ องค์ประกอบทางเคมี และการเรียงตัวของโมเลกุล ซึ่งส่วนผสมและความแตกต่างในปัจจุบันนี้ ทำให้เส้นใยมีสมบัติที่หลากหลายและแตกต่างกัน ซึ่งสมบัติของเส้นใยก็จะมีผลต่อสมบัติของผ้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเส้นใยนั้น ทั้งในส่วนที่เป็นที่ต้องการและไม่ต้องการต่อการนำไปใช้งาน ยกตัวอย่างเช่น ในเส้นใยที่สามารถดูดซับน้ำได้น้อย จะส่งผลให้ผ้าที่ทำจากเส้นใยชนิดนี้มีสมบัติดังนี้

1. เกิดไฟฟ้าสถิตย์ (Static build-up) บนเนื้อผ้าได้ง่าย ทำให้ผ้าลื่นติดตัว
2. ผ้าแห้งเร็ว เนื่องจากมีปริมาณน้ำที่ดูดซับน้อยและไม่มีพันธะ (bond) ระหว่างเส้นใยและโมเลกุลของน้ำ

3. ย่อมติดสียาก เนื่องจากการย้อมสีส่วนใหญ่อาศัยน้ำเป็นตัวกลางพาโมเลกุลของสีเข้าไปในเนื้อผ้า ผ้าที่ไม่ดูดซับน้ำจึงติดสีย้อมได้ยากกว่า

4. สวมใส่สบายน้อยกว่า เนื่องจากการเห็งที่อยูบนผิวถูกดูดซับน้อยทำให้รู้สึกเปียกชื้นได้

5. คงรูปได้ขณะเปียก (หรือขณะซัก) และผ่ายับน้อย ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณน้ำที่ถูกดูดซับมีน้อย และไม่เกิดพันธะระหว่างเส้นใย และโมเลกุลของน้ำ ที่จะทำให้โครงสร้างเปลี่ยนแปลงไป

2.4.3 ความยาวเส้นใย เส้นใยมีทั้งชนิดสั้นและยาว ซึ่งความยาวของเส้นใยจะมีผลต่อสมบัติและการนำไปใช้งานของผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

1. เส้นใยสั้น (Staple fiber) เป็นเส้นใยที่มีความยาวอยู่ในช่วง 2 ถึง 46 เซนติเมตร เส้นใยธรรมชาติทั้งหมดยกเว้นไหมเป็นเส้นใยสั้น ยกตัวอย่างเช่น เส้นใยฝ้าย หนุ่น ขนสัตว์ เส้นใยสั้นที่มาจากเส้นใยประดิษฐ์มักทำเป็นเส้นยาวก่อนแล้วตัดเป็นเส้นใยสั้นตามความยาวที่กำหนด

2. เส้นใยยาว (Filament fiber) เป็นเส้นใยที่มีความยาวต่อเนื่องไม่สิ้นสุด มีหน่วยวัดเป็นเมตรหรือหลา เส้นใยยาวส่วนใหญ่เป็นเส้นใยประดิษฐ์ ยกเว้นไหมซึ่งเป็นเส้นใยยาวที่มาจากธรรมชาติ เส้นใยยาวอาจเป็นชนิดเส้นยาวเดี่ยว (monofilament) ที่มีเส้นใยเพียงเส้นเดียว หรือเส้นใยยาวกลุ่ม (multifilament) ซึ่งจะมีเส้นใยมากกว่า 1 เส้นรวมอยู่ด้วยกันตลอดความยาว เส้นยาวที่ออกมาจากหัวฉีด (spinnerets) จะมีลักษณะเรียบซึ่งมีลักษณะเรียบล้ายเส้นใยไหม หากต้องการลักษณะเส้นใยที่หยักก็จะต้องนำไปผ่านกระบวนการทำหยัก (crimp) ซึ่งเส้นใยที่ได้จะมีลักษณะคล้ายเส้นใยฝ้ายหรือขนสัตว์ ซึ่งส่วนมากเส้นใยที่ทำหยักมักจะนำไปตัดเพื่อทำเป็นเส้นใยสั้น

2.4.3.1 ขนาดเส้นใย

ขนาดของเส้นใยมีผลต่อสมรรถนะการใช้งานและสมบัติทางผิวสัมผัส (hand properties) เส้นใยที่มีขนาดใหญ่จะให้ความรู้สึกที่หยาบและแข็งของเนื้อผ้า แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความแข็งแรงมากกว่าเมื่อเทียบกับเส้นใยชนิดเดียวกันที่มีขนาดเล็กกว่า ผ้าที่ทำจากเส้นใยที่มีขนาดเล็กหรือมีความละเอียดก็จะให้ความนุ่มต่อสัมผัส และจัดเข้ารูป (drape) ได้ง่ายกว่า

เส้นใยธรรมชาตินั้นมักมีขนาดที่ไม่สม่ำเสมอ คุณภาพของเส้นใยธรรมชาติมักจะวัดจากความละเอียดของเส้นใย เส้นใยที่มีความละเอียดมาก (ขนาดเล็ก) จะมีคุณภาพที่ดีกว่า การวัดความละเอียดมักวัดจากเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นใย (ภายใต้กล้องจุลทรรศน์) สำหรับเส้นใยประดิษฐ์ที่ผลิตในอุตสาหกรรม ขนาดของเส้นใยจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น ขนาดของรูในหัวฉีด (spinneret holes) การดึงยืดขณะที่ปั่นเส้นใยและหลังการปั่นเส้นใย รวมไปถึงปริมาณและความเร็วของการอัดน้ำพลาสติกผ่านหัวฉีดในกระบวนการปั่นเส้นใย เส้นใยประดิษฐ์ที่ได้สามารถควบคุมความสม่ำเสมอได้ดีกว่าเส้นใยธรรมชาติ แต่ก็ยังมีส่วนที่ไม่สม่ำเสมอบ้างเนื่องจากความไม่คงที่ (irregularity) ของกระบวนการผลิต หน่วยที่มักใช้วัดความละเอียดของเส้นใยประดิษฐ์คือดีเนียร์และเท็กซ์

1. ดีเนียร์ (Denier) เป็นหน่วยการวัดขนาดของเส้นใย โดยเป็นน้ำหนักในหน่วยกรัมของเส้นใยที่มีความยาว 9,000 เมตร เส้นใยที่มีค่าดีเนียร์ต่ำจึงมีความละเอียดมากกว่า เส้นใยที่มีค่าดีเนียร์สูงเนื่องจากมีน้ำหนักน้อยกว่าในความยาวที่เท่ากัน

2. เท็กซ์ (Tex) เป็นหน่วยการวัดขนาดของเส้นใยคล้ายกับดีเนียร์ แต่เป็นน้ำหนักในหน่วยกรัมของเส้นใยที่มีความยาว 1,000 เมตร

3. ดีเนียร์ต่อฟิลาเมนต์ (Denier per filament, DPF) เป็นค่าที่วัดความละเอียดของเส้นใยที่อยู่ในเส้นด้ายซึ่งมีจำนวนเส้นใยตั้งแต่ 2 ขึ้นไป ดังนั้นค่าดีเนียร์ต่อฟิลาเมนต์จึงเท่ากับดีเนียร์ของฟิลาเมนต์นั้นหารด้วยจำนวนฟิลาเมนต์ (หรือจำนวนเส้นใย) ทั้งหมด โดยทั่วไปเส้นใยที่ใช้สำหรับเสื้อผ้ามีขนาดอยู่ในช่วง 1 ถึง 7 ดีเนียร์ เส้นใยสำหรับทำพรมมีขนาดใหญ่อยู่ในช่วง 15 ถึง 24 ดีเนียร์ เส้นใยขนาดเท่ากันไม่ได้หมายความว่า จะมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานชนิดเดียวกันได้ เส้นใยที่ใช้สำหรับเสื้อผ้ามักจะนิ่มและละเอียดเกินกว่าที่จะทนต่อแรงกดได้ดีเหมือนเส้นใยที่ใช้ทำพรม ในทางกลับกันเส้นใยที่ใช้ทำพรมก็ให้ความรู้สึกต่อผิวสัมผัสที่ละเอียดน้อยกว่าเส้นใยที่ใช้ทำเสื้อผ้า

2.4.3.2 การถักแบบนิตตั้ง

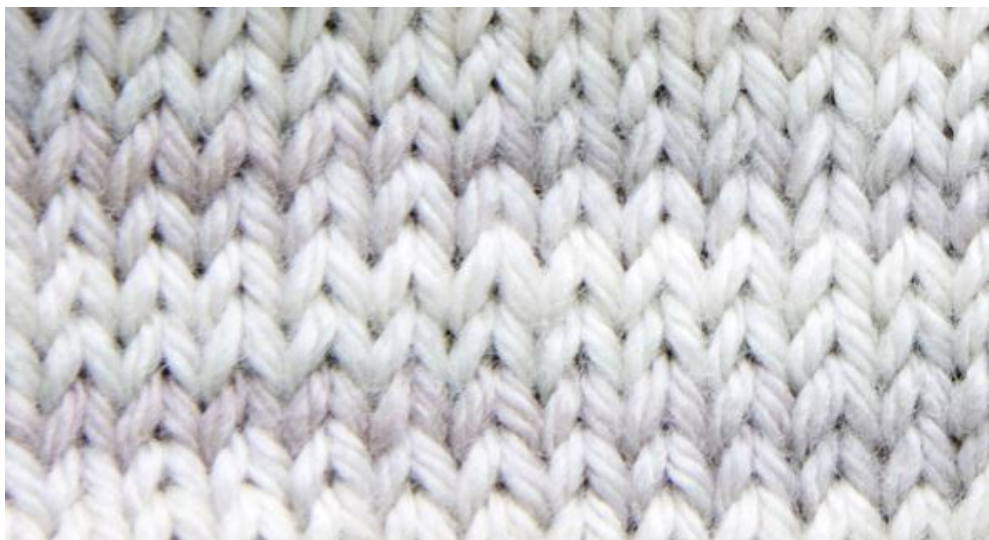
1. ลายการ์เตอร์ (Garter stitch) คือ ลายถักนิตตั้งที่เกิดจากการถักนิตทุกแถวลายที่เกิดขึ้นจะเหมือนกันทั้งสองด้าน



ภาพที่ 2.32 ลายการ์เตอร์ (Garter stitch)

ที่มา : http://bombaye2.blogspot.com/2010/02/blog-post_3863.html

2. ลายสต็อกกิ้งหรือลายสต็อกกินท คือ ลายถักนิตตั้งที่เกิดจากการถักนิต 1 แถว สลับกับเพิร์ล 1 แถว ทำให้ลายที่เกิดขึ้นมีด้านหนึ่งเป็นลายนิต (เป็นรูปตัว V) และอีกด้านหนึ่งเป็นลายเพิร์ล (เป็นลายเส้นขวางเล็กๆ)



ภาพที่ 2.33 ลายสต็อกกิ้งหรือลายสต็อกกินท

ที่มา : http://bombaye2.blogspot.com/2010/02/blog-post_3863.html

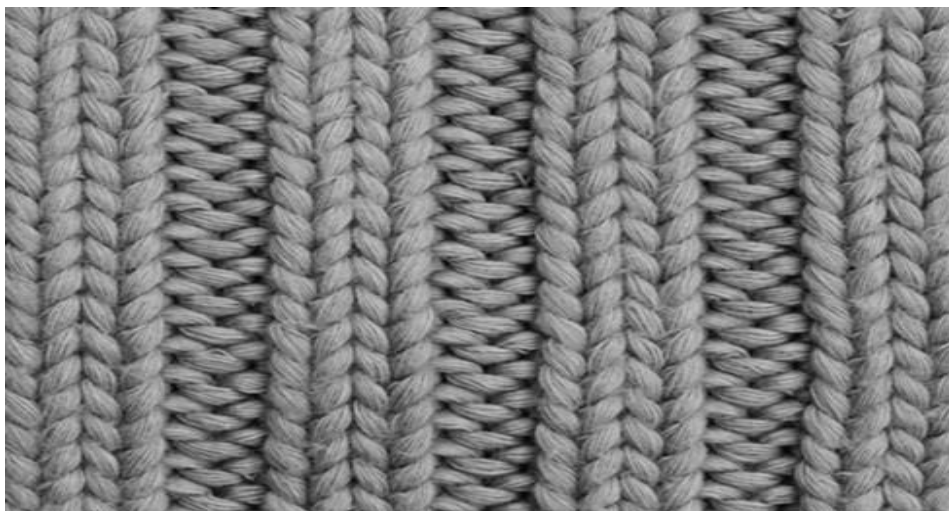
3. ลายลูกฟูกเล็ก (K1P1 rib) คือการถักนิต 1 ห่วงสลับกับเพิร์ล 1 ห่วง ตลอดแถว เมื่อขึ้นแถวใหม่ให้ถักลายให้ตรงกัน



ภาพที่ 2.34 ลายลูกฟูกเล็ก (K1P1 rib)

ที่มา : http://bombaye2.blogspot.com/2010/02/blog-post_3863.html

4. ลายลูกฟูกใหญ่ (Double rib) คือการถักนิต 2 ห่วงสลับกับเพิร์ล 2 ห่วง ตลอดแถว เมื่อขึ้นแถวใหม่ให้ถักลายให้ตรงกัน



ภาพที่ 2.35 ลายลูกฟูกใหญ่ (Double rib)

ที่มา : http://bombaye2.blogspot.com/2010/02/blog-post_3863.html

ข้อสรุปด้านเทคนิคและวิธีการในการถักเส้นไหม จากรูปแบบการถักนิตตั้งทั้ง 4 แบบ ผู้วิจัยได้นำการถักนี้มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม โดยนำการถักนิตตั้งทั้ง 4 แบบ มาใช้ออกแบบเกี่ยวกับลวดลายและเทคนิควิธีการถัก และยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดบุรีรัมย์

2.4.4 อุตสาหกรรมสิ่งทอ

มีมานานกว่า 40 ปี และเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อพิจารณาทั้งในด้านการจ้างงาน การส่งออก และมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม อาทิ ในปี 2543 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มได้สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ระบบเศรษฐกิจเท่ากับ 270,179 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมร้อยละ 5.51 รวมทั้งมีบทบาทในการสร้างงานมากที่สุดในหมวดอุตสาหกรรมคิดเป็นจำนวนการจ้างงานในปี 2543 เท่ากับ 1,083,700 คน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.6 ของการจ้างงานในหมวดอุตสาหกรรมทั้งหมด

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มยังเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก แม้ว่าในบางช่วงจะเกิดปัญหาค่าแรงงานขึ้นต่ำ เช่น ปี 2539 ทำให้รายได้ลดลงค่อนข้างมาก แต่ในระยะต่อมา อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยก็ได้เริ่มมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและในจำนวนที่สูงมากขึ้นอีกครั้ง โดยปี 2543 อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีมูลค่าการส่งออกทั้งสิ้น 223,512 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.0 ของมูลค่าการส่งออกทั้งประเทศ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยมีการขยายตัวมาหลายครั้ง ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตภายในประเทศ จำนวนเครื่องจักรเพื่อการผลิตของอุตสาหกรรมสิ่งทอทุกสาขาก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก เมื่อวิเคราะห์ถึงสภาพและอายุการใช้งานของเครื่องจักรแล้ว ในช่วงการขยายตัวที่ผ่านมาส่วนใหญ่ใช้เครื่องจักรเก่าที่ผ่านการใช้งานมาหลายปีจากต่างประเทศ ดังนั้น

ผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยในช่วงที่ผ่านมา ส่วนมากจึงได้มาจากการผลิตด้วยเครื่องจักรเก่า ที่มีเทคโนโลยีล้าสมัย ผลผลิตและคุณภาพต่ำ ประกอบกับเทคโนโลยีการผลิตในต่างประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการส่งออกสินค้าของไทยค่อนข้างมาก ทั้งในด้านการพัฒนาประสิทธิภาพ คุณภาพ รูปแบบและชนิดของสินค้า โดยเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลเครื่องจักรของประเทศต่างๆ ที่ผลิตสินค้าสำหรับตลาดระดับบนจะพบว่า อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยมีศักยภาพการแข่งขันไม่สูงมากนัก เนื่องจากสาเหตุสภาพเครื่องจักรล้าสมัยดังกล่าว และสำหรับสินค้าตลาดระดับล่าง ผู้ผลิตสิ่งทอไทยก็ไม่อาจแข่งขันกับประเทศที่มีโครงสร้างต้นทุนต่ำกว่า เช่น อินโดนีเซีย จีน และปากีสถานได้ ดังนั้น การหามาตรการปรับปรุงเพื่อให้อุตสาหกรรมนี้มีความสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก จึงเป็นภารกิจเร่งด่วนสำหรับอุตสาหกรรมนี้ การแก้ปัญหาประการหนึ่งของอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยให้สามารถแข่งขันได้ จำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เดิม เป็นเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีก้าวหน้าให้ผลผลิตและคุณภาพสูง เพื่อที่จะทำให้อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทยมีคุณภาพได้มาตรฐานและสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

2.4.4.1 การผลิต อุตสาหกรรมสิ่งทอไทย มีโครงสร้างที่สามารถแบ่งตามขั้นตอนการผลิตออกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. อุตสาหกรรมสิ่งทอต้นน้ำ หรืออุตสาหกรรมขั้นต้น เป็นอุตสาหกรรมเริ่มแรกของโครงสร้างอุตสาหกรรมสิ่งทอ ได้แก่ การเส้นใย (เส้นใยธรรมชาติและเส้นใยสังเคราะห์) และอุตสาหกรรมปั่นด้าย มีลักษณะที่เน้นการใช้ทุนและเทคโนโลยี (Capital Intensive)

2. อุตสาหกรรมสิ่งทอกลางน้ำ หรืออุตสาหกรรมขั้นกลาง (Middle stream) อาศัยวัตถุดิบจากอุตสาหกรรมขั้นต้นมาทำการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้แก่ การทอผ้า ถักผ้า ฟอก ย้อม พิมพ์และแต่งสำเร็จ ในการผลิตขั้นนี้สามารถเลือกเทคโนโลยีระดับสูง หรือเน้นการใช้แรงงาน (Capital or Labor Intensive)

3. อุตสาหกรรมสิ่งทอปลายน้ำ หรืออุตสาหกรรมขั้นปลาย (Downstream) เป็นขบวนการผลิตขั้นสุดท้ายของอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นการผลิตเครื่องนุ่งห่ม จำพวกเสื้อผ้าสำเร็จรูป ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้ให้กับประเทศมากที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มและเสื้อผ้าสำเร็จรูป มีสัดส่วนจำนวนโรงงานสูงถึงร้อยละ 58.2 เนื่องจากยังเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตโดยใช้แรงงานเป็นหลัก (Labor Intensive) ใช้เงินลงทุนน้อย ซึ่งในระยะที่ผ่านมาไทยได้เปรียบในด้านค่าจ้างแรงงานต่ำ แต่ปัจจุบันไทยได้สูญเสียความได้เปรียบนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญ อาทิ จีน อินโดนีเซีย อินเดีย และเวียดนาม

2.4.4.2 ประเภทอุตสาหกรรม เมื่อพิจารณาจากขั้นตอนการผลิตข้างต้นแล้ว อาจจำแนกกิจกรรมในอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทยออกเป็นอุตสาหกรรมย่อย 5 อุตสาหกรรม ได้แก่

1. อุตสาหกรรมเส้นใย อุตสาหกรรมเส้นใยเป็นอุตสาหกรรมขั้นต้นในอุตสาหกรรมสิ่งทอ การผลิตจะใช้วัตถุดิบหลัก 2 ชนิด คือ ใยธรรมชาติ และใยสังเคราะห์

1.1 ใยธรรมชาติ ส่วนใหญ่จะเป็นใยฝ้าย และก็มีลินิน ขนสัตว์ ฯลฯ อุตสาหกรรมเส้นใยฝ้าย โรงงานทอฝ้ายส่วนใหญ่ใช้เครื่องทอแบบลูกกลิ้ง ซึ่งเป็นเทคโนโลยีต่ำและไม่สลับซับซ้อน วัตถุดิบ เช่น ฝ้าย ต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ โดยนำเข้าจาก สหรัฐอเมริกา สหภาพโซเวียต ใยฝ้ายมีสัดส่วนการผลิตในประเทศร้อยละ 4.8 (รวมการผลิตเส้นด้าย)

1.2 เส้นใยสังเคราะห์ ไทยมีการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ 4 ประเภทหลักคือ โพลีเอสเตอร์ ไนลอน อะคริลิกและเรยอน โดยที่เส้นใยโพลีเอสเตอร์เป็นวัตถุดิบสำคัญที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ และมีกำลังการผลิตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 79.2 ของกำลังการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ทั้งหมด รัฐบาลเริ่มให้การส่งเสริมอุตสาหกรรมนี้ตั้งแต่ปี 2512 เพื่อทดแทนการนำเข้าเส้นใยสังเคราะห์และทดแทนเส้นใยธรรมชาติ วัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตเส้นใยสังเคราะห์นั้น ในช่วงแรกต้องนำเข้าทั้งหมด แต่หลังจากไทยมีอุตสาหกรรมปิโตรเคมีแล้ว ก็ได้ใช้วัตถุดิบที่ผลิตขึ้นเอง ปัจจุบันมีผู้ประกอบการผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์ในไทยทั้งสิ้น 10 ราย ในด้านการส่งออก ส่วนมากแล้วประเทศไทยจะผลิตเส้นใยสังเคราะห์ส่งออกเป็นจำนวนน้อยมาก เพราะยังมีปัญหาเรื่องอัตราภาษีนำเข้า และโดยมากแล้วจะส่งออกไปยังตลาดล่าง ได้แก่ กลุ่มประเทศอาเซียน ซาอุดีอาระเบีย โปแลนด์ ส่วนในด้านการนำเข้า อุตสาหกรรมเส้นใยสังเคราะห์มีแนวโน้มที่จะนำเข้าเส้นใยราคาถูกจากประเทศเกาหลีและไต้หวัน ที่มีความได้เปรียบด้านการประหยัดจากขนาดการผลิต

2.4.4.3 อุตสาหกรรมปั่นด้าย เป็นอุตสาหกรรมขั้นกลาง เป็นการนำเส้นใยมาปั่นเป็นเส้นด้าย ส่วนใหญ่จะเป็นด้านผสมระหว่างใยฝ้ายและใยสังเคราะห์ ตามความต้องการของตลาด ความต้องการด้ายฝ้ายยังมีอยู่ค่อนข้างมาก แต่เนื่องจากปัญหาปริมาณการผลิตด้ายฝ้ายขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศและไม่สามารถควบคุมได้ การผลิตด้ายใยสังเคราะห์จึงพัฒนาทั้งปริมาณและคุณภาพขึ้นมาแทน ปัจจุบันสภาพเครื่องปั่นด้ายที่ใช้เป็นเครื่องจักรที่เก่าและล้าสมัย ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตค่อนข้างต่ำ และขนาดเส้นด้ายโดยเฉลี่ยที่ประเทศไทยสามารถผลิตได้อยู่ในช่วงเบอร์ 40-50 โดยเส้นด้ายที่มีขนาดเล็ก เช่น เบอร์ 80 ยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ใช้วัตถุดิบในประเทศร้อยละ 80 คือเส้นใยสังเคราะห์ เส้นใยฝ้าย นอกนั้นร้อยละ 20 เป็นการนำเข้าเส้นใยคุณภาพสูงจากต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา เนื่องจากประเทศไทยไม่สามารถผลิตเส้นใยคุณภาพดีได้เท่าที่ควร เทคโนโลยีที่นิยมใช้ในการปั่นด้ายมี 2 ระบบ ระบบแรก คือ การปั่นด้ายระบบวงแหวน (Ring-Spinning) ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่ทันสมัยที่สุดซึ่งไทยมีประมาณ 4 ล้านแกน แต่เป็นเครื่องจักรล้าสมัยถึงร้อยละ 70 ทำให้ด้ายที่ผลิตมีคุณภาพต่ำ และมีการสูญเสียวัตถุดิบในการผลิตสูง ระบบนี้จะมีข้อดีคือมีความคล่องตัวสูงในการเปลี่ยนขนาดของเส้นด้ายที่จะทำการผลิต และระบบที่สอง คือ ระบบปลายเปิด (open-end Spinning) เป็นระบบที่ปั่นด้ายด้วยความเร็วรอบสูงกว่าระบบวงแหวน แต่มีข้อจำกัดคือ เหมาะสำหรับการปั่นด้ายขนาดใหญ่ เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูงและมีความเหนียวของเส้นด้ายต่ำกว่าแบบวงแหวน ขณะเดียวกันเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญ คือ จีน อินเดียเซีย ญี่ปุ่น ปากีสถาน ไต้หวัน ซึ่งไม่มีปัญหาเรื่องภาษีนำเข้าวัตถุดิบมากอย่างไทย ทำให้ไทยเสียเปรียบการแข่งขันกับต่างประเทศ และประเทศเหล่านี้มีเครื่องจักรที่ใหม่และทันสมัยกว่ามากในการผลิต

2.4.4.4 อุตสาหกรรมทอผ้า เป็นอุตสาหกรรมขั้นกลาง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอุตสาหกรรมนี้ได้แก่ ผ้าทอ และผ้าถัก ซึ่งในส่วนของผ้าทอสามารถแยกออกเป็น 2 ชนิดตามวัตถุดิบที่ใช้ คือ ผ้าทอจากฝ้าย และผ้าทอจากใยสังเคราะห์ ผ้าทอจากใยสังเคราะห์มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับผ้าทอฝ้าย และในบางกรณียังมีคุณสมบัติดีกว่าเช่น มีความยืดหยุ่น ทนทานกว่า น้ำหนักเบากว่า และที่สำคัญคือมีราคาต่ำกว่าผ้าทอฝ้าย ดังนั้นจึงใช้ในการทอผ้ามากกว่า ส่วนใหญ่ผ้าที่ผลิตได้จะเป็นผ้าทอที่เหลือจะจำหน่ายในรูปของผ้าผืน อุตสาหกรรมทอผ้า ถักผ้า ฟอก ย้อม พิมพ์และตกแต่งสำเร็จ จึงเป็นอุตสาหกรรมผลิตผ้าผืนเพื่อป้อนตลาด

อุตสาหกรรมผ้าฝ้าย แม้ว่าจะมีการใช้เครื่องจักรค่อนข้างมาก ทันสมัยและราคาแพง แต่โดยทั่วไปก็ยังจัดว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เน้นการใช้แรงงาน (Labor Intensive) แต่จำนวนแรงงานที่ใช้ในอุตสาหกรรมนี้ยังคงน้อยกว่าจำนวนแรงงานที่ใช้ในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการพึ่งพาแรงงานมากที่สุดในอุตสาหกรรมสิ่งทอ วัตถุดิบหลักในการผลิตคือเส้นด้าย ซึ่งมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 35 ของต้นทุนการผลิตโดยรวม เส้นด้ายที่ใช้ในอุตสาหกรรมนี้มีสัดส่วนของการใช้เส้นด้ายที่ผลิตในประเทศต่อเส้นด้ายนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 50 : 50 เส้นด้ายที่นำเข้าเป็นเส้นด้ายคุณภาพดีที่อุตสาหกรรมปั่นด้ายในไทยไม่สามารถผลิตได้ แหล่งนำเข้าหลักของไทยได้แก่ ได้หวัน ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย และเกาหลี เครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมผ้าฝ้ายแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ เครื่องถักผ้า และเครื่องทอผ้า ในส่วนของเครื่องถักผ้านั้น ผู้ประกอบการได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอยู่ตลอดเวลา การพัฒนาประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมการทอและการถัก ขึ้นอยู่กับการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย

เทคโนโลยีที่ใช้ในการทอผ้ามี 2 ประเภท คือ เครื่องทอผ้าแบบใช้กระสวย (Shuttle Loom) เป็นเครื่องทอผ้าแบบเก่า มีความเร็ว 200 รอบต่อนาที ไปสู่การใช้เครื่องจักรแบบไร้กระสวย (Shuttleless Loom) เป็นเครื่องทอผ้าที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ มีประสิทธิภาพการผลิตสูง ให้ความเร็วรอบในการทอเพิ่มขึ้นถึง 2-3 เท่า (ประมาณ 650 รอบต่อนาที) และสามารถทอผ้าได้หน้ากว้างกว่าเดิม คุณภาพผลผลิตดีกว่า แต่สภาพปัจจุบันเครื่องทอในประเทศส่วนใหญ่ยังเป็นแบบใช้กระสวย (ร้อยละ 80) และผู้ประกอบการที่ใช้เครื่องจักรแบบไร้กระสวยมีเพียงร้อยละ 20 เท่านั้น ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาผ้าฝ้าย ดังนั้น โรงงานถักผ้าในปัจจุบันจึงไม่มีปัญหาในเรื่องของเทคโนโลยีและเครื่องจักร แต่ในส่วนของโรงงานทอผ้านั้น เนื่องจากเครื่องทอผ้ากว่าร้อยละ 90 ที่โรงงานทอผ้าใช้กันอยู่ในปัจจุบันเป็นเครื่องทอผ้าชนิดมีกระสวย ซึ่งมีอายุการใช้งานมากกว่า 20 ปี เครื่องทอผ้าชนิดนี้มีเทคโนโลยีที่ล้าสมัย ประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ ผ้าฝ้ายที่ได้มีคุณภาพต่ำ และเป็นเครื่องจักรที่ต้องพึ่งพาแรงงานในการคุมเครื่องเป็นจำนวนมาก เพราะเครื่องจักรชนิดนี้ต้องใช้คนงานในการเปลี่ยนหลอดด้ายและใส่กระสวย ดังนั้น ในกรณีที่ค่าจ้างแรงงานมีการปรับตัวสูงขึ้น ผู้ประกอบการจะมีต้นทุนการผลิตในส่วนของค่าจ้างแรงงานสูงขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม การที่ผู้ประกอบการต้องพึ่งพาการนำเข้าเส้นด้ายจากต่างประเทศนั้น ส่งผลให้ผ้าฝ้ายมีต้นทุนการผลิตที่สูง

2.4.4.5 อุตสาหกรรมฟอก ย้อม พิมพ์และแต่งสำเร็จ อุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มมูลค่าให้กับผ้าฝ้าย แม้ว่าจะจะเป็นจุดอ่อนที่สุดในกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทย แต่จนถึงปัจจุบันก็ยังไม่ได้รับการพัฒนาและแก้ไขปัญหาย่างจริงจัง เนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้จะต้องใช้เงินทุนค่อนข้างมาก ทั้งนี้ ภาครัฐได้มีแนวนโยบายที่จะจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมฟอกย้อมฯ ขึ้น เพื่อประโยชน์ในการควบคุมมลภาวะและช่วยลดต้นทุนการดำเนินการให้ผู้ประกอบการ เพราะหากจะปฏิบัติตามมาตรฐานน้ำทิ้ง กำจัดสารพิษและสีที่หลงเหลืออยู่ให้ลดลงถึงขั้นที่ยอมรับได้ จะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ปัจจุบันผู้ประกอบการก็ยังมีอยู่น้อยไม่ถึง 500 ราย มีการจ้างแรงงานต่ำ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูงได้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสิ่งทอได้ ผู้ประกอบการในประเทศยังขาดเทคนิคการทำผ้าให้มีสัมผัสที่น่าสวมใส่ และการทำผ้าให้มีความนุ่ม สาเหตุส่วนหนึ่งจากเครื่องจักรที่ใช้มีความล้าสมัย และสารเคมีที่ใช้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ สารเคมีที่ผลิตในประเทศยังไม่ได้คุณภาพที่ดีพอในขณะที่ประเทศอิตาลีซึ่งเป็นผู้นำในด้านการพิมพ์ ฟอก ย้อมของโลก สามารถผลิตเสื้อผ้าให้ตรงตามรสนิยมของตลาดได้ ดังนั้น การพัฒนาผ้าฝ้ายจำเป็นต้องพัฒนาทั้งระบบเพื่อให้ได้ผ้าฝ้ายคุณภาพดีและเป็นผล

ต่อเนื่องไปสู่การพัฒนาเสื้อผ้าสำเร็จรูปได้ วัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมนี้คือ สีและสารเคมี (ร้อยละ 48 ของต้นทุนการผลิตรวม) ต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศในจำนวนที่สูง

เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ เทคโนโลยีการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Process) และการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง (Batch Process) ในส่วนของเทคโนโลยีการผลิตแบบต่อเนื่องมีใช้เฉพาะในโรงงานขนาดใหญ่ที่มีการผลิตครบวงจร คือ มีตั้งแต่การปั่นด้ายจนถึงการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป ซึ่งมีเพียงร้อยละ 10 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด เกิดจากการลงทุนของชาวต่างชาติหรือที่มีการร่วมทุนกับต่างชาติ เทคโนโลยีแบบต่อเนื่องเหมาะสำหรับการผลิตในปริมาณมาก พึ่งพาแรงงานน้อย ต้นทุนการผลิตต่ำ ได้ผ้าที่มีคุณภาพสม่ำเสมอ ในปัจจุบันโรงงานประเภทนี้มีน้อยและกำลังประสบปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้น ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพก็เป็นต้นทุนอีกอย่างหนึ่งที่สูงทั้งยังต้องตรงตามมาตรฐานของ ISO 14000 เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง มีใช้ในโรงงานขนาดกลางและเล็ก คิดเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนโรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมนี้ บางโรงงานอาจมีกระบวนการผลิตที่ครบวงจร ต่างกับโรงงานขนาดใหญ่ในส่วนของกำลังการผลิตเท่านั้น การผลิตแบบไม่ต่อเนื่องนี้ที่อาจมีเฉพาะบางกระบวนการ นอกนั้นจะเป็นโรงงานขนาดเล็กที่รับจ้างฟอก ย้อม พิมพ์ หรือแต่งสำเร็จเท่านั้น เทคโนโลยีนี้ต้องพึ่งพามูลค่าที่ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ด้านเคมีสิ่งทอ (Labor Intensive) เนื่องจากการใช้สีและสารเคมีจะขึ้นอยู่กับเส้นใยที่ใช้ในการผลิตผ้าชนิดนั้นๆ ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ซึ่งมีปัญหามากกับเครื่องจักรที่มีอายุการใช้งานนานและต้นทุนบุคลากรที่มีสูงทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตของโรงงานขนาดเล็กมีต่ำ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาระบบการผลิตได้

2.4.4.6 อุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป อุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นอุตสาหกรรมขึ้นปลายที่เน้นการใช้แรงงาน (Labor Intensive) ไม่จำเป็นต้องลงทุนสูงและใช้เทคโนโลยีการผลิตไม่ซับซ้อนมากนัก สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ได้ค่อนข้างสูง แต่การผลิตขึ้นอยู่กับการออกแบบ คุณภาพวัตถุดิบ และคุณภาพแรงงาน ที่ผ่านมามาประเทศไทยได้อาศัยความได้เปรียบด้านค่าจ้างแรงงาน โดยผลิตตามคำสั่งซื้อจากต่างประเทศและส่งออกในชื่อของสินค้าต่างประเทศ แต่ผลของค่าแรงที่สูงขึ้นทำให้ผู้ว่าจ้างในต่างประเทศย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีค่าแรงถูกกว่า เช่น จีนและเวียดนาม ดังนั้น ไทยจำเป็นต้องเร่งให้มีการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างสินค้าที่เป็นตราสินค้า (brand name) ของไทยเอง และการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้มีความรวดเร็ว และแม่นยำมากขึ้น เช่น การใช้ CAD (Computer Aided Design) และ CAM (Computer Aided Manufacturing) เพื่อช่วยในการเตรียมงานและลดการสูญเสียปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ ทำให้การผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

2.4.4.7 สถานการณ์การผลิต อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มยังมีการผลิตลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2558 สำหรับการผลิตเส้นใยสิ่งทอ การผลิตผ้าผืน การผลิตเครื่องแต่งกายจากผ้าถัก และการผลิตเครื่องแต่งกายจากผ้าทอ ตามลำดับ การลดลงของผลผลิตในอุตสาหกรรมสะท้อนถึงความไม่มั่นใจของผู้ผลิตต่อการขยายตัวของตลาดสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม โดยเฉพาะในภาคการผลิตเพื่อการส่งออก สอดคล้องกับการลดลงของการส่งออกสิ่งทอในปี 2559 ความไม่แน่นอนของการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าหลัก ความไม่ชัดเจนของการขยายตัวของเศรษฐกิจในประเทศที่ยังมีศักยภาพที่จะขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง (ได้แก่ จีน และประเทศสมาชิกอาเซียนส่วนใหญ่) และแนวโน้มการลดลงของการขยายตัวของเศรษฐกิจโลกและปริมาณการค้าโลก เป็นปัจจัยสำคัญที่

ลดทอนความมั่นใจของผู้บริโภคในการจับจ่ายใช้สอยและกดดันให้ตลาดสินค้าสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม
ยังมีความอ่อนแอและเปราะบาง

2.4.5 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ในระยะเริ่มแรกของการปฏิวัติอุตสาหกรรมในต้นศตวรรษที่ 19 นักออกแบบผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรมเริ่มมีบทบาทในวงการอุตสาหกรรม แต่แฝงอยู่ในรูปของวิศวกรและจิตรกร หน้านั้น
โรงงานอุตสาหกรรมไม่มีเวลาคำนึงถึงความสวยงาม ความสะดวกสบายในการใช้สอยของผลิตภัณฑ์
ไม่คำนึงถึงความสมดุลของรูปร่าง ความเข้ากันของสี ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะวิทยาการทาง
อุตสาหกรรมยังอยู่ในระยะเริ่มแรกโรงงานอุตสาหกรรมคิดแต่เพียงจะปรับปรุงประโยชน์ใช้สอยและ
การใช้งานผลิตภัณฑ์เท่านั้นกับระยะนั้นความต้องการของผู้ซื้อยังมีไม่มากพอ ปริมาณการผลิตน้อย
และการแข่งขันในตลาดยังไม่กว้างขวาง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสมัยแรกนั้นจึงมีรูปร่างไม่ค่อนำดู

ในช่วงปี ค.ศ.1920 – 1930 อุตสาหกรรมต่างๆ ได้เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เศรษฐกิจดีขึ้น
ประชาชนมีรายได้มากขึ้น ทำให้สินค้าในตลาดมีการแข่งขันมากขึ้น ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวนี้เอง
นักออกแบบได้ก้าวเข้าไปร่วมในวงการอุตสาหกรรมอย่างเต็มภาคภูมิตั้งแต่นั้นมา

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสังคมปัจจุบันมีบทบาทมากขึ้น สังเกตได้จากการ
ออกแบบสินค้าแทบทุกชนิดถูกออกแบบให้มีความงาม ความน่าสนใจ น่าใช้ สีสันสะดุดตาเพื่อดึงดูด
ความสนใจต่อผู้พบเห็น ผู้ออกแบบได้ใช้เกณฑ์ทางศิลปะ และหลักการผลิตตามแบบอุตสาหกรรม
สร้างสรรค์ชิ้นงานขึ้นมาโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ต้นทุนการผลิต และสภาพทางเศรษฐกิจของ
สังคมในชีวิตประจำวันของผู้ใช้สินค้าเป็นหลัก

ลักษณะของงานออกแบบจะต้องพิจารณาอย่างถ่องแท้ก่อนว่าผลิตภัณฑ์ต้องสามารถ
ตอบสนองความต้องการผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด โครงสร้างและวัสดุต้องให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละ
ชนิด

1. สภาพทางเศรษฐกิจ เป็นสิ่งที่นักออกแบบคำนึงถึงเสมอ เพราะงานที่ทำออกมาสำเร็จนั้น
ต้องประกอบด้วยวัสดุหลายๆ ลักษณะตามความต้องการของประโยชน์ใช้สอยและด้านความงาม
ประกอบกัน ฉะนั้นคุณค่าของวัสดุที่นำมาประกอบงานออกแบบนั้นจะต้องมีคุณค่าในตัวเองและ
เหมาะสมกับสิ่งที่จะออกแบบ ตลอดจนคำนึงถึงสภาพทางเศรษฐกิจ (Economic) ของแต่ละบุคคลที่
เป็นเจ้าของงานตามกำลังฐานะ นักออกแบบที่ดีจะต้องคำนึงถึงสองสิ่งนี้เช่นกันเพื่อจะได้ออกแบบ

2. สภาพทางสังคม สถานะทางสังคมเป็นอีกส่วนหนึ่งที่นักออกแบบจะต้องคำนึงถึง ทั้งนี้
ขึ้นอยู่กับความต้องการ ความนิยม รวมทั้งความเหมาะสมของสภาพสังคมในขณะนั้น นักออกแบบ
จะต้องเรียนรู้ในลักษณะนิยม เช่น ออกแบบเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เหมาะสม กะทัดรัด มีโครงสร้างอย่างไร
วัสดุที่ใช้จะมีความทนทาน แข็งแรง ประหยัดในแง่ของเศรษฐกิจมากน้อยอย่างไร นอกจากนี้จะต้อง
คำนึงถึงสีสัน ลวดลายที่ใช้ประกอบการออกแบบ เพื่อให้ดึงดูดความสนใจสะดุดตาต่อผู้พบเห็น

การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต้องคำนึงถึงหลักต่อไปนี้

1. หน้าที่ใช้สอย (Function) คือต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามความ
เป็นจริง นักออกแบบจะต้องมีจุดประสงค์อย่างชัดเจนที่จะนำมาใช้ประโยชน์และสนองความต้องการ
ของผู้บริโภค นอกเหนือจากหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์แล้ว อาจจะมีรายละเอียดการ
ใช้งานอื่นๆ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอย่างอื่นๆ ได้แก่ ความปลอดภัย การบำรุงรักษาได้ง่าย ง่าย
ต่อการเคลื่อนย้าย ประหยัดพื้นที่ ราคาเหมาะสม เป็นต้น ผู้ใช้จึงจะเกิดความพึงพอใจ

2. ความปลอดภัย (Safety) นักออกแบบต้องเข้าใจในงานที่ออกแบบอย่างแท้จริง มีการศึกษาข้อมูล มีการทดสอบ มีการประเมินผล และมีการแก้ปัญหาก่อนที่จะผลิตงานสู่ตลาด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้

3. ความแข็งแรง (Construction) คือความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ นักออกแบบต้องศึกษาชนิดของวัสดุ คุณสมบัติ คุณภาพ คุณลักษณะพิเศษของวัสดุในแต่ละชนิดก่อนนำไปใช้ในการออกแบบควรเลือกใช้โครงสร้าง หรือชนิดของวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

4. ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomic) คือ ความสัมพันธ์กลมกลืนของขนาด ความกว้าง ยาว หรือขีดจำกัดของอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น แก้อัดต้องมีขนาดความสูงพอเหมาะ มีความนุ่มนวล นั่งแล้วสบาย ด้ามมือจับเครื่องมือต่างๆ ควรจับสบาย

5. ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or Sale Appeal) หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีรูปร่างขนาดสีสนสวยงาม น่าใช้ ชวนซื้อ นอกจากนี้ควรจะช่วยยกระดับเกี่ยวกับบรรณนิยมนักผู้บริโภคให้ดีขึ้น โดยผู้ออกแบบต้องมีความเข้าใจความต้องการของตลาดที่แท้จริงด้วย แบบที่สวยงามย่อมดึงดูดลูกค้าได้เป็นอย่างมากแบบที่ออกไม่ควรหนาหรือขอบบางมากเกินไป การออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องสามารถสนองความต้องการได้พร้อมทั้งรูปแบบ สไตล์ รูปทรงที่มีลักษณะเป็นของตัวเอง รูปร่างที่บ่งบอกถึงการใช้งานว่าเหมาะสมกับงานประเภทใด แนวคิดเกี่ยวกับการผสมผสานรูปแบบประโยชน์ใช้สอยและวัสดุคือพื้นฐานของการออกแบบ แต่ทั้งนี้และทั้งนั้นก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม และบรรณนิยมนของแต่ละบุคคลด้วย

6. ราคา (Cost) หมายถึง จำนวนเงินที่ผู้ซื้อจ่ายสำหรับสินค้า โดยราคาจะถูกกำหนดจากมูลค่าของสินค้านั้น ถ้าผู้ซื้อและผู้ขายกำหนดมูลค่าของสินค้าใกล้เคียงกัน การซื้อขายก็จะเกิดขึ้น ราคาจึงเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของสินค้านั้น

2.5 ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ

2.5.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์

เนื่องจากการตลาดคือการดำเนินกิจการของธุรกิจที่จะตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ในสังคมให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดตลอดเวลา นักการตลาดจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความต้องการมนุษย์ Abraham Maslow ได้กล่าวถึงความต้องการของมนุษย์ไว้ว่ามนุษย์ทุกคนเกิดมาต้องมีความต้องการไม่มีที่สิ้นสุด และความต้องการของมนุษย์ตามแนวคิดของ จำแนกได้ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Need) ความต้องการในขั้นนี้จัดเป็นความต้องการแรกของมนุษย์ที่จะขาดไม่ได้เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการมีชีวิตอยู่ด้วยความต้องการด้านปัจจัย 4 ได้แก่ อาหาร ที่อยู่ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค

2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (Safety Need) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นเมื่อความต้องการขั้นพื้นฐานหรือปัจจัย 4 ได้รับการตอบสนอง และมนุษย์จะเกิดความต้องการมีชีวิตอยู่อย่างปลอดภัยใส่ใจสุขภาพมากขึ้น

3. ความต้องการทางสังคมและความต้องการทางความรัก (Love and belonging Need) เป็นความต้องการส่วนหนึ่งของสังคม ความต้องการในขั้นนี้เป็นความต้องการที่ต้องการการยอมรับในด้านความรู้ ความสามารถจากเพื่อนร่วมงานต้องการการยอมรับจากสังคมที่ตนอยู่

4. ความต้องการการยอมรับและยกย่อง (Esteem Need) ความต้องการที่เกิดจากในชั้นตอนเนื่องจากความต้องการในชั้นตอนที่ 3 เมื่อเกิดการยอมรับในความรู้ความสามารถแล้วต้องการพัฒนาไปสู่ความต้องการการยกย่องการให้เปรียบการยอมรับความเป็นผู้นำในองค์กรและครอบครัวเพื่อนร่วมงาน

5. ความต้องการสมหวังหรือความสำเร็จในชีวิต (Self Actualization Need) ความต้องการในชั้นนี้เป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์ที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตที่คาดหวังไว้

2.5.2 แนวทางการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค

การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคจะทำให้ นักศึกษาด้านการตลาดเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมและการต้องการผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคหรือผู้ซื้อ เพื่อหลักการตลาดจะแนะนำข้อมูลที่ได้รับมากำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด และกิจกรรมทางการตลาดในด้านต่างๆเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคให้มากที่สุด สามารถนำสู่การตัดสินใจการซื้อหรือบริการ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคอย่างชัดเจนนักการตลาดควรศึกษาในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. แรงจูงใจในการซื้อ (Buying Motive) มนุษย์ทุกคนพร้อมกับความต้องการและความต้องการจะถูกพัฒนามาเป็นลำดับได้ 5 ชั้นตามแนวความคิดของชั้นตามแนวความคิดของอับราฮัม มาสโลว์ ดังได้กล่าวแล้วข้างต้นโดยความต้องการเกิดขึ้นเนื่องจากมีแรงผลักดันจากสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ทำให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมออกมาในสังคมในลักษณะแตกต่างกันเพื่อสนองความต้องการของตนนักการตลาดจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมต่างๆเหล่านี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทางการตลาด เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคหรือผู้ใช้แสดงพฤติกรรมการซื้อหรือสินค้าและบริการของกิจการในการตอบสนองความต้องการ

2. พฤติกรรมการซื้อ (Buying Behaviors)

2.1 ความหมายของพฤติกรรมของการซื้อ หมายถึง กระบวนการการตัดสินใจของการทำของบุคคลที่ซื้อและผลิตภัณฑ์ซึ่งพิจารณาพฤติกรรมของทั้งผู้ซื้อผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคและผู้ซื้อผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.2 ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อพฤติกรรมการซื้อ

