



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไผ่เศรษฐกิจ
Product design for home use from economic bamboo

บัญชา จุลกุล

หลักสูตรการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

และมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ปีงบประมาณ 2565

หัวข้อวิจัย	โครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไผ่เศรษฐกิจ
ผู้ดำเนินการวิจัย	บัญชา จุลกุล
ที่ปรึกษา	
หน่วยงาน	หลักสูตรการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ปี พ.ศ.	2566

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไผ่เศรษฐกิจ 2) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชนและผู้ประกอบการในพื้นที่บ้านท่านางหอม จำนวน 5 คน กลุ่มนักท่องเที่ยวและกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการออกแบบ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่บ้านท่านางหอม เรื่อง ความต้องการ ความคาดหวังของชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่บ้านท่านางหอมที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามนักท่องเที่ยวในพื้นที่บ้านท่านางหอม เรื่อง พฤติกรรมและความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ ในพื้นที่จังหวัดสงขลา แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินผลงานการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบเรื่อง ประเมินผลงานต้นแบบผลิตภัณฑ์ ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ 1) นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้สถิติ ได้แก่ สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากรที่ศึกษา 2) การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Inductive) ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ 3 ขั้นตอน (Miles & Huberman, 1994) Miles, M. and A. Huberman. 1994. Qualitative Data Analysis. (2nded). California : SAGE Publications ผลการวิจัยมีดังนี้ ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีความพึงพอใจต่อแปลนอน มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.38 ม้านั่งอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.55 ชั้นวางของอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.33 เคา์เตอร์บาร์ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก และ

มีค่าเฉลี่ย 4.45 ชั้นวางรองเท้าอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.29 ราวตากผ้าอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.40 แคร่อยู่ในระดับพึงพอใจที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.69 ชุดโตะอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.50 ชุดถาดและแก้วน้ำ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.57 ชุดโตะเก้าอี้บาร์ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.67 และผลระดับความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย 50 คน ที่ต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.49

คำสำคัญ การออกแบบผลิตภัณฑ์, ของใช้ในบ้าน, ไม้เศรษฐกิจ



Research Title	Product design for home use from economic bamboo
Researcher	Bancha Julukul
Research Consultants	
Organization	Design, Faculty of Fine Arts Songkhla Rajabhat University
Year	2023

The objectives of this research were: 1) to design household products from economic bamboo; 2) to transfer knowledge to Ban Tha Nang Hom bamboo entrepreneurs. Population and sample a group of community leaders and entrepreneurs in Ban Tha Nang Hom area of 5 people; a group of tourists and target groups of 50 people; and a group of 3 specialists in design. The research tools were: Interview form for community leaders and entrepreneurs in Ban Tha Nang Hom area on the needs and expectations of the community and entrepreneurs in Ban Tha Nang Hom area on household products made from economic bamboo. Concordance Assessment (IOC) Questionnaire for Tourists in Ban Tha Nang Hom Area on Tourist Behavior and Expectations towards Household Bamboo Products in Songkhla Province Conformity Assessment Form (IOC) Assessment form for design work by design experts on Evaluate product prototypes Types of household items from economic bamboo a questionnaire on the satisfaction of the target group toward household products from economic bamboo A questionnaire on the satisfaction of design professionals towards household products from economic bamboo. statistics used in research In this research The researcher analyzed the data by finding the mean (Mean) and the standard deviation (Standard Deviation) by using statistics to analyze the data as follows: 1) The data from the questionnaire was analyzed quantitatively. (Quantitative Analysis) by using statistics such as descriptive statistics (Frequency), Percentage, Arithmetic Mean, and Standard Deviation to describe general information of the population. where to study 2) Interview analysis (Interview) is used to analyze data by analyzing content (Content Analysis) by interpreting inductive conclusions (Inductive) in analyzing data obtained from interviews. Data can be analyzed in an analytical form. Qualitative data were analyzed in 3 steps (Miles & Huberman, 1994). Miles, M. and A. Huberman. 1994. Qualitative Data Analysis. (2nded). California : SAGE Publications. The satisfaction level results of design professionals who are satisfied with the hammock. Satisfaction was at a high level. and with an average