2.5.3 อุปนิสัยการซื้อ (Buying Habit)

นักการตลาดต้องทำการศึกษาปฏิกริยาเหล่านั้นของผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางธุรกิจ และนำมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดแผนงานและกิจกรรมทางการตลาด เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับอุปนิสัยในการซื้อของผู้บริโภคและจากการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติเหตุการซื้อของผู้ซื้อหรือทำให้นักการตลาดเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้ซื้อและผู้บริโภคในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ผู้บริโภคคือใคร Who คือการศึกษาให้ทราบว่าใครคือผู้บริโภคหรือผู้ใช้ที่แท้จริงใครเป็นผู้ซื้อทางนี้เพราะผู้บริโภคที่มีลักษณะแตกต่างกันอุบัติภัยในการซื้อจะแตกต่างกัน

2. ผู้บริโภคซื้อทำไม Why คือการศึกษาว่าทำไมผู้บริโภคจึงต้องซื้อหรือไม่ซื้อสินค้าหรือบริโภคถ้าผู้ซื้อบริโภคหรือผู้ใช้ซื้อไปเพื่อจุดประสงค์ใดทั้งนี้เพราะผู้บริโภคหรือผู้ใช้แต่ละบุคคลมีเหตุผลและวัตถุประสงค์ในการซื้อที่แตกต่างกัน

3. ผู้บริโภคต้องการซื้ออะไร What คือการค้นหาผู้บริโภคหรือผู้ใช้ซื้อสินค้านั้นเพราะอะไรต้องการซื้ออะไรจากสินค้าหรือบริการบ้าง

4. ผู้บริโภคต้องการซื้อเมื่อไหร่ When คือ เป็นการค้นหาโอกาสในการซื้อของผู้บริโภคว่าผู้ซื้อจะซื้อสินค้าใด ทั้งนี้เพราะสินค้าบางประเภทผู้บริโภคซื้อตลอดเวลา
5. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน Where คือ การพยายามศึกษาว่าผู้บริโภคหรือผู้ใช้นิยมซื้อสินค้าจากแหล่งซื้อใดซื้อจากพนักงานซื้อจากร้านค้าปลีกโดยทั่วไปซื้อจากห้างสรรพสินค้าซื้อจากผู้ผลิตหรือซื้อจากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
6. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ Who Participates เป็นการศึกษากับผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้ออาจได้แก่กลุ่มผู้มีอิทธิพล
7. ผู้บริโภคซื้อต้องการอะไร How คือ การศึกษาซื้อของผู้บริโภคแต่ละครั้งว่ามีลักษณะอย่างไร

2.5.4 พฤติกรรมผู้บริโภคยุค 4.0

ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจธุรกิจ หรืออีไอซี ธนาคารไทยพาณิชย์ สำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคในประเทศ เพื่อให้เข้าใจถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการบริโภคทั้งในด้านไลฟ์สไตล์ รูปแบบสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคต้องการ รวมถึงสื่อที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซึ่งเป็นประเด็นที่ภาคธุรกิจต้องจับตาและปรับตัวเพื่อให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในยุค 4.0 พบว่า ผู้บริโภคในปัจจุบันมีการใช้จ่ายเพื่อตอบสนองความต้องการด้านไลฟ์สไตล์มากขึ้น ซึ่งกลุ่มคนรุ่นใหม่และผู้ที่มีรายได้สูงยังมีการใช้จ่ายนอกบ้านมากขึ้นเมื่อเทียบกับช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ขณะที่กลุ่มผู้สูงวัยจะเน้นความเป็นอยู่ที่ดีและให้ความสำคัญกับการปรับปรุงที่อยู่อาศัย หากมีรายได้เพิ่มขึ้น ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะใช้จ่ายไปกับการท่องเที่ยวเป็นอันดับแรก รองลงมาคือการปรับปรุงที่อยู่อาศัย และการออกไปทานอาหารนอกบ้าน นอกจากนี้พฤติกรรมผู้บริโภคไทยยุค 4.0 เน้นเสฟสื่อบันเทิงเป็นหลัก กว่า 75% ของผู้บริโภคใช้เวลาว่างกับการเล่นอินเทอร์เน็ตและโซเชียลมีเดีย โดยผู้บริโภคไทยช่างเลือก และหาข้อมูลมากขึ้นในการซื้อสินค้าและบริการ อีกทั้งยังมีความต้องการสินค้าและบริการที่เฉพาะเจาะจงกับตัวเอง และกล้าซื้อสินค้ารวมถึงการใช้บริการต่างๆ ในช่องทางออนไลน์มากขึ้น (ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจธุรกิจ หรืออีไอซี ธนาคารไทยพาณิชย์)

2.5.5 กระบวนการการตัดสินใจซื้อ (Buying Decision Process)

การศึกษากระบวนการตัดสินใจ เป็นการศึกษเกี่ยวกับปฏิกิริยาของผู้บริโภคหรือผู้ซื้อตั้งแต่แรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นที่มีส่วนในการผลักดันให้เกิดความต้องการจนกระทั่งเกิดความตัดสินใจซื้อสินค้าในที่สุดซึ่งกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาความต้องการ เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการการตัดสินใจซื้อในขั้นตอนนี้ผู้บริโภคจะถูกกระตุ้นให้เกิดความต้องการซึ่งสิ่งที่กระตุ้นทำให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการมีทั้งปัจจัยที่เกิดจากภายในตัวผู้บริโภคเอง

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาเพื่อระบุทางเลือก เมื่อผู้บริโภคเกิดความต้องการในสินค้าผู้บริโภคจะเริ่มหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการเพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาทางเลือกที่จะทำให้สินค้าตอบสนองความต้องการ โดยพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของสินค้า รูปแบบ ราคา คุณภาพ วิธีใช้ ความเชื่อถือได้

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทางเลือกหลังจากได้ข้อมูลต่างๆ มาใช้ประกอบในการระบุทางเลือกต่างๆ ได้แล้ว ขั้นตอนผู้บริโภคจะประเมินทางเลือกเหล่านั้น เพื่อจะนำทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งมาใช้ในการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจซื้อ เมื่อผู้บริโภคหรือผู้ซื้อสามารถระบุทางเลือกและประเมินผลทางเลือกได้เหมาะสมแล้ว ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการที่ ต้องการจากการเลือกที่ได้ประเมินแล้วว่าเหมาะสมที่สุด การตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ ผู้บริโภคจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ราคา การขนส่ง บริการที่ได้รับ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลหลังจากการซื้อซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการการตัดสินใจซื้อ central ตอนที่ผู้บริโภคจะพิจารณาจากการที่ซื้อสินค้าหรือบริการไปแล้วว่าสินค้าหรือบริการที่ซื้อไปนั้นมีการติดตัดสินใจซื้อที่ถูกต้องหรือไม่ โดยพิจารณาจากประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สินค้าหรือบริการตามตรงความต้องการหรือไม่

2.6 แนวทางการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน

วิสาหกิจชุมชน เป็นการประกอบการโดยชุมชนที่มีสมาชิกในชุมชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตทั้งด้านการผลิต การค้า และการเงิน โดยใช้ปัจจัยการผลิตในชุมชนให้ออกดอกออกผล ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ด้วยการสร้างรายได้และอาชีพ ส่วนด้านสังคมคือ การผสมผสานความสัมพันธ์ความเป็นครอบครัวเอาไว้ ด้วยการให้ครอบครัวและชุมชนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ โดยผ่านกระบวนการการประกอบการชุมชน ซึ่งวิสาหกิจชุมชนจึงเป็นเครื่องมือในการสร้างรากฐานทางเศรษฐกิจและสังคมให้เข้มแข็ง ทำให้เกิดรากฐานที่เข้มแข็งที่คงทนต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและของทุนนิยม (ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ และ พิทยา ว่องกุล, 2554 น.32)

2.6.1 ความหมายของวิสาหกิจชุมชน

“วิสาหกิจชุมชน” (SMCE : Small and Micro Community Enterprise) เกิดขึ้น ซึ่งผู้คนเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับวิสาหกิจชุมชนจนกล่าวได้ว่าเป็นยุคแห่งวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจชุมชนเป็นแนวคิดที่มุ่งแปรรูปผลผลิตตามธรรมชาติ หรือสร้างผลิตภัณฑ์ ผลผลิตโดยครอบครัวในชุมชน โดยองค์กรชุมชน และเครือข่ายองค์กรชุมชน เพื่อการบริโภคและสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนโดยมีหลักการคิดที่สำคัญ คือ สร้างความหลากหลายของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ในชุมชน เพื่อการบริโภคแบบพึ่งพาตนเอง ลดรายจ่ายให้ครอบครัว สร้างเสริมสุขภาพอนามัยที่ดีให้ตนเอง และมีคุณธรรมรับผิดชอบต่อสมาชิกคนอื่นๆที่อยู่ร่วมในชุมชน ไม่เห็นแก่ประโยชน์ด้านกำไรสูงสุดและเอาเปรียบผู้บริโภค

วิสาหกิจชุมชน เกิดจากการที่คนกลุ่มหนึ่งในชุมชนมารวมมือกันทำอะไรรวมอย่างที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การจัดการทรัพยากร การจัดการทุน การจัดการตลาด โดยมีการซื้อขายในลักษณะสหกรณ์ วิสาหกิจชุมชนจึงเป็นหน่วยที่ทำให้เกิดความร่วมแรงร่วมใจ ไม่แตกแยก แบ่งพวก และไม่ต่อสู้เพื่อผลประโยชน์ของตนเองและพวกพ้อง เพราะวิสาหกิจชุมชนคือการเน้นการช่วยเหลือกัน (เสรี พงศ์พิศ, 2552 น.9-10)

พระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548 ได้ให้ความหมายของคำว่า วิสาหกิจชุมชน หมายถึง กิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการ หรือการอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีความผูกพัน มีวิถีชีวิตร่วมกันและรวมตัวกันประกอบกิจการ ไม่ว่าจะเป็คนิตบุคคล ในรูปแบบใด หรือไม่เป็นนิตบุคคลเพื่อสร้างรายได้ และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนและระหว่างชุมชน (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน, 2548)

โดยหลักการของวิสาหกิจชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชน ซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจแบบพอเพียง ส่งเสริมด้านความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น การสร้างรายได้ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การพัฒนาความสามารถในการจัดการและพัฒนารูปแบบของวิสาหกิจชุมชนให้กลายเป็นระบบเศรษฐกิจชุมชนที่มีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ประกอบการของหน่วยธุรกิจที่สูงขึ้นต่อไป วิสาหกิจชุมชนจะต้องมีลักษณะสำคัญ 7 ประการ คือ

1. ชุมชนเป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ
2. ผลผลิตมาจากกระบวนการในชุมชน
3. ริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมของชุมชน
4. มีฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานภูมิปัญญาสากล
5. ดำเนินการแบบบูรณาการ เชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นระบบ
6. มีกระบวนการเรียนรู้เป็นหัวใจ
7. มีการพึ่งตนเองของครอบครัวและชุมชนเป้าหมาย

2.6.2 ประเภทของวิสาหกิจชุมชน

ในการแบ่งประเภทของวิสาหกิจชุมชน สามารถมองได้หลายมิติ กล่าวคือ แบ่งตามลักษณะการประกอบการเป็นหลัก และแบ่งตามการจัดระดับและขั้นตอนการพัฒนาการประกอบการของวิสาหกิจชุมชน

การแบ่งตามลักษณะการประกอบการเป็นหลัก สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. วิสาหกิจชุมชนพื้นฐาน เป็นการผลิตเพื่อการใช้ในท้องถิ่นเป็นหลัก ซึ่งมีอยู่ 5 อย่าง คือ ข้าว อาหาร สมุนไพร ของใช้ ปุ๋ย ซึ่งอยู่ในขีดความสามารถของชาวบ้านทั่วไปจะทำได้ เป็นของต้องกินต้องใช้ประจำวัน มีมูลค่ามากกว่าครึ่งของค่าใช้จ่ายทั้งปีของ แต่ละครัวเรือน แต่ชาวบ้านทั่วไป ไม่ว่าจะอยู่ใกล้เมืองหรือไกลเมืองต่างก็ซื้อกินซื้อใช้

2. วิสาหกิจชุมชนก้าวหน้า เป็นวิสาหกิจชุมชนที่สามารถนำออกสู่ตลาดใหญ่ ได้เพราะมีลักษณะเฉพาะตัว มีเอกลักษณ์ท้องถิ่น บางอย่างอาจมีสูตรเด็ดเคล็ดลับหรือคุณภาพดีในระดับมาตรฐาน สามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์หรือสินค้าทั่วไปได้ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ก็คือหนึ่งในวิสาหกิจชุมชนก้าวหน้า

ส่วนการแบ่งตามการจัดระดับและขั้นตอนการพัฒนาการประกอบการของวิสาหกิจชุมชน สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. ระดับครอบครัว คือ วิสาหกิจชุมชนแบบพึ่งตนเองเป็นการประกอบกิจกรรมเพื่อกินใช้ในครอบครัว เพื่อทดแทนการพึ่งพาจากภายนอก เช่น การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรไว้ใช้กินในครอบครัว

2. ระดับชุมชนและเครือข่าย คือวิสาหกิจชุมชนแบบพอเพียง เป็นการประกอบกิจการโดยกลุ่ม เพื่อตอบสนองการอุปโภคบริโภคในชุมชนและเครือข่าย ซึ่งสามารถที่จะพัฒนาให้เป็นวิสาหกิจชุมชนแบบก้าวหน้าได้ เพื่อที่จะแข่งขันกับผลิตภัณฑ์หรือสินค้าทั่วไปได้

2.6.3 การพัฒนาชุมชนและการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.6.3.1 การพัฒนาชุมชน หมายถึง การเสริมสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมให้แก่ท้องถิ่นชนบททุกแห่งทุกส่วน โดยการดำเนินการและการริเริ่มจากประชาชนเอง การพัฒนาชุมชนต้องอาศัยความสามารถของรัฐบาลที่เป็นผู้แทนเข้าไปบริหารในด้านเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจนกระตุ้นและเร่งรัดให้ประชาชนมองเห็นปัญหาของตนเอง

2.6.3.2 จุดมุ่งหมายของการพัฒนาชุมชน กำลังที่สำคัญจะสำเร็จได้สมความมุ่งหมายก็คือ ประชาชนโดยที่ประชาชนมีความต้องการมีความสามารถอยู่ในตัวประชาชนเอง ซึ่งจัดได้ว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญ เช่น ความคิด กำลังกาย ฝีมือ เป็นสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่ในตัวบุคคลหรือประชาชน ดังนั้น จุดมุ่งหมายของการพัฒนาชุมชนก็คือ

1. เพื่อยกฐานะความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยวิธีการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เป็นประโยชน์กับสังคม และให้มีผลมากที่สุดเพื่อเป็นการผลิตรายได้ของประชาชนให้สูงขึ้น

2. เพื่อเปลี่ยนแปลงแก้ไขปรับปรุงชีวิตจิตใจ และความรู้สึกของประชาชน ให้มีความรู้สึกที่จะยกมาตรฐานความเป็นอยู่ของตน

3. เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีความกระตือรือร้นสนใจการทำงานในชุมชนและพยายามช่วยตนเองให้มากที่สุด

2.6.3.3 ประโยชน์ของการพัฒนาชุมชน

2.6.3.3.1 ทางด้านการเมือง ทำให้ประชาชนจงรักภักดีต่อรัฐบาลเห็นว่ารัฐบาลไม่ทอดทิ้ง สำนักบุญคุณและเห็นความสำคัญของรัฐบาลเพราะงานพัฒนารัฐบาลมุ่งเข้าช่วยเหลือประชาชนในทางตรงและเข้าถึงตัว

1. ทำให้ประชาชนมีความรู้สึกรับผิดชอบ รู้สึกเป็นเจ้าของประเทศยิ่งขึ้น เพราะงานพัฒนาชุมชนเป็นงานที่ประชาชนช่วยเหลือตนเองโดยความสนับสนุนช่วยเหลือของรัฐบาล

2. อำนวยผลประโยชน์ในการปกครอง เพราะงานพัฒนาชุมชนส่งเสริมงานด้านการปกครองช่วยลดและขจัดความแตกแยกห่างเหินความกินแหนงแคลงใจ

3. งานพัฒนาชุมชนส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น เพราะเป็นงานที่ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักช่วยเหลือและสร้างสรรค์ความเจริญในท้องถิ่นร่วมกันเป็นแบบอาสาสมัคร

4. ช่วยให้ประชาชนเป็นฝ่ายรัฐบาล ทำให้การรุกรานแทรกซึมของฝ่ายตรงข้ามไม่ได้ผล เพราะปัจจุบันไทยเรามีภัยทางการเมืองเป็นสงครามจิตวิทยาต่อสู้กันทางแย่งชิงประชาชนฝ่ายใดมีประชาชนสนับสนุนมากก็ได้เปรียบ

5. การพัฒนาชุมชนเป็นการสร้างสรรค์การอยู่ดีกินดีให้บังเกิดแก่ชุมชน ถ้าทุกคนอยู่ดีมีสุขย่อมเป็นหลักประกันของความสำเร็จของการปกครองและความมั่นคงของชาติ

2.6.3.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

2. การดำรงชีพดีขึ้น มีรายได้มากขึ้น มีข้าวของใช้มากขึ้น ให้ความสะดวกการหมุนเวียนของกระแสเงินดีขึ้น

3. รายได้ประชาชาติสูงขึ้น

2.6.3.3.3 ด้านสังคม

1. ผลสำเร็จของการพัฒนาชุมชนจะส่งเสริมความเป็นอยู่ทางด้านอนามัย
2. ผลสำเร็จของการพัฒนาชุมชน จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำแตกต่างในเรื่องชนชั้นในสังคมให้น้อยลงมีความเสมอภาคเป็นธรรมแก่สังคม

ตารางที่ 2.1 สภาพชุมชนที่อ่อนแอและเข้มแข็ง

ลักษณะชุมชนที่อ่อนแอ	ลักษณะชุมชนที่เข้มแข็ง
1. ลักษณะชุมชนที่สูญเสียความเป็นปึกแผ่นซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของความเป็นชุมชน กล่าวคือ สมาชิกในชุมชนต่างคนต่างอยู่ ต่างทำมาหากิน ขาดความร่วมมือร่วมใจกัน เอื้อเฟื้ออาทรกันน้อยลง จนถึงไม่มีเลย มุ่งความอยู่รอดของตนเองมากกว่าความอยู่รอดของชุมชน มีการอพยพย้ายถิ่นฐานทั้งชั่วคราวและถาวร	1. ชุมชนมีสภาพรวมตัวกันเป็นปึกแผ่น มีความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งของส่วนตัว และของส่วนรวม ทั้งด้านอาชีพ วัฒนธรรม ประเพณี พิธีกรรม การพัฒนาชุมชน และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน มีความเอื้ออาทรต่อกัน รักสามัคคีและช่วยเหลือกัน มีความรู้สึกผูกพันกับชุมชน และสมาชิกในชุมชน และมีค่านิยมความเชื่อ ต่อสิ่งสูงสุดอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน จนไม่คิดโยกย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่อื่น มีความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน
2. ลักษณะชุมชนที่พึ่งพิงภายนอกสูง ถูกปัจจัยภายนอกควบคุม และกำหนดความเปลี่ยนแปลงในชุมชนทุกด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม ชุมชนมีอำนาจการต่อรองต่ำ มีอิสระในการเลือกและตัดสินใจด้วยตนเองน้อย	2. ชุมชนที่มีศักยภาพพึ่งตนเองได้ในระดับสูง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องทุน แรงงาน ทรัพยากรเพื่อการยังชีพ พื้นฐาน มีอำนาจการต่อรองสูง มีอิสระในการเลือกและตัดสินใจด้วยตนเองสูง มีส่วนร่วมในการกำหนดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ จะพึ่งพิงภายนอกบ้างแต่ก็มีอำนาจในการจัดการ
3. ลักษณะชุมชนที่แก้ไขปัญหาต่างๆ ด้วยตนเองได้น้อย หรือไม่ได้เลย เช่น ปัญหาการแย่งชิงและการทำลายทรัพยากรทั้งจากบุคคลภายนอกและภายในชุมชนเอง ปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ปัญหาอาชีพ เช่น หนี้สิน ที่ดินทำกิน ปัญหาสังคม เช่น ปัญหาวัยรุ่น ยาเสพติด และเด็กถูกทอดทิ้ง ปัญหาอบายมุข อาชญากรรม เอดส์ เป็นต้น	3. ชุมชนที่สามารถแก้ไขปัญหา ต่างๆ ได้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่โดยอาศัยอำนาจความรู้และกลไกภายในชุมชนเองกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยอาศัยความร่วมมือภายในชุมชนเป็นหลักในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม
4. สภาพการพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ในชุมชนไม่ยั่งยืน ศักยภาพและภูมิปัญญาของท้องถิ่นสูญหายหรือถูกทอดทิ้ง ชุมชนอยู่ในสภาพขาดรากฐาน และเอกลักษณ์การพัฒนาของตนเอง	4. ชุมชนที่สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ด้วยกระบวนการเรียนรู้ และภูมิปัญญาของตนเองเป็นหลักการพัฒนาอยู่บนฐานวัฒนธรรม อันเป็นรากเหง้าของชุมชนโดยผสมผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างกลมกลืน
5. ชุมชนที่ขาดผู้นำที่เข้มแข็ง และขาดความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับชุมชนภายนอก ในลักษณะเครือข่ายการพัฒนา เครือข่ายการเรียนรู้ และการจัดการ	5. ชุมชนที่มีผู้นำเก่ง ดี มีภาวะความเป็นผู้นำสูง และมีการพัฒนาตัวผู้นำอย่างต่อเนื่อง มีการเตรียมผู้นำไว้สืบทอดอย่างต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับชุมชนภายนอกเพื่อเป็นเครือข่ายการพัฒนา การเรียนรู้ และการจัดการ

2.6.4 การพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาในประเทศไทยในอดีตได้ให้ความสำคัญกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหลักโดยเชื่อว่าหากเศรษฐกิจมีการขยายตัวสูง ระดับรายได้ของคนในประเทศก็จะเพิ่มมากขึ้น และมาตรฐานการดำรงชีวิตของประชาชนก็จะสูงตามไปด้วย ทั้งนี้การขยายตัวทางเศรษฐกิจในเชิงปริมาณดังกล่าวเกิดจากการขยายตัวทางการผลิตอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบริการที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอันได้แก่ ดิน น้ำ ป่า ทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งแร่ธาตุต่างๆ เป็นปัจจัยหลักอย่างปราศจากการวางแผนการใช้ประโยชน์อย่างรอบคอบและป้องกันความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการสะสมของปัญหาต่อทุนธรรมชาติตามระดับของการผลิตโดยรวมที่เพิ่มสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นความเสื่อมโทรมและร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติ หรือปัญหามลพิษต่างๆ ซึ่งได้นำไปสู่ความขัดแย้งทางสังคมอันเกิดจากการแย่งชิงทรัพยากร และเชื่อมโยงไปถึงความไม่เท่าเทียมกันในการครอบครองทรัพยากรระหว่างคนในสังคม

นอกจากนี้พฤติกรรมการผลิตและบริโภคที่ไม่เหมาะสมของคนในสังคม ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตขาดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่า ทั้งทางธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณีที่ดีงาม ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนทั้งในปัจจุบันและรุ่นต่อไปในอนาคต ซึ่งได้นำไปสู่ข้อสรุปการพัฒนาที่ว่า “เศรษฐกิจดี สังคมมีปัญหา การพัฒนาไม่มีคุณภาพและไม่ยั่งยืน”

2.6.4.1 ความหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน นับว่าเป็นเวลากว่าสองทศวรรษแล้วที่คำว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง เพื่ออธิบายความหมายเกี่ยวกับอนาคตของสังคมมนุษย์และโลกที่มนุษย์อาศัยอยู่ “การพัฒนาที่ยั่งยืน คือ รูปแบบของการพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง กล่าวคือการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ เพื่อผลประโยชน์ของคนรุ่นใหม่ จะต้องไม่ใช่ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง แต่ควรเป็นการใช้ทรัพยากรในเชิงอนุรักษ์และพัฒนาให้เต็มศักยภาพอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องพิจารณาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและความยั่งยืนของระบบนิเวศ

1. แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.1 แนวทางด้านนิเวศวิทยา การพัฒนาที่ยั่งยืนให้ความสำคัญลำดับสูงกับคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ โดยเน้นเรื่องความยั่งยืนของการทำงานและประสิทธิภาพของระบบนิเวศเพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนทางนิเวศในระยะยาว ทั้งนี้ เพื่อส่งมอบทุนทางธรรมชาติ ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ และทุนที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ปัจจัยการผลิตและสินค้าต่างๆ ให้คนรุ่นถัดไปได้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

1.2 แนวทางด้านสังคม การพัฒนาที่ยั่งยืน จะต้องสามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้อย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความเป็นธรรมทางสังคมและกลุ่มชนระดับต่างๆ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่สำคัญ คือการรักษาคุณภาพชีวิตของประชากรให้มีระดับสูงขึ้นอย่างยาวนาน

1.3 แนวทางเศรษฐกิจ การพัฒนาที่ยั่งยืน หมายถึง การขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนยาวนาน บนพื้นฐานการสงวนรักษาทุนธรรมชาติไว้ใช้ประโยชน์สำหรับคนรุ่นปัจจุบันและรุ่นอนาคต ทั้งนี้จำเป็นต้องปรับปรุงโครงสร้างการผลิตและการบริโภค และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

2. การออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน (Sustainable Product Design) เป็นแนวคิดที่ได้รับมา จากแนวคิดของการสร้างสรรค์สิ่งของเครื่องใช้ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการในการใช้งานของคนในชุมชน และสามารถผลิตได้ด้วยทักษะและความสามารถรวมถึงเทคโนโลยีที่มีอยู่ในชุมชน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างประหยัด (Walker 1998, Charter and Tischner 2001, Keitsch, 2012 อ้างใน อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2552)

หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุมชนอย่างยั่งยืน หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นำออกแบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลัก การออกแบบอุตสาหกรรม โดยจอร์จ ไตเตอร์ (George E. Dieter, 2000: 47-49) ได้กล่าวว่า การออกแบบที่ดีควรพิจารณา 3 ส่วนประกอบ ดังนี้ ข้อกำหนดทางการออกแบบ วัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ และข้อกำหนดทางสังคมและกฎหมาย

1. ข้อกำหนดทางการออกแบบ (Design Requirements)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ จำเป็นที่ต้องมีวัตถุประสงค์และขอบเขตการออกแบบไว้อย่างชัดเจน ก่อนการดำเนินการออกแบบ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่พึงประสงค์ของเจ้านานหรือกลุ่มผู้ใช้ ซึ่งข้อกำหนดทางการออกแบบ ประกอบไปด้วย ประโยชน์ใช้สอย ซึ่งนักวิจัยทางการออกแบบ อลิสเบต ซานเดอร์ (Elizabeth Sander) ได้เสนอแนะว่า การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการในการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้ โดยการเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้ใช้หรือผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ในอนาคตได้มี โอกาสมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นจากการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนร่วมประเมินผลการออกแบบ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับพฤติกรรม การใช้งานง่ายต่อการใช้งานช่วยอำนวยความสะดวก มีความปลอดภัยในการใช้งาน มีประสิทธิภาพในการทำงานง่ายต่อการดูแลและซ่อมบำรุง มีขนาดและรูปร่างเหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน นอกจากนั้นผลิตภัณฑ์ควรมีรูปลักษณ์ที่สวยงาม และแตกต่างจากผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อช่วยดึงดูดความสนใจ และโน้มน้าวให้ผู้บริโภคในตลาดตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จะต้องสามารถผลิตได้ด้วยเทคโนโลยีที่มีอยู่ในพื้นที่ มีต้นทุนการผลิตที่สามารถแข่งขันได้ในตลาด และสามารถสร้างกำไรให้ผู้ผลิตได้ รวมทั้งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีวัฏจักรชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ผลิตภัณฑ์จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ดังกล่าวในหัวข้อถัดไป

2. วัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Life Cycle of Products) การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีต้องคำนึงถึง “วัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์” ในการออกแบบอย่างยั่งยืน และหลักการตลาด มีความแตกต่างตามที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาระการพิชผล จังหวัดอุบลราชธานี ได้สรุปได้ว่า วัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ในหลักการตลาดเกิดขึ้น เริ่มต้นของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ เมื่อผลิตภัณฑ์ถูกนำออกสู่ตลาด และระยะเวลาที่ผ่านไปจะมียอดขายเพิ่มขึ้นบ้าง น้อยบ้าง เป็นการแสดงถึงการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์นั้น หากผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับจากตลาดเป็นอย่างดียอดขายจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อผู้ซื้อไม่ต้องการผลิตภัณฑ์นั้นยอดขายจะตกต่ำลงในที่สุด หรือผลิตภัณฑ์นั้นก็จะหายไปจากตลาดภายในที่สุดหลังจากผลิตภัณฑ์ใหม่ก็จะเข้ามาสู่ตลาดแทนที่ ผลิตภัณฑ์เก่าที่ล้าสมัย แต่ในหลักการออกแบบอย่างยั่งยืนเป็นแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งของเครื่องใช้ที่มุ่งเน้นการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ตลอดทั้งวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การผลิต วัตถุดิบ กระบวนการผลิตสินค้า การจำหน่ายสินค้า ระหว่างการใช้งาน ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้พลังงานในการทำงาน ก็จะต้องช่วยประหยัดพลังงานระหว่างการใช้งานตลอดหมดอายุการใช้งาน และการจัดการของเสีย เมื่อหมดอายุในการใช้

งานจะต้องง่ายต่อการแยกส่วนเพื่อการนำกลับมาสู่กระบวนการ ผลิตใหม่ได้อีกหรือนำไปย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ซึ่งการประเมินผลผลิตภัณฑ์ทั้งวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ สามารถทำได้โดยการประเมินที่เรียกว่า LCA (Life Cycle Assessment)

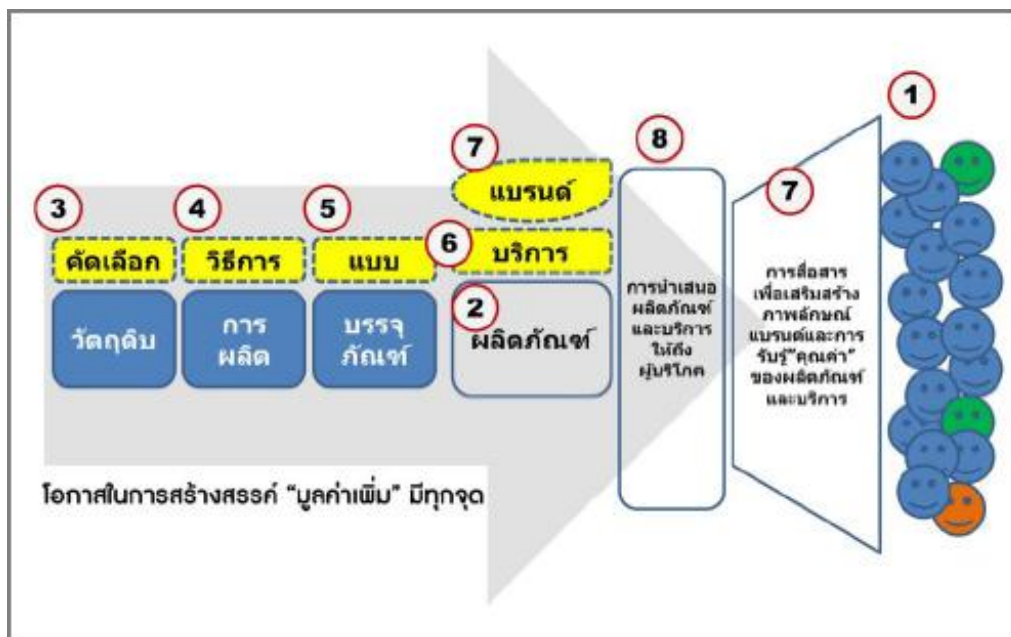
3. ข้อกำหนดและกฎหมาย (Laws and regulation) การออกแบบจะต้องคำนึงถึงข้อกำหนดและกฎหมายในตลาดเป้าหมายเป็นสำคัญเนื่องจากผลิตภัณฑ์จะต้องได้รับอนุญาตให้จัดวางจำหน่ายในตลาดได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ถ้าหากผลิตภัณฑ์ได้รับ การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือผลิตภัณฑ์ชุมชนเป็นไปตามกฎหมายของประเทศที่เป็นผู้ผลิตและจัดจำหน่ายก็สามารถนำไปวางจำหน่ายในประเทศนั้นๆได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย และได้รับการพิจารณาการเลือกซื้อโดยกลุ่มผู้บริโภคในตลาดเป้าหมายนั้นๆ ซึ่งผู้ผลิตและนักออกแบบควรมีความรู้และความเข้าใจในมาตรฐานของผลิตภัณฑ์จะถูกกำหนดขึ้นโดยเงื่อนไขของแต่ละประเทศคู่ค้าที่มีแตกต่างกันออกไปตามประเภทของสินค้า ยกตัวอย่าง เช่น กฎหมายทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา เช่น สิทธิบัตรและเครื่องหมาย การค้า และข้อกำหนดทางสังคมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องศึกษาเพิ่มเติมก่อนที่จะลงมือปฏิบัติการออกแบบและการประเมินประสิทธิผลของการออกแบบตลอดจนศักยภาพในการแข่งขันในตลาดของผลิตภัณฑ์นั้นๆ

2.7 การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน

ในโลกแห่งการแข่งขัน การทำธุรกิจย่อมต้อง "คิด" ให้เหนือชั้นกว่าที่เคยเป็น ต้องสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีความสร้างสรรค์ ซึ่งจะขอเรียกรวมในที่นี้ว่า "ธุรกิจสร้างสรรค์" ธุรกิจสร้างสรรค์ในที่นี้หมายถึงธุรกิจที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับ "คุณค่า" (Values) จากการบริโภคผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นสูงขึ้น ไม่ว่าจะสัมผัสได้ทางกายภาพ (Physical) หรือ อารมณ์ความรู้สึก (Emotional)

"มูลค่าเพิ่ม" ที่เพิ่มขึ้นนั้น จะมีความหมายแปลเป็น "คุณค่า" หรือไม่ อยู่ที่ "ผู้บริโภค" และผู้บริโภคต่างกลุ่มกัน จะมีการรับรู้ใน "คุณค่า" นั้นต่างกัน สิ่งที่มีกักขฬคือ จะทำให้ผู้บริโภคจำนวนมากทุกคนถูกใจผลิตภัณฑ์เหมือนกันได้อย่างไรแต่ความจริงคือ ผู้บริโภคมักจะมีรสนิยมคล้ายๆกัน จัดเป็นกลุ่มๆ ได้ แม้แต่ละคนในฐานะปัจเจกชนจะมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวก็ตาม แต่กลุ่มคนที่มีพื้นฐาน หรืออยู่ในบริบทใกล้เคียงกัน มักจะมีแนวโน้มของรสนิยมหรือความชอบใกล้เคียงกัน โอกาสในการ "สร้างมูลค่าเพิ่ม" มิใช่มีแค่เพียงการออกแบบผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่โอกาสนั้นอยู่ในทั้งกระบวนการ บางกรณีอาจจะเน้นในจุดเดียว แต่บางกรณีอาจต้องกระทำในหลายๆ จุดไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้ผลสำเร็จสุดท้าย คือการได้ผลิตภัณฑ์และบริการที่มี "คุณค่าเพิ่ม" สำหรับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย โดยมีหลักในการพิจารณาดังนี้คือ

2.7.1. การ "เพิ่มคุณค่า" ใดๆ จะต้องพิจารณาความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายเป็นอันดับแรก โดยต้องเข้าใจว่าผู้บริโภคมีทัศนคติอย่างไรในการบริโภคผลิตภัณฑ์ หรือบริการนั้นๆ ทั้งด้านกายภาพและด้านอารมณ์ความรู้สึก อะไรเป็นปัจจัยทำให้คนกลุ่มนี้เลือกหรือไม่เลือกสิ่งใดรอบตัวเพื่อการใช้ชีวิต และสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการนี้ คนกลุ่มนี้พิจารณาในประเด็นและมุมมองใดบ้าง



ภาพที่ 2.36 การเพิ่มมูลค่า

ที่มา : <http://www.amexteam.com/knowledge-detail.php?ref=do:read/id:56>

2.7.2 จุดที่สำคัญมากคือการพิจารณาตัวผลิตภัณฑ์ (หรือบริการ) ในเรื่องแนวคิด (Concept) ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดในการบริหารธุรกิจเชิงกลยุทธ์ ทั้งนี้ต้องมีความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ พื้นฐานเรื่องของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ และบริบทของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี และต้องใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) และความคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic thinking) ในการสร้างสรรค์แนวคิดที่แตกต่างและโดดเด่น

2.7.3 ส่วนอื่นๆ ที่เป็นโอกาสในการเสริมสร้างมูลค่าเพิ่ม คือ การพิจารณาวัตถุดิบ การคัดเลือกวัตถุดิบที่มีเรื่องราวที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มได้ เช่น การเลือกวัตถุดิบที่เป็นของท้องถิ่น ซึ่งมีเรื่องราวและความแตกต่างที่โดดเด่น และเป็น "คุณค่า"

2.7.4 การพิจารณาวิถีกระบวนการผลิต หรือวิธีการผลิต ที่อาจจะดัดแปลงให้เกิดคุณค่ามากขึ้น

2.7.5 การพิจารณาบรรจุภัณฑ์หรือการนำเสนอให้ผู้บริโภครับรู้ถึง "คุณค่า" ของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่สัมผัสแรก หรือตั้งแต่มองเห็น ซึ่งการออกแบบบรรจุภัณฑ์นี้ อาจจะสร้าง "มูลค่าเพิ่ม" ให้แก่ความสะดวก การรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ หรือความสวยงาม

2.7.6 การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงบริการให้กับผลิตภัณฑ์ หรือเพิ่มผลิตภัณฑ์ให้กับบริการ คือผู้บริโภคจะได้รับทั้งสิ่งที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ เช่น การบริหารช่องทางการจำหน่าย เพื่อให้ผู้บริโภคซื้อได้ง่าย การบริการจัดส่ง การให้บริการให้ข้อมูลเพิ่มเติมเมื่อมีคำถาม หรือการรับคืนเมื่อไม่พึงพอใจ เป็นต้น

2.7.7 ประเด็นที่สำคัญที่สุด ในการเสริมสร้าง "คุณค่า" ให้ผลิตภัณฑ์คือการสร้างแบรนด์ ซึ่งต้องดำเนินการควบคู่กับการสื่อสารแบรนด์การสร้างแบรนด์เป็นการเสริมสร้างอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์และบริการนั้นๆ ในภาพรวม เป็นการนำ "มูลค่าเพิ่ม" มาแปลงเป็น "คุณค่า" เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับรู้ การสร้างแบรนด์เป็นมากกว่าการมีชื่อหรือการโฆษณาแต่หมายถึงการ "สื่อสาร" อย่างต่อเนื่องในทุกจุดที่ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายสัมผัสถึง เพื่อเสริมสร้างการรับรู้ถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์และบริการนั้นๆ

2.7.8 การพิจารณาสร้างมูลค่าเพิ่ม เรื่องการนำผลิตภัณฑ์และบริการนั้นให้เข้าถึงผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ที่เป็นการเพิ่มคุณค่าต่อผู้บริโภคในด้านความสะดวก

2.7.8.1 การเพิ่มมูลค่าผลผลิตและออกแบบผลิตภัณฑ์

1. การยกระดับคุณค่า การสร้างสรรค์คุณค่า (Value Creation) กลยุทธ์สำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันให้แก่ธุรกิจในยุคที่ต้องขับเคลื่อนด้วยทุนสมอง สติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์ แทนการแข่งขันด้วยการใช้ความได้เปรียบด้านวัตถุดิบ แรงงาน และความสามารถในการผลิต ตามแนวคิดเดิมของระบบเศรษฐกิจอุตสาหกรรมการผลิตจำนวนมาก (Mass Production) ซึ่งกำลังหมดสมัย ไม่สามารถแข่งขันได้ในปัจจุบัน

Value Creation	คือกระบวนการที่ให้ความสำคัญกับผู้บริโภค ด้วยการเพิ่มคุณค่า ซึ่งได้มาจากคุณสมบัติต่างๆ เช่น ศิลปะวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ทรัพยากรธรรมชาติ วัฒนธรรม หรือเทคโนโลยี เข้าไปในผลิตภัณฑ์หรือบริการ และทำให้เกิดความนิยม การยอมรับจากผู้บริโภค
Value Added	เน้นการเพิ่มมูลค่า เข้าไปในแต่ละขั้นตอนของ Value Chain ซึ่งเป็นเรื่องของผู้ประกอบการมากกว่าผู้บริโภค

ภาพที่ 2.37 การสร้างสรรค์คุณค่า (Value Creation)

ที่มา : <http://bit.ly/2A69gu3>

2. การยกระดับคุณค่า (Value Up) เป็นกระบวนการในการสร้างสรรค์คุณค่า (Value Creation) อันจะนำไปสู่มูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ช่วยยกระดับความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจให้สูงขึ้น สร้างภูมิคุ้มกันจากการลอกเลียนแบบและการตัดราคา รวมทั้งปรับตำแหน่งของธุรกิจสู่ตำแหน่งที่สามารถเป็นผู้กำหนดราคาได้ตามความเหมาะสม นำมาซึ่งรายได้และผลกำไรที่เพิ่มขึ้น การยกระดับคุณค่าให้ความสำคัญกับการค้นหาคุณค่าที่แท้จริงของทุนหรือจุดแข็งของผู้ประกอบการ นำมาสร้างสรรค์ให้เกิดความโดดเด่น แตกต่าง ทั้งในด้านรูปทรง ความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย หรือการตอบสนองอารมณ์ความรู้สึก โดยมุ่งสร้างความพึงพอใจและตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายทั้งความต้องการพื้นฐานและความต้องการเฉพาะที่ยังไม่เคยได้รับการตอบสนอง (Unmet Demand) ความสำเร็จของการยกระดับคุณค่า อยู่ที่การสร้างความสมดุลที่ระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นเป็น “คุณค่าเพิ่ม” ที่ผู้บริโภคจะได้รับ และ “มูลค่าเพิ่ม” ที่ผู้ประกอบการคาดหวัง อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาธุรกิจที่ยั่งยืนต่อไป

2.7.8.2 ห่วงโซ่มูลค่า และ ห่วงโซ่อุปทาน

1. ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ระบบการจัดการและการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบและผลิตให้เกิดเป็นสินค้าไปจนถึงการนำส่งให้ถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย

2. ห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) เป็นการวิเคราะห์ลำดับกิจกรรมหลักเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและเพื่อสร้าง“ความได้เปรียบ” หรือ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างหรือดีกว่า (เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่ง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มคุณค่าให้ผู้บริโภค ซึ่งสามารถทำได้โดยเปลี่ยนจากการมองแบบแยกสินค้าหรือบริการเป็นส่วนๆ เป็นการมองอย่างเป็นกระบวนการว่า กว่าจะมาเป็นสินค้าแต่ละชิ้นนั้น ต้องมีหรือต้องผ่านกระบวนการอะไรบ้าง

2.7.8.3 ผลลัพธ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม (Value Added) การเพิ่มมูลค่าของสินค้าหรือบริการในแต่ละขั้นตอนการผลิตเรื่อยไปจนถึงการจำหน่าย เช่น ไวน์ซึ่งได้จากการแปรรูปขององุ่นอันเป็นผลผลิตทางการเกษตร ดังตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นถึงการทำให้วัตถุดิบทางการเกษตรมีมูลค่ามากขึ้น

2.7.8.4 การสร้างมูลค่า (Value Creation) การใช้ความได้เปรียบหรือการนำจุดแข็งที่มีอยู่มาสร้างสรรค์ให้กับสินค้าหรือบริการ ส่งผลให้ยากต่อการลอกเลียนแบบ โดยการมองสินค้าให้เป็นกระบวนการ

ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)	ห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain)
<ul style="list-style-type: none"> มองสินค้าและบริการในแง่ของปริมาณ (Quantity) หรือราคา (Price) เช่นปริมาณมากหรือปริมาณน้อย ราคาถูกหรือราคาแพง 	<ul style="list-style-type: none"> มองสินค้าและบริการในแง่ของความคุ้มค่า (Value) หรือคุณภาพ (Quality) ที่ผู้บริโภคพร้อมและยินดีที่จะจ่ายเงินซื้อ เช่น ผู้บริโภคมองว่าเป็นสินค้าที่แปลก ไม่เหมือนใคร มีเอกลักษณ์โดดเด่น มีผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกของผู้บริโภค
<ul style="list-style-type: none"> มองสินค้าและบริการในมุมมองของผู้ผลิตตั้งแต่กระบวนการจัดหาและจัดการวัตถุดิบ การผลิต การจัดเก็บจนถึงกระบวนการที่นำส่งถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย 	<ul style="list-style-type: none"> มองสินค้าและบริการในมุมมองของผู้บริโภค โดยมุ่งประเด็นไปยังสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อหรือต้องการได้รับการตอบสนอง

ภาพที่ 2.38 การสร้างสรรค์คุณค่า (Value Creation)

ที่มา : ดร. สิริยา คงสมพงษ์

2.7.9 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คือ ข้อกำหนดด้านคุณภาพที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นที่เชื่อถือ เป็นที่ยอมรับ และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและสอดคล้องกับนโยบาย OTOP

โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ สมอ. ได้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนต่างๆ โดยมีข้อกำหนดที่เหมาะสมกับสภาพของผลิตภัณฑ์ และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยผู้ประกอบการ สามารถที่จะปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของ สมอ. ได้ง่าย และสะดวก ภายใต้คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจาก สมอ. ซึ่ง สมอ. จะให้การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแก่ผู้ประกอบการที่ผ่านการพิจารณา โดยมีการตรวจติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนให้ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีคุณภาพเป็นที่เชื่อถือของผู้บริโภคอย่างยั่งยืน

2.7.9.1 ขั้นตอนการขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน จาก สมอ.

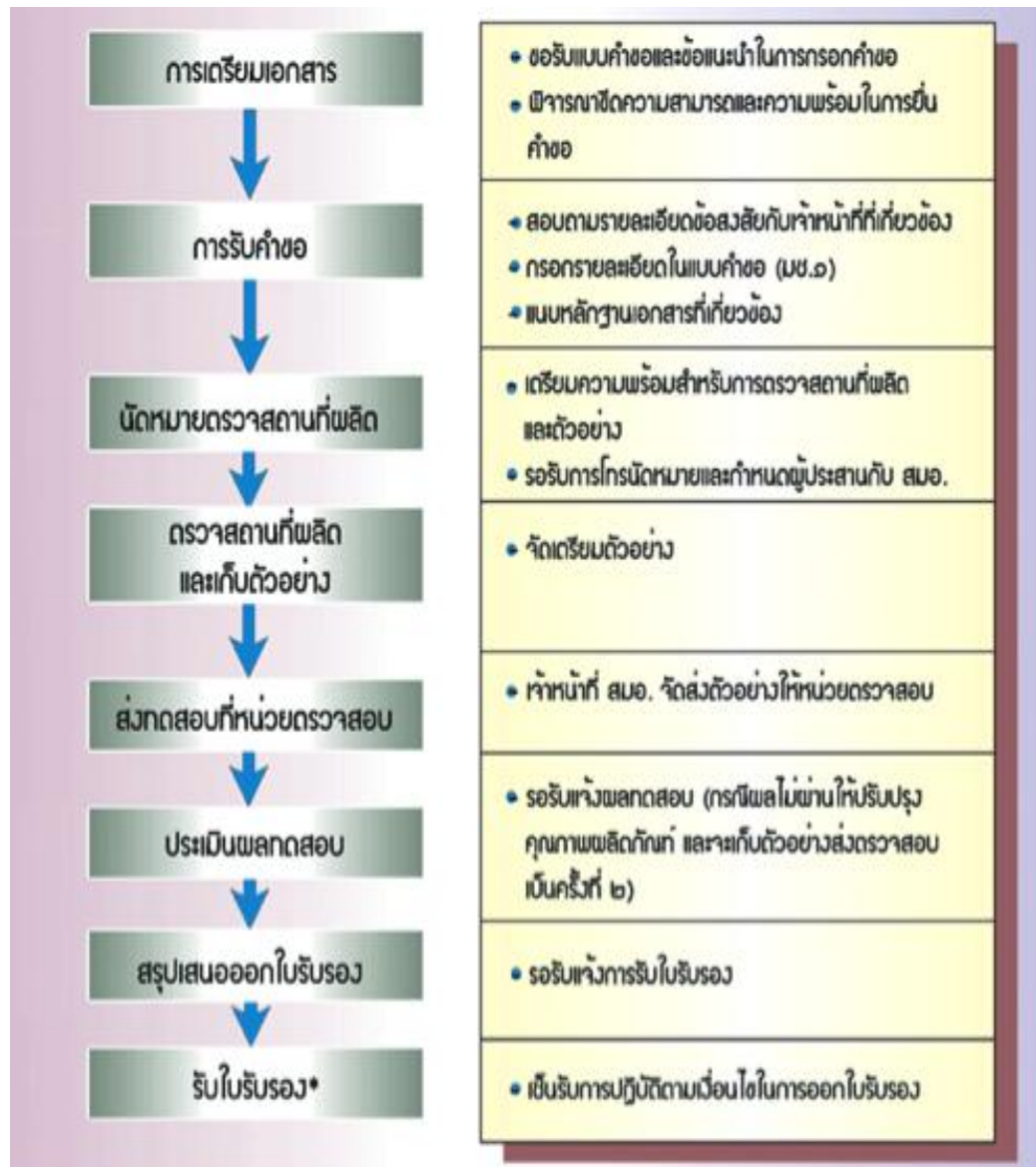
สามารถดำเนินการได้ เพียงผู้ประกอบการยื่นคำขอ พร้อมหลักฐานและเอกสารตามที่กำหนด ต่อ สมอ. หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดและจะมีการนัดตรวจสอบสถานประกอบการที่ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน พร้อมกับการเก็บตัวอย่างเพื่อทดสอบ หรือทดสอบ ณ สถานที่ผลิต เพื่อประเมินผลและให้การรับรองในกรณีที่ผู้ประกอบการมีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้ตามข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของสมอ.

2.7.9.2 กระบวนการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน



ภาพที่ 2.39 กระบวนการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ที่มา : <http://bit.ly/2iKFeo7>



ภาพที่ 2.40 การเตรียมเอกสารการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ที่มา : <http://bit.ly/2iKFeo7>



ภาพที่ 2.41 ระยะเวลาการรอใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ที่มา : <http://bit.ly/2iKFeo7>

2.7.9.3 หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

2.7.9.3.1 ขอบข่าย เอกสารนี้กำหนดนิยาม คุณสมบัติของผู้ยื่นคำขอ การรับรอง การตรวจติดตามผล การยกเลิกการรับรอง และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน

1. การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน หมายถึง การให้การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนของผู้ผลิตในชุมชน ที่เกิดการรวมกลุ่มกันประกอบกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ทั้งที่จดทะเบียนอย่าง เป็นทางการหรือที่ไม่มีการจดทะเบียนเป็นการรวมกลุ่มเองโดยธรรมชาติ หรือชุมชนในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่ผ่านการคัดเลือกจากจังหวัด และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ประกาศกำหนดไว้แล้ว

2. ผู้ยื่นคำขอ หมายถึง ผู้ผลิตที่อยู่ในชุมชนและ/หรือจากโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการอำนวยการ หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ แห่งชาติ (กอ.นตผ.)

3. ผู้ได้รับการรับรอง หมายถึง ผู้ยื่นคำขอที่ผ่านการตรวจประเมินแล้ว และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

4. การรับรอง การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน ประกอบด้วย การดำเนินการดังนี้ ตรวจสอบสถานที่ผลิตและเก็บตัวอย่างจากสถานที่ผลิตส่ง

5. เงื่อนไขและการตรวจติดตาม ผู้ที่ได้รับการรับรอง ต้องรักษาไว้ ซึ่งคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ที่กำหนดไว้ตลอดระยะเวลาที่ได้รับการรับรอง การประเมินผลการตรวจสอบตัวอย่างที่สุ่มซื้อเพื่อตรวจติดตามผลต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่กำหนด การตรวจติดตามผลทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

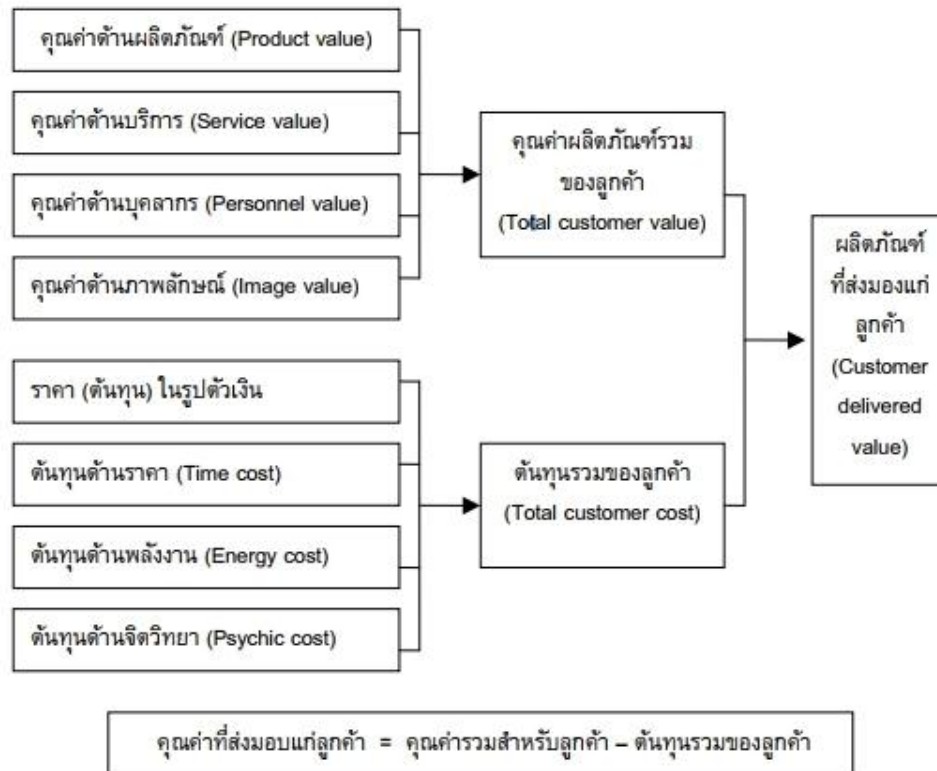
6. การยกเลิกการรับรอง สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จะยกเลิกใบรับรอง ผลิตภัณฑ์ที่ตรวจติดตามผลไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน 2 ครั้งติดต่อกัน

2.8 ศึกษาความพึงพอใจ

2.8.1. แนวคิดด้านความพึงพอใจ

คอตเลอร์ (Kotler.1999:36) กล่าวถึงความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) ว่าเป็นการตัดสินใจของลูกค้าที่มีต่อการนำเสนอคุณค่าทางการตลาด และทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเกี่ยวข้องกับรูปแบบของสินค้าที่นำเสนอออกมา และเชื่อมโยงไปถึงความคาดหวังของลูกค้า โดยถ้ารูปแบบที่นำเสนอสินค้ามีความคาดหวังที่ต่ำ ลูกค้าจะไม่พึงพอใจ แต่ถ้าเพิ่มความคาดหวังเข้าไปลูกค้าจะพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามความคาดหวังยังขึ้นอยู่กับประสบการณ์การซื้อในอดีตของลูกค้า รวมทั้งข้อมูลของนักการตลาดและคู่แข่งที่นำเสนอหรือสัญญาไว้ นักการตลาดจะต้องระมัดระวังในเรื่องระดับความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2536:365) กล่าวสรุปไว้ว่า การจงใจเป็นสิ่งเร้าและความพยายามที่จะตอบสนองความต้องการหรือเป้าหมาย ส่วนความพึงพอใจ หมายถึงความพอใจเมื่อความต้องการได้รับการตอบสนอง ดังนั้นการจงใจจึงเป็นสิ่งเร้าเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ คือ ความพึงพอใจซึ่งเป็นผลลัพธ์ เมื่อเกิดแรงจูงใจขึ้นแล้วสามารถตอบสนองแรงจูงใจนั้น ผลลัพธ์ก็คือ ความพึงพอใจ



ภาพที่ 2.42 แสดงคุณค่าที่ส่งมอบแก่ลูกค้า

ที่มา : Kotler, Phillip. (2003). Marketing Management millennium Edition .p60. New Jersey : Prentice Hall Inc.

2.8.2 แนวคิดด้านพฤติกรรมผู้บริโภค

1. ความหมายของผู้บริโภค ทศนะของนักเศรษฐศาสตร์ : ผู้บริโภค หมายถึง บุคคลต่างๆ ที่มีความสามารถในการซื้อทัศนะนักการตลาด : ผู้บริโภค หมายถึง ผู้ซื้อสินค้าไปเพื่อใช้ประโยชน์ส่วนตัวหรือเพื่อขายต่อ

2. ความหมายพฤติกรรมของผู้บริโภค ธงชัย สันติวงษ์ (2540:45) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาผู้บริโภคซึ่งต่างต้องจัดหาสิ่งจำเป็นสำหรับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน คือสินค้าและบริการ จากระบบเศรษฐกิจมาตอบสนองความต้องการของคน ในเวลาเดียวกันกิจกรรมทางการตลาด (Marketing) ก็เป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในสังคม

พฤติกรรมผู้บริโภคตามความหมายของ Phillips Kotler



ภาพที่ 2.43 พฤติกรรมผู้บริโภค

ที่มา : Kotler, Phillip. (2003). Marketing Management millennium Edition .p184. New Jersey : Prentice Hall Inc.

2.9 หลักการออกแบบการยศาสตร์

ในการออกแบบโดยทั่วไป คือ การสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ รวมทั้งสภาพแวดล้อมเพื่อสนองความต้องการมนุษย์เพิ่มความสะดวกสบายในการทำงาน เป็นการออกแบบตามสัดส่วนร่างกายมนุษย์ (Ergonomic Design)

2.9.1 การออกแบบตามสัดส่วนร่างกายมนุษย์ (Ergonomic Design)

การออกแบบที่ดีจะต้องมีข้อมูลที่สัมพันธ์กับมนุษย์และความเป็นอยู่ของมนุษย์ โดยเกี่ยวข้องกับพื้นฐานร่างกายมนุษย์และสังคมสำหรับนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบอย่างมีหลักเกณฑ์

2.9.1.1 การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกาย สัดส่วนทางด้านกายวิภาค (Anatomy) ของมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญในการออกแบบ การออกแบบที่ดีจะได้ผลจึงต้องแน่ใจว่าเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง การคำนึงถึงสัดส่วนใช้สอยส่วนตัว ได้แก่ เกี่ยวกับมือซึ่งเป็นเครื่องมือชิ้นแรกของมนุษย์ที่ใช้สัมผัส ทำ หยิบ อุ้ม บิด และ กอบ ทำนองเดียวกันแขนที่ช่วยในการยก อุ้ม ดึง วัตถุต่างๆ หรือแม้กระทั่งขาที่ช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกายเคลื่อนที่ไป

2.9.1.2 ประโยชน์ของการออกแบบตามสัดส่วนร่างกายมนุษย์ (Ergonomic Design) ที่มีต่อระบบอุตสาหกรรม

1. การจัดระบบการทำงาน (Lay Out of Work) ได้แก่ การจัดเวลาและชั้นการทำงานเพื่อลดเวลาที่จะเสียไปและเพิ่มผลงาน

2. การผ่อนคลายความตึงเครียด (Repetition Injuries) การทำงานในระบบการผลิตจำนวนมากคนงานแต่ละคนจะทำงานอย่างเดียวย้ำๆ เพื่อให้เกิดความอ่อนเพลียเมื่อยล้า เป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายได้ง่าย ควรแก้โดยการเปลี่ยนแปลงงาน เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ

3. การขจัดความร้อน (Heat Stress) ในสถานที่ที่มีความร้อน ผู้ทำงานจะทำงานด้วยอารมณ์ที่ไม่เป็นสุข ไม่มีสมาธิ ควรแก้โดยใช้วัสดุกันความร้อน ใช้วัสดุสะท้อนความร้อน ระบบการระบายอากาศ เป็นต้น

4. การให้ความสว่าง (Factory and Office Lighting) ปริมาณและความร้อนของแสงมีผลต่อการทำงานมาก งานต่างชนิดกันมีความต้องการแสงแตกต่างกันไป การให้แสงโดยตรงกับแสงสะท้อนก็ควรนำไปใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของงานด้วย

5. การลดเสียง (Noise) ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือในสำนักงานย่อมมีเสียงรบกวนอันเกิดจากภายในหรือภายนอก ระบบการกำจัดเสียง เช่น การปลูกต้นไม้รอบโรงงาน เพื่อป้องกันเสียงจากภายนอก

6. สัญญาณหรือเครื่องหมาย (Visual Information) เครื่องหมายบอกทิศทางบอกสัญญาณต่างๆ อาจทำขึ้นในรูปเป็นตัวหนังสือใช้สี แสง หรือสัญลักษณ์ช่วยลดอุบัติเหตุ

7. ขนาดสัดส่วน (Anthropometrics) การรู้ขนาดสัดส่วนต่างๆ ของคนช่วยให้การออกแบบได้ผลตามความต้องการของผู้ใช้

8. สรีรศาสตร์ (Physiology) การศึกษาสรีรศาสตร์จะทำให้ทราบถึงขีดจำกัดความสามารถของอวัยวะส่วนต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบให้มีประโยชน์ใช้สอยดียิ่งขึ้น

2.9.2 ความสำคัญของการศึกษาขนาดสัดส่วนมนุษย์

มนุษย์วิทยาแขนงวิชาที่ว่าด้วยการวัดขนาดสัดส่วนของมนุษย์ (Anthropometry) เป็นการศึกษาข้อมูลที่มีแก่นการวัดขนาดสัดส่วนของมนุษย์ในมิติต่างๆ เช่น ความสูงยืน ความกว้างและขนาดของส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ เช่นมือและเท้า เป็นต้น การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนมนุษย์มีความสำคัญยิ่งต่อการออกแบบ เนื่องจากขนาดสัดส่วนของมนุษย์ส่วนที่ปฏิสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์โดยตรงจะมีอิทธิพลต่อการกำหนดความสูงของเก้าอี้ที่นั่งของรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น

จากการศึกษาข้อมูลของขนาดสัดส่วนของมนุษย์จากรายงานวิจัยของฝ่ายวิจัยการก่อสร้าง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย และหนังสือ Bodyspace: Anthropometry, Ergonomic and Design ของสตีเฟน เฟเชน (Stephen pheasant) พบว่า มนุษย์มีขนาดสัดส่วนแตกต่างกันไปตามอายุ เพศชาติพันธุ์ พันธุกรรม แนวน้อมของสังคมในช่วงหนึ่งๆ ชนชั้นทางสังคมและอาชีพหน้าที่การงาน ดังนั้นการกำหนดกลุ่มประชากรที่ใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างเช่นเจนก่อนการออกแบบจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะการระบุกลุ่มประชากรที่แน่นอนจะช่วยให้นักออกแบบสามารถคัดสรรใช้เฉพาะข้อมูลขนาดสัดส่วนมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้นอกจากนั้นนักออกแบบสามารถนำเอาผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปทำการทดลองใช้กับกลุ่มประชากรนั้น

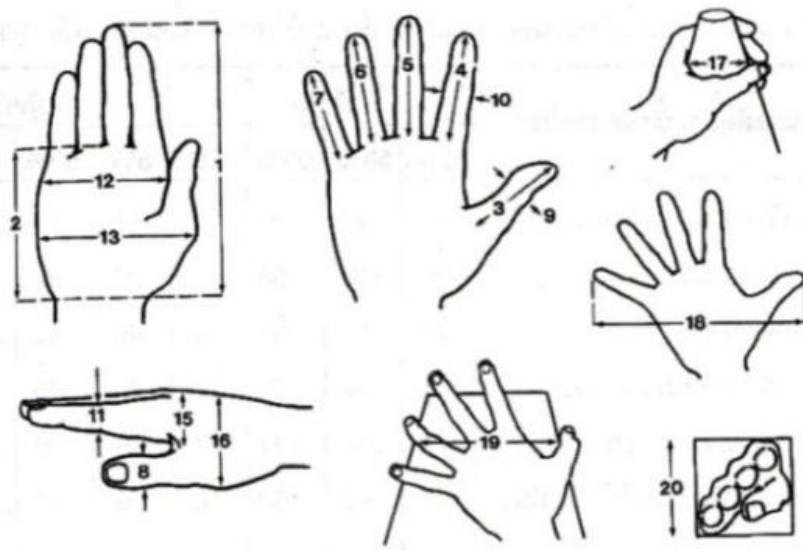
ได้ นอกจากนี้นักออกแบบสามารถนำเอาผลิตภัณฑ์ต้นแบบไปทำการทดลองใช้กับกลุ่มประชารนั้นได้ และสามารถแก้ไขปรับปรุงขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ให้มีความสอดคล้องกับขนาดสัดส่วนและพฤติกรรมในการใช้งานของกลุ่มประชารนั้นๆ ได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนั้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งมีกฎระเบียบและข้อบังคับตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น หมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่จักรยานยนต์ จะมีการกำหนดขนาดสัดส่วนของศีรษะมนุษย์ไว้อย่างชัดเจน

2.9.3 ข้อมูลของขนาดสัดส่วนของมนุษย์ในมิติต่างๆ

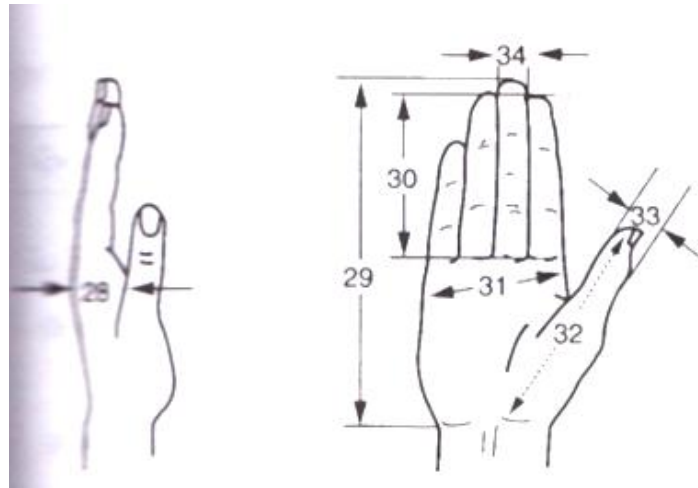
การศึกษาขนาดสัดส่วนของมนุษย์เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยข้อมูลหลายส่วน เช่น ขนาดสัดส่วนของความสูงยืน (Standing Height = SH) ขนาดสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ในมิติต่างๆ (Critical Body Dimension) เช่น ความสูงนั่ง และความสูงจากนั่งถึงศอก เป็นต้น บางครั้งนักออกแบบต้องการข้อมูลสัดส่วนเฉพาะส่วนของร่างกายมนุษย์ (Anthropometry of special regions of the body) เช่น ขนาดสัดส่วนบริเวณศีรษะและใบหน้า หรือขนาดสัดส่วนของแผ่นหลัง มือ และเท้า เป็นต้น ดังนั้นนักออกแบบจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และผลิตภัณฑ์ก่อนที่จะทำการศึกษานขนาดสัดส่วนของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์

เนื่องจากเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ได้มาจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของขนาดสัดส่วนมนุษย์จากงานวิจัยของประเทศไทย และตำราจากต่างประเทศในหลายปีที่ผ่านมา ดังนั้นข้อมูลทั้งหมดไม่ใช่ข้อมูลที่ล่าสุด แต่ผู้เขียนได้นำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งเพื่อประกอบการอธิบายเนื้อหาในบทนี้เท่านั้น นอกจากนั้นข้อมูลบางส่วนได้รวบรวมจากกลุ่มประชารชาวต่างประเทศ ดังนั้นนักออกแบบจึงควรศึกษาข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ เพิ่มเติม ตลอดจนพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลดังกล่าวตามความเหมาะสม

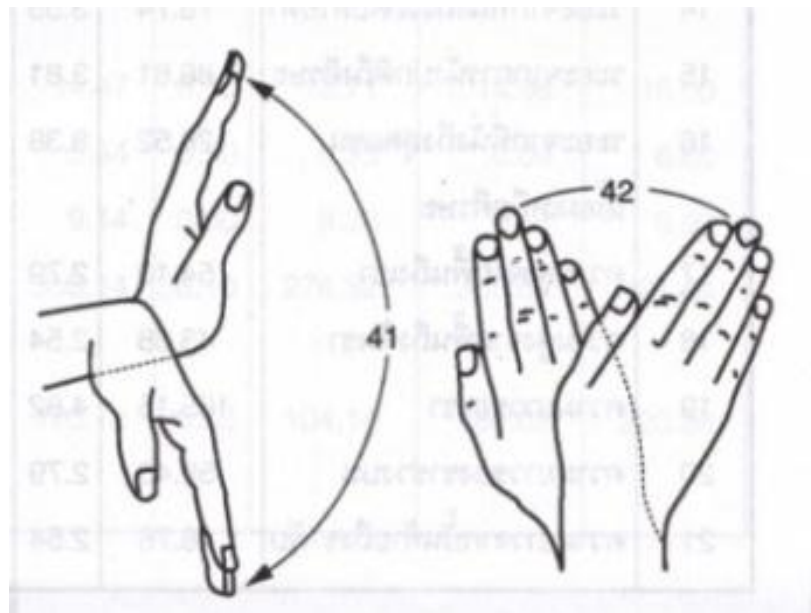


ภาพที่ 2.44 ภาพตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือและนิ้วมือในมิติต่างๆ

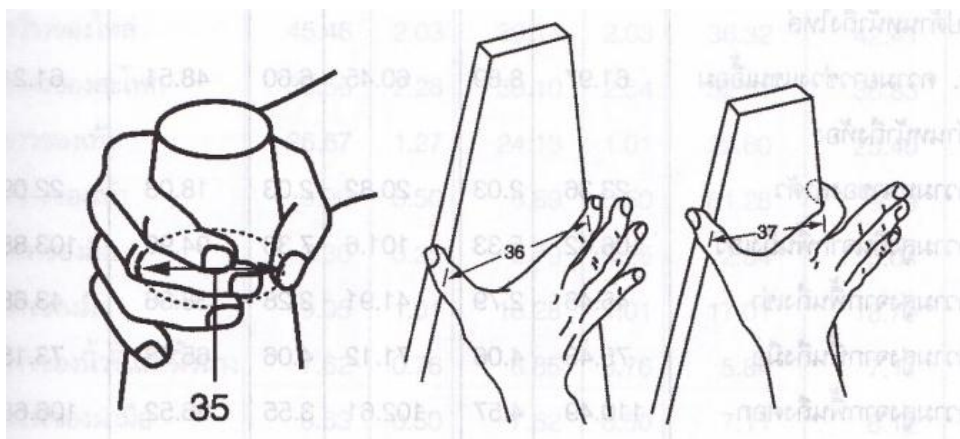
ที่มา : ศิริพร ปีเตอร์. (2550 : 27)



ภาพที่ 2.45 ภาพตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือด้านข้าง
ที่มา : ศิริพร ปีเตอร์. (2550 : 27)



ภาพที่ 2.46 ภาพตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือด้านหน้า
ที่มา : ศิริพร ปีเตอร์. (2550 : 27)



ภาพที่ 2.47 ภาพตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือในการจับวัตถุต่างๆ

ที่มา : ศิริพร ปีเตอร์. (2550 : 27)

2.9.4 หลักการใช้ขนาดสัดส่วนมนุษย์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีระบบการทำงานซึ่งควบคุมโดยมนุษย์หรือมีมนุษย์เข้าไปปฏิสัมพันธ์ร่วมด้วย นักออกแบบจะต้องทำการศึกษานาตสัดส่วนของมนุษย์ประกอบการออกแบบด้วย ซึ่งข้อมูลนาตสัดส่วนของมนุษย์ได้ถูกศึกษาและรวบรวมขึ้นจากหลายแหล่งข้อมูล เช่น ตำราเกี่ยวกับนาตสัดส่วนของมนุษย์ หรือสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นต้น ดังนั้นนักออกแบบควรศึกษาข้อมูลและพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสม โดยมีหลักการในการใช้นาตสัดส่วนของมนุษย์เพื่อการออกแบบ ดังนี้

1. นักออกแบบจะต้องคัดสรรและเลือกใช้ขนาดสัดส่วนที่ปรากฏในเอกสารตามความเหมาะสม และพิจารณาเพิ่มขนาดสัดส่วนโดยรวมความหนาของรองเท้าประมาณ 2.5-10 เซนติเมตร หรือความหนาของเครื่องแต่งกาย เสื้อผ้าประมาณ 2.5 เซนติเมตร

2. ผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีการใช้ร่วมกันทุกเพศและทุกวัย ไม่สามารถใช้ค่าเฉลี่ยของนาตสัดส่วนมนุษย์ได้ เพราะจะทำให้คนน้อยกว่าครึ่งที่สามารถใช้งานผลิตภัณฑ์ได้ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.: 12) ยกตัวอย่างเช่น การกำหนดขนาดสัดส่วนภายในรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งมีผู้ใช้งานอายุตั้งแต่ 18 ขึ้นไป ดังนั้นการกำหนดนาตสัดส่วนของการออกแบบผลิตภัณฑ์จึงต้องกำหนดค่าตัวเลขสูงสุดในการออกแบบจึงจะสามารถใช้งานได้เหมาะสม

3. การออกแบบผลิตภัณฑ์บางประเภทสามารถใช้ค่าเฉลี่ยได้ เช่น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการใช้งานที่นักออกแบบจะกำหนด

4. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีส่วนกระชับกับนาตสัดส่วนของมนุษย์ เช่น การออกแบบนาฬิกา ดังนั้นผลิตภัณฑ์จึงควรมีการปรับขนาดยาวตามขนาดของข้อมือของผู้ใช้ หรือออกแบบให้มีหลายขนาดซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

กล่าวโดยสรุป การใช้ข้อมูลนาตสัดส่วนของมนุษย์เพื่อการออกแบบ ควรพิจารณาร่วมกับประเภทของผลิตภัณฑ์และความต้องการในการใช้งาน ซึ่งข้อมูลที่น่าเสนอมานในบทที่ 2 เป็นเพียงส่วนหนึ่งซึ่งนักออกแบบสามารถนำไปพิจารณาประกอบการออกแบบได้ ถ้าต้องการนาตสัดส่วนที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย นักออกแบบควรทำการทดสอบการใช้งานก่อนสรุปเลือกนาตสัดส่วนของผลิตภัณฑ์

2.9.5 ปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการนำพา

วิธีการแบกวัตถุมีหลายแบบ ตั้งแต่ หิ้ว ถือ สะพาย ทูน หาบ แบกโดยใช้บา คอ หลัง และ สะโพก การแบกแต่ละแบบจะใช้พลังงานและมีข้อดีข้อเสียต่างกัน

1. การใช้พลังงาน การแบกจะเหมือนกับการเพิ่มน้ำหนักตัว ซึ่งจะทำให้ต้องใช้พลังงานมากขึ้นในการเคลื่อนที่ไปข้างหน้า

2. น้ำหนักวัตถุ เป็นปัจจัยหลักที่มีผลถึงพลังงานที่ใช้ การบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการที่มีแรงกดไปหมอนรองกระดูกมากเกินไปและการลื่นล้มเนื่องจากเสียการทรงตัว

3. ระยะห่างของวัตถุกับลำตัว ถ้าจุดศูนย์ถ่วงของวัตถุอยู่ห่างจากตัวทางด้านหน้า จะต้องใช้กล้ามเนื้อหลังมากในการดึงไม่ให้ตัวล้มไปข้างหน้า ในทางกลับกันถ้าแบกของไว้บนหลัง จำเป็นต้องก้มเพื่อให้จุดศูนย์ถ่วงตกลงระหว่างเท้าทั้ง 2 ข้าง

4. ระยะทางและความเร็วในการเดินแบกวัตถุ ระยะทางการแบกวัตถุที่ไกล มีความเร็วในการเดินสูง จะใช้พลังงานเพิ่มขึ้น ปัจจัยนี้มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของวัตถุ กล่าวคือถ้าวัตถุหนักมาก

5. ระยะทางที่สามารถแบกได้และความเร็วในการเดินจะน้อยลง แรงกดระหว่างวัตถุกับร่างกาย เช่น การหาบของจะมีแรงกดที่บริเวณไม้คาน หรือการสะพายเป้ทางด้านหน้าจะขัดขวางการหายใจ

6. การระบายความร้อน เช่น การสะพายเป้หลัง เป็นระยะเวลานานๆ จะขัดขวางการระบายความร้อนโดยผิวหนังบริเวณหลัง ที่จับหรือมือจับ ที่จับได้สะดวกและมั่นคง จะช่วยแบกน้ำหนักเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10-20

2.10 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และการออกแบบผลิตภัณฑ์

2.10.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.10.1.1 ทฤษฎีส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) ของศาสตราจารย์ฟิลลิป คอตเลอร์ (Philip Kotler) ประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (Service Marketing Mix) คือ องค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินงานการตลาดเป็นปัจจัยที่กิจการสามารถควบคุมได้ กิจการธุรกิจจะต้องสร้างส่วนประสมการตลาดที่เหมาะสมในการวางกลยุทธ์ทางการตลาด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541)

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่ให้บริการซึ่งเป็นธุรกิจที่แตกต่างสินค้าอุปโภค และ บริโภคทั่วไปจำเป็นต้องใช้ส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) 7 อย่าง หรือ 7P's ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นสิ่งสนองความจำเป็น และความต้องการของมนุษย์ได้คือ สิ่งที่ผู้ขายต้องมอบให้แก่ลูกค้าและลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์ และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยทั่วไปแล้ว ผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลิตภัณฑ์ที่อาจจับต้องได้ (Tangible Products) และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Products)

2. ด้านราคา (Price) หมายถึงคุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ลูกค้าน่าจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของบริการกับราคา (Price) ของบริการนั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาลูกค้าจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้น การกำหนดราคาให้บริการควรมีความเหมาะสมกับระดับการให้บริการชัดเจน และง่ายต่อการจำแนกระดับบริการที่ต่างกัน

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เป็น กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอบริการให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในคุณค่าและคุณประโยชน์ของบริการที่นำเสนอ ซึ่งจะต้องพิจารณาในด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทางในการนำเสนอบริการ (Channels)

4. ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารให้ผู้ใช้บริการ โดยมีวัตถุประสงค์ที่แจ้งข่าวสารหรือชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการและเป็นกุญแจสำคัญของการตลาดสายสัมพันธ์

5. ด้านบุคคล (People) หรือพนักงาน (Employee) ซึ่งต้องอาศัยการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจ เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่แข่งชั้นเป็นความ สัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการต่าง ๆ ขององค์กร เจ้าหน้าที่ต้องมีความสามารถ มีทัศนคติที่สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้บริการ มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา สามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

6. ด้านกายภาพ และการนำเสนอ (Physical Evidence / Environment and Presentation) แสดงให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพ และการนำเสนอให้ลูกค้าได้เห็นเป็นรูปธรรม โดยพยายามสร้างคุณภาพโดยรวมทั้งทางด้านกายภาพ และรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นด้าน การแต่งกายสะอาดเรียบร้อย การเจรจาต้องสุภาพอ่อนโยน และการให้บริการที่รวดเร็ว หรือผลประโยชน์อื่นๆ ที่ลูกค้าควรได้รับ

7. ด้านกระบวนการ (Process) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติในด้านการบริการ ที่นำเสนอให้กับผู้ใช้บริการเพื่อมอบการให้บริการอย่างถูกต้องรวดเร็ว และทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ ส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 อย่างข้างต้นเป็นสิ่งสำคัญต่อการกำหนดกลยุทธ์ต่างๆ ทางด้านการตลาดของธุรกิจ ที่จะต้องมีการจัดส่วนประสมแต่ละอย่างให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของธุรกิจและอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันไม่มีสูตรที่ตายตัว

เสรี วงษ์มณฑา (2542) กล่าวว่าส่วนประสมทางการตลาด หมายถึงการมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้ ขยายในราคาให้ผู้บริโภคยอมรับได้และผู้บริภคยินดีจ่ายเพราะเห็นว่าคุ้ม รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้าให้สอดคล้องกับพฤติกรรม การซื้อหาเพื่อความสะดวกแก่ลูกค้า ด้วยความพยายามจูงใจให้เกิดความชอบในสินค้าและเกิดพฤติกรรมอย่างถูกต้อง

กลยุทธ์การตลาด 4Cs คือ เป็นแนวคิดทางด้านการตลาดยุคใหม่ ที่เน้นการพัฒนาเพื่อตอบสนองทางด้านการธุรกิจในส่วนของผู้บริโภค เพื่อให้ตรงตามความต้องการมากที่สุด มีการกล่าวถึงหลักแนวคิดที่ควรมีก่อนที่จะมาทำการตลาดเพิ่มเติม เนื่องจากพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคในยุคใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป การที่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตคนมากขึ้น จึงทำให้นักการตลาดต้องคิด กลยุทธ์การตลาดแนวใหม่ขึ้นมา เพื่อเป็นเครื่องมือใช้ควบคู่ไปกับหลักการตลาดในแนวเดิมคือ 4Ps โดยใช้ C ซึ่งเป็นตัวหน้าของเรื่องที่น่าสนใจคือ Consumer-Cost-Communication-Convenience มาใช้กำหนดหัวเรื่องสำคัญที่ธุรกิจควร

นำมาพิจารณาถึงความพร้อมและใช้เป็นแนวก่อนเริ่มมีการดำเนินการทางธุรกิจ มีการแบ่งออกเป็น 4 ส่วนได้แก่

1. ความต้องการของผู้บริโภค (Consumer's Need) คือ การที่ผู้ผลิตจะต้องคิดถึงความต้องการของผู้ลูกค้าหรือบริโภคเป็นอันดับแรก แทนที่จะให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าแบบเดิม จะกลับมาสนใจที่ตัวผู้บริโภคมากขึ้น โดยมองว่าไม่ใช่ทุกคนที่จะต้องเป็นลูกค้าของเรา ต้องศึกษาและทำความเข้าใจลูกค้าตัวจริงของตัวเองอย่างลึกซึ้ง ว่าลูกค้าที่มีความต้องการอะไร เพราะสินค้าและบริการนั้นควรต้องเกิดขึ้นมาเพื่อรองรับความต้องการเหล่านี้ ดังนั้นก่อนที่จะผลิตหรือนำสินค้ามาขาย ควรต้องรู้ก่อนว่า ลูกค้าหรือผู้บริโภคต้องการสินค้าแบบไหน ไม่ได้เกิดจากการผลิตมาก่อนแล้วค่อยสร้างตลาดแบบเดิม

2. ความเหมาะสมในราคา (Cost of Appreciation) คือ การเปรียบเทียบราคากับคุณภาพของสินค้า หรือความพึงพอใจกับสิ่งที่ผู้บริโภคจะได้รับ ว่ามีความคุ้มค่ากับเงินที่เสียไปเมื่อเทียบกับคุณภาพของสินค้าที่ได้รับมา มีความเหมาะสมเท่าเทียมกันไหม ซึ่งเป็นสิ่งที่ลูกค้ามักจะใช้คิดก่อนที่จะตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าในปัจจุบัน ซึ่งก็หมายถึงต้นทุนในด้านของผู้บริโภคการตั้งราคาในยุคนี้ผู้ผลิตต้องคำนึงต้นทุนที่ผู้บริโภคจะได้รับมากกว่าต้นทุนของผู้ผลิตเอง การตั้งราคาที่แพงแต่อุปกรณ์หรือวัตถุดิบในสินค้าคุณภาพต่ำแล้วมานั้นทำการตลาดแบบเดิมนั้น จะทำได้ยากขึ้นเนื่องจากลูกค้ามีช่องในการรับรู้ข้อมูลสินค้าที่มากขึ้นสามารถเปรียบเทียบระหว่างสินที่มีในตลาดได้ง่าย

3. ความสะดวกในการซื้อ (Convenience to Buy) คือ ความสะดวกของลูกค้าในช่องทางการซื้อสินค้า การตลาดยุคใหม่ต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายในการซื้อสินค้าของผู้บริโภคเป็นหลักจากแนวคิดที่ว่าสถานที่การขายมีความสำคัญสำหรับธุรกิจ แต่สำหรับ 4Cs ที่เกิดขึ้นมาในยุคที่เริ่มมี Internet ทำให้สถานที่จัดจำหน่ายหรือช่องทางในการเข้าถึงสินค้าและบริการไม่ต้องอยู่ในรูปแบบของร้านค้าอีกต่อไป นักการตลาดเลยต้องมองถึงการอำนวยความสะดวกที่ทำให้ลูกค้าสะดวก ในการใช้บริการและสินค้าให้มากที่สุด มีการเพิ่มช่องทางการซื้อให้กับลูกค้าให้มากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดรูปแบบร้านค้าออนไลน์การบริการลูกค้าผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต (Website) ซึ่งในปัจจุบันช่องทางนี้มีส่วนสำคัญจนแทบจะมาเป็นช่องทางหลักในการตลาดที่จะใช้ติดต่อสื่อสารกับลูกค้า การพยายามทำให้ร้านของตัวเองหาได้ง่าย เจอของตัวเองก่อนเจอคู่แข่ง มีส่วนสำคัญเอามาก

4. การสื่อสารและนำเสนอ (Communication that Connects) คือ การสื่อสารที่มุ่งให้ลูกค้าได้รับข้อมูลข่าวสารที่ดีที่สุด เพื่อให้ลูกค้าเกิดความเข้าใจในสินค้ามีความเชื่อใจ และเชื่อถือในคุณภาพของสินค้า เพื่อให้เกิดการตัดสินใจในการสั่งซื้อเพิ่มมากขึ้น ในส่วนนี้การใช้ข้อความที่ดี ช่องทางการติดต่อข้อมูลเพิ่มเติม ความชัดเจนของบริการ และสิทธิประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับพิเศษ จะช่วยให้ลูกค้าเข้าใจเป็นสิ่งสำคัญมาก ในมุมมองของ 4Cs จะไม่ใช่การพยายามกล่อมหรือชี้ว่าลูกค้าแบบ Promotion แต่จะเน้นเรื่องการสื่อสารร่วมไปกับผู้บริโภค

2.10.1.2 การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์

1. ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ เป็นกิจกรรมของมนุษย์ที่ควบคู่กับการดำรงชีวิต เพราะในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น จะต้องมีการกำหนด มีการวางแผนเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อให้บังเกิดความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

นิยามของการออกแบบ

1. กิจกรรมทางด้านการแก้ปัญหา โดยมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน (Archer)
2. เป็นผลิตผลสัมพันธ์ ที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ (Gregory)
3. เป็นการแก้ไขปัญหา ซึ่งเป็นข้อสรุปผลของความต้องการในสถานการณ์ชุดใดชุดหนึ่ง (Matchett ,1968)
4. การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และรู้จักเลือกวัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการ โดยให้สอดคล้องกับรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด ตามความคิดสร้างสรรค์
5. การปรับปรุงผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว ให้เหมาะสมและมีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้น

6. กระบวนการที่สนองความต้องการในสิ่งใหม่ๆ ของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่เพื่อให้มีชีวิตอยู่รอดและมีความสุขสบายมากขึ้น

การออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เป็นการกระทำของมนุษย์ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งที่ใหม่ๆ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของการออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมาย

งานออกแบบ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการเลือกนำเอาองค์ประกอบมาจัดเรียงให้เกิดรูปทรงใหม่ที่สามารถสนองความต้องการตามจุดประสงค์ของผู้สร้าง และสามารถผลิตได้ด้วยวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้น

2. รูปลักษณ์และคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

รูปลักษณ์อธิบายถึงคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์หรือลักษณะเด่นที่มองเห็นได้จากภายนอก ส่วนคุณประโยชน์คือการรับรู้ทางอารมณ์เป็นความรู้สึกต่างๆ ที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น เกิดความสบายใจ เกิดความร่าเริง เกิดความเชื่อมั่น เกิดความปลอดภัย

3. รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณ์งานออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏอยู่ทั่วไป เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ทั้งสิ้นมีทั้งที่ออกแบบสร้างขึ้นใหม่ แตกต่างจากของเดิม หรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม โดยมนุษย์ได้รับอิทธิพลจากรูปทรง 2 แหล่ง คือ

3.1 รูปทรงจากธรรมชาติ (Natural Form) เนื่องจากธรรมชาติมีความสำคัญและอยู่รายล้อมมนุษย์ ทั้งรูปทรงที่เป็นสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์ต่างๆ และรูปทรงที่ไม่มีชีวิต เช่น กรวด หิน ดิน ทราย หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น คลื่น ลม แสงแดด ฝนตก พายุ ฯลฯ โดยมนุษย์ได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งเหล่านี้ในแง่มุมที่แตกต่างกัน เช่น ความเป็นระเบียบและความสวยงาม (Beauty) ของดอกไม้ป่า ความลงตัวอย่างมีแบบแผน (Order) ในรูปทรงเหลี่ยมของรังผึ้ง ความสุนทรีย์

ของลวดลาย (Pattern) ในดอกทานตะวัน เป็นต้น แล้วถ่ายทอดความคิดออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองของคุณประโยชน์ทางการใช้สอยแก่นมนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

3.2 รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade Form) มีอิทธิพลต่องานออกแบบผลิตภัณฑ์ในอันที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างกันของแต่ละกลุ่มชน เช่น อาคารบ้านเรือน สิ่งของเครื่องใช้ มักเป็นรูปทรงเรขาคณิต ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปรูปทรงดังกล่าวแบ่งตามวิธีการผลิตได้ 2 ประเภท คือ ประเภทที่สร้างขึ้นด้วยมือหรือเครื่องมือพื้นฐาน (Hand Tools) มีลักษณะการใช้งานเฉพาะตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ได้จำนวนน้อย รูปทรงมีลักษณะเฉพาะตัวไม่ซ้ำกัน มีการตกแต่งประดับประดาที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญทางทักษะของช่างฝีมือ กับประเภทที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องจักร (Machine tools) มีรูปทรงที่เหมือนกัน โดยผลิตออกมาเป็นจำนวนมากจากแม่พิมพ์เดียวกัน ใช้วัสดุอย่างเดียวกัน มีทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสามารถใช้ประโยชน์โดยตรงและเป็นชิ้นส่วน

4. รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์

รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์มีอยู่มากมาย และพัฒนาต่อเนื่องสม่ำเสมอ บ้างก็อยู่ในกระแสนิยมของสังคมในเวลานั้น บนความหลากหลายในวิถีทางการออกแบบทำให้ผลงานที่เกิดจากแนวทางปฏิบัติที่ต่างกันถูกสร้างสรรค์และคลี่คลายสืบทอดต่อกันมาตามลำดับ แต่ไม่ว่าจะเลือกใช้รูปแบบใดก็ล้วนแต่สร้างเงื่อนไขในการผลิตงานออกแบบที่น่าสนใจได้ทั้งสิ้น ตัวอย่างเช่น

4.1 รูปแบบมาก่อนประโยชน์ใช้สอย (Function follows form) เป็นวิถีทางการออกแบบที่นิยมความงามของรูปทรงเป็นหลัก โดยยึดแนวคิดที่ว่าความงามต้องมาก่อนประโยชน์ใช้สอยเสมอ และมักถูกนำมาใช้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นความงามเป็นหลัก จุดประสงค์ที่สำคัญก็เพื่อยกระดับคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น เพื่อนำไปสู่การเพิ่มราคาสินค้า ดังนั้นการจะเป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ดีตามแนวคิดนี้จึงจำเป็นต้องได้รับการซึมซับความงามจากผลงานศิลปะแขนงต่างๆ ที่มีคุณภาพไว้มากจะเป็นทางออกหนึ่งที่จะช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ความงามที่แฝงอยู่ในผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ไม่จำเป็นต้องยึดติดกับกฎเกณฑ์ใดๆ ขอให้ยึดหยุ่นตามความรู้สึก

4.2 ประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบ (Form follows function) เป็นวิถีทางการออกแบบของหลุยส์ สุลลิแวน (Louis Sullivan) ที่นิยมประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก (Functionalism) ภายใต้ปรัชญาที่ว่าประโยชน์ใช้สอยต้องมาก่อนความงามเสมอ และถูกนำมาใช้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจำนวนมาก โดยให้ความสำคัญกับการออกแบบที่สอดคล้องกับการทำงานของเครื่องจักร การประหยัดวัสดุ ความสะดวกในการใช้งาน การคงคลัง และการขนส่ง เป็นต้น แนวคิดดังกล่าวตรงกันข้ามกับปรัชญาที่มองความงามของรูปทรงมาก่อนสิ่งใด แนวทางการออกแบบของสถาบันเบาเฮาส์ (Bauhaus) ประเทศเยอรมนี มีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว คือให้ความสำคัญด้านประโยชน์ใช้สอย วัสดุกรรมวิธีการผลิตโดยเครื่องจักรทางอุตสาหกรรม และการใช้รูปทรงเรขาคณิตอันเรียบง่าย ปราศจากการตกแต่งประดับประดาเกินความจำเป็น ยังคงเป็นแบบอย่างของการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่น่าสนใจ แนวทางการออกแบบดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะสำคัญ คือ รูปทรง สีสัน และประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับสภาพความเป็นไปของสังคม อีกทั้งราคาเหมาะสมกับกำลังซื้อของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ซื้อหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ

4.3 การตลาดมาก่อนออกแบบ (Design follow marketing) วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์จะมีรูปแบบเหมือนปิรามิดถือก้าเน็ดโดยยึดฐานของปิรามิดแล้วพยายามยกระดับตัวเองนั้น ไม่ว่าจะเป็นด้านคุณภาพและเอกลักษณ์เฉพาะตัว การยกระดับตัวเองนั้นมักจะทำให้ราคาสูงขึ้นด้วย ดังนั้นเมื่อผลิตภัณฑ์ใด ๆ ไตรระดับขั้นสุดยอดปิรามิดจำเป็นที่ธุรกิจนั้นจะต้องละทิ้งฐานซึ่งเป็นตลาดล่างไป แต่จะได้ลูกค้าชั้นดีที่มีความมั่นคงและจ่ายเงินดี ฐานชั้นล่างที่ถูกทิ้งไปก็จะมีผู้อื่นเข้ามายึดครองแทน กรณีตัวอย่างเช่น นาฬิกาสวิสซึ่งใช้เวลาหลายสิบปีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จนได้ภาพพจน์ว่าเป็นนาฬิกาที่ดีที่สุดในโลก แต่ต้องสูญเสียฐานการตลาดระดับล่างให้กับนาฬิกาญี่ปุ่นที่เจาะเข้ามายึดตลาดล่างด้วยลูกเล่นใช้สอยพิเศษ เช่น เป็นเครื่องคิดเลข เป็นปฏิทิน ในที่สุดเมื่อภาวะเศรษฐกิจโลกตกต่ำ ผู้ผลิตนาฬิกาสวิสทั้งหลายจึงเริ่มตระหนักว่าการถูกนาฬิกาญี่ปุ่นยึดตลาดล่างไปนั้นก่อให้เกิดการสูญเสียรายได้มหาศาล และสูญเสียภาพพจน์ของผู้ผลิตนาฬิกาชั้นนำของโลกไปที่ละน้อยอีกด้วย

4.4 อารมณ์ความรู้สึกมาก่อนรูปแบบ (Form follows emotion) เมื่อเทคโนโลยีมาถึงจุดที่สามารถตอบสนองในด้านการตอบสนองต่อประโยชน์ใช้สอยและรูปแบบได้มากขึ้น คอมพิวเตอร์ชิพมีขนาดเล็กและยืดหยุ่นได้เปิดขอบเขตที่กว้างขึ้นของรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่บรรจุมันหรือวัสดุสังเคราะห์ที่ตอบสนองการใช้สอยประเภทต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเฉพาะเจาะจงมากขึ้น จนทำให้ปรัชญาการออกแบบปรับเปลี่ยนมาเป็นอารมณ์ความรู้สึกมาก่อนรูปแบบด้วยความเชื่อที่ว่าผู้บริโภคในปัจจุบันมิได้เพียงต้องการสินค้า ภาพลักษณ์ หรือสิ่งแวดล้อม แต่ต้องการคุณค่าของความรื่นรมย์ ประสบการณ์และลักษณะเฉพาะบางอย่าง อารมณ์หรือความรู้สึกคือสิ่งสำคัญในชีวิตของคนเราทั่วไป เพราะเป็นตัวสะท้อนสิ่งที่เรารู้สึก สิ่งที่เรากระทำและสิ่งที่เราคิด ผ่านตา หู จมูก ลิ้น หรือสัมผัสสัมผัสมนุษย์ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเกิดอารมณ์หรือความรู้สึก สิ่งที่น่าสนใจมากที่สุดอย่างหนึ่งคือ ความรู้สึกนั้นไม่ว่าจะในแง่บวกหรือแง่ลบก็ตาม สามารถเปลี่ยนกระบวนการความคิดของเราได้จนส่งผลถึงการตัดสินใจ การเลือกและการกระทำในที่สุด งานออกแบบที่ดีในปัจจุบันจึงต้องเป็นทั้งสิ่งที่น่าปรารถนา และก่อให้เกิดความสบายใจ ความรู้สึกในเชิงบวกนั้นจะทำให้เราสามารถที่จะอดทนอดกลั้นต่อความลำบาก หรืออุปสรรคเล็กๆ น้อยๆ ของการใช้สอยไปได้เพราะเมื่อคนเราเกิดความพอใจและมีความสบายใจต่อวัตถุหนึ่ง คนเราก็จะสามารถจินตนาการแก้ไขหาทางออกของการใช้สอยที่ลำบากนั้นได้อย่างยืดหยุ่น ผ่อนคลาย เต็มใจ และเต็มเปี่ยมไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ จนเป็นที่มาของประโยคที่ว่า "สิ่งของที่มีหน้าตาน่าพึงพอใจมักสามารถใช้สอยไปเพียงเพื่อให้ได้มาซึ่งเปลือกนอกที่สวยงาม เพราะความงามที่สมบูรณ์ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งยังคงต้องเติมเต็มในส่วนของความมีประโยชน์ ความสามารถในการใช้งาน และความสามารถในการสื่อสารให้คนเราเข้าใจได้ดีด้วย"

ผลิตภัณฑ์ที่มีอารมณ์และความรู้สึกแฝงเร้นอยู่ในตัว (Emotional Product) สามารถดึงดูดจิตใจของผู้สัมผัสงาน และก่อให้เกิดเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดความคิดต่อเรื่องที่หลากหลายได้ ลักษณะสำคัญของ การออกแบบที่เน้นอารมณ์ความรู้สึกจะคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่

การออกแบบที่คำนึงถึงรูปลักษณ์ที่สวยงาม (Visceral design) ก่อให้เกิดความถูกตาถูกใจ เมื่อผู้บริโภคได้พบเห็นเป็นครั้งแรก รูปลักษณ์ก่อให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองแบบฉับพลัน ที่ส่งผ่านการรับรู้ด้วยตาไปยังสมองส่วนที่เกิดความรู้สึกตัดสินว่าดีหรือเลว ปลอดภัยหรืออันตราย สวยหรือน่าเกลียด ชอบหรือไม่ชอบ นับเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความรู้สึกและอารมณ์ต่างๆ โดยในบางครั้งการใช้สอยอาจไม่สะดวกนัก แต่คนบางกลุ่มก็พร้อมที่จะประนีประนอมเพื่อที่จะอยู่ร่วมหรือใช้สอยสิ่งของเหล่านั้นได้อย่างพึงพอใจ

การออกแบบที่คำนึงถึงพฤติกรรมการใช้สอย (Behavioral design) การมีประโยชน์ใช้สอยได้จริง และก่อให้เกิดความพึงพอใจเมื่อได้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นผ่านประสาทสัมผัสทั้งการมองเห็นและการสัมผัส ซึ่งพฤติกรรมการใช้สอยนั้นเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายหลังการใช้สอยการคิดวิเคราะห์แบบสมเหตุสมผลจะเข้ามามีอิทธิพลต่อความรู้สึกมากขึ้นนอกเหนือไปจากการรับรู้รูปลักษณ์เมื่อแรกเห็น โดยความรู้สึกที่ดีนั้นสามารถเกิดได้จากความรู้สึกว่าสามารถควบคุมได้ เข้าใจได้ ใช้งานง่ายสะดวก และเหมาะสม เพราะการใช้งานที่เหมาะสมจะนำไปสู่ความถนัดและความชำนาญได้เร็ว ทำให้ผู้ใช้รู้สึกผ่อนคลายและพึงพอใจในการใช้สอยผลิตภัณฑ์นั้นๆ ดังนั้นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายหลังการใช้สอยจึงเป็นตัวส่งเสริมหรือยับยั้งความรู้สึกประทับใจที่เกิดขึ้นเมื่อแรกเห็นได้

การออกแบบที่คำนึงถึงปฏิริยาตอบสนองจากผู้ใช้งาน (Reflection design) คือเมื่อผู้ใช้ได้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นแล้วจะเกิดปฏิริยาตอบสนอง เกิดความรู้สึกผูกพันหรือพึงพอใจในประสบการณ์หรือภาพลักษณ์จากผลิตภัณฑ์นั้น และยังสามารถสื่อให้ผู้ใช้ทราบได้ถึงเอกลักษณ์หรือรสนิยมของผู้เป็นเจ้าของ ซึ่งภาพลักษณ์นั้นเป็นความรู้สึกที่ไม่ได้เกิดจากการมองเห็นหรือใช้สอยสิ่งของโดยตรง แต่เกิดจากความคิดย้อนกลับว่าสิ่งของที่เลือกใช้สอยเหล่านั้น ส่งภาพสะท้อนหรือแสดงภาพลักษณ์ของผู้ที่ใช้อย่างไร ความสำคัญของภาพลักษณ์ไม่ได้มีผลเพียงชั่วขณะที่มีไว้เพื่อใช้หรือใส่แสดงให้คนภายนอกเห็นเท่านั้น ยังรวมถึงชั่วของบางอย่างที่ใช้แล้วคนอื่นอาจมองไม่เห็น แต่กลับสร้างความมั่นใจและเติมอารมณ์ความรู้สึกที่ขาดหายไปของผู้ใช้ให้เต็มได้ และเปล่งประกายออกมาสู่สายตาคนภายนอกในที่สุด

4.5 รูปแบบนิยมความน้อย (Minimal style) เป็นการออกแบบที่ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดมินิมอลลิสต์ (Minimalist) คือยิ่งเรียบง่ายก็ยิ่งดูดี แต่ให้ความสะดวกสบาย เพราะทุกวันนี้มนุษย์ทำงานหนักมากขึ้นจึงต้องการผ่อนคลายมากขึ้นเช่นกัน ยิ่งสิ่งรอบตัวมีความซับซ้อนมากขึ้น มนุษย์ก็ยิ่งแสวงหาความเรียบง่ายมากขึ้น เพื่อใช้ชีวิตชีวา สร้างความสดชื่น และความสนุกสนาน ความสุขอย่างเรียบง่ายจึงเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคยุคใหม่ใฝ่หา

งานออกแบบในแนวทางนี้สืบเนื่องมาจากความพยายามในการสานต่อแนวทางการออกแบบของสถาปนิกกลุ่มโมเดิร์น เจ้าของคำพูด"มีน้อยแต่มีมาก" (Less is more) หรือที่นิยมเรียกกันว่า มินิมอล สไตล์ (Minimal style) เป็นงานที่มีความโดดเด่น เรียบง่ายแต่ชัดเจน ประกอบด้วยมาตราส่วนที่ถูกต้อง เห็นแล้วทำให้รู้สึกถึงการทดลองใช้วัสดุต่างๆ กับการผสมผสานกันระหว่างรูปทรงและพื้นที่ว่าง นับเป็นวัฒนธรรมของคนรุ่นใหม่ที่ผสมผสานตัดแปลงวัฒนธรรมใหม่กับเก่าเข้าด้วยกัน ไม่ใช่ลักษณะที่รับมาตรง ๆ ลักษณะสำคัญของรูปแบบ มินิมอล สไตล์ได้แก่

4.5.1 ลักษณะรูปทรงเด่นชัด เรียบง่ายตามมาตราส่วน มีลักษณะของความง่ายเป็นระบบ ไม่มีลักษณะของสัญลักษณ์ปรากฏ มีแต่ลักษณะของเทคนิคใหม่ๆ ที่เกิดจากการทดลองทางศิลปะ

4.6 รูปแบบอนาคตกาล (Futuristic Style) เป็นการออกแบบที่ไม่เพียงแต่การสร้างสรรคผลงานที่มีรูปแบบเรียบเก๋สวยงามอย่างเดียวเท่านั้น แต่จะต้องเพิ่มพูนความสำคัญทางด้านรูปแบบการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการออกแบบและเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตผลงานนั้นๆ เพื่อสนองความต้องการทางใจและปัญญาของมนุษย์ที่ไม่มีวันสิ้นสุด เป็นการออกแบบเพื่ออนาคตข้างหน้าโดยพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าจะเป็นไปได้สำหรับอนาคต ความแตกต่างระหว่างสไตล์กับแฟชั่น

แฟชั่น (Fashion) คือแบบหรือสไตล์ใดๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับและเป็นที่ยอมรับนิยมชมชอบ แต่สไตล์ทุกสไตล์ไม่จำเป็นจะต้องกลายเป็นแฟชั่นเสมอไป สิ่งใดที่กลายเป็นแฟชั่นที่ได้รับความนิยมหรือ "สมัยนิยม" (Fashionable) จะต้องเป็นที่ยอมรับและนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางแฟชั่นเป็นสิ่งที่มีการฐานอยู่ในองค์ประกอบของสังคมวิทยาและจิตวิทยา โดยกฎพื้นฐานแล้วมนุษย์ย่อมจะลอกเลียนแบบ(Conformists) รื้อมีแนวโน้มที่จะกระทำตามกันแต่ขณะเดียวกันก็ชอบทำแตกต่างจากผู้อื่นบ้างเล็กน้อย ซึ่งมีข้อต่อต้านหรือขัดขวางเพียงแต่อยากมีลักษณะเป็นตัวของตัวเองในขณะเดียวกันก็ยังนิยมแฟชั่นนั้นอยู่ เพื่อมิให้ถูกกล่าวหาว่าไร้รสนิยม ดังนั้นแฟชั่นจึงให้โอกาสกับบุคคลในการพิชิตพิเคราะห์หรือไตร่ตรองในการแสดงออกถึงรสนิยมความรู้สึกของตนเองได้ด้วย

5. คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ดี

5.1 ความแปลกใหม่(Innovative) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ซ้ำซาก มีการนำเสนอความแปลกใหม่ในด้านต่างๆ เช่น ประโยชน์ใช้สอยที่ต่างจากเดิม รูปแบบใหม่ วัสดุใหม่ หรืออื่นๆ ที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการของผู้บริโภคในตลาดนั้น

5.2 มีที่มา (Story) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประวัติ มีที่มาหรือ เล่าเรื่องได้ไม่ว่าจะเป็นต้นกำเนิด ความคิดรวบยอดของการออกแบบให้ผู้บริโภคทราบถึงเรื่องราวเหล่านั้นได้ เช่น นาฬิกาของประเทศสวิตเซอร์แลนด์ กล่าวถึงต้นกำเนิดมาจากงานช่างฝีมือในหมู่บ้านที่เก่าแก่หมู่บ้านหนึ่งที่มีการสืบทอดกันต่อๆมาจนถึงปัจจุบัน เป็นต้น

5.3 ระยะเวลาเหมาะสม (Timing) การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดนั้นเหมาะสมตามฤดูกาล หรือตามความจำเป็น หรือเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคในช่วงเวลานั้นๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เสื้อกันฝนหรือร่ม ก็ควรจะออกสู่ตลาดช่วงฤดูฝน ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าชุดนักเรียนก็ควรออกสู่ตลาดช่วงฤดูกาลก่อนเปิดภาคเรียน เป็นต้น

5.4 ราคาพอสมควร (Price) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาขายเหมาะสมกับกำลังซื้อของผู้บริโภคในตลาดนั้น โดยอาศัยการศึกษาวิจัยกลุ่มผู้บริโภคให้ได้ข้อมูลก่อนทำการออกแบบและผลิต

5.5 มีข้อมูลข่าวสาร (Information) ข้อมูลข่าวสารของตัวผลิตภัณฑ์ควรจะสื่อให้ผู้บริโภคได้ทราบ และเข้าใจอย่างถูกต้องในด้านประโยชน์และวิธีการใช้งาน เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและผลิตภัณฑ์

5.6 เป็นที่ยอมรับ (Regional acceptance) ผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องมีความแข็งแรง คงทนต่อสภาพการใช้งาน หรือมีอายุการใช้งานที่เหมาะสมกับลักษณะของผลิตภัณฑ์และราคาที่เหมาะสม

6. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัย (Design Factor) มากมายที่นักออกแบบที่ต้องคำนึงถึงแต่ในที่นี้จะขอกกล่าวเพียงปัจจัยพื้นฐาน 10 ประการ ที่นิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสร้างสรรค์ผลงานเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ และเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่

6.1 หน้าที่ใช้สอย (Function) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องมีหน้าที่ใช้สอย ถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้บริโภคต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีหน้าที่ใช้สอยอย่างเดียวหรือหลายหน้าที่ก็ได้ แต่หน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่ดี ต้องใช้งานไประยะหนึ่งถึงจะทราบข้อบกพร่อง ตัวอย่างเช่น การออกแบบโต๊ะอาหาร

กับโต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานมีหน้าที่ใช้สอยยุ่งยากกว่า มีลื่นซักสำหรับเก็บเอกสารเครื่องเขียน ส่วนโต๊ะอาหารไม่จำเป็นต้องมีลื่นซักเก็บของ ระยะเวลาของการใช้งานสั้นกว่าแต่ต้องสะดวกในการทำความสะดวก การออกแบบเก้าอี้ หน้าที่ใช้สอยเบื้องต้นของเก้าอี้คือใช้นั่ง ด้วยกิจกรรมต่างกัน เช่น เก้าอี้รับประทานอาหารลักษณะและขนาดต้องเหมาะสมกับโต๊ะอาหาร เก้าอี้เขียนแบบลักษณะและขนาดต้องเหมาะสมกับโต๊ะเขียนแบบ ถ้าจะเอาเก้าอี้รับแขกมาใช้ที่นั่งเขียนก็คงจะเกิดการเมื่อยล้า ปวดหลัง ปวดคอ และนั่งทำงานได้ไม่นาน การออกแบบมิดที่ในครัวนั้นมีอยู่มากมายหลายชนิดตามการใช้งาน เฉพาะเช่น มิดปอกผลไม้ มิดแล่นเนื้อสัตว์ มิดสับกระดูก มิดหั่นผัก เป็นต้น ถ้าหากมีการใช้มิดอยู่ชนิดเดียวตั้งแต่แล่นเนื้อ สับกระดูก หั่นผัก ก็อาจจะใช้ได้แต่จะไม่ได้ความสะดวกเท่าที่ควรหรืออาจจะได้รับอุบัติเหตุขณะใช้ได้ เพราะไม่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่าง

6.2 ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or sales appeal) ผลผลิตที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปทรง ขนาด สี สันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลผลิตที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่คนเราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลักการกำหนดรูปร่างและสีในงานออกแบบผลผลิตนั้น ไม่เหมือนกับการกำหนดรูปร่างและสีในงานจิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่างและสีได้ตามความนึกคิดของจิตรกร แต่ในงานออกแบบผลผลิตนั้น จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานของรูปร่างและสี สัน ระหว่างทฤษฎีทางศิลปะและความพึงพอใจของผู้บริโภคเข้าด้วยกัน ถึงแม้ว่ามนุษย์แต่ละคนมีการรับรู้และพึงพอใจในเรื่องของความงามได้ไม่เท่ากัน และไม่มีกฎเกณฑ์การตัดสินใจใดๆ ที่เป็นตัวชี้ขาดความถูกต้องผิด แต่คนเราส่วนใหญ่ก็มีแนวโน้มที่จะมองเห็นความงามไปในทิศทางเดียวกันตามธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ผลผลิตเครื่องประดับ ของที่ระลึก และของตกแต่งบ้านต่างๆ ความสวยงามก็คือหน้าที่ใช้สอยนั่นเอง และความสวยงามจะสร้างความประทับใจแก่ผู้บริโภคให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้

6.3 ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics) การออกแบบผลผลิตที่ดีนั้นต้องเข้าใจกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับขนาด สัดส่วน ความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดีและสะดวกสบายในการใช้ผลผลิต ทั้งทางด้านจิตวิทยา (Psychology) และสรีระวิทยา (Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิภาค และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลผลิตนั้นเป็นข้อบังคับในการออกแบบ การวัดคุณภาพทางด้านกายวิภาคเชิงกล (ergonomics) พิจารณาได้จากการใช้งานได้อย่างกลมกลืนต่อการสัมผัส ตัวอย่างเช่น การออกแบบเก้าอี้ต้องมีความนุ่มนวล มีขนาดสัดส่วนที่นั้งแล้วสบาย โดยอิงกับมาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตกมาออกแบบเก้าอี้สำหรับชาวเอเชียเพราะอาจเกิดความไม่พอดีหรือไม่สะดวกในการใช้งาน ออกแบบปุ่มบังคับ ด้ามจับของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ต้องใช้ร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานาน จะต้องกำหนดขนาด (dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลผลิตต่างๆ ได้อย่างพอเหมาะกับการใช้หรืออวัยวะของผู้ใช้ผลผลิตนั้นๆ เพื่อทำให้เกิดความถนัดและความสะดวกสบายในการใช้ รวมทั้งลดอาการเมื่อยล้าเมื่อใช้ไป นานๆ

6.4 ความปลอดภัย (Safety) ผลผลิตที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัว การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็นสำคัญ ไม่เลือกใช้วัสดุ สี กรรมวิธีการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมายเตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แบบมากับผลผลิตด้วย ตัวอย่างเช่น การออกแบบผลผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ควรมีสวน

ป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเมื่อยล้าหรือพลังเพลอ เช่น จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงานจากความร้อนจากไฟฟ้าดูด ฯลฯ จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ง่ายต่อการเกิดอัคคีภัยหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และควรมีสัญลักษณ์หรือคำอธิบายติดเตือนบนผลิตภัณฑ์ไว้ การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีสารพิษเจือปน เพื่อป้องกันเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม ชิ้นส่วนต้องไม่มีส่วนแหลมคมให้เกิดการบาดเจ็บ มีข้อความหรือสัญลักษณ์บอกเตือน เป็นต้น

6.5 ความแข็งแรง (Construction) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่และวัตถุประสงค์ที่กำหนดโครงสร้างมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของวัสดุ ขนาด แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน ตัวอย่างเช่น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ดีต้องมีความมั่นคงแข็งแรง ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก ต้องสามารถควบคุมพฤติกรรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เช่น การจัดทำทางในการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เช่น การจัดทำทางในการใช้งานให้เหมาะสม สะดวกสบาย ถูกสุขลักษณะ และต้องรู้จักผสมความงามเข้ากับชิ้นงานได้อย่างกลมกลืน เพราะโครงสร้างบางรูปแบบมีความแข็งแรงดีมากแต่ขาดความสวยงาม จึงเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่จะต้องเป็นผู้ผสมผสานสองสิ่งเข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้ นอกจากการเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

6.6 ราคา (Cost) ก่อนการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นกลุ่มใด อาชีพอะไร ฐานะเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียงมากขึ้น การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมนั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้ชนิด หรือเกรดของวัสดุ และวิธีการผลิตที่เหมาะสม ผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ในกรณีที่ประมาณราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

6.7 วัสดุ (Materials) การออกแบบควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ความใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดด่างไม่สิ้น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาถึงความง่ายในการดูแลรักษา ความสะดวกรวดเร็วในการผลิต สั่งซื้อและคงคลัง รวมถึงจิตสำนึกในการณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องตระหนักถึงในการออกแบบร่วมด้วย เพื่อช่วยลดกันลดปริมาณขยะของโลก

6.8 กรรมวิธีการผลิต (Production) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่ายรวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรงและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะการผลิตที่ละมาก ๆ

6.9 การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้นง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องมือ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน อะไหล่บางชิ้นย่อมมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือจากการใช้งานที่ผิดวิธี การออกแบบที่ดีนั้นจะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่

ละชั้น เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝากรอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้โดยง่าย นอกจากนี้การออกแบบยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การใช้ชิ้นส่วนร่วมกันให้มากที่สุด โดยเฉพาะอุปกรณ์ยึดต่อการเลือกใช้ชิ้นส่วนขนาดมาตรฐานที่หาได้ง่าย การถอดเปลี่ยนได้เป็นชุดๆ การออกแบบให้บางส่วนสามารถใช้เก็บอะไหล่ หรือใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาได้ในตัว เป็นต้น

6.10 การขนส่ง (Transportation) ผลิตรถยนต์ที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทางขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ) การกินเนื้อที่ในการขนส่ง (มิติความจุ กว้าง ยาว สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ) ส่วนการบรรจุหีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมีขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อทำให้หีบห่อมีขนาดเล็กลง ตัวอย่างเช่น การออกแบบเครื่องเรือนชนิดถอดประกอบได้ ต้องสามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในตู้สินค้าที่เป็นขนาดมาตรฐานเพื่อประหยัดค่าขนส่งรวมทั้งผู้ซื้อสามารถทำการขนส่งและประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตัวเอง งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องผสมผสานปัจจัยต่างๆ ทั้งรูปแบบ (form) ประโยชน์ใช้สอย (function) กายวิภาคเชิงกล (ergonomics) และอื่นๆ ให้เข้ากับวิถีการดำเนินชีวิต แฟชั่น หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างกลมกลืนลงตัวมีความสวยงามโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางการตลาด และความเป็นไปได้ในการผลิตจำนวนมาก ส่วนการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น การออกแบบเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้าตามแฟชั่น อาจพิจารณาที่ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกสบายในการใช้ และความสวยงาม เป็นหลัก แต่สำหรับการออกแบบยานพาหนะ เช่น จักรยาน รถยนต์ หรือเครื่องบิน อาจต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวครบทุกข้อหรือมากกว่านั้น

2.11 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยทำการศึกษาและรวบรวมทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ของใหม่ รังใหม่ และเซขรังใหม่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ จากนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหมายถึงงานวิจัยที่มีข้อมูล บางส่วนที่ใกล้เคียงกับงานที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา

กิตติศักดิ์ อริยะเครือ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเส้นใยชนิดใหม่จากเซขรังใหม่และใยพีช ในการศึกษาการพัฒนาเส้นใยชนิดใหม่จากเซขรังใหม่และใยพีช ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตเส้นใยผสมชนิดใหม่จากเซขรังใหม่และใยพีช การพัฒนาเส้นใยจากเซขรังใหม่เพื่อให้ได้เส้นใยที่สามารถทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยการศึกษากระบวนการกรรมวิธีการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาอีกทางหนึ่งสำหรับเกษตรกรที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้จะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นแล้วงานหัตถกรรมสิ่งทอที่ทำจากเซขรังใหม่นั้นยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพสูงสามารถสร้างตลาดสร้างแรงงาน สร้างรายได้ให้แก่ชุมชน ทั้งนี้จะต้องมีการพัฒนาเส้นใยจากเซขรังใหม่ ในด้านกระบวนการกรรมวิธีการผลิตและการออกแบบ เพื่อการพัฒนาเส้นใยจากเซขรังใหม่ เพื่อให้ได้เส้นใยที่เหมาะสมกับงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับยุคสมัย

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการทดลอง เศษรังไหมพันธุ์พื้นเมืองที่หลีกเลี่ยงการปั่นปกติ เส้นใยฝ้าย เส้นใยลินิน เส้นใยรามี่ เส้นใยสับปะรด เส้นใยกัญชง น้ำสบู่เทียม โซเดียมคาร์-บอเนต ผลการทดลองพบว่า เส้นใยชนิดใหม่จากเศษรังไหมและใยพีชที่ผ่านกระบวนการปั่นด้วยระบบอุตสาหกรรมกระบวนการทอด้วยระบบหัตถกรรมและการทอด้วยเครื่องจักรผืนผ้าที่ได้มีความอ่อนนุ่มตาม สมบัติทางกายภาพของใยพีชแต่ละชนิดผลการทดลองการทอทั้ง 2 แบบที่กล่าวมา พบว่า ผ้าที่ทอจากเส้นใยผสมชนิดใหม่จากเศษรังไหมและใยพีช 5 ชนิด มีศักยภาพนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ประเภทเคหะสิ่งทอและเหมาะสมสำหรับผลิตเป็นเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

จากผลการวิจัยพบว่า เศษรังไหมที่ทำการผสมกับเส้นใยพีชชนิดอื่น จำนวน 5 ชนิด เป็นการผสมทีละชนิด คือ ใยฝ้าย ใยลินิน ใยรามี่ ใยสับปะรด และใยกัญชง มีสมบัติทางกายภาพโดยได้ผลดังนี้ ค่าคงทนต่อแรงฉีกขาด (Breaking Strength) ลำดับที่ 1 คือ ผ้าผืนที่ทอจากเส้นใยผสมระหว่างเศษรังไหมกับใยลินิน ลำดับที่ 2 คือ ผืนผ้าที่ทอจากเส้นใยผสมระหว่างเศษรังไหมกับใยกัญชง ลำดับที่ 3 คือ ผืนผ้าที่ทอจากเส้นใยผสมระหว่างเศษรังไหมกับใยฝ้าย ลำดับที่ 4 คือ ผืนผ้าที่ทอจากเส้นใยผสมระหว่างเศษรังไหมกับใยสับปะรด ได้ ลำดับที่ 5 คือ ผืนผ้าที่ทอจากเส้นใยผสมระหว่างเศษรังไหมกับใยรามี่ จากการทดลองพบว่าผืนผ้าที่ทอจากเส้นใยผสม 5 ชนิดที่กล่าวมา มีศักยภาพนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์เคหะสิ่งทอ

คมกฤษ เข้มเพ็ชรพราว (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของเกษตรกรของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ

ในการศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการให้บริการของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ในเครือข่ายสำนักงานหม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (อุดรธานี) เปรียบเทียบความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการให้บริการของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ และศึกษาปัญหา ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการให้บริการของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมได้รับบริการจากศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถจำนวน 7 ศูนย์ โดยแบ่งสัดส่วนใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการให้บริการของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในเครือข่ายสำนักงานหม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อุดรธานี) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เปรียบเทียบความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการให้บริการของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จำแนกตามศูนย์ที่ให้บริการ ทั้ง 7 แห่งพบว่าเกษตรกรที่มาเข้าใช้บริการแตกต่างกันและมีความพึงพอใจที่ต่างกัน และปัญหาข้อเสนอแนะควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดให้มีการส่งเสริม ให้ความรู้ พัฒนาฝีมือให้แก่เกษตรกร และกำหนดนโยบายและวางแผนการพัฒนาแบบยั่งยืน

พจน์ ลุคักซี (2553) ได้ศึกษาเรื่อง การติดตามเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม : ศึกษาเฉพาะกรณี ศูนย์วิจัยหม่อนไหม นครราชสีมา

ในการศึกษาการติดตามเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม : ศึกษาเฉพาะกรณีศูนย์วิจัยหม่อนไหม นครราชสีมา ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้การปฏิบัติของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมตลอดจนปัญหา ข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ผ่านการฝึกอบรมปลูกหม่อนเลี้ยงไหมระยะยาว จากศูนย์วิจัยหม่อนไหม นครราชสีมา ตั้งแต่ปี 2528-2531 มีภูมิสำเนาในเขตอำเภอครบุรี ปักธงชัย และสูงเนิน จังหวัด นครราชสีมา

วิธีดำเนินการวิจัย จากการศึกษาความรู้การปฏิบัติของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมตลอดจน ปัญหาข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ผ่านการฝึกอบรมปลูกหม่อนเลี้ยงไหมระยะยาว จากศูนย์วิจัย หม่อนไหมนครราชสีมา ตั้งแต่ปี 2528-2531 มีภูมิสำเนาในเขตอำเภอครบุรี ปักธงชัย และสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โดยศึกษาจากประชากรจำนวน 40 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผลการ วิจัยสรุปได้ว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมจำนวนสูงสุด มีอายุ 21-30 ปี จบการศึกษาประถมปีที่ 4 มีรายได้ 3,000-20,000 บาท/ครอบครัว/ปี เคยปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมาแล้ว 4-5 เดือน พฤติกรรมด้านความรู้

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมทุกคนมีความรู้และปฏิบัติถูกต้อง ส่วนระดับการ ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมถูกต้องตามหลักวิชาการไม่ได้ขึ้นอยู่กับอายุ ระดับการศึกษาและรายได้ ปัญหา ของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมพบว่าส่วนใหญ่คือ การป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนไหม

วิชัย โงกสูงเนิน (2554) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ไหม ไทยบ้านเขว้า อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ

การศึกษาแนวทางการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ไหมไทยบ้านเขว้า ผู้วิจัยมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ไหมไทย ด้านการจัด องค์กรการผลิต การตลาด และการเงิน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ผลิตภัณฑ์ไหมไทยบ้านเขว้า

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี่คือ ประธานกลุ่มและ สมาชิกกลุ่ม จำนวน 10 กลุ่ม

ผลการวิจัยพบว่า พบว่า กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ไหมไทยบ้านเขว้า ได้จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2542 โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการทั้งในเรื่องความรู้และงบประมาณ มี ผลิตภัณฑ์ผ้าไหมมัดหมี่ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะผลิตภัณฑ์ไหมอำเภอบ้านเขว้าที่ได้รับการจัดสรรมีการ กำหนดระเบียบข้อบังคับกลุ่มตัวอย่างชัดเจน คณะกรรมการบริหารงานกลุ่มประกอบด้วยประธาน รองประธาน เลขานุการ เภรัญญิก และประชาสัมพันธ์

สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้และปัญหาที่เกิดขึ้น เรื่อง การบริหารจัดการ เนื่องจากสมาชิกของ กลุ่มขาดความเป็นผู้นำ ขาดความมั่นใจในตัวเอง คณะกรรมการมีภาระทางครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่ ปัญหาการผลิตที่ไม่สม่ำเสมอ ผลตอบแทนที่ได้รับไม่คุ้มกับค่าแรง ขาดการส่งเสริมด้านการตลาด ช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไหมมีน้อย ขาดการประชาสัมพันธ์ ขาด การจัดทำข้อมูลการเงินและแผนการใช้จ่ายเงินที่ดี ซึ่งจะมีผลการดำเนินงานกลุ่มในอนาคต

ณัฐริกา พรหมทา (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มของเล่นพื้นบ้าน เพื่อต่อ ยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในชุมชน

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มของเล่นพื้นบ้าน ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในชุมชน 2) เพื่อพัฒนาสร้างมูลค่าของเล่นพื้นบ้าน จากวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลในการพัฒนาของเล่นพื้นบ้านเป็นแนวทางการออกแบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด และเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในชุมชน ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนารูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้านประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ ด้านความงาม ด้านความคงทน แข็งแรงในการใช้งาน ด้านกระบวนการผลิต สรุปความคิดเห็นอยู่ในลำดับมากที่สุด ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบ ไปพิจารณาเพื่อใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมในทุกด้านมากขึ้น และนำไปผลิตเป็นต้นแบบต่อไป

อัจฉรา มลิวังค์ และ ขจรศักดิ์ วงศ์วิราช (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน นวดแผนไทย บ้านแม่ทะ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง

การวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน นวดแผนไทย บ้านแม่ทะ อำเภอมะทะ จังหวัดลำปาง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาศักยภาพของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน นวดแผนไทย บ้านแม่ทะ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร นวดแผนไทยของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน นวดแผนไทยบ้านแม่ทะ

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR) จากทีมนักวิจัย สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนวดแผนไทยบ้านแม่ทะ จำนวน 8 คน กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ร่วมกับภาคที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้แทนผู้บริหารเทศบาลตำบลแม่ทะ จำนวน 2 คน ผู้ประสานงานฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนวิจัย (สกว.) จังหวัดลำปาง จำนวน 2 คน และผู้นำชุมชนในตำบลแม่ทะ คือกำนันตำบลแม่ทะ และผู้ใหญ่บ้านโดยการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดเวทีเสวนา การสร้างการเรียนรู้ร่วมกันของนักวิจัยและกลุ่มเป้าหมายคือสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนวดแผนไทยบ้านแม่ทะ โดยมีโจทย์วิจัยคือ จะมีแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนวดแผนไทยบ้านแม่ทะเพื่อเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนได้อย่างไร และมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาศักยภาพของกลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อศึกษาแนวทางและ พัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนวดแผนไทยบ้านแม่ทะสู่กระบวนการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ผลการวิจัยพบว่า สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนวดแผนไทยบ้านแม่ทะ มีความร่วมมือร่วมใจในการดำเนินงาน มีความเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม รวมทั้งมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ภายใต้การสร้างการเรียนรู้แนวทางการนำผลิตภัณฑ์ชุมชนเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ส่วนแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์พบว่า ต้องให้สมาชิกกลุ่มมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อเข้าสู่การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยได้รับคำแนะนำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง และให้เป็นหน่วยงานหนุนเสริม ผลักดันและสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังนั้น แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ คือ การสร้างองค์ความรู้ให้แก่สมาชิกและให้สมาชิกในกลุ่มเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีความ

เหมาะสมที่สุดเพื่อพัฒนาไปสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยมีสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง
เป็นหน่วยหนุนเสริม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัยเรื่อง ศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหม เพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยเลือกระเบียบวิธีวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยใช้วิธี QUAL+ QUAN วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักหรือเป็นวิธีการขับเคลื่อนดำเนินงานไปพร้อมกับวิธีการเชิงปริมาณ และมีวิธีการเชิงคุณภาพเป็นหลักในการสรุปค้นหาคำตอบและใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดมาทำเป็นเครื่องมือในการขอข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 3.1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์
- 3.2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
- 3.3 เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน
- 3.4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ โดยวิธีการวิจัยจะมีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหม ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตามวัตถุประสงค์ทั้ง 4 ข้อ ดังนี้

3.1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

3.1.1.1 กลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

1. คุณจารุภา เนียนไธสง ประธานกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
2. คุณวันทนา เพ็ญวงศ์ สมาชิกกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
3. คุณอรทัย ปิ่นทอง สมาชิกกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น การสัมภาษณ์ และการสังเกต ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์จากการศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

3.1.2.2 การสร้างเครื่องมือ ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม

แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความเป็นมาของรังไหม ประโยชน์ และข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากรังไหม ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สินค้า“รังไหม”เพื่อนำมาเป็นข้อมูลการศึกษาเศษรังไหมจากการสาวไหม เพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดโดยนำไปสัมภาษณ์ผู้ก่อตั้งกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสารการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป

3.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยลงพื้นที่ ทำการสัมภาษณ์หัวหน้ากลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและปัญหาของกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามปัญหา

2. ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิต ข้อดี ข้อเสียของวัสดุ สิ่งทีทางกลุ่มอยากจะทำในอนาคต และการตลาดของไหม รวมทั้งต้นทุนในการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบในลำดับต่อไป

3. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์ และสรุปผลที่ได้จากการลงพื้นที่

3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ที่ได้ทำการสัมภาษณ์ นำผลมารวบรวมและนำไปวิเคราะห์ในรูปแบบเนื้อหา โดยการวิเคราะห์ในรูปแบบของการตีความ (Content Analysis) เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเศษรังไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

3.2. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ขอคำปรึกษาและคำแนะนำในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เรื่องไหมหรือวัสดุ จำนวน 3 คน รวม 6 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

3.2.1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติกรณ์ นพอุดมพันธ์ รองคณบดีฝ่ายบริหารและการวางแผน สาขาวิชาศิลปะและการแสดง คณะศิลปกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ดร.รสา สุนทรายุทธ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร.มียอง ซอ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3.2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ จำนวน 3 คน

1. คุณจากรุภา เนียนไธสง ประธานกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
2. คุณวันทนา เพ็ญวงศ์ สมาชิกกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
3. คุณกิตติศักดิ์ ขจรภัย รองประธานกลุ่มรังไหมประดิษฐ์ จังหวัดสระบุรี

3.2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต จำนวน 3 คน

1. คุณราตรี เฉลิมภาค กลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
2. คุณอรทัย ปิ่นทอง กลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
3. คุณธัญชนกพร พงษ์สิงห์ กลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.2.1 ลักษณะเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์จากการศึกษาทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

3.2.2.2 การสร้างเครื่องมือ ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเศษรังไหม ของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้แบบสอบถามแบบตรวจรายการ (Checklist) โดยถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเศษรังไหม ของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ โดยการกำหนดคะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยระดับมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะที่เป็นประเด็นของการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเศรษฐกิจใหม่ ของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามพร้อมภาพร่าง (Sketch Design) นำไปสอบถามกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต เพื่อทำการประเมินหารูปแบบ พร้อมทั้งใช้คำถามปลายเปิด เพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไข

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ใช้ถามผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตที่ได้ทำการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ นำมาสรุปสิ่งที่ได้จากแบบสอบถามพร้อมทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และนำเสนอ

3.3 เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

ผู้ผลิตสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน โดยการใช้สอบถามที่มีผลต่อปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านการประเมินตามแบบมาตรฐานประเมินค่าระดับ (Rating Scale 5 ระดับ) ได้แก่

1. คุณกิตติศักดิ์ ขจรภัย กระเป๋าจากรังไหม Socoon จังหวัดสระบุรี
2. คุณนนทิรา พงศ์ชินฤทธิ์ ผลิตภัณฑ์ถักทอไหมพรม จังหวัดสุราษฎร์ธานี
3. คุณดวงฤทัย ภูมิพิเชฐ เจ้าของแบรนด์ Hemp Thai ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยกัญชง

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยทำแบบสอบถามให้กับตีไซเนอร์ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ OTOP เป็นลักษณะของการประเมินค่า (Rating Scale) และเป็นคำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของรูปแบบผลิตภัณฑ์

3.3.2.2 การสร้างเครื่องมือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ โดยใช้แบบสอบถามแบบตรวจรายการ (Checklist) โดยถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ โดยการกำหนดคะแนน ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ชุมชน

3.3.3 การรวบรวมข้อมูล

นำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน จากการประมาณค่า (Rating Scale) มาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ว่าปัจจัยสำคัญของการสร้างมูลค่าเป็นอย่างไร

3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ตีไซเนอร์ได้ทำการประเมินปัจจัยการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ สรุปสิ่งที่ได้จากแบบสอบถามพร้อมทำการวิเคราะห์วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

3.4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4

3.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

ประชากร : กลุ่มนักท่องเที่ยวที่สนใจสินค้าผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งหมด 500 คน (ข้อมูลจากการจัดบันทึกจำนวนนักท่องเที่ยว ศูนย์การเรียนรู้ วิถีชุมชน และวัฒนธรรม ณ บ้านท่องเที่ยวใหม่ ชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2560)

กลุ่มตัวอย่าง : กลุ่มนักท่องเที่ยวที่สนใจสินค้าผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 83 คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ ทาโร่ ยามาเน่ (YAMMANE) ในการหากลุ่มตัวอย่างโดยใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคลาดเคลื่อน $\pm 10\%$ จากประชากรนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยว ศูนย์การเรียนรู้ วิถีชุมชน และวัฒนธรรม ณ บ้านท่องเที่ยวใหม่ ชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 500 คนต่อเดือน จากการสังเกตและจัดบันทึก จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยว ศูนย์การเรียนรู้ วิถีชุมชน และวัฒนธรรม ณ บ้านท่องเที่ยวใหม่ ชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

แบบประเมินทางการออกแบบผลิตภัณฑ์จากแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยกลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์จากเพชรังใหม่เป็นผู้ประเมินเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ของผู้วิจัยที่ได้ออกแบบ

3.4.2.2 การสร้างเครื่องมือ

ตอนที่ 1 ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเพชรังใหม่ และแบบสำรวจเป็นการแอบถ่ายพฤติกรรมกรรมการเลือกซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์จากเพชรังใหม่

ตอนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) เกี่ยวกับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากเพชรังใหม่ เพราะเหตุใดจึงเลือกซื้อ

3.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่าด้วยคำถามพร้อมกับผลิตภัณฑ์จากเพชรังใหม่ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มผู้บริโภค จากการสอบถามนำมาสรุปเป็นคำร้อยละ และนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต จากการสอบถามนำผลมาวิเคราะห์ในรูปแบบความเรียง และนำข้อมูลแบบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D) โดยแบ่งเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51– 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.51– 4.50	หมายถึง	มาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	น้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

3.5 การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยวิธีการหา ความเที่ยงหรือความตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยขอความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน แล้วจึงนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับงานวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะทำการพิจารณาและทำการประเมินแบบสอบถาม หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับโครงสร้างหลักเนื้อหา (Index of item Objective Congruence : IOC) ซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้แก่

1. ดร.สุธาสินี บุรีคำพันธ์ อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. ดร.ฉลอง ทับศรี อาจารย์ประจำสาขาวิชาบัณฑิตศึกษานานาชาติการพัฒนารัพยากร
มนุษย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3. ดร.ประยูร อิมสวัสดิ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

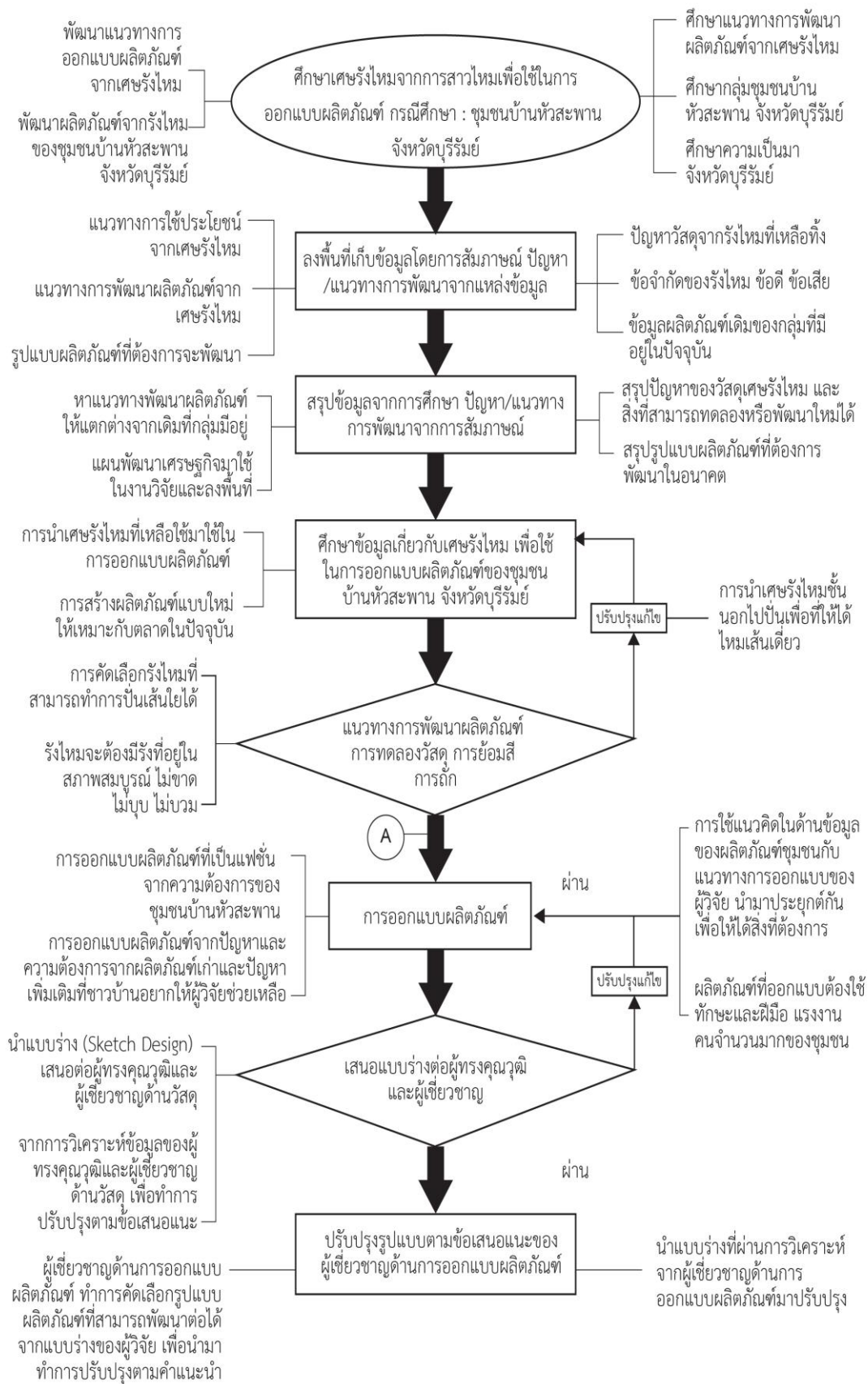
เกณฑ์การให้คะแนนคำถาม ของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

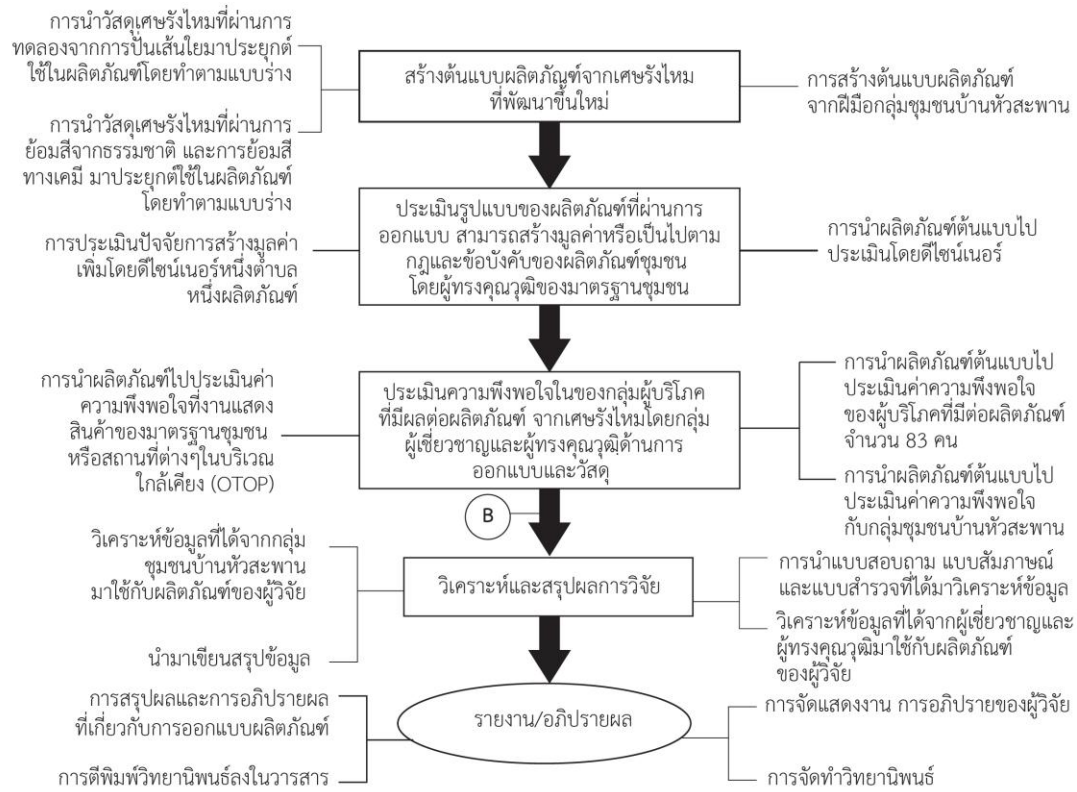
- | | | |
|----|---------|---|
| +1 | หมายถึง | คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |
| 0 | หมายถึง | คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์อย่างไม่แน่ใจ |
| -1 | หมายถึง | คำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ |

ผู้วิจัยได้กำหนดคะแนนของคำถามในแต่ละข้อในแบบสอบถาม ต้องได้คะแนนมากกว่า
หรือเท่ากับ 0.5 คะแนน จึงจะถือว่าคำถามนั้น สามารถใช้ในการวิเคราะห์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำคำถามมาทบทวน หากมีคำถามข้อใดที่ยังบกพร่องหรือไม่ผ่านเกณฑ์การ
ประเมิน ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัย ก่อนการนำไป
ประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง

3.6 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย





บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์การศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์การศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์

ผลการสรุปข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่จากการลงพื้นที่ใน ชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกกลุ่ม และเกษตรกร ชุมชนบ้านหัวสะพาน และผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร หลักฐาน หนังสือ ตำรา และการสังเกตปัญหา ซึ่งผลการวิเคราะห์การศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ มีดังนี้

4.1.1 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกและเกษตรกรของกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

การศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก และเกษตรกร ชุมชนบ้านหัวสะพาน ในด้านต่างๆ ดัง ตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงความคิดเห็นของผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก และเกษตรกร ชุมชนบ้านหัวสะพาน

รายการ	ผู้ใหญ่บ้าน	สมาชิกชุมชน บ้านหัวสะพาน	กลุ่มเกษตรกร	สรุป
ด้านการ เพาะปลูก	ปัจจุบันมีคนหัน มาปลูกหม่อน เลี้ยงไหมจำนวน มาก แทบทุก จังหวัดของภาค อีสาน	ชุมชนบ้านหัว สะพานเป็นแหล่ง เพาะปลูกสำคัญ	มีเกษตรกรที่ เพาะปลูกเยอะ เพราะมีรายได้ ดีกว่าการทำนา	การปลูกหม่อน เลี้ยงไหมใน ปัจจุบันทางภาค อีสาน มีชาวบ้าน นิยมปลูกจำนวน มาก โดยมี หน่วยงานเข้ามา ให้ความรู้แก่ ชุมชน
ด้านวัสดุ	ไหมที่นำมาทอผ้า จะมีอายุการใช้ งานชั่วชีวิต	จุดเด่นของไหม ของชุมชนบ้านหัว สะพาน หนา นุ่ม	ไหมพันธุ์สระบุรี 60, พันสยาม, นาวาสวรรค์, เหลืองไฟโรจน์	ไหมพันธุ์สระบุรี 60, พันสยาม, นาวาสวรรค์, เหลืองไฟโรจน์ หากนำมาทอผ้า จะมีอายุการใช้ งาน ชั่วชีวิต
ด้านพัฒนา ผลิตภัณฑ์	การพัฒนาของ ชาวบ้านผ่านการ อบรมจากกรม หม่อนไหม ชาวบ้านทำได้ เพียงการทอผ้า อุปสรรค พบว่า พอมีชื่อเสียง ชาวบ้านจะปลีก ตัวออกไป	ราคาเส้นไหมมี ราคาต่ำ เส้นไหม ถูกนำเข้าหมด เพราะมีราคาถูก กว่า	จำนวนไหม เพียงพอต่อความ ต้องการในการ นำมาทำ ผลิตภัณฑ์	ผ้าไหมบุรีรัมย์ มี เอกลักษณ์เป็น ของตนเอง คือ ลายทางกระรอก ตีนแดง ชาวบ้าน ทำได้เพียงการทอ ผ้า ทำอย่างอื่นไม่ มีเวลา และ ยุ่งยากในด้านการ หาอุปกรณ์
ด้านการตลาด	คนขายมีจำนวน มากแต่คุณภาพ แตกต่างกัน ออกไป	ตลาดผ้าไหมใน ปัจจุบันมีคนทำ และคนขายเยอะ ทำให้ราคาไม่ดี แบบเมื่อก่อน	การปลูกหม่อน เลี้ยงไหมได้รายได้ จากหลายส่วน ของต้น ทั้งใบ หม่อน หนอนไหม	ปัจจุบันคนปลูก คนขายมีจำนวน มาก แต่คุณภาพที่ ได้จะแตกต่างกัน

จากตารางที่ 4.1 ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน และเกษตรกร ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม จังหวัดบุรีรัมย์ โดยผู้วิจัยสามารถสรุปความคิดเห็นต่างๆ ได้ ดังนี้

1. ด้านการเพาะปลูก การปลูกเลี้ยงหม่อนไหมในปัจจุบันทางภาคอีสานของประเทศไทย มีชาวบ้านนิยมปลูกกันมาก โดยมีหน่วยงานเข้ามาคอยช่วยเหลือในด้านการให้ความรู้แก่คนในชุมชน ได้แก่ เกษตรอำเภอกำเข้ามาสนับสนุนการปลูก ทำการชุดบ่อโครงการสีเขียว และเชิญชวนพี่น้องในชุมชนมาปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และกรมหม่อนไหม ที่มีหน่วยงานอยู่ที่ อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการส่งชาวบ้านไปอบรมเกี่ยวกับการเพาะปลูก จำนวน 25 คน ด้วยเหตุนี้ทำให้คนหันมาปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจำนวนมากเพราะสามารถทำรายได้ ได้ดีกว่าการทำนา และส่วนใหญ่หันมาทำเป็นอาชีพหลัก ทั้งการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเอง ทอผ้าเอง และขายเอง

2. ด้านวัสดุ ไหมปัจจุบัน มีการค้าขายจำนวนมากทั้งการนำเข้าและส่งออกเส้นไหมที่ได้จากประเทศไทยมีราคาสูงทำให้โรงงานหรือผู้ประกอบการเล็งเห็นถึงช่องทางและโอกาสในการนำเข้าเส้นไหมจากต่างประเทศ เพื่อลดต้นทุนในการผลิต ทำให้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรที่เพาะปลูก เพราะไหมขายไม่ได้ราคา แต่ไหมของจังหวัดบุรีรัมย์มีความหนา และนุ่ม พันธุ์ที่ปลูกจะเป็น สระบุรี 60, พันธุ์สยาม นาวาสวรรค์ + ยัมสยาม (พันธุ์ผสม) และเหลืองโพธิ์จัน จุดเด่นของไหมนั้นหากนำมาทอผ้าแล้ว การใช้งานสามารถใช้ได้ชั่วชีวิต

3. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ้าไหม จังหวัดบุรีรัมย์ มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง คือ ลายหางกระรอกตีนแดง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชาวบ้านผ่านการอบรมจากกรมหม่อนไหมที่เข้ามาดูแล แต่ชาวบ้านทำได้เพียงการทอผ้า เพราะจะทำอย่างอื่นก็ไม่มีเวลามากพอ และจะยุ่งยากในเรื่องของการหาอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ๆ ซึ่งชาวบ้านยึดติดกับความเป็นอยู่เดิม ปัจจุบันราคาเส้นไหมมีราคาต่ำ จึงอยากให้เพิ่มมูลค่าเกี่ยวกับไหมให้มีมูลค่ามากกว่านี้ และจำนวนไหมของที่บุรีรัมย์เพียงพอต่อความต้องการในการนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์

4. ด้านการตลาด ปัจจุบันคนปลูก คนขาย มีจำนวนมาก แต่คุณภาพที่ได้จะแตกต่างการออกไป พอชาวบ้านทอเสร็จก็จะนำไปขายที่ศูนย์ OTOP ของหมู่บ้าน และมีการขายทางออนไลน์ เช่น Facebook, Website และ Line การตลาดในปัจจุบันไม่ได้ดีแบบเมื่อก่อน ชาวบ้านต้องอาศัยการหาอาชีพเสริมโดยการปลูกผักปลอดสารพิษด้วย เพราะปัจจุบันรายได้มีความไม่แน่นอน และราคาตลาดจากเมื่อก่อน ผ้าไหมของชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ มีจุดเด่นคือ เลี้ยงเอง ปลูกเอง ทอเอง และขายเอง ส่วนการส่งออกของไหม ส่งออกได้ทั้ง ไบหม่อน เส้นไหม รังไหม เป็นต้น

สรุปแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์จากรังไหม ตามกรอบแนวคิดของการวิจัยในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ในการศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร 2549:10) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัยมี 5 ด้าน ดังนี้

1. หน้าที่ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม



ภาพที่ 4.1 การสัมภาษณ์ ผู้ใหญ่ ปัญญา สิทธานนท์

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

จากภาพที่ 4.1 สรุปได้ว่า ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ในชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่ ปัญญา สิทธานนท์ ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ทำการสัมภาษณ์ในเรื่องของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และประวัติความเป็นมาของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จังหวัดบุรีรัมย์

ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ในชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการสัมภาษณ์คุณจำปี เศษจิต สมาชิกกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพานเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยคุณจำปี มีความรู้ความสามารถในเรื่องของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และการเตรียมเส้นไหมสำหรับการทอผ้า คุณจำปีได้ให้สัมภาษณ์ว่าการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมที่จังหวัดบุรีรัมย์มีมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษที่สืบทอดต่อกันมา โดยสมัยก่อนประกอบอาชีพทำนา แต่ปัจจุบันประกอบอาชีพหลักคือการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ในชุมชนบ้านหัวสะพานมีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมประมาณ 470 ครัวเรือน หรือแทบจะทุกบ้าน โดยแต่ละบ้านจะปลูกเอง เลี้ยงเอง ทอผ้าเอง และนำไปขายเอง สร้างรายได้ให้แต่ละครอบครัวประมาณ 5,000 – 6,000 บาท แต่ปัจจุบันการค้าขายผ้าไหมขายได้ยากกว่าเมื่อก่อน เพราะปัจจุบันมีคนหันมาปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและทอผ้าไหมขายเป็นจำนวนมาก และผู้บริโภคคิดว่าซื้อที่ไหมก็เหมือนกัน แต่ในความเป็นจริงคุณภาพของผ้าไหม หรือเส้นไหมที่ได้ย่อมแตกต่างกัน จึงอยากให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไหมให้มีมูลค่ามากยิ่งขึ้น เพราะเส้นไหมตอนนี้ราคาตกลงกว่าเมื่อก่อนเยอะมาก เนื่องจากมีการนำเข้าเส้นไหมในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรม

สรุปได้ว่า สมาชิกกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพานเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม มีความรู้ความสามารถในเรื่องของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และการเตรียมเส้นไหมสำหรับการทอผ้า แทบจะทุกบ้าน โดยแต่ละบ้านจะปลูกเอง เลี้ยงเอง ทอผ้าเอง และนำไปขายเอง

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ เพื่อสอบถามความคิดเห็น ปัญหาต่างๆที่พบในการออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆจากไหม ซึ่งผู้วิจัยสรุปได้ ดังนี้

4.1.2.1 ผลการศึกษาข้อมูลของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

จากการศึกษาและลงพื้นที่ในชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ามีการปลูกเลี้ยงหม่อนไหมจำนวนมากภายในจังหวัดบุรีรัมย์ ดังนี้

ชุมชนบ้านหัวสะพาน ตั้งอยู่ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นหมู่บ้านต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง ระดับพออยู่พอกิน ปี 2552 และหมู่บ้านปลูกหม่อนเลี้ยงไหมดีเด่นระดับประเทศ ปี 2557 โดยมีพื้นที่การเพาะปลูก บ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ฐานปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในพื้นที่ของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ 4.2 หมู่บ้านท่องเที่ยวไหมบ้านหัวสะพานใหม่ ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์
ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

จากภาพที่ 4.2 พบว่าการประกอบอาชีพหลักของคนในชุมชน จะทำนา ส่วนการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จะเป็นอาชีพรอง ในอดีตเมื่อ 200 กว่าปีมาแล้ว การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การทอผ้า เป็นวิถีชีวิตของคนบ้านหัวสะพาน เพราะเป็นวัฒนธรรมที่ได้รับการสืบทอดมายาวนาน ผ้าไหมเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับคนในชุมชนหัวสะพาน ตั้งแต่เกิดจนตาย เพราะชาวหัวสะพาน อำเภอพุทไธสง ใช้ผ้าไหม และเส้นไหม ในพิธีกรรมทางศาสนา และวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น ปัจจุบันผ้าไหมบ้านหัวสะพานได้รับการพัฒนาภูมิปัญญา จากความตั้งใจของกลุ่มฯ ที่จะอนุรักษ์ และฟื้นฟูวัฒนธรรมท้องถิ่น จึงได้มีการรวมกลุ่มจัดตั้งสหกรณ์ฯ เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2553 โดย ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ (บุรีรัมย์) ร่วมกับสหกรณ์จังหวัดบุรีรัมย์ สหกรณ์อำเภอพุทไธสง พร้อมด้วยสมาชิกผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม บ้านหัวสะพาน ภายใต้การสนับสนุนของกรมหม่อนไหม เพื่อดำเนินธุรกิจด้านการปลูกหม่อนการเลี้ยงไหมวัยอ่อน การเลี้ยงไหมวัยแก่ และการผลิตเส้นไหมให้ได้ตามมาตรฐานเส้นไหมหัตถกรรมพร้อมการบริหารจัดการดักแต่ไหม เพื่อเสริมสร้างความ

เข้มแข็งให้กับอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การผลิตเส้นไหมของเกษตรกรในบริเวณแถบนี้ ตลอดจนถ่ายทอดปัญญาดังกล่าวต่อกลุ่มชนรุ่นหลังต่อไป

สรุปได้ว่า ปัจจุบันการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพหลักของคนในชุมชนบ้านหัวสะพาน ผ้าไหมเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับคนในชุมชนหัวสะพาน ตั้งแต่เกิดจนตาย เพราะชาวหัวสะพาน อำเภอฟุทไธสง ใช้ผ้าไหม และเส้นไหม ในพิธีกรรมทางศาสนา และวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น



ภาพที่ 4.3 การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

ชาวบ้านหัวสะพาน หมู่ 3 ตำบลบ้านยาง มีวิถีชีวิตที่เป็นอัตลักษณ์ในเรื่องการทอผ้าไหม เนื่องจากเป็นชุมชนที่มีการทอผ้าไหมทุกครัวเรือน ครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จนกระทั่งทอผ้าเป็นผืนผ้า จนในปัจจุบันได้รับการพัฒนาเป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ในอำเภอฟุทไธสง มีหน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุน คือ กรมหม่อนไหม ปี พ.ศ. 2478 ภาครัฐเริ่มให้ความสำคัญกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จนกระทั่งปี 2479 กระทรวงเศรษฐกิจได้คาดการณ์ว่าไหมจะเป็นสินค้าที่สำคัญในอนาคต จึงได้จัดตั้งโรงสาวไหมขึ้นที่จังหวัดนครราชสีมา โดยมีกระทรวงเกษตรธิการทำหน้าที่ส่งเสริมการเลี้ยงไหมให้เกษตรกรในปี 2481 ได้ตั้งสถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหมขึ้นที่หนองคายห้วยแก้ว และฟุทไธสงสังกัดกองพืชพรรณกรมกสิกรรม โดยสถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหมได้เปิดทำการในปี 2486 โดยมี นายน้อม อ่อนประไพ เป็นหัวหน้าสถานีคนแรก ทำหน้าที่ส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปัจจุบันทั้งนี้สถานีมีการปรับเปลี่ยนชื่อหน่วยงานตามกฎหมายและการแบ่งส่วนราชการมาตามลำดับ จนกระทั่ง เมื่อ วันที่ 10 สิงหาคม 2548 ประกาศกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ฉบับที่ 2 พ.ศ.2548 ให้จัดตั้งสถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถให้ยุบรวมหน่วยงานโดยนำส่วนราชการที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับหม่อนไหมในจังหวัดบุรีรัมย์ยุบรวมหน่วยงานกรมวิชาการเกษตรเดิมเป็นศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและ ปัจจัยการผลิตบุรีรัมย์ 2 สถานีทดลองหม่อนไหมฟุทไธสงและหน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตร เดิมเป็นศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร หม่อนไหม ศูนย์ขยายพันธุ์ไหมที่ 3 มากำหนดเป็นศูนย์หม่อน

ใหม่เฉลิมพระเกียรติฯ บูรีรัมย์สถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการบริการจัดการด้านหม่อนไหม ให้เป็นไปอย่างมีระบบครบวงจรนับแต่การปลูก การผลิต การแปรรูป การตลาด และการจำหน่าย สามารถปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ในอำเภอพุทไธสง มีหน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุน คือ กรมหม่อนไหม ปี พ.ศ. 2478 ภาครัฐเริ่มให้ความสำคัญกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และปัจจุบันมี ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ บูรีรัมย์สถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการบริการจัดการด้านหม่อนไหม ให้เป็นไปอย่างมีระบบครบวงจรนับแต่การปลูก การผลิต การแปรรูป การตลาด และการจำหน่าย สามารถปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

4.1.2.2 พื้นที่ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของจังหวัดบุรีรัมย์ และการเลือกพื้นที่ปลูก จากฐานข้อมูลของกรมหม่อนไหม จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ามีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทั้งหมด 23 อำเภอ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมหม่อนไหม ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 พื้นที่การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในจังหวัดบุรีรัมย์

ที่มา : กรมหม่อนไหม จังหวัดบุรีรัมย์

สรุปได้ว่า การเลือกพื้นที่ปลูก หม่อนสามารถปลูกได้ในสภาพภูมิอากาศทุกภาคของประเทศไทย แต่ถ้าจะให้การปลูกหม่อนได้ผลดี ควรเลือกพื้นที่ที่มีดินร่วนซุย หน้าดินลึก มีการระบายน้ำดี แปลงหม่อนไม่ควรห่างจากโรงเลี้ยงมากจนเกินไป ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการขนส่งใบหม่อนไปเลี้ยงไหมและไม่ควรปลูกหม่อนใกล้โรงงานอุตสาหกรรม ไร่ยาสูบ หรือแปลงพืชที่มีการใช้สารเคมีบ่อยครั้ง เพราะอาจเป็นอันตรายต่อตัวหนอนไหม



ภาพที่ 4.5 โรงเลี้ยงไหมของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์
ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561



ภาพที่ 4.6 โรงเลี้ยงไหมของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์
ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

สรุปได้ว่า โรงเลี้ยงไหมต้องถูกสุขลักษณะ สร้างเป็นเอกเทศห่างจากบ้านพักอาศัยและคอกสัตว์พอสมควร เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด และป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูได้ ควรสร้างในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก และปลูกต้นไม้ยืนต้นรอบๆ เพื่อลดอุณหภูมิควรมีการถ่ายเทอากาศดี หลังคาควรเลือกไม้เป็นวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อนและน้ำได้ดี พื้นห้องควรใช้คอนกรีต ผนังห้องก่ออิฐฉาบปูนสูงจากพื้นประมาณ 40 ซม. ส่วนที่เหลื่อมด้วยมุ้งลวด หรือมุ้งในลอนเป็นผนัง ถึงระดับเพดานห้อง ด้านนอกปิดกันด้วยผ้าหรือผ้าพลาสติกที่สามารถม้วนเก็บได้ เมื่อต้องการให้มีการระบายอากาศ และปิดในเวลาฉีดอบสารเคมีฆ่าเชื้อโรคหรือเพื่อป้องกันแสง



ภาพที่ 4.7 หนอนไหมวัยอ่อน

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561



ภาพที่ 4.8 จ่อเลี้ยงไหม

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

จากภาพที่ 4.8 จ่อสำหรับให้ไหมทำรัง ภายในจะมีหนอนไหมที่ยังเป็นหนอนไหมวัยอ่อน รอการเก็บ จ่อเลี้ยงไหม จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เมตร จะวางเป็นชั้นๆ คลุมด้วยมุ้งใน ล่อน เพื่อป้องกันแมลง การเก็บไหมสุกเข้าจ่อจะต้องเก็บไหมสุกเข้าจ่อก่อนที่ไหมสุกจะพันเส้นใยทำรัง เพราะจะกระทบต่อผลผลิตรังไหม



ภาพที่ 4.9 จ่อเลี้ยงไหม

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561



ภาพที่ 4.10 จ่อเลี้ยงไหม

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

สรุปการเก็บเกี่ยวรังไหม ให้หนอนไหมทำรังอยู่ในจ่อประมาณ 5-6 วัน จึงทำการเก็บรังไหม ออกจากจ่อ จากนั้นนำรังไหมไปทำการสาวเส้นไหมต่อไป เก็บหนอนไหมที่ตายไม่ทำรัง รังไหมที่ดักแต่ ตายในรังก่อนระว่างไม่ให้สิ่งปนเปื้อนจากรังเสียถูกรังดี ไมโยนรังไหมลงพื้น ไม่กองรังไหม ทับกันหนา เกินไป เพราะจะทำให้เก็บความร้อน และความชื้นซึ่งมีผลต่อคุณภาพรังไหม



ภาพที่ 4.11 การคัดเลือกรังไหม

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

จากภาพที่ 4.11 การคัดเลือกรังไหมดีและรังไหมเสีย ควรระมัดระวังอย่าทำให้รังไหม กระทบกระเทือน เพราะจะทำให้ผนังลำตัวดักแต่แตก หรือตายได้ รังไหมเป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญ ต่อการผลิตเส้นไหม รังไหมคุณภาพดี หรือ รังดี ได้แก่ รังที่สาวออกง่าย รังมีความหนาและรูปร่าง ค่อนข้างสม่ำเสมอ และมีปริมาณเส้นใยสูง ส่วนรังไหมที่คุณภาพไม่ดี ได้แก่ รังที่สาวเส้นออกยาก หรือ เส้นขาดหลุดง่ายระหว่างสาว ซึ่งจะเป็อุปสรรคในการสาวไหม มีผลทำให้เส้นไหมที่สาวได้มักมีปม เส้นรวมตัวไม่ตีมากกว่าที่ควรส่งผลกระทบต่อคุณภาพเส้นไหม รังที่ไม่สมบูรณ์มีได้หลายลักษณะ บางลักษณะ ไม่สามารถนำมาสาวเป็นเส้นได้ ขณะที่บางลักษณะสามารถสาวเป็นเส้นได้แต่ไม่สามารถสาวรวมกับรัง ดีได้ ดังนั้น จึงเรียกรังเหล่านี้ว่า รังเสีย หรือ รังบกพร่อง

สรุปการคัดเลือกรังไหม เมื่อเก็บรังไหมแล้ว ควรคัดเลือกรังเสียออกจากรังดี รังเสียได้แก่ รัง แผลด รังที่ติดข้างจ่อ รังเปื้อนภายนอก รังเปื้อนภายในรังที่มีหัวท้ายบ้าง รังที่ผิดปกติรูปร่าง รังบาง รังหลวม และรังที่มีรูเจาะ

การสาวไหมให้ได้เส้นไหมคุณภาพดี จึงควรมีการคัดรังโดยคัดแยกรังที่คุณภาพไม่ดีออกก่อน สาวไหม และต้องแยกภาชนะบรรจุระหว่าง รังดีและรังเสีย และจัดเก็บแยกกันอย่างชัดเจน



ภาพที่ 4.12 รังไหมที่เสีย

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

4.1.2.3 การสาวไหม คือ การดึงเอาเส้นใย ออกจากรังไหม รังไหมที่พร้อมจะสาว จะต้องสาวภายใน 10 วัน การดึงเส้นใยออกจากรังไหมโดยการนำรังไหมหลายๆรังไปต้ม เพื่อละลาย กาวที่ผนึกเส้นใยไว้ออกจากกัน แล้วดึงเอาเส้นใยออกมาตามกรรมวิธีการสาวไหม เส้นไหมที่ได้ตาม กรรมวิธีการทอผ้าเป็น 2 ชนิด คือ เส้นไหมพุ่งและ เส้นไหมยืน

1. เส้นไหมพุ่ง เป็นเส้นไหมที่สาวด้วยมือเป็นส่วนใหญ่ แบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1.1 เส้นไหมหนึ่งหรือเส้นไหมยอด

1.2 เส้นไหมสองหรือเส้นไหมสาว

1.3 เส้นไหมสาม

2. เส้นไหมยืน เป็นเส้นไหมที่มีความละเอียด ความยืดหยุ่นและความเหนียวได้ มาตรฐาน การสาวไหมเส้นยืนส่วนมากจะได้รับการสาวจากเครื่องจักร

การสาวไหมของชุมชนบ้านหัวสะพานจะใช้มือในการทำ ไม่ใช้เครื่องจักร มีวิธีการ สาว ดังนี้

1. ต้มน้ำให้ร้อนประมาณ 80 องศาเซลเซียส นำรังไหมลงไปต้มทิ้งไว้ประมาณ 2-3 นาที เวลาต้มต้องหมั่นเขี่ยเพื่อให้รังไหมสุกทั่วกัน แล้วเอาไม้ค้ำเกลี่ยรังไหมเบาๆ เส้นไหมจะติดไม้ ขึ้นมาใช้มือรวบเส้นไหมจากไม้ตั้งมารวมสาวเป็นไหมใหญ่ก้อน ไหมนี้จะเป็นไหมชั้นนอกหรือปูยไหม เมื่อสาวไหมใหญ่เสร็จให้ตักรังไหมออกมาพักไว้ก่อนแล้วเติมรังไหมใหม่ลงไป ระหว่างการสาวหมั่น คอยเติมน้ำเย็นลงเป็นระยะ ๆ เพื่อไม่ให้น้ำเดือดมาก ไหมที่ได้จากการสาวครั้งแรก เรียกว่า ไหมชั้น 3 หรือไหมชั้นนอก หรือไหมใหญ่ หรือไหมหัว น้ำที่ใช้ต้มรังไหมควรเป็นน้ำสะอาด ไม่ขุ่น มีความเป็น กรด - ด่างปานกลาง เช่น น้ำฝน น้ำประปาที่ใส่โอ่งเก็บไว้นาน ต้มให้ร้อนแต่ไม่เดือด โดยสังเกตเห็น ใอน้ำที่ปากหม้อ และฟองอากาศเล็กๆ ลอยออกมาที่ปากหม้อ หรือใช้นิ้วจุ่มดู รู้สึกว่าร้อน มีอุณหภูมิ ประมาณ 82-89 องศาเซลเซียส นำรังไหมที่เตรียมไว้ลงต้มในหม้อ 2 กำมือใหญ่ (ประมาณ 120-150

รัง) ใช้ไม้คีบกดรังไหมให้จมน้ำไปมา 4 – 5 ครั้ง นาน 1 – 2 นาที เรียกว่า การต้มรังไหม จากนั้นยกไม้คีบเกลี่ยรังไหมขึ้น ปมเส้นไหมจะหลุดจากรังไหมติดไม้คีบขึ้นมา



ภาพที่ 4.13 การต้มรังไหม

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

2. การสาวไหมชั้นในต่อจากการสาวไหมชั้น 3 จะให้ขนาดเส้นมีความเล็กหรือใหญ่ อยู่ที่ปริมาณจำนวนรังที่ต้ม และต้องเติมรังไหมให้มีปริมาณคงเดิมเพื่อให้เส้นไหมมีความสม่ำเสมอ สิ่งสำคัญคือเส้นไหมจะต้องมีเกลียว 4-8 เกลียวต่อ 1 นิ้ว รังไหมที่สาวเส้นออกหมดแล้วจะเหลือเป็นเยื่อ บางๆ ห่อหุ้มตัวดักแด่ ผู้สาวก็ต้องตัดออก ไหมที่สาวได้นี้เรียกว่า ไหมชั้น 1 หรือไหมน้อย หรือไหมยอด เส้นไหมที่ได้นั้น จะได้มาจากการดึงเส้นใยจากหลายๆ รังรวมกันเป็นเส้นเดียวในการสาวคราวเดียวกัน เพื่อให้เส้นไหมของแต่ละรังพันกันเป็นเกลียว ทำให้เกิดการเกาะยึดซึ่งกันและกัน มีความเหนียว ทนทาน เนื้อเส้นไหมกระชับแน่น สาวเส้นไหมออกจากรังจนเห็นตัวดักแด่ ให้ตัดออกตัวดักแด่สามารถรับประทานได้ เพราะต้มสุกแล้ว และจะเห็นรังไหมชั้นใน สามารถทอต่อได้จะได้เป็นสีเหลืองไข่ไก่เมื่อทอเสร็จ



ภาพที่ 4.14 การสาวไหมจนเห็นตัวดักแด้

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

3. หลังจากสาวไหมเสร็จแล้วก็ทำเป็นเช็ด โดยแยกชนิดต่างๆ ของเส้นไหม เช่น ไหมใหญ่ ไหมสาวเลยหรือไหมยอด โดยใช้เครื่องทำเช็ด ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “เหล่ง” เหล่งที่ใช้ก็ควรใช้ขนาดมาตรฐาน คือ เส้นรอบวง 150 เซนติเมตร และไหมแต่ละเช็ดควรมีน้ำหนักประมาณ 100 กรัม



ภาพที่ 4.15 เหล่ง

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร วันที่ 6 มกราคม 2561

นำเส้นไหมที่ฝั่งแห้งแล้ว ไปกรอทำเช็ดไหม หรือใจไหม เครื่องทำใจไหม ซึ่งชาวบ้านเรียกว่า “เหล่ง” เหล่งที่ใช้ส่วนใหญ่จะมีขนาดมาตรฐาน คือ เส้นรอบวง 150 เซนติเมตร เมื่อทำเป็นใจแล้วจะได้เส้นไหมหนักใจจะประมาณ 100 กรัม

ตารางที่ 4.2 ข้อจำกัดของเส้นไหม

ข้อจำกัดในงานวิจัย	
ด้านวัสดุ	เส้นใยเสื่อมคุณภาพง่าย เมื่อถูกความร้อนสูงจากเตารีด แสงแดด แผลงชอบกัดกินเส้นไหมเพราะเป็นเส้นใยโปรตีน
ด้านการย้อมสี	การย้อมสีจากธรรมชาติ มีขั้นตอนที่ยุ่งยากพอสมควรเริ่มจากไปหาไม้ที่จะให้สีที่ต้องการ ซึ่งจะอยู่ในป่าเป็นส่วนใหญ่ บางสีต้องใช้ต้นไม้หลายชนิด ทำให้ยุ่งยากเมื่อได้มาแล้วต้องมาสับมาซอย หั่นให้เป็นชิ้นเล็กๆ นำไปต้มกรองเอาน้ำให้ได้มากตามต้องการ แล้วจึงนำไปย้อมแต่ละครั้งสีจะแตกต่างกันออกไป ไม่เหมือนเดิมทำให้เกิดรอยต่างบนผืนผ้าได้
ต้นทุนการผลิต	กระบวนการทำเส้นใยต้องอาศัยทักษะ ใช้คนและกลุ่มคนจำนวนมากในการทอ

1. ด้านวัสดุ

ลักษณะเด่นของเส้นใยไหม เส้นใยเหนียวมาก ดูดความชื้นได้ดี ทนทาน แต่ดูแลรักษายาก สวมใส่สบาย เหมาะกับทุกสภาพอากาศ (อากาศไม่หนาวมากหรือร้อนจนเกินไป) ไม่ทนต่อกรด ทนด่าง และสารเคมีอื่นๆ เนื้อผ้ามีความหนาแน่นน้อย (น้ำหนักเบา) เส้นใยจะเสื่อมคุณภาพได้ง่ายเมื่อถูกความร้อน แผลงชอบกัดกินเส้นไหมเพราะมีโปรตีน

2. ด้านการย้อมสี

สีไหมที่นิยมใช้ย้อมมี 2 ชนิด คือ สีย้อมที่ได้จากธรรมชาติและสีย้อมวิทยาศาสตร์ หรือสีสังเคราะห์ สีย้อมที่ได้จากธรรมชาติ ได้จากต้นไม้ ใช้ได้ทั้งใบ เปลือก ราก แก่น และผล การย้อมสีไหมให้ได้สีตามต้องการจากสีธรรมชาติมีมานานแล้ว มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก เริ่มจากไปหาไม้ที่จะให้สีที่ต้องการ ซึ่งจะอยู่ในป่าเป็นส่วนใหญ่ บางสีต้องการใช้ต้นไม้หลายชนิด ทำให้ยุ่งยาก เมื่อได้มาแล้วต้องมาสับมาซอย หั่นให้เป็นชิ้น นำไปต้มกรองเอาน้ำให้ได้มากตามต้องการ แล้วจึงนำไปย้อมแต่ละครั้งสีจะแตกต่างกันออกไป ไม่เหมือนเดิม ทำให้เกิดรอยต่างบนผืนผ้าได้ ปัจจุบันจึงนิยมใช้สีเคมีเป็นส่วนมากหรือเกือบทั้งหมด เพราะย้อมง่าย ขั้นตอนที่ทำไม่ยุ่งยากซับซ้อนสีที่ได้สม่ำเสมอ จะย้อมกี่ครั้งๆ ก็ได้สีเหมือนเดิมและสีติดทนนานมากกว่าสีจากธรรมชาติ

3. ต้นทุนการผลิต กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มาจากเส้นไหมนั้นมีข้อจำกัด ดังนี้

3.1 กระบวนการทำเส้นใยต้องอาศัยทักษะ ต้นทุนในการทำเส้นใยไหมนั้นต้องอาศัยทักษะและ ความรู้ ความเข้าใจ และจะเน้นไปในเรื่องของ แรงงานมนุษย์ เนื่องจากมีขั้นตอนหลากหลายในการทำงาน

3.2 ใช้กลุ่มหรือจำนวนคนหลากหลายหลายสำหรับการผลิต เนื่องจากทักษะฝีมือของแต่ละคนมีไม่เท่ากันและการทำงานในแต่ละขบวนการนั้นต้องอาศัยแรงงานมนุษย์ ในการแบ่งหน้าที่ทำงานกันสำหรับจะทำการผลิตเป็นจำนวนมาก



4.1.3 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เดิมภายในจังหวัดบุรีรัมย์ โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกผลิตภัณฑ์ของเส้นใยไหม ไม่ว่าจะเป็น การทอผ้าไหม เป็นต้น มาวิเคราะห์ให้เห็นถึงการนำไปใช้ประโยชน์ของวัสดุต่างๆ โดยการข้อมูลที่ได้มาจากการลงพื้นที่ศูนย์ OTOP หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านน้อย อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยจะเลือกสินค้าที่ค้าขายในจังหวัดบุรีรัมย์

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องตลาด

ประเภทของผลิตภัณฑ์	วัสดุ	โทนสี	วิเคราะห์
1. สิ่งทอ 	ไหม		ผ้าไหมบุรีรัมย์ มีสีเส้นลวดลายหลากหลายตามความนิยมของชาวบุรีรัมย์ที่มี 4 ชนิด ได้แก่ ชนิดไทยเขมรนิยมผ้าไหมลายทางกระรอก ชนิดลาวกวย ชนิดไทยโคราช และชนิดไทยลาวนิยมผ้าย้อมครามและมัดหมี่ ผ้าไหมที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับว่าเป็นผ้าเอกลักษณ์ประจำจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ “ผ้าขิดดินแดง” ผลิตที่อำเภอพุทไธสง และนาโพธิ์ นิยมสวมใส่ในงานประเพณีต่างๆ
2. เครื่องสำอาง 	รังไหม		โปรตีนไหม เป็นมอยซ์เจอไรเซอร์ ที่สามารถใช้ความชุ่มชื้นสูงมีสารช่วยป้องกันผิวแห้ง มีสารลดการเจริญเติบโตของเชื้อไวรัสและสารต้านไวรัส เป็นผงโปรตีนไหมสกัดจากเส้นไหมที่ผสมเป็นหนึ่งเดียวกับผิวหนังด้วยกระบวนการทางชีวเคมี และนำไปทำใยขัดหน้า, มาร์คหน้า และสบูจากรังไหม

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเภทของผลิตภัณฑ์	วัสดุ	โทนสี	วิเคราะห์
3. ของตกแต่งบ้าน 	รังไหม		เป็นการนำรังไหมแต่ละรังมาเย็บเป็นชิ้นๆ เพื่อให้เกิดลวดลายและ Texture ที่สวยและแปลกตา โดยการนำไปทำเป็นของตกแต่งบ้าน เช่น โคมไฟ ข้าวของเครื่องใช้ เช่น กระเป๋าจากรังไหม ผ่านการย้อมสีทั้งธรรมชาติและเคมี เพื่อให้เกิดลูกเล่นของผลิตภัณฑ์

จากการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่มีในท้องตลาด พบว่าผลิตภัณฑ์จากไหมสามารถนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้แทบทั้งต้น ตั้งแต่ใบหม่อน หนอนไหม รังไหม และเส้นผ้า มีการนำไปใช้ประโยชน์และเพิ่มรายได้กับชุมชนได้

1. ข้อสรุปผลิตภัณฑ์ประเภทสิ่งทอ เป็นการทอผ้าไหมโดยกลุ่มชาวบ้านที่มีฝีมือ เป็นงานหัตถกรรมที่มีความโดดเด่นของจังหวัดบุรีรัมย์ ผลิตภัณฑ์ถูกทอออกมาในลวดลายต่างๆ และการใช้สีที่แตกต่างกันออกไป

ข้อดี ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามและแข็งแรง สามารถนำไปใช้งานได้จริง รวมทั้งงานประเพณีต่างๆ

ข้อเสีย ผลิตภัณฑ์มีความซ้ำซ้อนกันมากมายในท้องตลาดทำให้รายได้ลดลง ใช้ระยะเวลาในการผลิตนาน

2. ข้อสรุปผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องสำอาง ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องกับความสวยงามที่ได้จากโปรตีนของรังไหม มีการนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบ โยขัดตัว โยขัดหน้า มาร์ค และสบู่จากรังไหม

ข้อดี เป็นนวัตกรรมใหม่และทางเลือกใหม่ให้กับชุมชนที่ต้องการทำอย่างอื่นนอกเหนือจากการทอผ้า

ข้อเสีย ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูงเพราะเป็นนวัตกรรมที่ต้องใช้กระบวนการทางชีวเคมีเข้ามาเกี่ยวข้อง และการทดสอบเรื่องการแพ้ของผิว

3. ข้อสรุปผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน นอกเหนือจากการสาวไหมจากรังไหมแล้วสามารถนำรังไหมไปพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการใช้วิธีเย็บ จากฝีมือของชาวบ้านและจักรเย็บผ้า ทำให้เกิด Texture ที่น่าสนใจ ประกอบกับการย้อมสีจากธรรมชาติ

ข้อดี เป็นแนวคิดใหม่สำหรับชุมชนที่ต้องการความรวดเร็วในการผลิตชิ้นงานนอกเหนือจากการทอผ้า และเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่มีในท้องตลาด

ข้อเสีย ความแข็งแรงคงทนในการใช้งานอาจจะไม่มากเท่ากับการนำไปทอ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

4.2.1 แร้งบันดาลใจที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 4.16 ไหมที่กำลังถักทอเส้นใยไหม

ที่มา : <https://bit.ly/2Jxx5Qh> วันที่ 6 มกราคม 2561

แรงบันดาลใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์มาจากการที่ตัวหนอนไหมกำลังถักทอเส้นใยเพื่อปกป้องและโอบอุ้มตัวเอง ดั่งการถักทอของเส้นใยไหม ไม่ว่าจะเป็นการทอผ้าหรือการถัก ผู้วิจัยจึงได้แนวความคิดมาจากการถักถอกว่าจะถักทอจนเป็นรังไหมใช้เวลาพอสมควร เหมือนกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์กว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ 1 ชนิดต้องอาศัยความชำนาญ ความประณีตของชิ้นงาน จึงเป็นแนวคิดในการออกแบบด้านเทคนิคและวิธีการถักทอ จากแรงบันดาลใจในด้านเทคนิคและวิธีการของเส้นใย ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิควิธีการของการถักนิตตั้ง

4.2.2 การวิเคราะห์โทนสีที่นำมาใช้ในการออกแบบ

โทนสีที่นำมาใช้เป็นโทนสีที่ให้ความอบอุ่น ไม่จัดจ้าน เป็นแนวการใช้โทนสีแบบ Earth Tone เพราะโทนสีแบบ Earth Tone สีที่ได้จะเลียนแบบมาจากสีของธรรมชาติ โทนสีเหล่านี้ในปัจจุบันถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากสี Earth tone ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย และอบอุ่น

1. สีโทนเบจ เป็นสีที่เข้ากับสีอื่นๆได้ง่ายๆ เพราะมีโทนสีที่กว้างโดยจะเป็นสีที่ออกโทนน้ำตาลอ่อนๆ สีน้ำตาลเหลืองอ่อนๆ เช่น ผลิตภัณฑ์สานนั้นทำมาจากวัสดุหลากหลายชนิดด้วยกัน เช่น หวาย หรือ ผักตบชวา ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ

2. สีเขียว ในส่วนของสีเขียวจากธรรมชาตินั้นได้มาจากใบไม้และต้นไม้ชนิดต่างๆ ซึ่งแต่ละชนิดก็จะให้สีไม่เหมือนกัน บางชนิดจะออกสีเขียวขี้ม้า เขียวทองอ่อน หรือ เขียวอมเทา ซึ่งการนำมาเลือกใช้ก็สามารถเลือกโทนที่เข้ากับสีอื่นๆได้



ภาพที่ 4.17 โทนสีเขียว

ที่มา : <https://bit.ly/2CU4dQZ>

3. สีเหลือง จากขมิ้น หรือ แก่นขนุน ซึ่งเป็นที่คุ้นเคยกันดีกับการนำมาใช้พอกหน้า อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้ย้อมผ้าได้ด้วย ซึ่งจะให้สีโทนเหลืองส้ม เหมือนสีของพระอาทิตย์



ภาพที่ 4.18 โทนสีเหลือง

ที่มา : <https://bit.ly/2CU4dQZ>

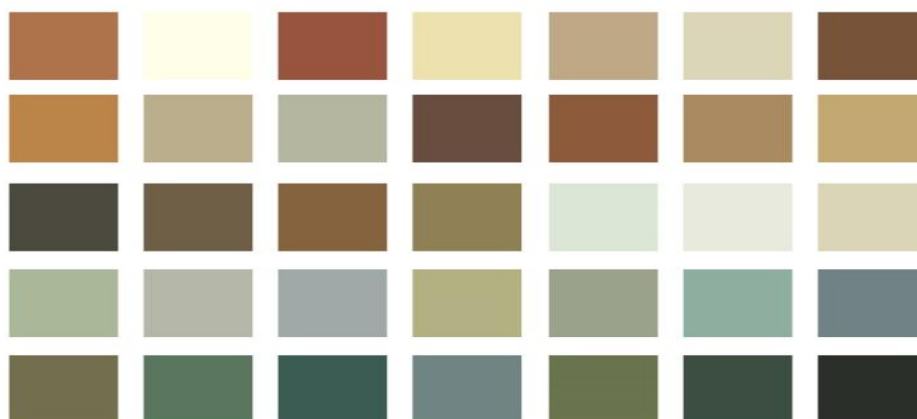
4. โทนน้ำตาล ได้มาจากสีของเปลือกมังคุด หรือเปลือกไม้ต่างๆ หรือ ชา ซึ่งแต่ละชนิดก็จะได้โทนของสีน้ำตาลที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะทำให้ยากต่อการที่จะหาสีให้ได้ตรงกับความต้องการ แต่วัตถุดิบบางอย่างนั้นสามารถหาได้ง่าย ซึ่งสามารถทำเองได้และทำให้ได้สีใกล้เคียงกับที่ต้องการมากยิ่งขึ้น

1. น้ำตาลอมแดง : ได้มาจากเปลือกของผลโอคาโต
2. สีน้ำตาลเข้ม : ได้มาจากสีของเปลือกกอลนัท



ภาพที่ 4.19 โทนสีน้ำตาล

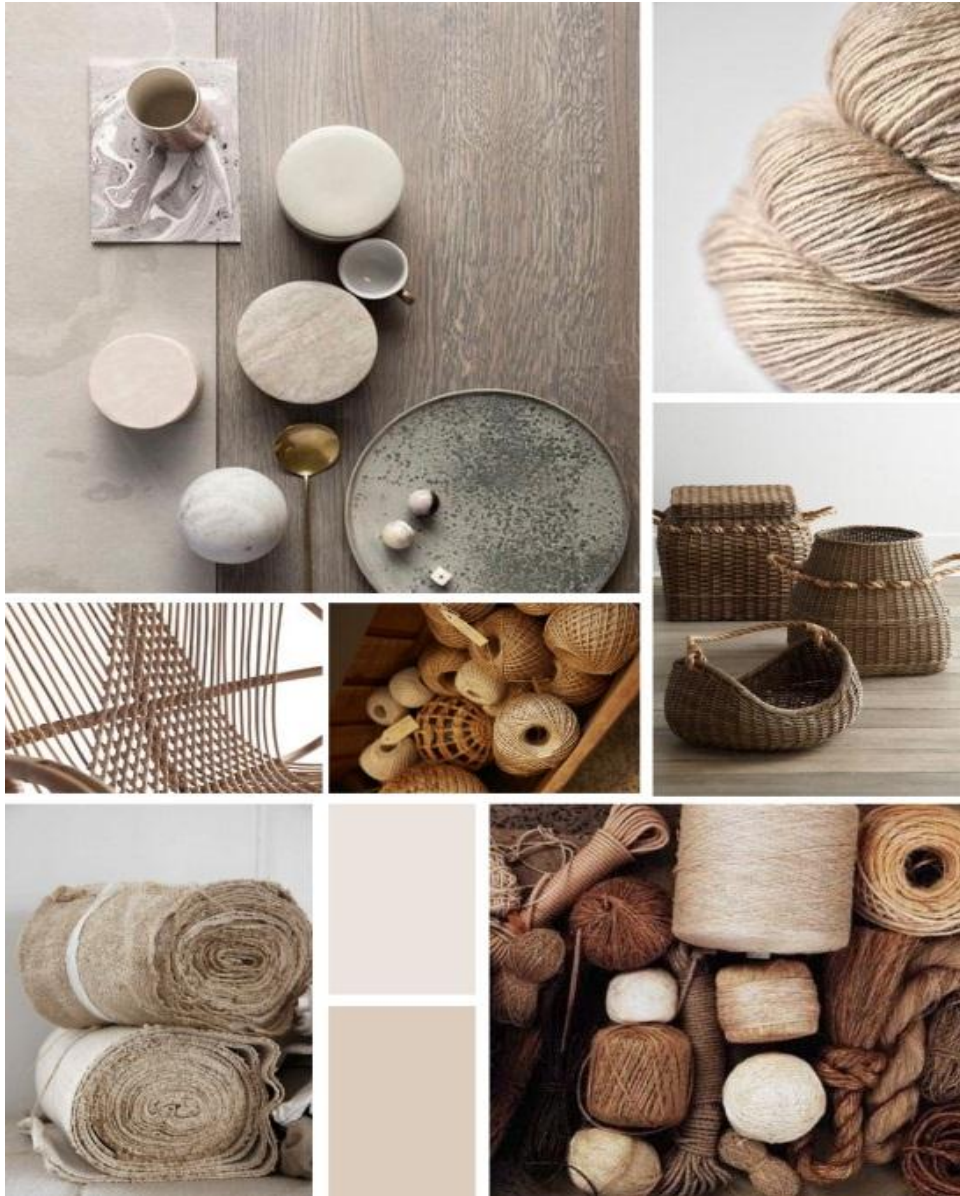
ที่มา : <https://bit.ly/2CU4dQZ>



ภาพที่ 4.20 ตัวอย่างการใช้สี Earth Tone

ข้อสรุปการวิเคราะห์โทนสี ในการเลือกใช้โทนสีแบบ Earth Tone นั้น ให้ความรู้สึกอบอุ่นสบายตา ไม่ฉูดฉาด และใกล้ชิดธรรมชาติ มีความเลียนแบบธรรมชาติได้อย่างสมจริง เป็นสีที่เข้าได้กับโทนร้อนและโทนเย็น

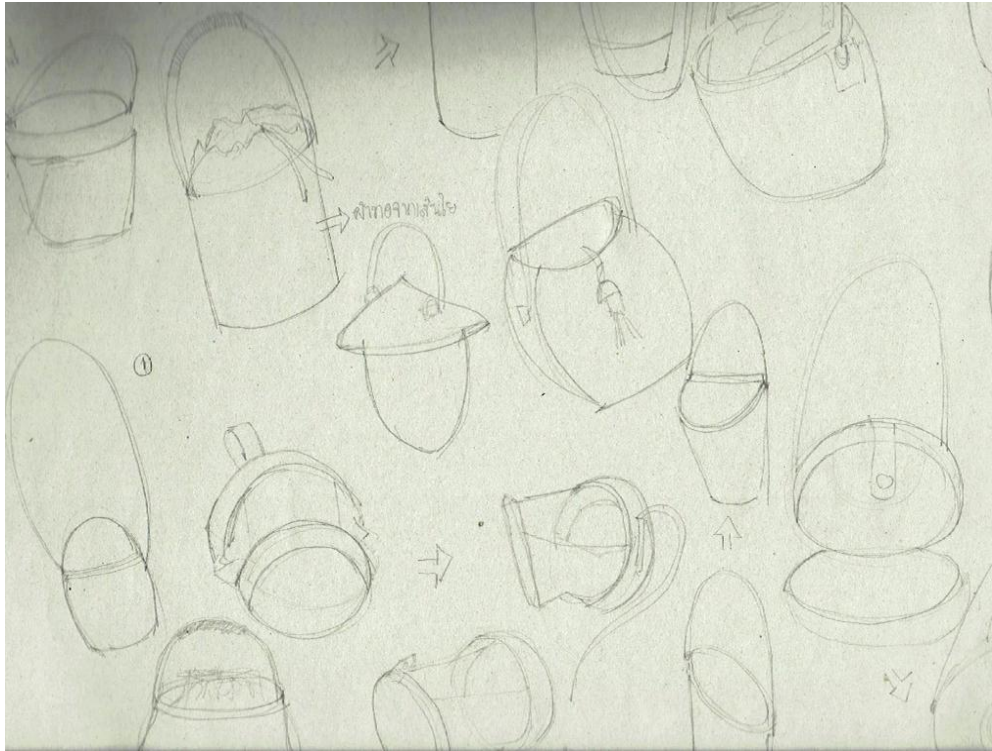
4.2.3 วิเคราะห์อารมณ์และโทนสีของงาน



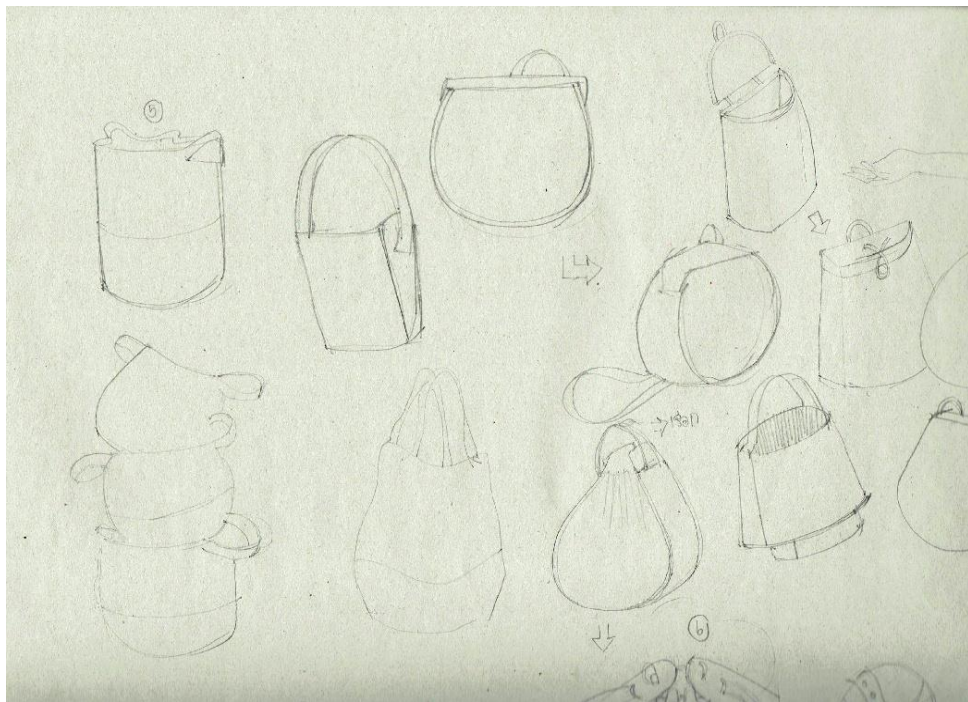
ภาพที่ 4.21 อารมณ์และโทนสีของผลิตภัณฑ์ แบบที่ 1

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร

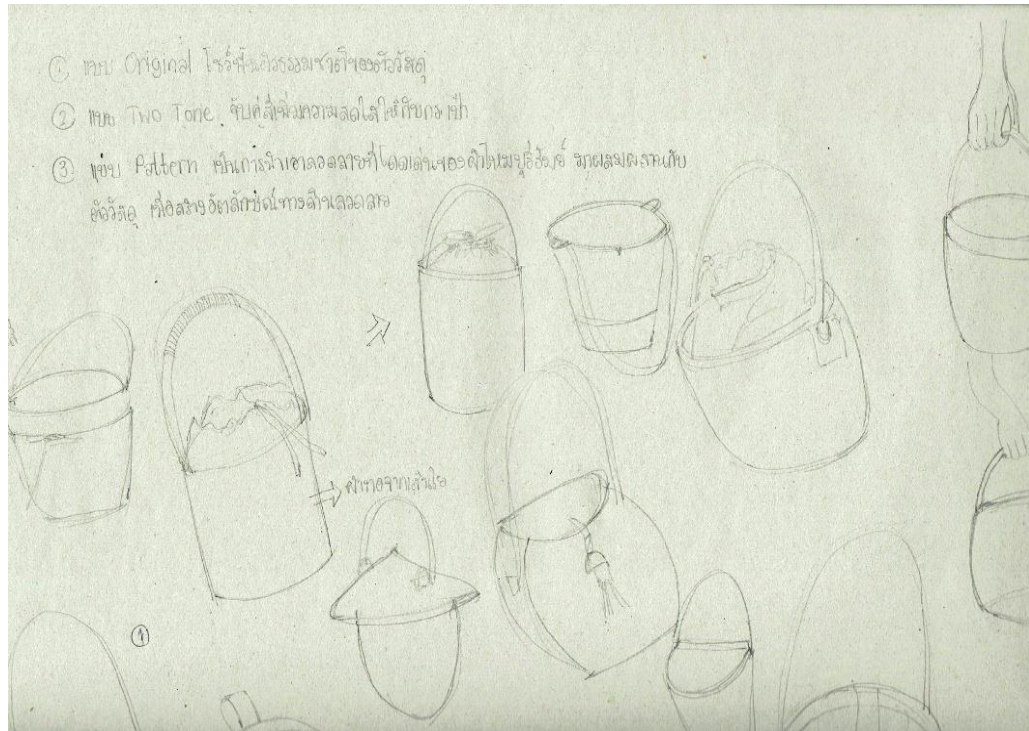
จากผลิตภัณฑ์ที่ผู้วิจัยได้นำมาทำเป็นอารมณ์และโทนสีชี้ให้เห็นถึงอารมณ์ของตัวงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้วิจัยสนใจ และจะออกแบบไปในทิศทางนี้ในส่วนของผลิตภัณฑ์แบบที่ 1 เป็นการเลือกใช้สีแบบสีเดียว เป็นสีที่อยู่ในรูปแบบของสี Earth Tone ทำให้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้สื่อถึงอารมณ์ของความ เป็นธรรมชาติ เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ชอบโทนสีอบอุ่น และเหมือนธรรมชาติ



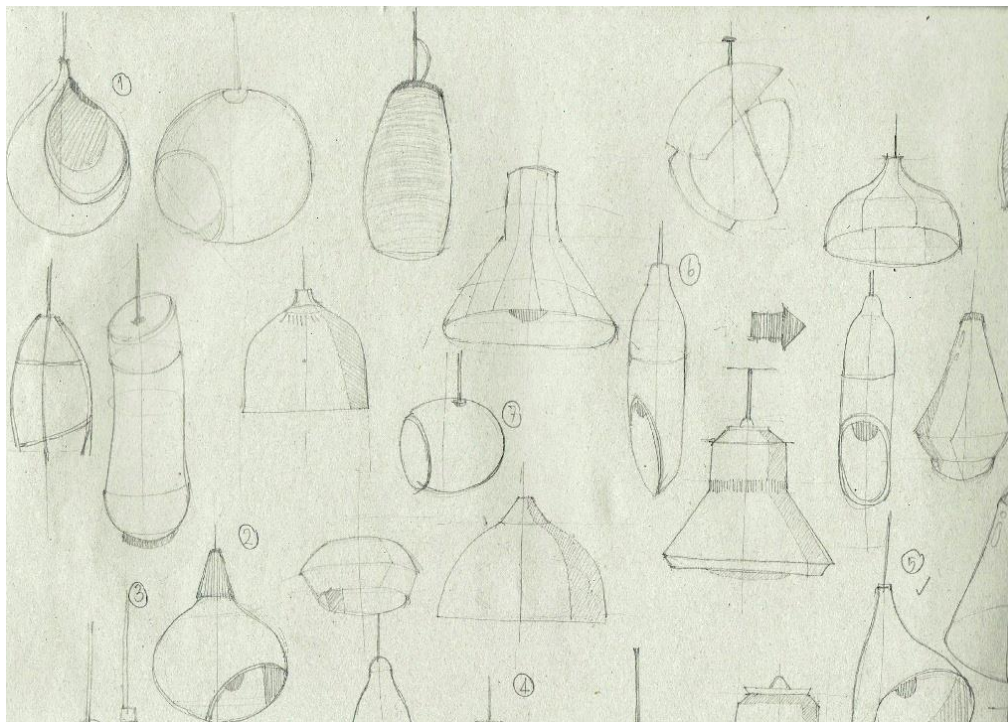
ภาพที่ 4.23 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทกระเป๋า



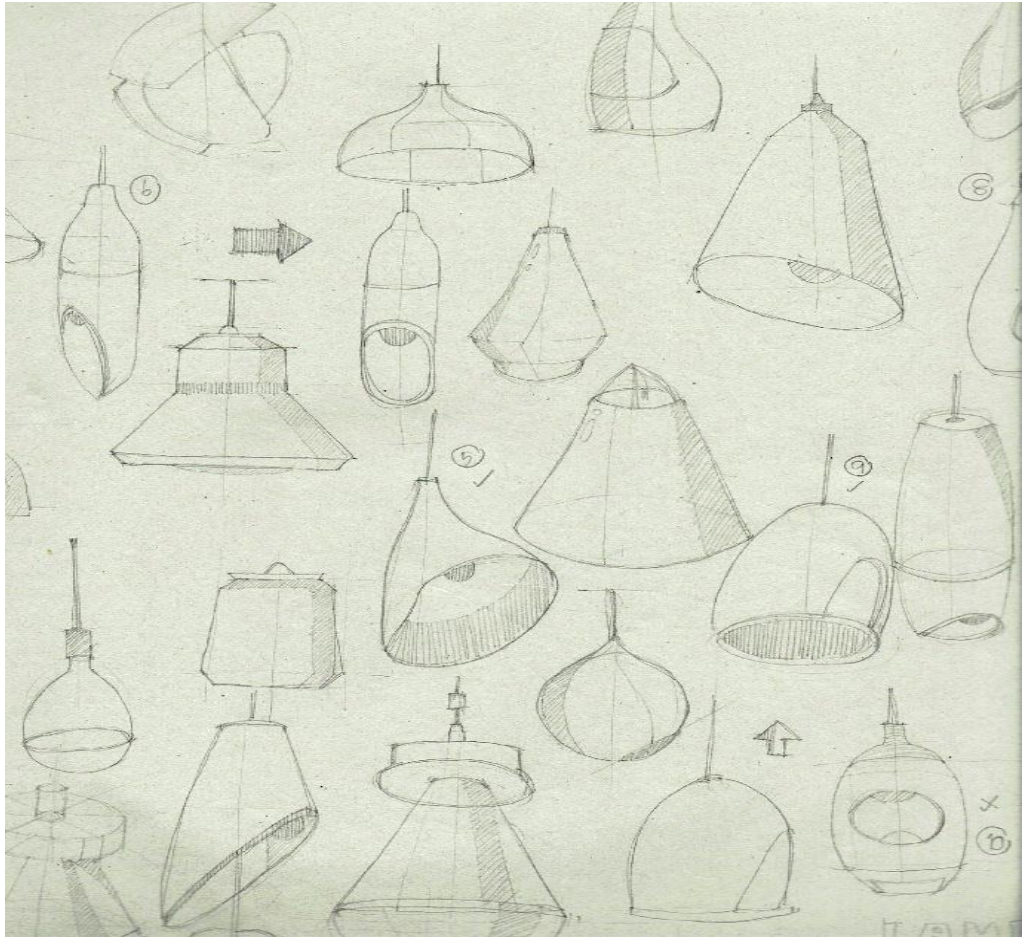
ภาพที่ 4.24 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทกระเป๋า



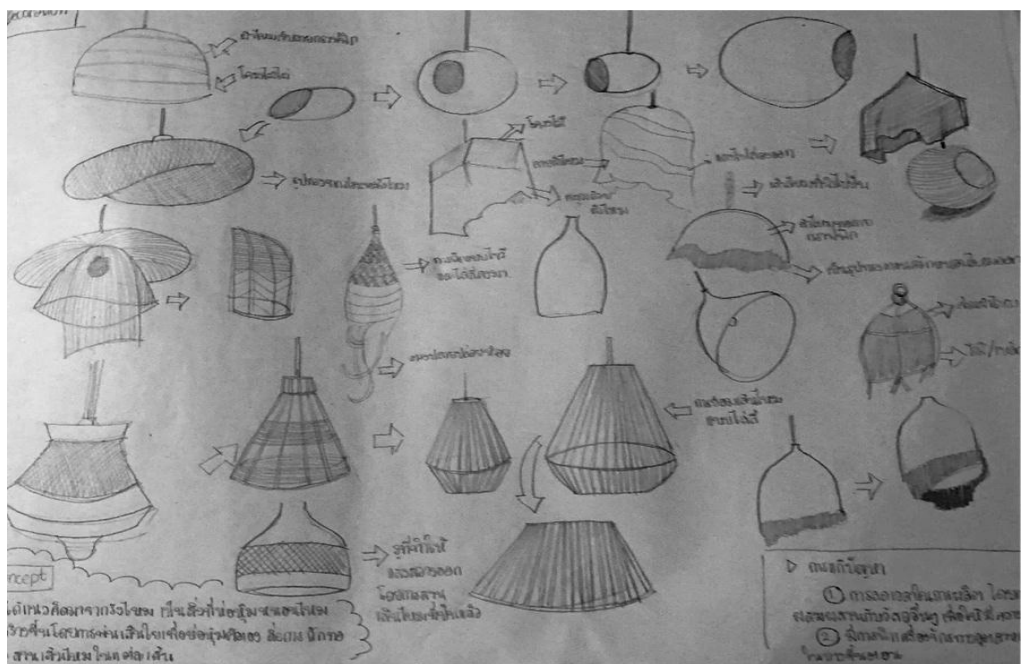
ภาพที่ 4.25 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทกระเป๋า



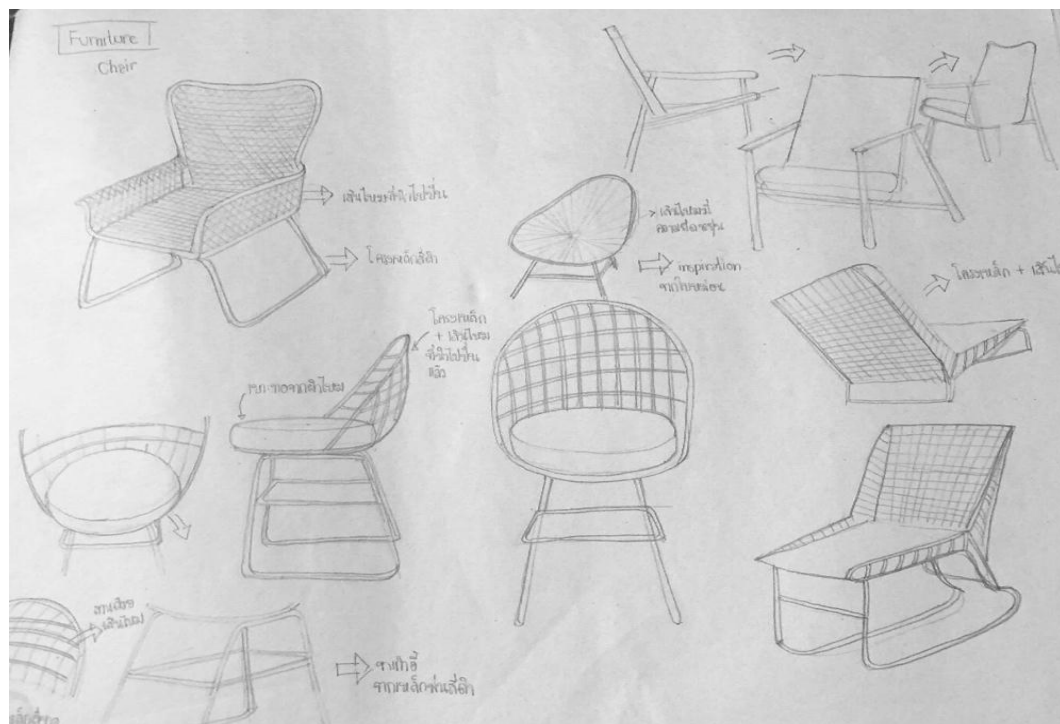
ภาพที่ 4.26 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทของตกแต่งบ้าน



ภาพที่ 4.27 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทของตกแต่งบ้าน



ภาพที่ 4.28 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทของตกแต่งบ้าน



ภาพที่ 4.31 แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทเฟอร์นิเจอร์

ผลการวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์จากเซสรังไหม ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัยได้แก่แบบร่าง (Sketch Design) รูปแบบของผลิตภัณฑ์จากเซสรังไหม ตามกรอบแนวคิดและทฤษฎี แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. กระเป๋า
2. ของตกแต่งบ้าน
3. เฟอร์นิเจอร์

นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อคัดเลือกรูปแบบ เพื่อดำเนินการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1. ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้
3. ด้านกระบวนการผลิต

โดยนำทฤษฎีการออกแบบของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร:2549) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัย 5 ด้าน ได้แก่




1. หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ารูปแบบของผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋า มีความเหมาะสมที่สุดในการนำไปออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ผู้วิจัยได้คัดเลือกลวดลายผ้าไหมของจังหวัดบุรีรัมย์ จากการลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูลจากชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยพบว่าลวดลายที่ได้รับความนิยม ได้แก่

1. ลายตะขอ
2. ลายลูกแก้ว
3. ลายนกยูง

ลวดลายที่ได้ทำการสรุปเป็นลวดลายที่น่าสนใจและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และด้านการออกแบบ รวมทั้งหมด 3 ท่าน โดยประเมินจากแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้คือ ด้านประโยชน์ใช้สอย ความปลอดภัย ความทนทาน ความสะดวกสบายในการใช้งาน และด้านความสวยงาม

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์การนำลวดลายจากผ้าไหมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

รายการ	n = 3		ระดับความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
 ลายตะขอ	5.00	0.00	มากที่สุด
 ลายลูกแก้ว	4.33	0.53	มาก
 ลายนกยูง	3.33	0.58	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 วิเคราะห์การนำลวดลายผ้าไหมท้องถิ่นของจังหวัดบุรีรัมย์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรีงไหมพบว่าลายตะขอมีระดับความเห็นมากที่สุด (\bar{X} =5.00,S.D.=0.00)

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์การนำลวดลายผ้าไหมท้องถิ่นของจังหวัดบุรีรัมย์ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2 ลวดลาย คือ ลายตะขอ และลายลูกแก้ว

ลวดลายผ้าไหมท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์	ลายตะขอ		ลายลูกแก้ว	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ลวดลายที่คงไว้ซึ่งลักษณะของลวดลายผ้าไหมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์	4.67	0.47	5.00	0.00
2. มีความเหมาะสมสวยงามน่าใช้	3.33	0.47	4.33	0.58
3. ความโดดเด่นและความสวยงามในการนำลวดลายไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรีงไหมอย่างเหมาะสม	4.33	0.47	4.33	0.58
4. มีความประณีตละเอียดของลวดลายที่กลมกลืนกับวัสดุอื่นๆ	4.67	0.47	5.00	0.00
5. ใช้ลวดลายในการตกแต่งมีความเหมาะสม	3.33	0.47	3.67	0.58
6. มีรูปทรงและโครงสร้างในการประยุกต์ที่เหมาะสม	3.33	0.47	3.00	0.00
7. ความกลมกลืนของลวดลายและผิวสัมผัส	3.00	0.00	3.67	0.58
8. ลวดลายยังคงไว้ศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ความเป็นจังหวัดบุรีรัมย์	5.00	0.00	4.67	0.58
รวม	3.96	0.22	4.21	0.30

ผลการวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบร่าง (Sketch Design) รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ตามกรอบแนวคิดและทฤษฎี แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ กระเป๋า ของตกแต่งบ้าน และเฟอร์นิเจอร์ นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อคัดเลือกรูปแบบ เพื่อดำเนินการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์ ได้แก่


1. ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้
3. ด้านกระบวนการผลิต

โดยนำทฤษฎีการออกแบบของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร : 2549) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัย 5 ด้าน ได้แก่

1. หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า รูปแบบของผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋า มีความเหมาะสมที่สุดในการนำไปออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม โดยมีค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินรูปแบบที่ออกแบบโดยการสร้างภาพจำลองผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋า จำนวน 5 รูปแบบ ผลิตภัณฑ์ที่ได้นำเอา ลวดลายจากผ้าไหมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

รูปแบบผลิตภัณฑ์	n = 3		ระดับความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
 <p>รูปแบบที่ 1</p>	4.33	0.58	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รูปแบบผลิตภัณฑ์	n = 3		ระดับความคิดเห็น
	\bar{x}	S.D.	
 <p>รูปแบบที่ 2</p>	4.67	0.58	มากที่สุด
 <p>รูปแบบที่ 3</p>	4.67	0.58	มากที่สุด
 <p>รูปแบบที่ 4</p>	4.00	0.00	มาก
 <p>รูปแบบที่ 5</p>	3.00	0.00	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีความเห็นต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหมที่ได้นำเอาลวดลายผ้าไหมท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโดยการประเมินทั้งหมด 3 ด้าน คือ

1. ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้
3. ด้านกระบวนการผลิต

โดยนำทฤษฎีการออกแบบของ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร : 2549) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัย 5 ด้าน ได้แก่

1. หน้าที่ประโยชน์ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม

โดยสรุปผลวิเคราะห์ที่ได้ดังนี้ รูปแบบที่ 1 ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58) รูปแบบที่ 2 ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) รูปแบบที่ 3 ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) รูปแบบที่ 4 ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.00) และรูปแบบที่ 5 ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.00)

4.2.5 ผลการวิเคราะห์การประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.7 การประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Clutch			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag		
	(n=3)			(n=3)			(n=3)		
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ
ด้านการออกแบบและ พัฒนาผลิตภัณฑ์									
1. มีรูปแบบที่สวยงาม ในแบบท้องถิ่น	4.33	0.58	มาก	4.67	0.58	มากที่สุด	4.33	0.58	มาก
2. มีรูปแบบความคิดที่ สร้างสรรค์	4.33	0.58	มาก	4.00	0.00	มาก	4.33	0.58	มาก
3. มีขนาดเหมาะสม ต่อการนำไปใช้งาน	3.67	0.58	มาก	4.00	1.00	มาก	3.67	0.58	มาก
4. มีประโยชน์ใช้สอยที่ เหมาะสม	4.00	0.00	มาก	4.33	0.58	มาก	3.67	0.58	มาก
5. มีความปลอดภัย ระหว่างนำไปใช้งาน	4.00	0.00	มาก	4.00	0.00	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมด้าน การใช้สีของผลิตภัณฑ์	4.67	0.58	มากที่สุด	3.67	0.58	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 4.7 ต่อ

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag (n=3)			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Clutch (n=3)			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag (n=3)			
	7. มีความทนทาน แข็งแรงต่อการใช้งาน	3.67	0.58	มาก	3.67	0.58	มาก	4.33	0.58	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.10	0.28	มาก	4.05	0.36	มาก	4.78	0.33	มากที่สุด
ด้านวัสดุที่นำมาใช้										
1.ด้านวัสดุที่นำมาใช้มี ความสอดคล้องกับ วัสดุท้องถิ่น ในพื้นที่ จังหวัดบุรีรัมย์	4.67	0.58	มากที่สุด	4.67	0.58	มากที่สุด	4.33	0.58	มาก	
2.การใช้วัสดุจาก ท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	4.67	0.58	มากที่สุด	4.33	0.58	มากที่สุด	4.67	0.58	มากที่สุด	
3.ด้านวัสดุมีความ เหมาะสมต่อการ นำไปใช้ประยุกต์กับ ผลิตภัณฑ์	4.33	0.58	มากที่สุด	4.33	0.58	มากที่สุด	4.33	0.58	มากที่สุด	
ค่าเฉลี่ยรวม	4.56	0.00	มากที่สุด	4.44	0.00	มาก	4.44	0.00	มาก	

ตารางที่ 4.7 ต่อ

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Clutch			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag		
	(n=3)			(n=3)			(n=3)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านกระบวนการผลิต ชิ้นงาน									
1. วัสดุดีและวัสดุหา ง่ายและมีความ เหมาะสม	4.33	0.58	มาก	4.33	0.58	มาก	4.33	0.58	มาก
2. กระบวนการผลิต ง่ายต่อการผลิต	4.00	0.00	มาก	4.00	0.00	มาก	4.00	0.00	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มี โครงสร้างที่แข็งแรง ทนทาน	3.67	0.58	มาก	3.33	0.58	ปาน กลาง	3.67	0.58	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซม บำรุงรักษาได้ง่าย	3.67	1.15	มาก	3.00	0.00	ปาน กลาง	3.00	0.00	ปาน กลาง
5. วัสดุมีความ ปลอดภัยในการใช้งาน	3.67	0.58	มาก	4.33	0.58	มาก	3.67	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.87	0.41	มาก	3.80	0.32	มาก	3.73	0.31	มาก

จากการประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ในด้านของการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ พบว่า

1. ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag มีความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.28) ด้านวัสดุที่นำมาใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.00) และด้านกระบวนการผลิตชิ้นงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.41)

2. ผลิตภัณฑ์กระเป่า Clutch มีความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.44, S.D. = 0.36) ด้านวัสดุที่นำมาใช้ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.44, S.D. = 0.00) และด้านกระบวนการผลิตชิ้นงาน อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.80, S.D. = 0.32)

3. ผลิตภัณฑ์กระเป่า Market Bag มีความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.78, S.D. = 0.33) ด้านวัสดุที่นำมาใช้ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.44, S.D. = 0.00) และด้านกระบวนการผลิตชิ้นงาน อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.73, S.D. = 0.31)

สรุปผลจากข้อมูลการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเครื่องใหม่มีการพัฒนาได้ในระดับหนึ่ง ต้องคำนึงถึงการใช้งานและขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตที่ใช้ระยะเวลาเท่าไร และรูปแบบผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆที่น่าสนใจ อีกทั้งเรื่องของสีที่อาจจะต้องมีหลากหลายมากกว่านี้ จะทำให้ดึงดูดตามกลุ่มอายุ หรือกลุ่มเป้าหมายได้ดี

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์การออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ด้านการออกแบบ	ด้านวัสดุ
ดร.รสา สุนทรายุทธ	ผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจถ้าถักใบใหญ่จะมีความนุ่มและหนัก น่าจะนำไปทำผลิตภัณฑ์ที่ช่วยปกป้อง กันกระแทก เป็นอีกหนึ่งทางเลือก	ข้อเสียของวัสดุคือติดมือ หากโดนอะไรเกี่ยวจะทำให้รู้สึกไม่สะดวกสบายต่อการใช้งาน
ดร.มียอง ซอ	ด้านการออกแบบน่าจะมีความน่าสนใจสำหรับชุมชนมากกว่านี้	วัสดุมีคุณสมบัติในตัวเอง น่าสนใจ ควรนำไปออกแบบสิ่ง ที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น หรือนุ่มนวล
ดร.กิตติกรรณ์ นพอุดมพันธ์	ควรพัฒนาด้านความแข็งแรง คงทนและรูปทรงของผลิตภัณฑ์	วัสดุมีความน่าสนใจ ควรเอาความไม่สมบูรณ์ของวัสดุ ออกมาเล่นกับชิ้นงานเพื่อให้เกิดความแปลกใหม่

จากการประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จากเครื่องใหม่สามารถนำไปออกแบบหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายรูปแบบ แต่อาจจะเป็นวิธีอื่นที่ไม่ใช่การถักนิตติ้งหรือโครเชต์ ส่วนข้อเสียของวัสดุต้องหาวิธีการปรับปรุงหรือแก้ไขเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ประเภทนั้นๆ สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

จากแบบสอบถามผู้ผลิตสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 คน โดยการใช้สอบถามที่มีผลต่อปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน พบว่า ปัจจัยที่สำคัญสำหรับการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1. ด้านการตลาด
 2. ด้านผลิตภัณฑ์
 3. ด้านบริการ
 4. ด้านบุคลากร
 5. ด้านภาพลักษณ์
- ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญ 5 อันดับแรกของการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.9 ปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน

	ด้านภาพลักษณ์		ด้านการตลาด		ด้านบริการ		ด้านผลิตภัณฑ์		ด้านบุคลากร	
	n = 3		n = 3		n = 3		n = 3		n = 3	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ค่าเฉลี่ย	4.33	0.58	4.67	0.58	4.33	0.58	5.00	0.00	3.67	0.58
ระดับ	มาก		มากที่สุด		มาก		มากที่สุด		มาก	

จากตารางที่ 4.9 ผลการศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างมูลค่าอันดับแรก คือ ด้านการตลาด ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.58) และด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) รองลงมา คือ ด้านภาพลักษณ์ ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58) ด้านบริการ ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.58) และด้านบุคลากร ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.58)

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระกัน ด้านภาพลักษณ์และด้านการตลาด

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านภาพลักษณ์ และด้านการตลาด

กลุ่ม	n	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X ด้านภาพลักษณ์	3	4.333	0.5774	0.3333
ด้านการตลาด	3	4.667	0.5774	0.3333

วิเคราะห์ผล

1. X หมายถึง ตัวแปรในที่นี่ คือ ด้านภาพลักษณ์ และ ด้านการตลาด
 2. n หมายถึง จำนวนทั้งหมด โดย ด้านภาพลักษณ์ เท่ากับ 3 คน ด้านการตลาดเท่ากับ 3
 3. Mean หมายถึง ค่าเฉลี่ย ด้านภาพลักษณ์ เท่ากับ 4.33 และค่าเฉลี่ย ด้านการตลาด เท่ากับ 4.67
 4. Std. Deviation หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านภาพลักษณ์และด้านการตลาด เท่ากับ 0.57
 5. Std. Error Mean หมายถึง ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของด้านภาพลักษณ์และด้านการตลาด เท่ากับ 0.333
- ดังนั้นจากการทดสอบสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยด้านภาพลักษณ์และด้านการตลาดไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านผลิตภัณฑ์และด้านการตลาด

	กลุ่ม	n	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X	ด้านผลิตภัณฑ์	3	5.000	0.0000	0.0000
	ด้านการตลาด	3	4.667	0.5774	0.3333

วิเคราะห์ผล

1. X หมายถึง ตัวแปรในที่นี่ คือ ด้านผลิตภัณฑ์ และ ด้านการตลาด
 2. n หมายถึง จำนวนทั้งหมด โดย ด้านผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 3 คน ด้านการตลาดเท่ากับ 3 คน
 3. Mean หมายถึง ค่าเฉลี่ย ด้านผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 5.00 และค่าเฉลี่ย ด้านการตลาด เท่ากับ 4.67
 4. Std. Deviation หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 0.00 และด้านการตลาดเท่ากับ 0.57
 5. Std. Error Mean หมายถึง ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของด้านผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 0.00 และด้านการตลาด เท่ากับ 0.333
- ดังนั้นจากการทดสอบสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยด้านผลิตภัณฑ์และด้านการตลาดไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านบริการและด้านบุคลากร

	กลุ่ม	n	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X	ด้านบริการ	3	4.333	0.5774	0.3333
	ด้านบุคลากร	3	3.667	0.5774	0.3333

วิเคราะห์ผล

1. X หมายถึง ตัวแปรในที่นี่ คือ ด้านบริการ และ ด้านบุคลากร
2. n หมายถึง จำนวนทั้งหมด โดย ด้านบริการ เท่ากับ 3 คน ด้านบุคลากร เท่ากับ 3 คน
3. Mean หมายถึง ค่าเฉลี่ย ด้านบริการเท่ากับ 4.33 และค่าเฉลี่ยด้านบุคลากรเท่ากับ 3.67
4. Std. Deviation หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านบริการ และด้านบุคลากร เท่ากับ 0.57
5. Std. Error Mean หมายถึง ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของด้านบริการและด้านบุคลากร เท่ากับ 0.333

ดังนั้นจากการทดสอบสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยด้านบริการและด้านบุคลากรไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านภาพลักษณ์ และด้านบริการ

กลุ่ม	n	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X ด้านภาพลักษณ์	3	4.333	0.5774	0.3333
ด้านบริการ	3	4.333	0.5774	0.3333

วิเคราะห์ผล

1. X หมายถึง ตัวแปรในที่นี่ คือ ด้านภาพลักษณ์ และด้านบริการ
2. n หมายถึง จำนวนทั้งหมด โดย ด้านภาพลักษณ์ เท่ากับ 3 คน ด้านบริการเท่ากับ 3 คน
3. Mean หมายถึง ค่าเฉลี่ย ด้านภาพลักษณ์ และด้านบริการ เท่ากับ 3.67
4. Std. Deviation หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของด้านภาพลักษณ์ และด้านบริการ เท่ากับ 0.57
5. Std. Error Mean หมายถึง ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของด้านภาพลักษณ์ และด้านบริการ เท่ากับ 0.333

ดังนั้นจากการทดสอบสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยด้านภาพลักษณ์และด้านบริการไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

4.3.2 การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ต้องอาศัยปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่

1. การศึกษารวบรวมข้อมูลและจำแนกจุดเด่นทางวัฒนธรรมของแต่ละชุมชน
2. การส่งเสริมงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ที่ช่วยกระตุ้นรูปแบบผลิตภัณฑ์
3. การรณรงค์การผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. มีการสนับสนุนจากผู้ว่าราชการจังหวัด ภาครัฐ และเอกชน
5. การสื่อภาพลักษณ์ของสินค้าที่ผู้บริโภคนึกถึงมากที่สุด
6. ส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาที่มีอยู่ในท้องถิ่น และเป็นการสืบทอดสู่คนรุ่นหลัง
7. สามารถสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน
8. สามารถนำทรัพยากร วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์มากขึ้น
9. เป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชน ในการบริหารจัดการ

10. มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และเพิ่มสามัคคีกันของคนในชุมชน
11. มีสื่อประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักของทั้งชุมชนและประเทศ

ปัจจุบันการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์สู่ตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการพัฒนา การสร้างหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยผลิตภัณฑ์ใหม่ (New Product) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ สามารถสนองความต้องการเดิมหรือความต้องการใหม่ของผู้ซื้อได้ ผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถทดแทนผลิตภัณฑ์เดิม แต่มีลักษณะที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมอย่างเห็นได้ชัด

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ คือสร้างแนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ กลั่นกรอง การประเมินความคิด พัฒนาความคิด และพัฒนาแนวทดสอบแนวความคิด พัฒนาผลิตภัณฑ์ พัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด วิเคราะห์ทางธุรกิจ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยการพัฒนาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาหน้าที่การทำงานของผลิตภัณฑ์ ทดสอบการตลาด เพื่อทดสอบการยอมรับของลูกค้า จากแนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ งานวิจัยนี้ต้องการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ที่เหลือทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้เกิดมูลค่าสูงสุดของผลิตภัณฑ์ จากการทำเศรษฐกิจใหม่ อีกทั้งต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความน่าสนใจและควบคู่ไปกับแนวคิดและทฤษฎี (อุดมศักดิ์ สาริบุตร :2549) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัยทั้ง 5 ด้าน คือ

1. ด้านประโยชน์ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม

4.3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added Creation)

การเพิ่มมูลค่า (Value Added) เป็นการสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นจากเดิม การสร้างมูลค่าเป็นเครื่องมือการตลาดที่จะทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การโฆษณา และการส่งเสริมการตลาด ซึ่งมีผลทำให้สามารถตั้งราคาได้สูงขึ้น โดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม คือความพยายามในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านต่างๆ ให้มีคุณค่าในสายตาลูกค้ามากขึ้น หรือเป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ให้เกิดความพึงพอใจในการซื้อ ครอบครอง และใช้ประโยชน์

4.3.4 การเพิ่มมูลค่าด้วยการออกแบบ

ที่จริงเป็นการขยายความที่ซ้ำซ้อน เพราะการออกแบบคือพาณิชย์ศิลป์ เป็นการเพิ่มมูลค่าโดยกระบวนการอยู่แล้ว เพียงแต่หากมีความผิดพลาดเกิดขึ้นในส่วนใดส่วนหนึ่งของกระบวนการมูลค่าสินค้าที่หวังว่าจะเพิ่มก็อาจต่ำลง หรือทำให้กำไรต่อต้นทุนรวมลดลง หรือผลกำไรที่ได้อาจตกไปอยู่กับผู้อื่นที่เข้ามาแทรกในสายการผลิตและการจำหน่ายแทนก็เป็นไปได้ ตัวอย่างเช่น หากปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อขึ้นราคาขนมพื้นบ้านชนิดหนึ่ง โดยไม่พิจารณาตลาดอย่างรอบคอบ สุดท้ายมูลค่าหรือราคาขายของขนมที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลกำไรให้กับผู้ผลิตกล่องขนม หรือร้านค้าผู้จำหน่ายขนมแทน ในขณะที่ผู้ผลิตขนมซึ่งลงทุนกับการออกแบบแทบไม่ได้รับผลกำไรเพิ่มกว่าเดิม

สำหรับผู้ผลิตสินค้าชุมชน กลุ่ม OTOP หรือ SMEs ขนาดเล็ก ที่ไม่ได้ผลิตสินค้าเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ การว่าจ้างนักออกแบบและนักการตลาดเพื่อออกแบบและพัฒนาสินค้าไม่ว่าจะจ้างเป็นพนักงานประจำหรือจ้างเป็นครั้งคราว ก็อาจเป็นภาระต้นทุนที่สูงเมื่อเทียบกับผลประกอบการ ดังนั้นประธานกลุ่ม หรือเจ้าของกิจการ จึงต้องพัฒนาทักษะและมุมมองทางการออกแบบด้วยตนเองให้ครอบคลุมมากที่สุด เพื่อทำหน้าที่เป็นนักออกแบบสินค้าได้เองในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของพัฒนาแนวคิดใหม่ซึ่งเป็นกระบวนการเริ่มต้นออกแบบที่สำคัญ จนถึงสามารถค้นคว้าความรู้ เทคนิควิธีวิเคราะห์ความเป็นไปได้ นำมาช่วยตัดสินใจ จนสร้างเป็นแนวคิดที่ชัดเจนพอที่จะถ่ายทอดให้กับผู้ปฏิบัติการผลิตทดลองทำสินค้าต้นแบบมาทดลองตลาดได้

หนึ่งในวิธีตรวจสอบง่ายๆ ว่าได้คิดครบรอบด้านหรือไม่ในการค้นหาแนวคิดใหม่เมื่อเริ่มต้นออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ คือการนำปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบมาเป็นโจทย์ตั้งต้นเพื่อหาประเด็นในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ได้แก่ what (สินค้าคืออะไร), when (สินค้าใช้เมื่อใด), where (สินค้าใช้ที่ไหน), how (สินค้าใช้อย่างไร), who (ใครบ้างเกี่ยวข้องกับสินค้า), why (อะไรคือเหตุที่ทำให้ขายดี/ขายไม่ดี) (5W1H) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นจะพบว่ามีรายละเอียดมากมายที่อาจไม่เคยคิดถึง และสามารถนำมาสร้างแนวคิดใหม่ นำสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบ หรือการออกแบบใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ได้อย่างแท้จริงและอย่างต่อเนื่อง ที่กลุ่มหรือผู้ประกอบการสามารถเริ่มลงมือได้เองโดยอาจแทบไม่ต้องเพิ่มต้นทุนการผลิต แต่สามารถเพิ่มมูลค่าสินค้าได้ และมูลค่าที่เพิ่มนั้นไม่ตกไปเป็นของผู้อื่น แต่จะเป็นผลกำไรที่เพิ่มขึ้นจริงของตนเอง รายละเอียดการคำนึงถึงปัจจัย 5W1H

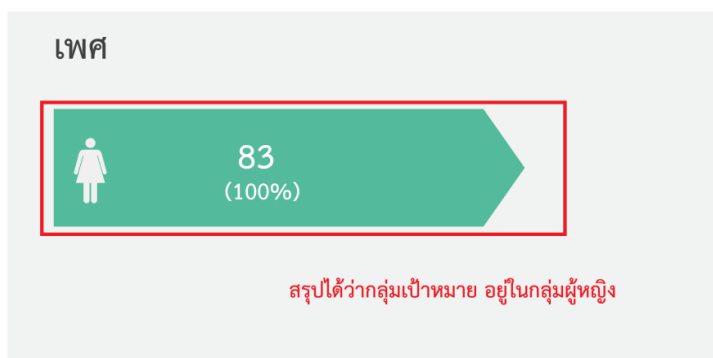
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์จากเชียงราย

ผลสรุปการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภคที่มีความสนใจต่อผลิตภัณฑ์จากเชียงราย จากการนำเชียงรายเหลือทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค

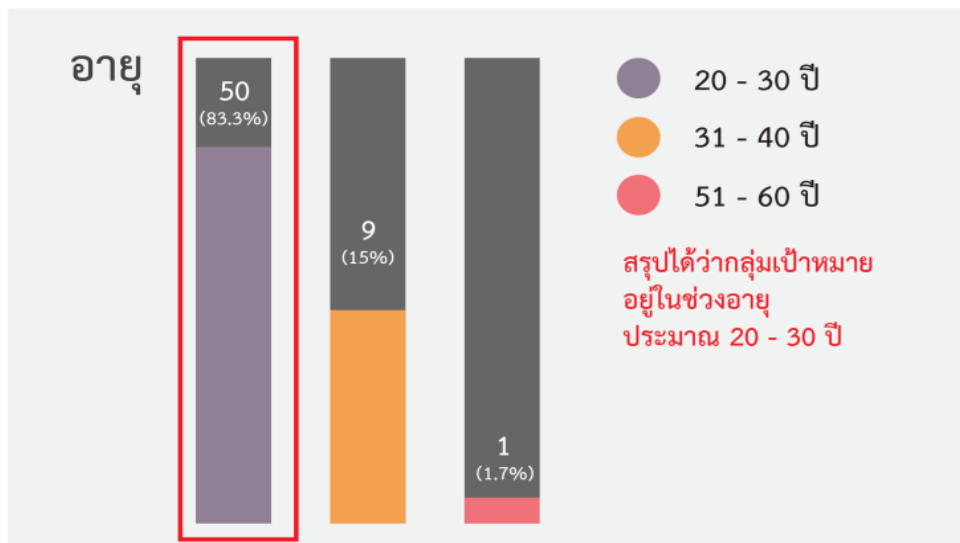
ส่วนที่ 1

แบบสอบถามสถานภาพทั่วไป
ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 83คน



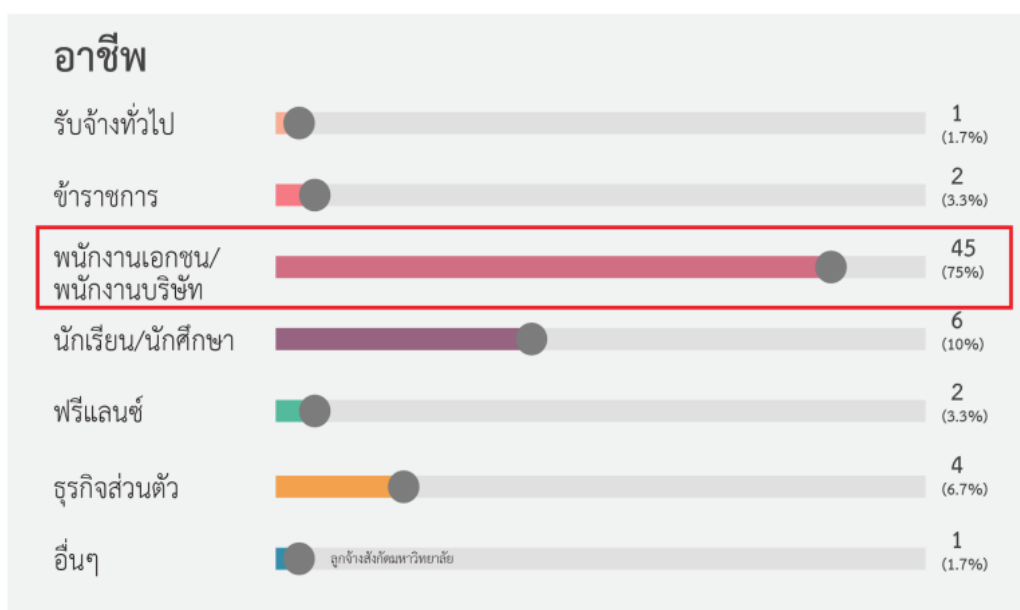
ภาพที่ 4.32 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภค (เพศ)

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร



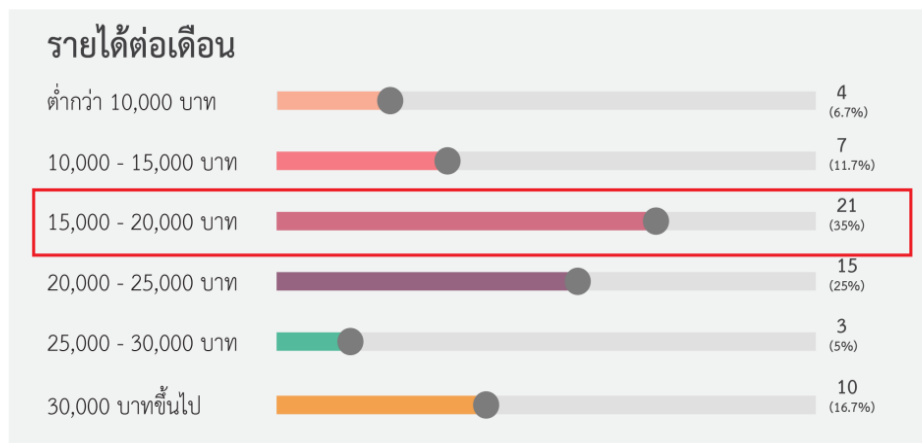
ภาพที่ 4.33 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภคร (อายุ)

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร



ภาพที่ 4.34 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภคร (อาชีพ)

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร



ภาพที่ 4.35 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภครายได้

ที่มา : พระระวี ศรีสายพร

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากเซซังไหม ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์พบว่ากลุ่มผู้บริโภคของผู้วิจัยเป็นเพศหญิงทั้งหมด ช่วงอายุ 20-30 ปี ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน/พนักงานบริษัท และมีรายได้ต่อเดือนประมาณ 15,000-20,000 บาท

ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag (n=83)			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Clutch (n=83)			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag (n=83)		
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ
	ด้านการออกแบบและ พัฒนาผลิตภัณฑ์								
1. มีรูปแบบที่สวยงาม ในแบบท้องถิ่น	4.55	0.63	มากที่สุด	4.72	0.45	มากที่สุด	4.76	0.43	มากที่สุด
2. มีรูปแบบความคิดที่ สร้างสรรค์	4.30	0.69	มาก	4.66	0.54	มากที่สุด	4.53	0.65	มากที่สุด
3. มีขนาดเหมาะสม ต่อการนำไปใช้งาน	4.35	0.59	มาก	4.47	0.61	มาก	4.39	0.60	มาก
4. มีประโยชน์ใช้สอยที่ เหมาะสม	4.07	0.69	มาก	4.30	0.77	มาก	4.46	0.70	มาก
5. มีความปลอดภัย ระหว่างนำไปใช้งาน	4.40	0.62	มาก	4.43	0.64	มาก	4.54	0.65	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมด้าน การใช้สีของผลิตภัณฑ์	4.49	0.65	มาก	4.63	0.51	มากที่สุด	4.55	0.59	มากที่สุด
7. มีความทนทาน แข็งแรงต่อการใช้งาน	4.19	0.67	มาก	4.33	0.71	มาก	4.52	0.67	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.34	0.04	มาก	4.51	0.11	มากที่สุด	4.54	0.09	มากที่สุด

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

									
รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Clutch			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag		
	(n=83)			(n=83)			(n=83)		
ด้านวัสดุที่นำมาใช้	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1. ด้านวัสดุที่นำมาใช้ มีความสอดคล้องกับ วัสดุท้องถิ่น ในพื้นที่ จังหวัดบุรีรัมย์	4.78	0.41	มาก ที่สุด	4.82	0.47	มาก ที่สุด	4.73	0.44	มาก ที่สุด
2. การใช้วัสดุจาก ท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	4.60	0.49	มาก ที่สุด	4.66	0.47	มาก ที่สุด	4.65	0.48	มาก ที่สุด
3. ด้านวัสดุมีความ เหมาะสมต่อการ นำไปใช้ประยุกต์กับ ผลิตภัณฑ์	4.66	0.47	มาก ที่สุด	4.81	0.39	มาก ที่สุด	4.77	0.42	มาก ที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.68	0.04	มาก ที่สุด	4.76	0.04	มาก ที่สุด	4.72	0.03	มาก ที่สุด

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag (n=83)			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Clutch (n=83)			ระดับความคิดเห็น ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag (n=83)		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านกระบวนการผลิต									
1. วัตถุดิบและวัสดุหาง่ายและมีความเหมาะสม	4.40	0.81	มาก	4.42	0.71	มาก	4.35	0.77	มาก
2. กระบวนการผลิตง่ายต่อการผลิต	3.82	0.96	มาก	3.89	0.94	มาก	4.04	0.80	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน	4.18	0.76	มาก	4.40	0.66	มาก	4.30	0.83	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย	4.08	0.95	มาก	4.10	0.87	มาก	4.19	0.98	มาก
5. วัสดุมีความปลอดภัยในการใช้งาน	4.43	0.68	มาก	4.55	0.54	มากที่สุด	4.59	0.52	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.18	0.12	มาก	4.27	0.16	มาก	4.29	0.16	มาก

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจที่มีต่อผู้บริโภค ที่มีความสนใจในผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการนำเศรษฐกิจมาใช้ให้เกิดประโยชน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยแบ่งข้อมูลออกได้ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.48, S.D. = 0.04)
2. ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Clutch มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.51, S.D. 0.06)
3. ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.07)

สรุปผลจากข้อมูลความพึงพอใจกลุ่มผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag กลุ่มผู้บริโภค มีความพึงพอใจมากที่สุด ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 3 รูปแบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D.=0.07) มีการตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคได้ดี เนื่องจากกระเป๋าเป็นผลิตภัณฑ์ที่โอกาสที่จะจำหน่ายได้ดีในท้องตลาดขนาดกลางและขนาดย่อม และยังสามารถพัฒนาต่อยอดในรูปแบบอื่นๆ ได้อีกมากจากข้อเสนอแนะของผู้บริโภค ทั้งเรื่องของรูปทรง และสี ที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้อีกมาก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้เสนอการวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่างๆ ทั้งด้านการศึกษาแนวทางของผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์รูปแบบ ปัจจัยด้านการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน และการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ โดยผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการทำวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ การศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ได้ ดังนี้

5.1.2.1 ด้านการเพาะปลูก

1. มีชาวบ้านนิยมปลูกกันมาก เพราะสามารถทำรายได้ ได้ดีกว่าการทำนา และส่วนใหญ่หันมาทำเป็นอาชีพหลัก ทั้งการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเอง ทอผ้าเอง และขายเอง
2. มีหน่วยงานเข้ามาคอยช่วยเหลือในด้านการศึกษาให้ความรู้แก่คนในชุมชน ได้แก่ เกษตรอำเภอเข้ามาสนับสนุนการปลูก ทำการชุดบ่อโครงการสีเขียว และเชิญชวนพี่น้องในชุมชนมาปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และกรมหม่อนไหม
3. มีหน่วยงานอยู่ที่ อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการส่งชาวบ้านไปอบรมเกี่ยวกับการเพาะปลูก จำนวน 25 คน

5.1.2.2 ด้านวัสดุ

1. ไหมของจังหวัดบุรีรัมย์มีความหนา และนุ่ม พันธุ์ที่ปลูกจะเป็น สระบุรี60,พื้นสยาม, นาวาสวรรค์ + ยิ้มสยาม (พันธุ์ผสม) และเหลืองโพโรจน์
2. จุดเด่นของไหมนั้นหากนำมาทอผ้าแล้ว การใช้งานสามารถใช้ได้ชั่วชีวิต
3. ลักษณะเด่นของเส้นไหม เส้นไหมเหนียวมาก ดูดความชื้นได้ดี ทนทาน แต่ดูแลรักษายากสวมใส่สบาย
4. เหมาะกับทุกสภาพอากาศ (อากาศไม่หนาวมากหรือร้อนจนเกินไป)
5. เส้นไหมไม่ทนต่อกรด ทนด่าง และสารเคมีอื่นๆ เนื้อผ้ามีความหนาแน่นน้อย
6. เส้นไหมจะเสื่อมคุณภาพได้ง่ายเมื่อถูกความร้อน แผลงชอบกัดกินเส้นไหมเพราะ

มีโปรตีน

5.1.2.3 ด้านผลิตภัณฑ์

1. ผ้าไหม จังหวัดบุรีรัมย์ มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง คือ ลายทางกระรอกตีนแดง
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชาวบ้านผ่านการอบรมจากกรมหม่อนไหมที่เข้ามาดูแล แต่ชาวบ้านทำได้เพียงการทอผ้า เพราะจะทำอย่างอื่นก็ไม่มีเวลามากพอ และจะยุ่งยากในเรื่องของการหาอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ๆ ซึ่งชาวบ้านยึดติดกับความเป็นอยู่เดิม
3. ผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่คล้ายกับจังหวัดอื่นๆ ที่ใครๆก็สามารถทอกันได้ ควรมีเอกลักษณ์หรือลักษณะเด่นที่บอกว่าเป็นผ้าไหมของจังหวัดบุรีรัมย์ ไม่ใช่แค่ผ้าชิ้นตีนแดง
4. นอกจากจะใช้ผ้าไหมเป็นเครื่องนุ่งห่มแล้วยังใช้เป็นเคหะสิ่งทอ อาทิ ผ้าม่าน และผ้าหุ้มชุดเฟอร์นิเจอร์

5.1.2.4 ด้านการตลาด

1. เกิดช่องทางการแข่งขันทางการตลาดมากขึ้น มีการทอผ้าจำนวนมาก ตั้งแต่การเพาะปลูก
2. การส่งออกผ้าไหมลดลง
3. มูลค่าของสินค้าลดลง ไม่สูงเหมือนในสมัยก่อน แต่เกิดการอนุรักษ์จากกรมหม่อนไหม
4. เพิ่มช่องทางด้านการตลาด โดยการมีสื่อประชาสัมพันธ์ การจัดแสดงสินค้าตามงานต่างๆ
5. กระบวนการทำเส้นใยต้องอาศัยทักษะ ต้นทุนในการทำเส้นใยใหม่นั้นต้องอาศัยทักษะและ ความรู้ ความเข้าใจ และจะเน้นไปในเรื่องของ แรงงานมนุษย์ เนื่องจากมีขั้นตอนหลากหลายในการทำงาน
6. ใช้กลุ่มหรือจำนวนคนหลากหลายสำหรับการผลิต เนื่องจากทักษะฝีมือของแต่ละคนมีไม่เท่ากันและการทำงานในแต่ละขบวนการนั้นต้องอาศัยแรงงานมนุษย์ ในการแบ่งหน้าที่ทำงานกันสำหรับจะทำการผลิตเป็นจำนวนมาก

5.1.2.5 ด้านการผลิต

1. การผลิตไม่ใช่ระบบโรงงานอุตสาหกรรม จึงทำให้ไม่สามารถผลิตได้ในปริมาณมากและชุมชนนี้เกิดจากการรวมกลุ่มกันของคนในชุมชน ซึ่งแต่ละบ้าน มีความสามารถในการผลิตที่แตกต่างกันออกไป
2. ถ้าต้องการผลผลิตจำนวนมาก จำเป็นต้องใช้แรงงานคนจำนวนมากเช่นกัน

5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจ โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

จากการประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าในด้านของการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ พบว่า

1. ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag มีความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.10, S.D.=0.28$) ด้านวัสดุที่นำมาใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.56, S.D.=0.00$) และด้านกระบวนการผลิตชิ้นงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.87, S.D.=0.41$)

2. ผลิตภัณฑ์กระเป่า Clutch มีความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.05$, S.D.=0.36) ด้านวัสดุที่นำมาใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.00) และด้านกระบวนการผลิตชิ้นงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.80$, S.D.=0.32)

3. ผลิตภัณฑ์กระเป่า Market Bag มีความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.78$, S.D.=0.33) ด้านวัสดุที่นำมาใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.00) และด้านกระบวนการผลิตชิ้นงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.73$, S.D.=0.31)

สรุปผลจากข้อมูลการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเครื่องใหม่ที่ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินและเลือกคือกระเป่า Market Bag ($\bar{X}=4.31$, S.D.=0.18) อยู่ในระดับมาก การออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงการใช้งานและขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตว่าใช้ระยะเวลาเท่าไร และรูปแบบผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆที่น่าสนใจ อีกทั้งเรื่องของสีที่อาจจะต้องมีหลากหลายมากกว่านี้ จะทำให้ดึงดูดตามกลุ่มอายุ หรือกลุ่มเป้าหมายได้ดี

5.1.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ผลการศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างมูลค่าอันดับแรก คือ ด้านการตลาด ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.58) และด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) รองลงมา คือ ด้านภาพลักษณ์ ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.58) ด้านบริการ ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.58) และด้านบุคลากร ($\bar{X}=3.67$, S.D.=0.58)

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านภาพลักษณ์ ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.57) และด้านการตลาด ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.57) ดังนั้น จากการทดสอบสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยด้านภาพลักษณ์และด้านการตลาดไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) และด้านการตลาด ($\bar{X}=4.67$, S.D.=0.57) ดังนั้นจากการทดสอบสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยด้านผลิตภัณฑ์และด้านการตลาดไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านบริการ ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.57) และด้านบุคลากร ($\bar{X}=3.66$, S.D.=0.57) ดังนั้น จากการทดสอบสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยด้านบริการและด้านบุคลากรไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านภาพลักษณ์ ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.57) และด้านบริการ ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.57) ดังนั้น จากการทดสอบสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยด้านภาพลักษณ์และด้านบริการไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ คือ สร้างแนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ กลั่นกรองการประเมินความคิด พัฒนาความคิด และพัฒนาแนวทดสอบแนวความคิด พัฒนาผลิตภัณฑ์ พัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด วิเคราะห์ทางธุรกิจ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยการพัฒนาารูปลักษณะของผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาหน้าที่การทำงานของผลิตภัณฑ์ ทดสอบการตลาด เพื่อทดสอบการยอมรับของลูกค้า จากแนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ งานวิจัยนี้ต้องการพัฒนาเครื่องใหม่ที่เหลือทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้เกิดมูลค่าสูงสุดของผลิตภัณฑ์ จากการที่เครื่องใหม่ อีกทั้งต้องออกแบบผลิตภัณฑ์

ให้มีความน่าสนใจและควบคู่ไปกับแนวคิดและทฤษฎี (อุดมศักดิ์ สาริบุตร :2549) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัยทั้ง 5 ด้าน คือ

1. ด้านประโยชน์ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม

5.1.4 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์จากเซร้งไหม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจที่มีต่อผู้บริโภค ที่มีความสนใจในผลิตภัณฑ์จากเซร้งไหม ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการนำเซร้งไหมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยแบ่งข้อมูลออกได้ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Shopping Bag มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.48, S.D.=0.04)
2. ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Clutch มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.51, S.D.=0.06)
3. ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.52, S.D.=0.07)

สรุปผลจากข้อมูลความพึงพอใจกลุ่มผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์กระเป๋า Market Bag กลุ่มผู้บริโภคมีความพึงพอใจมากที่สุด ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 3 รูปแบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.52, S.D.=0.07) มีการตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคได้ดี เนื่องจากกระเป๋าเป็นผลิตภัณฑ์ที่โอกาสที่จะจำหน่ายได้ดีในท้องตลาดขนาดกลางและขนาดย่อม และยังสามารถพัฒนาต่อยอดในรูปแบบอื่นๆ ได้อีกมากกว่าข้อเสนอแนะของผู้บริโภค ทั้งเรื่องของรูปทรง และสี ที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้อีกมาก

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาอภิปรายผลการวิจัย โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการวิจัยเป็น 4 ส่วน ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเซร้งไหมของจังหวัดบุรีรัมย์จากการลงพื้นที่ผู้วิจัยพบว่า พื้นที่ที่มีการเพาะปลูกหม่อนเลี้ยงไหมสำหรับการประกอบอาชีพเกษตรกรรมอยู่จำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับสถิติการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในพื้นที่เขตภาคอีสานและจังหวัดบุรีรัมย์ซึ่งจะพบเห็นวัสดุภายในพื้นที่ ซึ่งเซร้งไหมเป็นวัสดุที่ไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ถูกปล่อยทิ้งไว้รอการย่อยสลายตามธรรมชาติ สอดคล้องกับผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ในการสอบถาม ชุมชนบ้านหัวสะพานเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากเซร้งไหมว่าสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ได้บ้าง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเซร้งไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์จากการลงพื้นที่เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และการสาวไหม ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่สำหรับโรงงานที่นำเศษจากรังไหม หรือเปลือกนอกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนและกรรมวิธีการการได้มาของเส้นไหมนี้ เส้นไหมมีคุณสมบัติทำให้อบอุ่น งดงาม ถึงแม้จะไม่ใช้เส้นใยจากในตัวรัง ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจนำไหมตัวนี้ไปออกแบบผลิตภัณฑ์หลากหลายทางเลือกเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและประหยัดเวลา

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน ปัจจุบันการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์สู่ตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการพัฒนา การสร้างหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ สามารถสนองความต้องการเดิมหรือความต้องการใหม่ของผู้ซื้อได้ ผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถทดแทนผลิตภัณฑ์เดิม แต่มีลักษณะที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมอย่างเห็นได้ชัด สอดคล้องกับงานของผู้วิจัยหากทำการประเมินแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค หากชุมชนนำผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ไปต่อยอดจะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทั้ง 5 ด้าน คือ

1. ด้านผลิตภัณฑ์
2. ด้านการตลาด
3. ด้านภาพลักษณ์
4. ด้านบริการ
5. ด้านบุคลากร

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ คือสร้างแนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ กลั่นกรอง การประเมินความคิด พัฒนาความคิด และพัฒนาแนวทดสอบแนวความคิด พัฒนาผลิตภัณฑ์ พัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด วิเคราะห์ทางธุรกิจ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วยการพัฒนาอุปลักษณะของผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาหน้าที่การทำงานของผลิตภัณฑ์ ทดสอบการตลาด เพื่อทดสอบการยอมรับของลูกค้า จากแนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ งานวิจัยนี้ต้องการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ที่เหลือทิ้งมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้เกิดมูลค่าสูงสุดของผลิตภัณฑ์ จากการทิ้งเศรษฐกิจใหม่ อีกทั้งต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความน่าสนใจและควบคู่ไปกับแนวคิดและทฤษฎี (อุดมศักดิ์ สาริบุตร :2549) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัยทั้ง 5 ด้าน คือ

1. ด้านประโยชน์ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ในส่วนของการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคนั้นจากการลงใต้ลงพื้นที่ โดยใช้แบบประเมินด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านวัสดุที่นำมาใช้ และด้านกระบวนการการผลิตชิ้นงาน ซึ่งจะเน้น รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ชุมชนสามารถทำได้และเป็นที่น่าสนใจของผู้คนที่มาท่องเที่ยว สอดคล้องกับการลงพื้นที่สอบถามความต้องการของผู้บริโภคที่มีความสนใจแบบถึกมากกว่าสินค้าประเภทอื่น และมีแนวโน้มในการเปิดตลาดให้กว้างได้มากยิ่งขึ้น ด้านราคา การวางแผนด้านต้นทุนในการผลิต และหาวัสดุทดแทนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจใหม่ที่เป็นวัสดุที่ถูกทิ้งและเหลือใช้นำมาใช้ทดแทนวัสดุอื่น การลงพื้นที่สอบถามความคิดเห็นแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับรสนิยมของผู้บริโภค เพื่อจะตอบสนองความต้องการให้กับผู้บริโภค ซึ่งการจากด้านการลงพื้นที่และสอบถามความพึงพอใจ ผู้บริโภคที่มีความสนใจ ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ ให้มีความสวยงาม แปลกใหม่ น่าสนใจ วัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่สามารถผลิตใน

กลุ่มของชุมชนโดยใช้ฝีมือแรงงานของกลุ่มชุมชนท้องถิ่นโดยใช้รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด อุดมศักดิ์ สาริบุตร ที่สอดคล้องกับผู้วิจัยทั้ง 5 ด้าน

5.3 ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

จากการวิจัยเรื่องศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษาชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 การใช้ประโยชน์จากเศรษฐกิจใหม่นอกจากจะเป็นการลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม แล้วนั้น ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับตัววัสดุ เนื่องจากเศรษฐกิจใหม่เป็นวัสดุที่มีคุณค่าและมีความเป็นเอกลักษณ์ จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการต่อยอดด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และขยายแนวทางการใช้ประโยชน์เศรษฐกิจใหม่หรือเปลือกไหมด้านนอกเหล่านี้

5.3.1.2 แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ในงานวิจัยครั้งนี้ เนื่องด้วยเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋า และของตกแต่งบ้าน จึงมีการคัดเลือกแนวทางที่มีความเหมาะสม สอดคล้องมากที่สุด ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ ได้ขึ้นอยู่กับเทคนิคและวิธีการนั้นๆ อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวัสดุเส้นใยชนิดอื่นๆได้ เช่น เส้นใยกัญชง ป่านศรนารายณ์ เส้นใยกล้วย และอื่นๆ

5.3.1.3 ผลิตภัณฑ์กระเป๋า และของตกแต่งบ้าน ผลิตจากเศรษฐกิจใหม่จะมีผู้บริโภค เฉพาะบางกลุ่มเท่านั้นที่มีความเข้าใจในที่มา ตั้งแต่กรรมวิธีขั้นตอนแรกจนขั้นตอนสุดท้าย ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ได้ทราบถึงความเป็นมาของรังไหม การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆจะเป็นการกระตุ้นการรับรู้แก่ผู้บริโภคและสร้างแรงจูงใจในการบริโภคอีกด้วย

5.3.1.4 การสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ให้แก่ชุมชน ตั้งแต่ขั้นตอนและกรรมวิธีในการผลิต การทดลอง นำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่ได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

5.3.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์การศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ของจังหวัดบุรีรัมย์ โดยกลุ่มชุมชนบ้านหัวสะพาน หมู่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์

5.3.2.2 ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญมากเนื่องจากจะเป็นตัวตัดสินว่า เศรษฐกิจที่นำมาใช้นั้นจะสามารถออกแบบให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า และสามารถเพิ่มมูลค่าได้ หรือจะกลายเป็นเศรษฐกิจในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องก่อนกระบวนการออกแบบจึงเป็นขั้นตอนที่ขาดไม่ได้และระยะเวลาในการทดลองเศรษฐกิจใหม่ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากรวมทั้งเทคนิคและวิธีการที่จะทำออกมาให้น่าสนใจ

5.3.2.3 ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค เนื่องจากเป็นเพียงผลิตภัณฑ์ต้นแบบซึ่งผู้บริโภคประเมินโดยการดูเพียงลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์เท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ผู้บริโภคไม่เข้าใจในการประเมินบางด้าน เช่น อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ โดยอาจเพิ่มรายละเอียดของข้อมูลด้านอื่นๆ ด้วย จากผลของความพึงพอใจกลุ่ม ผู้บริโภค ที่มีความสนใจต่อผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเซซังใหม่มีการตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคได้ดี เนื่องจากกระเป๋าเป็นผลิตภัณฑ์ที่โอกาสที่จะจำหน่ายได้ดีในท้องตลาดขนาดกลางและขนาดย่อม และยังสามารถพัฒนาต่อยอดในรูปแบบอื่นๆ ได้อีกมากจากข้อเสนอแนะของผู้บริโภค ทั้งเรื่องของรูปทรง และสี โดยนำเอาวัสดุและลวดลายความเป็นท้องถิ่นของจังหวัดบุรีรัมย์มาเป็นแนวความคิด โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับที่มากและใกล้เคียงกับกลุ่มผู้บริโภคในการประเมินความพึงพอใจ โดยมีความคิดเห็นในระดับมากแสดงให้เห็นว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเซซังใหม่มีการประยุกต์ใช้ทางด้านวัสดุและลวดลายความเป็นท้องถิ่นของจังหวัดบุรีรัมย์ ในการมองงานศิลปะ ขนบธรรมเนียม ประเพณี ด้านเชิงพาณิชย์ รูปแบบความสวยงามและวัสดุ เป็นตัวชี้วัดคุณค่าของงานที่แสดงออกมา

5.3.2.4 ควรมีการส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งการเผยแพร่เกี่ยวกับการใช้วัสดุจากเซซังใหม่ที่เหลือใช้ ให้มีการแพร่หลายมากขึ้น เพื่อการลดต้นทุนและการพัฒนาวัสดุในอนาคต

บรรณานุกรม

- กิตติ อินทรานนท์. 2548. **การยศาศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คมกฤษ เข้มเพชรพราว. “ความพึงพอใจของเกษตรกรของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ” **หลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต** แขนงวิชาการบริหารรัฐกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2552.
- ตระกูลพันธ์ พัทธเมธา. 2548. **การนำเสนองานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- ณัฐริการ พรหมทา, สารีตา พูลแก้ว. “การพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มของเล่นพื้นบ้านเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในชุมชน” **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์**, 2558
- นิรัช สุตสังข์. 2548. **ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- ปริญญ์ บุญกนิษฐ, อรรคเจตต์ อภิขจรศิลป์. 2553. **การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจในงานอุตสาหกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ฝ่ายสารสนเทศและวิชาการ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.
- พจน์ ลุ่มกชี. “การติดตามเกษตรกรผู้เลี้ยงไหม : ศึกษาเฉพาะกรณีศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมา” **วิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย** ภาควิชาอาชีวศึกษา สาขาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533.
- รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต. 2555. **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมการเกษตร**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชัย โงกสูงเนิน. “แนวทางการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ไหมไทยบ้านเขว้าอำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ” **หลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต** สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554.
- สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ. 2550. **การศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์
- อรัญ วานิชกร. 2559. **การออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2549. **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2552. “การออกแบบผลิตภัณฑ์ชุมชนอย่างยั่งยืน สำหรับกลุ่มคนพิการและผู้ด้อยโอกาสในเขตภาคกลาง.” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Helen Lewis, John Gertsakits. 2537. การออกแบบ+สิ่งแวดล้อม.

พิมพ์ครั้งที่ 1. ปทุมธานี : ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์

ภาคผนวก ข ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถาม (IOC)

ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง ภาพถ่ายจากการประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้บริโภคร

ภาคผนวก จ ผลการออกแบบ

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์



ที่ ศธ 0524.04/ 3352

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒/ กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

เรียน ผศ.ดร.กิตติกรณ์ นพอุดมพันธ์

ด้วย นางสาวพระระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศรษฐกิจใหม่ จากการศึกษา
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์ ของ นางสาวพระระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595



ที่ ศธ 0524.04/3352

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ / กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

เรียน ดร.มียอง ขอ

ด้วย นางสาวพระระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศรษฐกิจใหม่ จากการสาวไหม เพื่อใช้
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์ ของ นางสาวพระระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smriti

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595



ที่ ศธ 0524.04/3353

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

21 กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

เรียน ดร.รสา สุนทรายุทธ

ด้วย นางสาวพระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศรษฐกิจใหม่ จากการสาวไหม เพื่อใช้
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เศษวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์ ของ นางสาวพระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศรีพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595

บันทึก รับ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ



ที่ ศธ 0524.04/ 3353

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ / กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ

เรียน คุณจารุภร เนียนไธสง

ด้วย นางสาวพระระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศษรังไหม จากการสาวไหม เพื่อใช้
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ ของ นางสาว
พระระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smr An

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595



ที่ ศธ 0524.04/ 3352

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙/ กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต

เรียน คุณอรทัย บินทอง

ด้วย นางสาวพระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศรษฐกิจใหม่ จากการสาวไหม เพื่อใช้
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เชะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต ของ
นางสาวพระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศรีพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595

ศิริพันธุ์ ศรีพันธุ์
อรทัย บินทอง



ที่ ศธ 0524.04/ 3353

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

21 กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต

เรียน คุณฉันทย์ชนกพร พงษ์สิงห์

ด้วย นางสาวพระระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศรษฐกิจใหม่ จากการสาวไหม เพื่อใช้
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิมวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต ของ
นางสาวพระระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศรีพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595

ยินดีเป็นพี่เลี้ยง
อ.ฉันทย์



ที่ ศธ 0524.04/ 3353

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๘ / กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ

เรียน คุณวันทนา เพ็ญวงศ์

ด้วย นางสาวพระระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศรษฐกิจใหม่ จากการสาวไหม เพื่อใช้
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ ของ นางสาว
พระระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595

วันทนา เพ็ญวงศ์

วันทนา



ที่ ศธ 0524.04/3352

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ / กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ

เรียน คุณกิตติศักดิ์ ขจรภัย

ด้วย นางสาวพระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศษรังไหม จากการสาวไหม เพื่อใช้
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ ของ นางสาว
พระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smur otm

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ
โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692
โทรสาร. 02- 329-8436
ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595

(นางวชิราภรณ์ นงษ์)
ยังไม่แจ้งผู้ส่งทางด่วน



ที่ ศธ 0524.04/3353

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑/ กันยายน 2561

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท จุลไหมไทย จำกัด

ด้วย นางสาวพระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
คุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอข้อมูลเกี่ยวกับการทำไหม Kibiso และไหมโครเซตและขอ
ถ่ายภาพขั้นตอนและกรรมวิธีในการทำเพื่อใช้ในการศึกษา เพื่อประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“ศึกษาเศรษฐกิจไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน
จังหวัดบุรีรัมย์”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าวและหวังเป็นอย่างยิ่งว่า
จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Smr Ahu

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595



ที่ ศธ 0524.04/ 3352

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙/ กันยายน 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต

เรียน คุณราตรี เฉลิมภาค

ด้วย นางสาวพระระวี ศรีสายพร นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาเศรษฐกิจใหม่ จากการสาวไหม เพื่อใช้
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์” โดยมี รศ.ดร.ทรงวุฒิ
เอกวุฒิวงศา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.สมชาย เศษวิเศษ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต ของ
นางสาวพระระวี ศรีสายพร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(ดร.ราตรี ศรีพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-292-6595

ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต
ราตรี เฉลิมภาค

ภาคผนวก ข

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถาม (IOC)

การตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

(ประเมินความพึงพอใจโดยผู้บริโภคร โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ)

ชื่อโครงการวิจัย “ศึกษาเศรษฐกิจใหม่จากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์”

โดย นางสาวพระวี ศรีสายพร โทร. 062-292-6595 E-mail : pornrawee36@gmail.com
 อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ
 ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นัดรับเครื่องมือวันที่.....

เอกสารประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คำโครงการวิทยานิพนธ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้บริโภคที่สนใจสินค้าผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่ ของกลุ่ม
 ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งหมด 500 คน (ข้อมูลจากการจัดบันทึกจำนวน
 นักท่องเที่ยว ศูนย์การเรียนรู้ วิถีชุมชน และวัฒนธรรม ณ บ้านท่องเที่ยวไหม ชุมชนบ้านหัว
 สะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2560)
 ในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด ได้แก่

1. แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจใหม่

ส่วนที่ 1

เค้าโครงวิทยานิพนธ์
กรอบแนวคิดในการวิจัย
นियามศัพท์เฉพาะ

แบบเสนอความเห็นชอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์สำหรับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2561

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวพระระวี ศรีสายพร

รหัสประจำตัว : 59603077

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 062-292-6595

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) : ศึกษาเศษรังไหมจากการสาวไหม เพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) : STUDY OF WASTE COCOON FROM SILK

HAULAGE TO APPLIED INTO PRODUCT DESIGN CASE STUDY : BAN HUA SA-PHAN
 COMMUNITY BURIRUM PROVINCE

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหมของจังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม

คำสำคัญ (Key words)

เศษรังไหม หมายถึง เศษเส้นใยที่ผ่านการสาวไหมแล้ว

สาวไหม หมายถึง การดึงเส้นใยออกจากรังไหมโดยการนำรังไหมหลายๆรังไปต้ม เพื่อละลายกาวที่ผนึกเส้นใยไว้ออกจากกัน แล้วดึงเอาเส้นใยออกมาตามกรรมวิธีการสาวไหม
 ประยุกต์ใช้ หมายถึง ขั้นตอนหรือวิธีการในการทำให้เกิดประโยชน์จากเศษรังไหม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา/ทฤษฎีสำคัญ (เอา keyword 3 ย่อหน้า)

ประเทศไทยมีการส่งเสริมการเลี้ยงไหม 2 ชนิด คือ การเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยหรือไทยลูกผสม เพื่อผลิตเส้นไหม และการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ เพื่อผลิตรังไหมส่งจำหน่ายโรงงานสาวไหม การส่งออกไหมและผลิตภัณฑ์ไหมของประเทศไทยในปี 2553 มีมูลค่า 682 ล้านบาท ส่วนการนำเข้ามีมูลค่า 666 ล้านบาท (กรมหม่อนไหม, 2554) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอาชีพการปลูกเลี้ยงหม่อนไหมยังมีช่องทางที่จะพัฒนาการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และเป็นอาชีพเกษตรกรหนึ่งที่สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ในแต่ละปีเป็นจำนวนไม่น้อย ทำให้ปัจจุบันในประเทศไทยมีเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพโดยการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ประมาณ 148,547 ครัวเรือน ซึ่งพบว่าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมกันเป็นจำนวนมาก จังหวัดบุรีรัมย์ก็เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการส่งเสริมการ

ปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม เพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรหลังจากมีเวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลัก เช่น การทำนา ทำไร่

จากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของไทยในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการประกอบการแบบธุรกิจการเกษตรได้นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการผลิตมากขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพ ด้วยความร่วมมือของภาครัฐและเอกชน ได้พัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตลอดจนคุณภาพของผ้าไหมให้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตรายย่อยและผู้ลงทุนรายใหญ่ร่วมทุนดำเนินการเพิ่มมากขึ้นมีการปลูกหม่อนอยู่โดยทั่วไปทุกภาคของประเทศ ทำให้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้เข้ามามีส่วนในการผลิตเส้นไหม เป็นผลทางอุตสาหกรรม ส่วนไหมพันธุ์พื้นเมืองยังคงทำการผลิตแบบดั้งเดิม โดยใช้กี่ทอแบบพื้นบ้านสอดผสานเส้นใยให้เป็นผืน ได้ผ้าไหมที่มีลักษณะพิเศษละเอียด

ไหม เป็น “ราชินีแห่งใยผ้า” ความนุ่มนวลเป็นเงางามทำให้ผู้สวมใส่พึงพอใจในลักษณะของใยไหมที่มีลักษณะเด่นเป็นพิเศษ ผ้าไหมไทยเป็นที่รู้จักแพร่หลายในหมู่ของชาวต่างประเทศมาช้านานแล้ว ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตผ้าไหมและผลิตภัณฑ์ผ้าไหมที่มีคุณภาพดีมีชื่อเสียง นอกจากจะมีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจแล้ว ก็ยังมีการส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศต่างๆ ชื่อเสียงของไหม คือ ยืดหยุ่นได้น้อย ยับง่าย และซักยาก ไหมมีคุณสมบัติที่ดีเยี่ยมในการระบายอากาศ ดูดซับความร้อน ทำให้ร่างกายสบาย มีการดูดซับน้ำและระบายความชื้นได้ดี (กรมหม่อนไหม. 2560)

กรมหม่อนไหม จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านต่างๆ ได้แก่ งานวิจัย งานส่งเสริม งานรักษาคู่มือ รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหม่อนไหมอย่างครบวงจร ให้เกิดประโยชน์ต่อวงการหม่อนไหมตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนถึงสืบสาน จรรโลง สร้างภาพลักษณ์ของไหมไทยอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งภารกิจทั้งหมดล้วนเป็นไปเพื่อสร้างความเข้มแข็งและมั่นคงในอาชีพหม่อนไหมสืบไป ดังพระราชดำรัสในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถที่ทรงพระราชทานเมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๔๒ ณ โครงการฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริบ้านแม่ตุงตุง ตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ว่า “การเลี้ยงไหมนอกจากจะเป็นการเสริมรายได้แก่เกษตรกรแล้ว ยังเป็นวัฒนธรรมอันเก่าแก่และดีงามของชาติไทยที่สืบต่อกันมานานอีกด้วย ไม่ว่าจะเศรษฐกิจของประเทศจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร การพัฒนาการเลี้ยงไหมก็ต้องดำเนินต่อไป” ด้วยพระองค์ทรงเล็งเห็นว่า “ไหมคือศรีแห่งแผ่นดิน” จึงก่อให้เกิดการอนุรักษ์ ส่งเสริมและพัฒนาทางด้านหม่อนไหมตลอดจนกรมหม่อนไหม หน่วยงานหลักที่ดูแลงานด้านหม่อนไหม ภูมิปัญญาไทยที่เป็นเอกลักษณ์อันทรงคุณค่าให้ดำรงคงอยู่คู่แผ่นดินไทย ตามพระราชดำริของพระองค์ トラบชั้วกาลนาน

บุรีรัมย์ ภาครัฐเริ่มให้ความสำคัญกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จนกระทั่งปี 2479 ได้จัดตั้งโรงสาวไหมขึ้นที่จังหวัดนครราชสีมา โดยทำหน้าที่ส่งเสริมการเลี้ยงไหมให้เกษตรกรในปี 2481 ได้ตั้งสถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหมขึ้นที่หนองคายห้วยแก้ว และพุทไธสงสังกัดกองพิชพรรณกรรมกสิกรรม โดยสถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหมได้เปิดทำการในปี 2486 จนกระทั่งวันที่ 10 สิงหาคม 2548 ประกาศกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2548 ให้จัดตั้งสถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถให้ยุบรวมหน่วยงานโดยนำส่วนราชการที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับหม่อนไหม

ในจังหวัด บุรีรัมย์ยุบรวมหน่วยงานกรมวิชาการเกษตรเดิมเป็นศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตบุรีรัมย์๒ สถานีทดลองหม่อนไหมพุดไฮโดรเจนและหน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตร เดิมเป็นศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร ศูนย์ขยายพันธุ์ไหมที่ 3 มากำหนดเป็นศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ สถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการบริการจัดการด้านหม่อนไหม ให้เป็นไปอย่างมีระบบครบวงจร นับแต่การปลูก การผลิต การแปรรูป การตลาด และการจำหน่าย สามารถปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ (บุรีรัมย์).2560)

จากความเป็นมาและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาเศรษฐกิจไหม ไหมมีความผูกพันกับคนไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นวัสดุที่มีการนำไปใช้ในเรื่องของความงาม การทอผ้า เป็นวัตถุดิบที่ก่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้นโดยการใช้ความรู้ ความสามารถในด้านงานฝีมือ เพื่อลดปัญหาผลกระทบต่อการใช้ปฏิบัติงานในชุมชน รวมถึงเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน ชุมชนมีรายได้มากขึ้น ชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น และเป็นการอนุรักษ์มรดกทางด้านวัฒนธรรมของชุมชน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาเศรษฐกิจไหมจากการสาวไหม ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดการศึกษาด้านส่วนประสมทางการตลาด 4 ด้าน (4Ps) (Kotler, 1997 อ้างใน นภัสพร นิยะวานนท์. 2552 : 42) เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหม ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่

1. คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Product)
2. ราคา (Price)
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)
4. การส่งเสริมการขาย (Promotion)

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. รังไหม	หมายถึง สิ่งได้จากธรรมชาติ โดยเส้นใยไหมสามารถนำมาทอผ้าได้ และประโยชน์ของรังไหมอีกอย่างซึ่งกำลังเป็นที่นิยมคือนำมาใช้กับอุตสาหกรรมความงาม เพราะรังไหมประกอบด้วยโปรตีนคุณภาพสูง และมีความเชื่อว่ารังไหมมีสารต้านอนุมูลอิสระ คั้นความชุ่มชื้นให้กับผิวพรรณได้ รังไหมมีหลายสี และจากหลายประเทศ
2. เศษรังไหม	หมายถึง เศษเส้นไหม ที่เกิดขึ้นระหว่างการสาวไหม หรือรังไหมที่ตัดแล้ว
3. การสาวไหม	หมายถึง เป็นการดึงเอาเส้นใยออกจากรังไหมที่ต้มแล้วรวมกันหลายๆ รัง ให้รวมตัวเกาะกันเป็นเส้นไหมตามขนาดและลักษณะที่ต้องการ โดยมีทั้งการสาวไหมโดยใช้แรงคน อุปกรณ์สาวแบบพื้นบ้าน อุปกรณ์สาวแบบปรับปรุง และสาวด้วยเครื่องจักร

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	
4. ผลิตภัณฑ์	หมายถึง สิ่งที่ได้รับการพัฒนา จากกระบวนการคิด วิเคราะห์ และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาผลิตภัณฑ์เดิมให้มีคุณภาพมากขึ้น
5. อุตสาหกรรมสิ่งทอ	หมายถึง การถักทอเส้นใยด้วยเครื่องอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการผลิตให้อยู่ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ
6. ความพึงพอใจของบริโภค	หมายถึง ความคิดเห็นหรือความชอบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาขึ้นด้วยเครื่องใหม่ จากการสาวไหม ของชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
7. ชุมชนบ้านหัวสะพาน	หมายถึง พื้นที่ชุมชนที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเป็นกรณีตัวอย่าง
8. การออกแบบผลิตภัณฑ์	หมายถึง การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์จากเครื่องใหม่ ให้มีความแปลกใหม่ สวยงามตามท้องถิ่น
9. ช่องทางการจัดจำหน่าย	หมายถึง ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมในการจัดจำหน่ายในท้องตลาด และศูนย์สินค้า OTOP
10. การส่งเสริมการตลาด	หมายถึง การช่วยให้ชุมชนมีของแปลกใหม่และดึงดูด กับผู้บริโภค ภายในท้องตลาด

ส่วนที่ 2

แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด ได้แก่
แบบสอบถามผู้บริโภครที่สนใจผลิตภัณฑ์จากเชียงราย ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สำหรับผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม**

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท : “ศึกษาเศษรังไหม จากการสาวไหม เพื่อใช้ในการ

ออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา ชุมชนบ้านหัวสะพาน
จังหวัดบุรีรัมย์”

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อนักศึกษา : นางสาวพระระวี ศรีสายพร

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง ระหว่างข้อประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence หรือ IOC) แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ในหัวข้อเรื่อง ความคิดเห็นของ ผู้ที่มีความสนใจผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ที่ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คำอธิบาย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เกณฑ์ในการตรวจสอบเครื่องมือ การตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิใช้เกณฑ์ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถามนั้นใช้ได้มีความเหมาะสมตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

0 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถาม นั้นไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตรงกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัยหรือไม่

- 1 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถามนั้นยังไม่ตรงหรือไม่เหมาะสมกับเนื้อหาตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบแล้วให้ค่าประเมินเป็น 0 หรือ -1 ในข้อความหรือข้อคำถามใด ขอความอนุเคราะห์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น จะเป็นพระคุณยิ่ง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ

- 17-21 ปี 22-26 ปี
 27-31 ปี 32 ปี ขึ้นไป

2. การศึกษา

- ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท สูงกว่าปริญญาโท

3. อาชีพ

- นักเรียน / นักศึกษา รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ
 พนักงานบริษัทเอกชน ประกอบธุรกิจส่วนตัว
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- ต่ำกว่า15,00 บาท 15,001-20,000 บาท
 20,001-25,000 บาท 25,001-30,000 บาท
 30,001 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 แสดงข้อคำถาม แบบสอบถามพึงพอใจสำหรับผลิตภัณฑ์จากเพชรรังไหม ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาคำถามที่ตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.	ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ (Product)			
	1. มีความสะดวกสบายในการใช้งาน			
	2. มีความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้วัสดุในการออกแบบ			
	3. มีความเหมาะสมในกระบวนการผลิต			
	4. มีความสวยงามแบบท้องถิ่น			
2.	ด้านราคา (Price)			
	1. สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม			
	2. ราคามีความเหมาะสม สามารถแข่งขันในตลาดใหม่ๆได้			
	3. ราคามีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัสดุที่เลือกใช้			

ตอนที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
3.	ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)			
	1. มีความเหมาะสมในการจัดจำหน่ายในกลุ่มชุมชน			
	2. มีความเหมาะสมในการจัดจำหน่ายในศูนย์แสดงสินค้า OTOP			
	3. มีความเหมาะสมในการจัดจำหน่ายในชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์			
4.	การส่งเสริมการตลาด (Promotion)			
	1. ผลិតภักษณ์ช่วยสร้างควมเปลกใหม่ให้กับ รุบเบบสินค้ำที่มีใน ท้องตลาด ของกลุ่มชุมชนขนาดย้อม และขนาดกลาง			
	2. ภาพลักษณะของผลิตภักษณ์มีความดึงดูดต่อผู้บริภคที่สนใจงาน ประเภท จักสาน			
	3. ผลิตภักษณ์ได้สร้างจุดเด่นให้กับกลุ่มชุมชนขนาดย้อม และ ขนาดกลาง			

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่.....

การตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

(ประเมินด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิต)

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ “ศึกษาเศษรังไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์”

โดย นางสาวพระวี ศรีสายพร โทร. 062-292-6595 E-mail : pornrawee36@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิมวงศา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ
ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นั้รับเครื่องมือวันที่.....

เอกสารประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คำโครงวิทยานิพนธ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด
ได้แก่

แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ชุมชนบ้าน
หัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

ส่วนที่ 1

เค้าโครงวิทยานิพนธ์
กรอบแนวคิดในการวิจัย
นियามศัพท์เฉพาะ

แบบเสนอความเห็นขอเบิกค่าโครงการวิทยานิพนธ์สำหรับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2561

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวพระวี ศรีสายพร

รหัสประจำตัว : 59603077

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ : 062-292-6595

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) : ศึกษาเศรษฐกิจไหมจากการสาวไหม เพื่อใช้ในการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) : STUDY OF WASTE COCOON FROM SILK HAULAGE
TO APPLIED INTO PRODUCT DESIGN CASE STUDY : BAN HUA SA-PHAN COMMUNITY
BURIRUM PROVINCE

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหมของจังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหม

คำสำคัญ(Key words)

เศรษฐกิจไหม หมายถึง เศรษฐกิจไหมที่ผ่านการสาวไหมแล้ว

สาวไหม หมายถึง การดึงเส้นไหมออกจากรังไหมโดยการนำรังไหมหลายๆรังไปต้ม เพื่อละลาย
กาวที่ผนึกเส้นไหมไว้ออกจากกัน แล้วดึงเอาเส้นไหมออกมาตามกรรมวิธีการสาวไหม

ประยุกต์ใช้ หมายถึง ขั้นตอนหรือวิธีการในการทำให้เกิดประโยชน์จากเศรษฐกิจไหม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา/ทฤษฎีสำคัญ

ประเทศไทยมีการส่งเสริมการเลี้ยงไหม 2 ชนิด คือ การเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยหรือไทยลูกผสม
เพื่อผลิตเส้นไหม และการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ เพื่อผลิตรังไหมส่งจำหน่ายโรงงานสาว
ไหม การส่งออกไหมและผลิตภัณฑ์ไหมของประเทศไทยในปี 2553 มีมูลค่า 682 ล้านบาท ส่วนการ
นำเข้ามีมูลค่า 666 ล้านบาท (กรมหม่อนไหม, 2554) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอาชีพการปลูกเลี้ยงหม่อน
ไหมยังมีช่องทางที่จะพัฒนาการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และเป็นอาชีพเกษตรกรรมหนึ่งที่สามารถทำ
รายได้ให้แก่เกษตรกรได้ในแต่ละปีเป็นจำนวนไม่น้อย ทำให้ปัจจุบันในประเทศไทยมีเกษตรกรผู้

ประกอบอาชีพโดยการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ประมาณ 148,547 ครัวเรือน ซึ่งพบว่าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมกันเป็นจำนวนมาก จังหวัดบุรีรัมย์ก็เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการส่งเสริมการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม เพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรหลังจากมีเวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลัก เช่น การทำนา ทำไร่

จากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของไทยในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการประกอบการแบบธุรกิจการเกษตรได้นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการผลิตมากขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพ ด้วยความร่วมมือของภาครัฐและเอกชน ได้พัฒนาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตลอดจนคุณภาพของผ้าไหมให้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตรายย่อยและผู้ลงทุนรายใหญ่ร่วมทุนดำเนินการเพิ่มมากขึ้นมีการปลูกหม่อนอยู่โดยทั่วไปทุกภาคของประเทศ ทำให้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้เข้ามามีส่วนในการผลิตเส้นไหม เป็นผลทางอุตสาหกรรม ส่วนไหมพันธุ์พื้นเมืองยังคงทำการผลิตแบบดั้งเดิม โดยใช้กี่ทอแบบพื้นบ้านสอดผสานเส้นใยให้เป็นผืน ได้ผ้าไหมที่มีลักษณะพิเศษละเอียด

ไหม เป็น “ราชินีแห่งใยผ้า” ความนุ่มนวลเป็นเงางามทำให้ผู้สวมใส่พึงพอใจในลักษณะของใยไหมที่มีลักษณะเด่นเป็นพิเศษ ผ้าไหมไทยเป็นที่รู้จักแพร่หลายในหมู่ของชาวต่างประเทศมาช้านานแล้ว ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตผ้าไหมและผลิตภัณฑ์ผ้าไหมที่มีคุณภาพดีมีชื่อเสียง นอกจากจะมีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจแล้ว ก็ยังมีการส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศต่างๆ ชื่อเสียงของไหม คือ ยืดหยุ่นได้น้อย ยับง่าย และซักยาก ไหมมีคุณสมบัติที่ดีเยี่ยมในการระบายอากาศ ดูดซับความร้อนทำให้ร่างกายสบาย มีการดูดซับน้ำและระบายความชื้นได้ดี (กรมหม่อนไหม. 2560)

กรมหม่อนไหม จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านต่างๆ ได้แก่ งานวิจัย งานส่งเสริม งานรักษาคู่มือ รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหม่อนไหมอย่างครบวงจรให้เกิดประโยชน์ต่อวงการหม่อนไหมตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนถึงสืบสาน จรรโลง สร้างภาพลักษณ์ของไทยอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งภารกิจทั้งหมดล้วนเป็นไปเพื่อสร้างความเข้มแข็งและมั่นคงในอาชีพหม่อนไหมสืบไป ดังพระราชดำรัสในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถที่ทรงพระราชทานเมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๔๒ ณ โครงการฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริบ้านแม่ต๋องตึง ตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ว่า “การเลี้ยงไหมนอกจากจะเป็นการเสริมรายได้แก่เกษตรกรแล้ว ยังเป็นวัฒนธรรมอันเก่าแก่และดีงามของชาติไทยที่สืบต่อกันมานานอีกด้วย ไม่ว่าเศรษฐกิจของประเทศจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร การพัฒนาการเลี้ยงไหมก็ต้องดำเนินต่อไป” ด้วยพระองค์ทรงเล็งเห็นว่า “ไหมคือศรีแห่งแผ่นดิน” จึงก่อให้เกิดการอนุรักษ์ส่งเสริมและพัฒนาทางด้านหม่อนไหม ตลอดจนกรมหม่อนไหม หน่วยงานหลักที่ดูแลงานด้านหม่อนไหม ภูมิปัญญาไทยที่เป็นเอกลักษณ์อันทรงคุณค่าให้ดำรงคงอยู่คู่แผ่นดินไทย ตามพระราชดำริของพระองค์ ตราบชั่วกาลนาน

บุรีรัมย์ ภาครัฐเริ่มให้ความสำคัญกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จนกระทั่งปี 2479 ได้จัดตั้งโรงสาวไหมขึ้นที่จังหวัดนครราชสีมา โดยทำหน้าที่ส่งเสริมการเลี้ยงไหมให้เกษตรกรในปี 2481 ได้ตั้งสถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหมขึ้นที่หนองคายห้วยแก้ว และพุทไธสงสังกัดกองพืชพรรณกรมกสิกรรม โดยสถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหมได้เปิดทำการในปี 2486 จนกระทั่งวันที่ 10 สิงหาคม 2548 ประกาศกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2548 ให้จัดตั้งสถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถให้ยุบรวมหน่วยงานโดยนำส่วนราชการที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับหม่อนไหมในจังหวัด บุรีรัมย์ยุบรวมหน่วยงานกรมวิชาการเกษตรเดิมเป็นศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและ ปัจจัยการผลิตบุรีรัมย์๒ สถาบันทดลองหม่อน

ไหมพทุธสงและหน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตร เดิมเป็นศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร ศูนย์ขยายพันธุ์ไหมที่ 3 มากำหนดเป็นศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ สถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการบริการจัดการด้านหม่อนไหม ให้เป็นไปอย่างมีระบบครบวงจรนับแต่การปลูก การผลิต การแปรรูป การตลาด และการจำหน่าย สามารถปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ (บุรีรัมย์) . 2560)

จากความเป็นมาและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาเศรษฐกิจไหม ไหมมีความผูกพันกับคนไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นวัสดุที่มีการนำไปใช้ในเรื่องของความงาม การทอผ้า เป็นวัตถุดิบที่ก่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้นโดยการใช้ความรู้ ความสามารถในด้านงานฝีมือ เพื่อลดปัญหาผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในชุมชน รวมถึงเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน ชุมชนมีรายได้มากขึ้น ชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น และเป็นการอนุรักษ์มรดกทางด้านวัฒนธรรมของชุมชน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศรษฐกิจไหมของ

จังหวัดบุรีรัมย์ (อุดมศักดิ์ สาริบุตร 2549 : 10) ที่สอดคล้องกับงานของผู้วิจัยมี 5 ด้าน ดังนี้

1. หน้าที่ใช้สอย
2. ความปลอดภัย
3. ความทนทาน
4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน
5. ความสวยงาม

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. รังไหม	หมายถึง สิ่งได้จากธรรมชาติ โดยเส้นใยไหมสามารถนำมาทอผ้าได้ และประโยชน์ของรังไหมอีกอย่างซึ่งกำลังเป็นที่นิยมคือนำมาใช้กับอุตสาหกรรมความงาม เพราะรังไหมประกอบด้วยโปรตีนคุณภาพสูง และมีความเชื่อว่ารังไหมมีสารต้านอนุมูลอิสระ คืนความชุ่มชื้นให้กับผิวพรรณได้ รังไหมมีหลายสี และจากหลายประเทศ
2. เศษรังไหม	หมายถึง เศษเส้นไหม ที่เกิดขึ้นระหว่างการสาวไหม หรือรังไหมที่ตัดแล้ว
3. การสาวไหม	หมายถึง เป็นการดึงเอาเส้นใยออกจากรังไหมที่ต้มแล้วรวมกันหลายๆ รัง ให้รวมตัวเกาะกันเป็นเส้นไหมตามขนาดและลักษณะที่ต้องการ โดยมีทั้งการสาวไหมโดยใช้แรงคน อุปกรณ์สาวแบบพื้นบ้าน อุปกรณ์สาวแบบปรับปรุงและสาวด้วยเครื่องจักร

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	
4. ผลิตภัณฑ์	หมายถึง สิ่งที่ได้รับการพัฒนา จากกระบวนการคิด วิเคราะห์ และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาผลิตภัณฑ์เดิมให้มีคุณภาพมากขึ้น
5. อุตสาหกรรมสิ่งทอ	หมายถึง การถักทอเส้นใยด้วยเครื่องอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการผลิตให้อยู่ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ
6. ความพึงพอใจของบริโภค	หมายถึง ความคิดเห็นหรือความชอบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาขึ้นด้วยเครื่องใหม่ จากการสาวไหม ของชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
7. ชุมชนบ้านหัวสะพาน	หมายถึง พื้นที่ชุมชนที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเป็นกรณีตัวอย่าง
8. การออกแบบผลิตภัณฑ์	หมายถึง การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์จากเครื่องใหม่ ให้มีความแปลกใหม่ สวยงามตามท้องถิ่น
9. ช่องทางการจัดจำหน่าย	หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมในการจัดจำหน่ายในท้องตลาดและศูนย์สินค้า OTOP
10. การส่งเสริมการตลาด	หมายถึง การช่วยให้ชุมชนมีของแปลกใหม่และดึงดูด กับผู้บริโภคภายในท้องตลาด

ส่วนที่ 2

แบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC) จำนวน 1 ชุด ได้แก่
แบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุ และการผลิต
วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท : ศึกษาเชิงรังใหม่จากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
กรณีศึกษา ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

สาขาวิชาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อนักศึกษา : นางสาวพระระวี ศรีสายพร

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกภูมิวงศา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดย
การหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง ระหว่างข้อประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective
Congruence หรือ IOC) แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ในหัวข้อ
เรื่อง ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเชิงรังใหม่ ชุมชน
บ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบ
ผลิตภัณฑ์จากเชิงรังใหม่

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คำอธิบาย สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เกณฑ์ในการตรวจสอบเครื่องมือ การตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยตามความ
คิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิใช้เกณฑ์ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถามนั้นใช้ได้มีความเหมาะสมตรงกับเนื้อหาตามกรอบ
แนวคิดในการวิจัย

0 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถาม นั้นไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตรงกับเนื้อหาตามกรอบ
แนวคิดในการวิจัยหรือไม่

- 1 หมายถึง ข้อความหรือข้อคำถามนั้นยังไม่ตรงหรือไม่เหมาะสมกับเนื้อหาตามกรอบ
แนวคิดในการวิจัย

ในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบแล้วให้ค่าประเมินเป็น 0 หรือ-1 ในข้อความหรือข้อคำถาม
ใด ขอความอนุเคราะห์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น จะเป็นพระคุณยิ่ง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อ	ข้อความ	ผลการพิจารณา		
1.	ชื่อ(นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล..... ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน..... ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี			
		+1	0	-1
	ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม			

ตอนที่ 2 แสดงข้อความ แบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข้อความ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์				
1.1 มีรูปแบบที่สวยงามในแบบท้องถิ่น				
1.2 มีรูปแบบความคิดที่สร้างสรรค์				
1.3 มีขนาดเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน				
1.4 มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม				
1.5 มีความปลอดภัยระหว่างนำไปใช้งาน				
1.6 ความเหมาะสมด้านการใช้สีของผลิตภัณฑ์				
1.7 มีความทนทานแข็งแรงต่อการใช้งาน				

ตอนที่ 2 (ต่อ)

ข้อความคำถาม	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้				
2.1 ด้านวัสดุที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับวัสดุท้องถิ่น ในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์				
2.2 การใช้วัสดุจากท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด				
2.3 ด้านวัสดุมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประยุกต์กับผลิตภัณฑ์				
3. ด้านกระบวนการผลิตของชิ้นงาน				
3.1 วัสดุดิบและวัสดุหาง่ายและมีความเหมาะสม				
3.2 กระบวนการผลิตง่ายต่อการผลิต				
3.3 ผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน				
3.4 ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย				
3.5 วัสดุมีความปลอดภัยในการใช้งาน				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....
 (.....)

ผู้ประเมิน

วันที่.....

ภาคผนวก ค
แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม



**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สำหรับผลิตภัณฑ์จากเซขรังไหม**

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท : “ศึกษาเซขรังไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์
กรณีศึกษา ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อนักศึกษา : นางสาวพระวี ศรีสายพร

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเซขรังไหมของจังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเซขรังไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเซขรังไหม

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีต่อศึกษาเซขรังไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษาชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเซขรังไหมโดยประเมินตามคำถามในแต่ละข้อ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

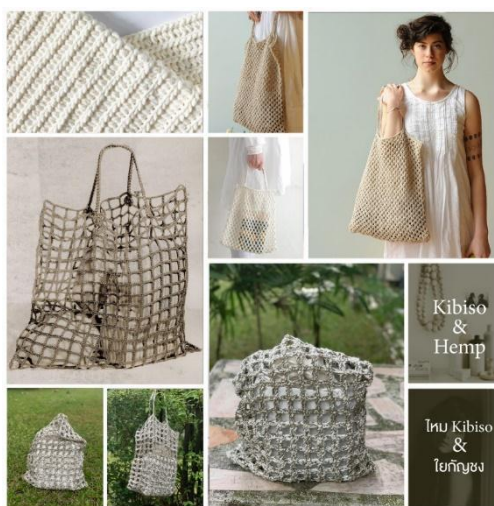
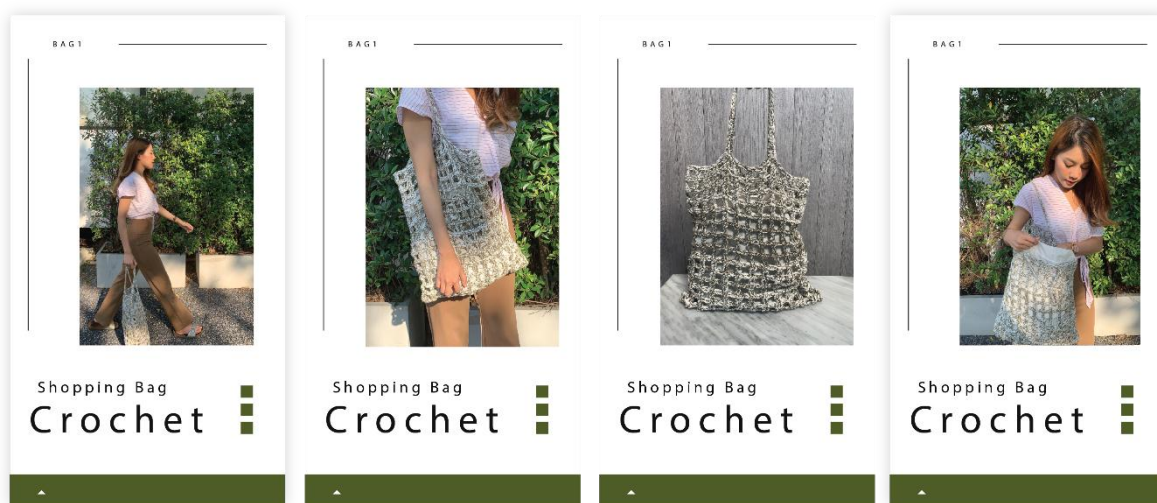
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากเส้นใยทางมะพร้าวที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ(นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....
 ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน.....
 ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุเส้นใยทางมะพร้าว ความเหมาะสมในการพัฒนาวัสดุใหม่

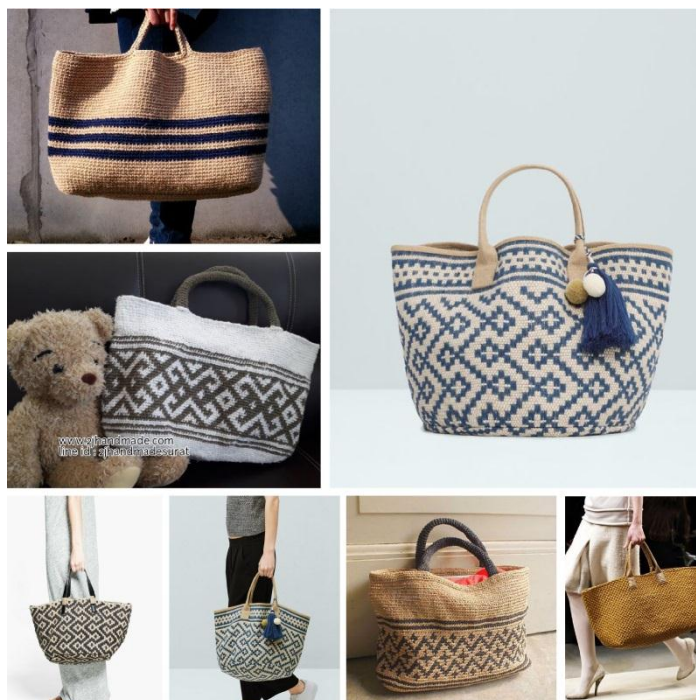
รูปแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นที่ 1



คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
1. ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์						
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามในแบบท้องถิ่น					
	1.2 มีรูปแบบความคิดที่สร้างสรรค์					
	1.3 มีขนาดเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน					
	1.4 มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม					
	1.5 มีความปลอดภัยระหว่างนำไปใช้งาน					
	1.6 ความเหมาะสมด้านการใช้สีของผลิตภัณฑ์					
	1.7 มีความทนทานแข็งแรงต่อการใช้งาน					
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้						
	2.1 ด้านวัสดุที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับวัสดุท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์					
	2.2 การใช้วัสดุจากท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด					
	2.3 ด้านวัสดุมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประยุกต์กับผลิตภัณฑ์					
3. ด้านกระบวนการผลิตของชิ้นงาน						
	3.1 วัตถุดิบและวัสดุหาง่ายและมีความเหมาะสม					
	3.2 กระบวนการผลิตง่ายต่อการผลิต					
	3.3 ผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน					
	3.4 ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย					
	3.5 วัสดุมีความปลอดภัยในการใช้งาน					

รูปแบบผลิตภัณฑ์ขั้นที่ 2



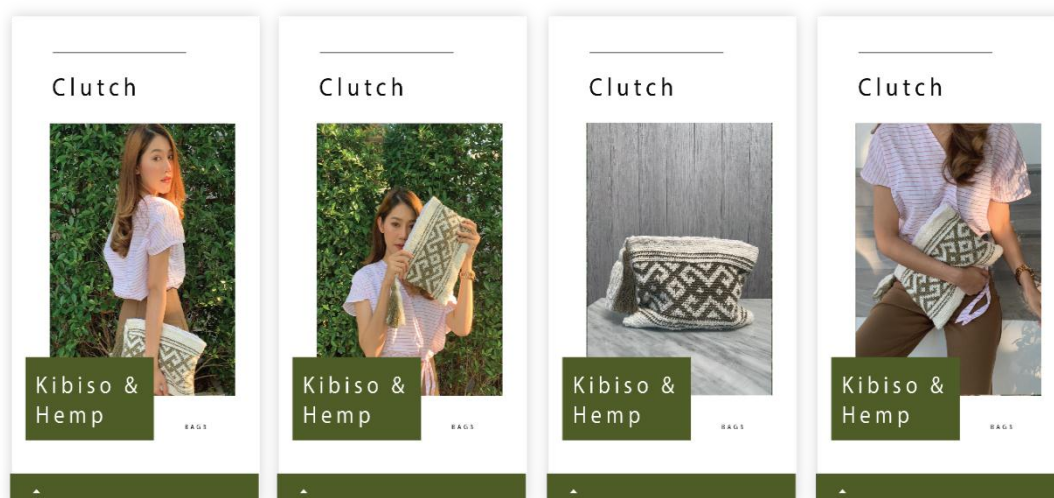
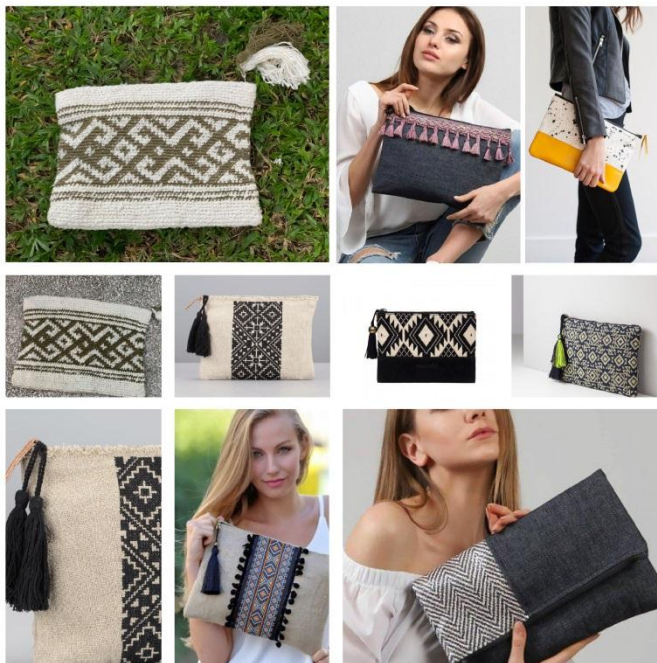
คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
1.ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์						
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามในแบบท้องถิ่น					
	1.2 มีรูปแบบความคิดที่สร้างสรรค์					
	1.3 มีขนาดเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน					
	1.4 มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม					
	1.5 มีความปลอดภัยระหว่างนำไปใช้งาน					
	1.6 ความเหมาะสมด้านการใช้สีของผลิตภัณฑ์					
	1.7 มีความทนทานแข็งแรงต่อการใช้งาน					
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้						
	2.1 ด้านวัสดุที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับวัสดุท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์					
	2.2 การใช้วัสดุจากท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด					
	2.3 ด้านวัสดุมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประยุกต์กับผลิตภัณฑ์					

คำชี้แจง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อความ	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
3. ด้านกระบวนการผลิตของชิ้นงาน						
	3.1 วัสดุดีและวัสดุหาง่ายและมีความเหมาะสม					
	3.2 กระบวนการผลิตง่ายต่อการผลิต					
	3.3 ผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน					
	3.4 ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย					
	3.5 วัสดุมีความปลอดภัยในการใช้งาน					

รูปแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นที่ 3



คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
1.ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์						
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามในแบบท้องถิ่น					
	1.2 มีรูปแบบความคิดที่สร้างสรรค์					
	1.3 มีขนาดเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน					
	1.4 มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม					
	1.5 มีความปลอดภัยระหว่างนำไปใช้งาน					
	1.6 ความเหมาะสมด้านการใช้สีของผลิตภัณฑ์					
	1.7 มีความทนทานแข็งแรงต่อการใช้งาน					
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้						
	2.1 ด้านวัสดุที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับวัสดุท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์					
	2.2 การใช้วัสดุจากท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด					
	2.3 ด้านวัสดุมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประยุกต์กับผลิตภัณฑ์					
3. ด้านกระบวนการผลิตของชิ้นงาน						
	3.1 วัตถุดิบและวัสดุหาง่ายและมีความเหมาะสม					
	3.2 กระบวนการผลิตง่ายต่อการผลิต					
	3.3 ผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน					
	3.4 ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย					
	3.5 วัสดุมีความปลอดภัยในการใช้งาน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเซรามิก

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่าน

นางสาวพระระวี ศรีสายพร นักศึกษาปริญญาโท

หลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะครุศาสตรบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สำหรับผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม**

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท : “ศึกษาเศษรังไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อนักศึกษา : นางสาวพระระวี ศรีสายพร

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สมชาย เซะวิเศษ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหมของจังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ของชุมชนหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อศึกษาปัจจัยการสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชน
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีต่อศึกษาเศษรังไหมจากการสาวไหมเพื่อใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษา ชุมชนบ้านหัวสะพาน จังหวัดบุรีรัมย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหมโดยประเมินตามคำถามในแต่ละข้อ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหมที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

 ชาย

 หญิง

2. อายุ

 17-21 ปี

 22-26 ปี

 27-31 ปี

 32 ปี ขึ้นไป

3. การศึกษา

 ต่ำกว่าปริญญาตรี

 ปริญญาตรี

 ปริญญาโท

 ปริญญาเอก

4. อาชีพ

 นักเรียน / นักศึกษา

 รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ

 พนักงานบริษัทเอกชน

 ประกอบธุรกิจส่วนตัว

 อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

 ต่ำกว่า15,00 บาท

 15,001-20,000 บาท

 20,001-25,000 บาท

 25,001-30,000 บาท

 30,001 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษรังไหม ความเหมาะสมใน

การพัฒนาผลิตภัณฑ์

รูปแบบผลิตภัณฑ์ขั้นที่ 1



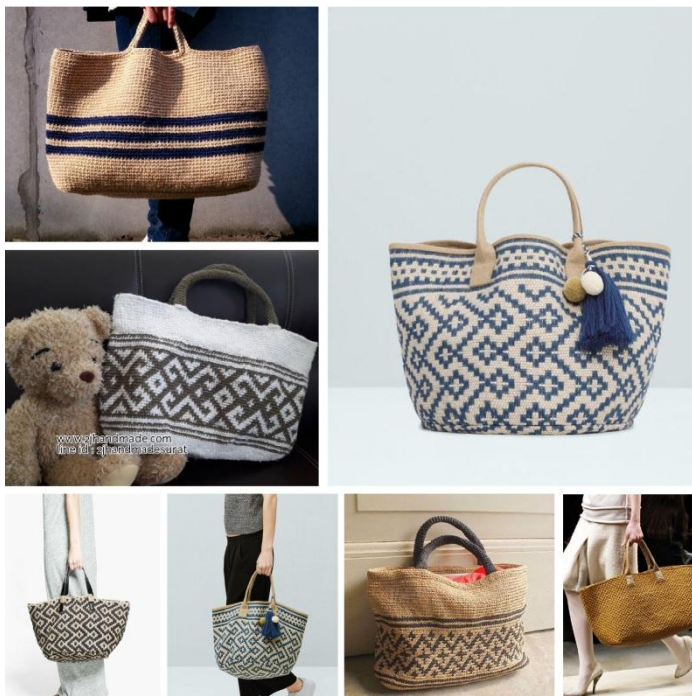
คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับ	ข้อความคำถาม	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
1.ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์						
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามในแบบท้องถิ่น					
	1.2 มีรูปแบบความคิดที่สร้างสรรค์					
	1.3 มีขนาดเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน					
	1.4 มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม					
	1.5 มีความปลอดภัยระหว่างนำไปใช้งาน					
	1.6 ความเหมาะสมด้านการใช้สีของผลิตภัณฑ์					
	1.7 มีความทนทานแข็งแรงต่อการใช้งาน					

คำชี้แจง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อความคำถาม	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้						
	2.1 ด้านวัสดุที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับวัสดุท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์					
	2.2 การใช้วัสดุจากท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด					
	2.3 ด้านวัสดุมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประยุกต์กับผลิตภัณฑ์					
3. ด้านกระบวนการผลิตของชิ้นงาน						
	3.1 วัตถุดิบและวัสดุหาง่ายและมีความเหมาะสม					
	3.2 กระบวนการผลิตง่ายต่อการผลิต					
	3.3 ผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน					
	3.4 ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย					
	3.5 วัสดุมีความปลอดภัยในการใช้งาน					

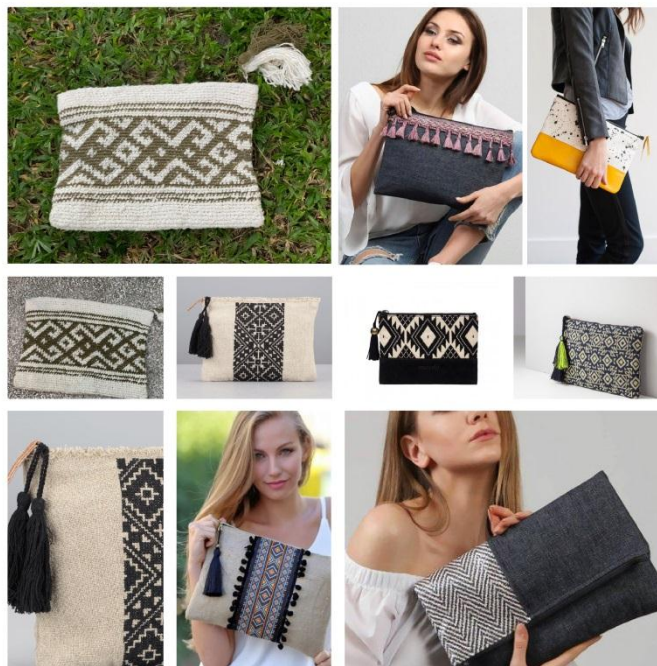
รูปแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นที่ 2



คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
1. ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์						
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามในแบบท้องถิ่น					
	1.2 มีรูปแบบความคิดที่สร้างสรรค์					
	1.3 มีขนาดเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน					
	1.4 มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม					
	1.5 มีความปลอดภัยระหว่างนำไปใช้งาน					
	1.6 ความเหมาะสมด้านการใช้สีของผลิตภัณฑ์					
	1.7 มีความทนทานแข็งแรงต่อการใช้งาน					
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้						
	2.1 ด้านวัสดุที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับวัสดุท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์					
	2.2 การใช้วัสดุจากท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด					
	2.3 ด้านวัสดุมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประยุกต์กับผลิตภัณฑ์					
3. ด้านกระบวนการผลิตของชิ้นงาน						
	3.1 วัตถุดิบและวัสดุหาง่ายและมีความเหมาะสม					
	3.2 กระบวนการผลิตง่ายต่อการผลิต					
	3.3 ผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน					
	3.4 ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย					
	3.5 วัสดุมีความปลอดภัยในการใช้งาน					

รูปแบบผลิตภัณฑ์ขั้นที่ 3



คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ลำดับ	ข้อความคำถาม	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
1.ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์						
	1.1 มีรูปแบบที่สวยงามในแบบท้องถิ่น					
	1.2 มีรูปแบบความคิดที่สร้างสรรค์					
	1.3 มีขนาดเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน					
	1.4 มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม					
	1.5 มีความปลอดภัยระหว่างนำไปใช้งาน					
	1.6 ความเหมาะสมด้านการใช้สีของผลิตภัณฑ์					
	1.7 มีความทนทานแข็งแรงต่อการใช้งาน					
2. ด้านวัสดุที่นำมาใช้						
	2.1 ด้านวัสดุที่นำมาใช้มีความสอดคล้องกับวัสดุท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์					
	2.2 การใช้วัสดุจากท้องถิ่น จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด					
	2.3 ด้านวัสดุมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประยุกต์กับผลิตภัณฑ์					

คำชี้แจง (ต่อ)

ลำดับ	ข้อความ	ผลการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
3. ด้านกระบวนการผลิตของชิ้นงาน						
	3.1 วัสดุดิบและวัสดุหาง่ายและมีความเหมาะสม					
	3.2 กระบวนการผลิตง่ายต่อการผลิต					
	3.3 ผลิตภัณฑ์มีโครงสร้างที่แข็งแรงทนทาน					
	3.4 ผลิตภัณฑ์ซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย					
	3.5 วัสดุมีความปลอดภัยในการใช้งาน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากเพชรังไหม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่าน
นางสาวพระระวี ศรีสายพร นักศึกษาปริญญาโท
หลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก ง

1. ภาพจากการสัมภาษณ์จากแหล่งชุมชนบ้านหัวสะพาน
2. ภาพจากการลงพื้นที่โรงงานจุฬาไหมไทย
3. ภาพการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ
4. ภาพการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้บริโภค

1. ภาพจากการสัมภาษณ์จากแหล่งชุมชนบ้านหัวสะพาน



ภาพที่ ง.1 การสัมภาษณ์ ผู้ใหญ่ ปัญญา สิทธานนท์



ภาพที่ ง.2 หมู่บ้านท่องเที่ยวไหมบ้านหัวสะพานใหม่ ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ ง.3 การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของชุมชนบ้านหัวสะพาน ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง



ภาพที่ ง.4 โรงเลี้ยงไหมของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ ง.5 โรงเลี้ยงไหมของบ้านน้อย หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านยาง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์



ภาพที่ ง.6 หนอนไหมวัยอ่อน



ภาพที่ ง.7 จอเลี้ยงไหม



ภาพที่ ง.8 เพล่งสำหรับสาวไหม

2. ภาพจากการลงพื้นที่โรงงานจุกไหมไทย



ภาพที่ ง.9 จุกรับซื้อรังไหม



ภาพที่ ง.10 จุดคัดกรองและสุ่มตรวจรังไหม



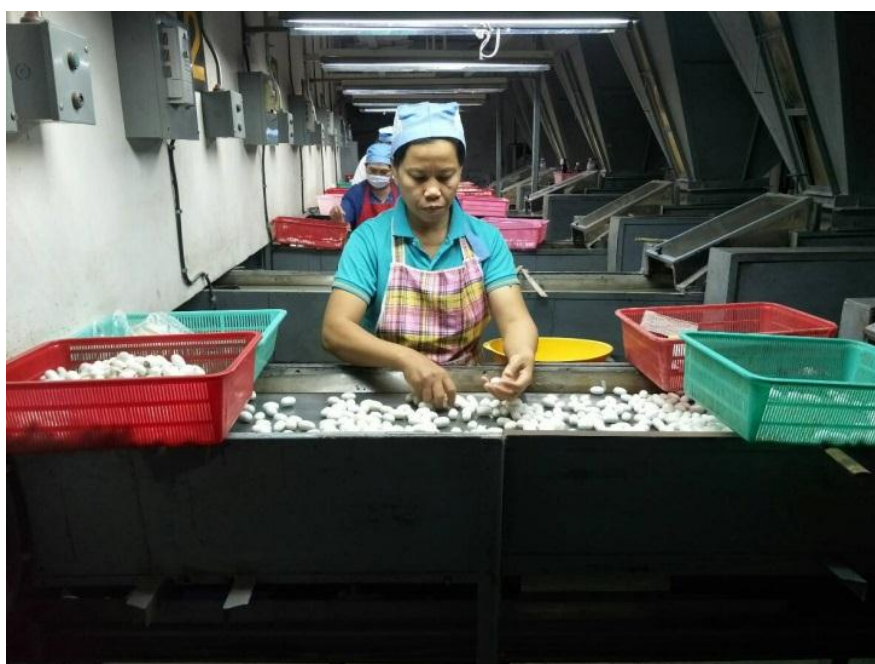
ภาพที่ ง.11 การแยกประเภทรังไหม



ภาพที่ ง.12 วงจรชีวิตหนอนไหม



ภาพที่ ง.13 รังไหมที่ไม่ผ่านการคัดเลือก



ภาพที่ ง.14 จุดคัดรังไหมโดยใช้ไฟส่องใต้ถ่าง



ภาพที่ ง.15 เครื่องตัมรังไหม



ภาพที่ ง.16 รังไหมที่ถูกตัมจะทำการคัดเลือกอีกครั้ง



ภาพที่ ง.17 เครื่องสำหรับแยกเส้นใยเปลือกนอกรังไหม



ภาพที่ ง.18 ไม้กวาดสำหรับดึงเส้นใยจากเปลือก



ภาพที่ ง.19 เครื่องสำหรับกรอเส้นไหม



ภาพที่ ง.20 เครื่องสำหรับกรอเส้นไหมใส่หลอด



ภาพที่ ง.21 เส้นไหมดิบที่ยังไม่ผ่านการลอกกา

3. ภาพการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ ง.22 ผู้เชี่ยวชาญประเมิน IOC



ภาพที่ ง.23 ผู้เชี่ยวชาญประเมิน IOC



ภาพที่ ง.24 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์



ภาพที่ ง.25 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต



ภาพที่ ง.26 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต

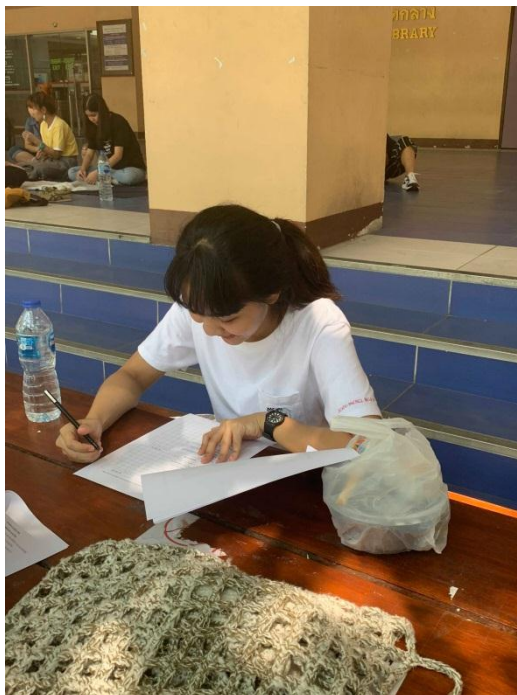


ภาพที่ ง.27 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต



ภาพที่ ง.28 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัสดุและการผลิต

4. ภาพการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้บริโภคร



ภาพที่ ง.29 การประเมินความพึงพอใจจากผู้บริโภคร



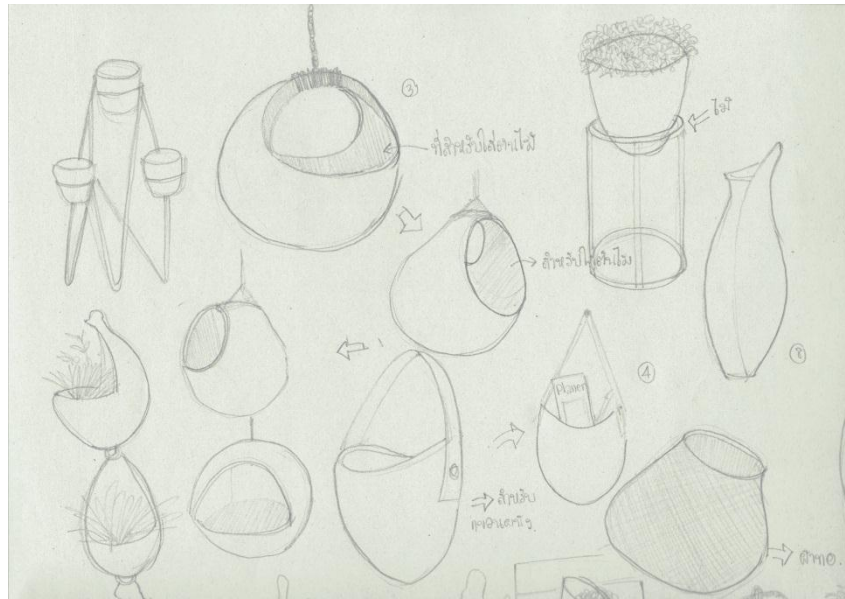
ภาพที่ ง.30 การประเมินความพึงพอใจจากผู้บริโภคร



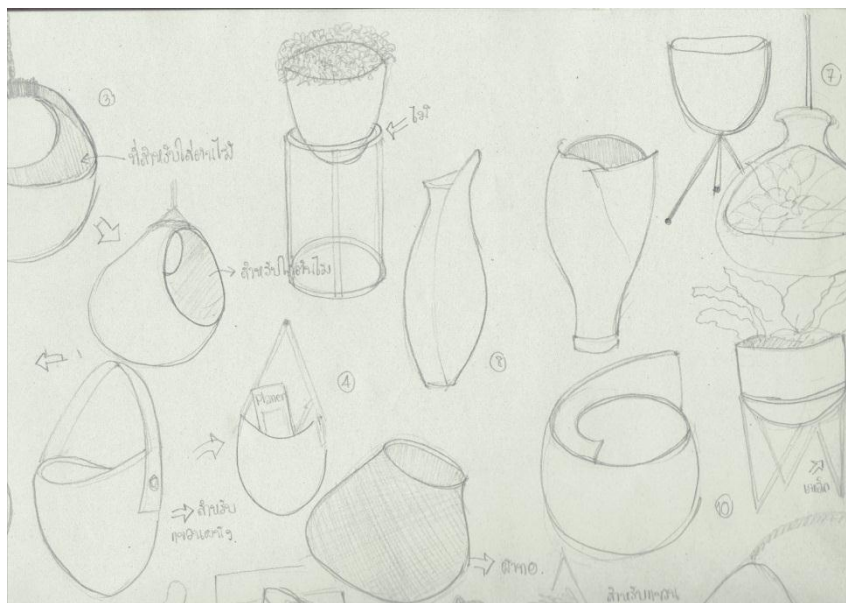
ภาพที่ ง.31 การประเมินความพึงพอใจจากผู้บริโภค

ภาคผนวก จ

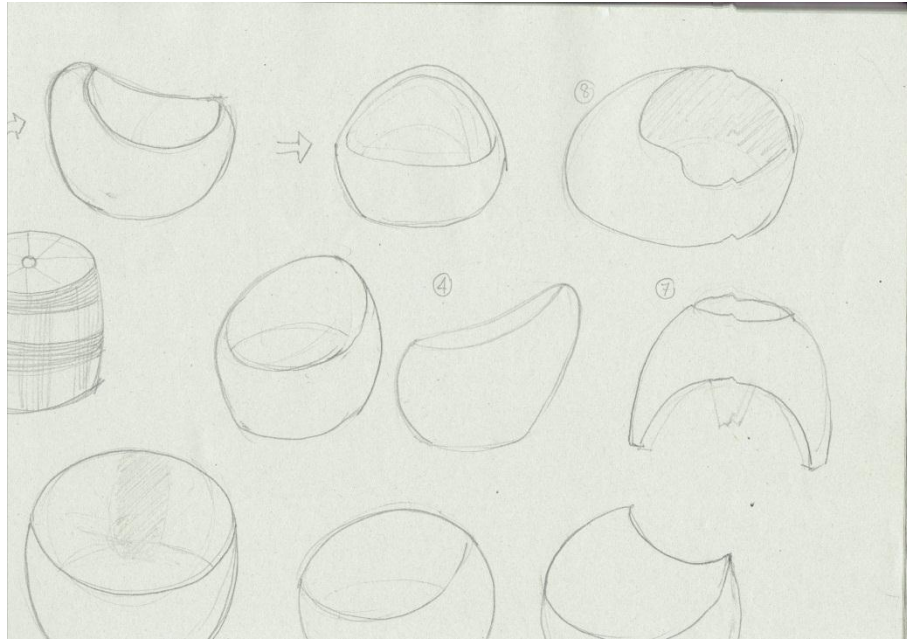
1. ภาพ Sketch Design
2. ภาพ Idea Development



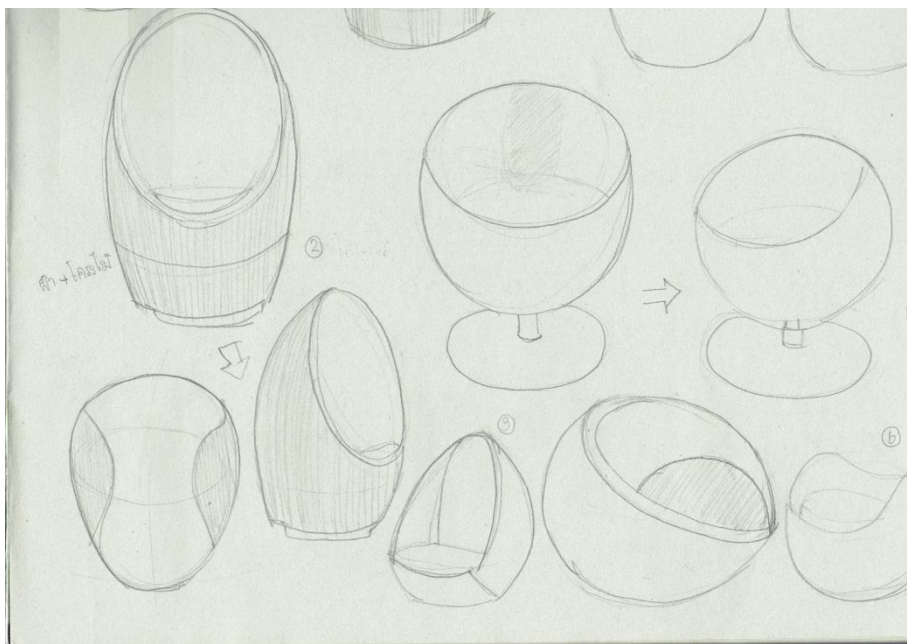
ภาพที่ จ.1 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน



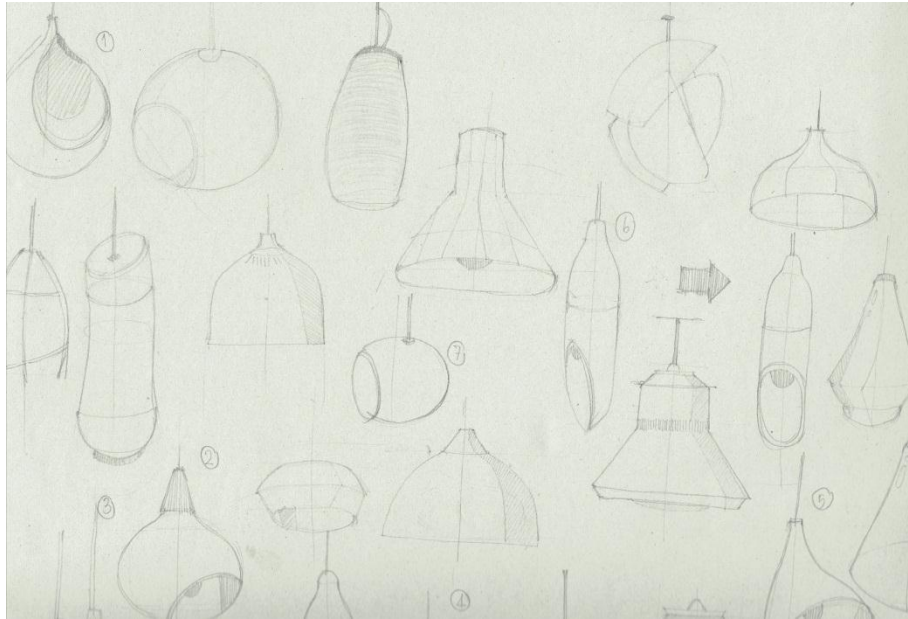
ภาพที่ จ.2 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน



ภาพที่ จ.5 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ จ.6 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ จ.7 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน



ภาพที่ จ.8 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของตกแต่งบ้าน



ภาพที่ จ.11 แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทกระเป๋า

SHOPPING BAG

Concept

จากแรงบันดาลใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์มาจากการที่ตัวคนไทยกำลังตกอับเสียเพื่อปกป้องและเอาใจตัวเอง คือการตกอับของเสียใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการกอดำหรือการกัก ผู้วิจัยจึงได้แนวคิดมาจากการตกอับที่จะตกอับเป็นรูปใหม่ใช้เวลาพอสมควร เหมือนกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่จะได้ผลิตภัณฑ์ 1 ชนิดคืออาศัยความชำนาญ ความประณีตของชิ้นงาน จึงเป็นแนวคิดในการออกแบบด้านเทคนิคและวิธีการตกอ

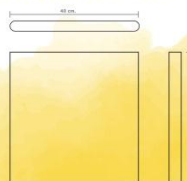
Materials



Mood & Tone



Dimension



ภาพที่ จ.12 Sketch Design แบบที่ 1

MARKET BAG

Concept

จากแรงบันดาลใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์มาจากการที่ตัวหมอนใหม่กำลังตกทอดไปยังเพื่อนและน้องๆของตัวเอง ค่ะ การที่ตกทอดไปยังน้องๆไม่ว่าจะเป็นการทอดผ้าหรือการถัก ผู้วิจัยจึงได้แนวความคิดมาจากการที่ตกทอดว่าจะตกทอดเป็นรังไหมใช้เวลาพอสมควร เหมือนกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่จะได้ผลิตภัณฑ์ 1 ชนิดต้องอาศัยความชำนาญ ความประณีตของชิ้นงาน จึงเป็นแนวคิดในการออกแบบด้านเทคนิคและวิธีการถัก

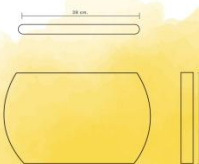
Materials



Mood & Tone



Dimension



ภาพที่ จ.13 Sketch Design แบบที่ 2

CLUTCH BAG

Concept

จากแรงบันดาลใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์มาจากการที่ตัวหมอนใหม่กำลังตกทอดไปยังเพื่อนและน้องๆของตัวเอง ค่ะ การที่ตกทอดไปยังน้องๆไม่ว่าจะเป็นการทอดผ้าหรือการถัก ผู้วิจัยจึงได้แนวความคิดมาจากการที่ตกทอดว่าจะตกทอดเป็นรังไหมใช้เวลาพอสมควร เหมือนกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่จะได้ผลิตภัณฑ์ 1 ชนิดต้องอาศัยความชำนาญ ความประณีตของชิ้นงาน จึงเป็นแนวคิดในการออกแบบด้านเทคนิคและวิธีการถัก

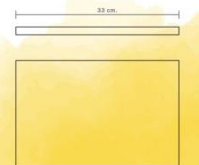
Materials



Mood & Tone



Dimension



ภาพที่ จ.14 Sketch Design แบบที่ 3

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวพระระวี ศรีสายพร
วัน-เดือน-ปีเกิด	11 มีนาคม 2536
สถานที่เกิด	จังหวัดชลบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	99/41 หมู่ 6 ถนนมิตรสัมพันธ์ ตำบลบ้านปึก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20130
ประวัติการศึกษา	
ปีการศึกษา 2551	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีการศึกษา 2553	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีการศึกษา 2557	สำเร็จการศึกษา ศิลปกรรมศาสตร์บัณฑิต (ศป.บ.) การออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีการศึกษา 2561	สำเร็จการศึกษา ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (คอ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง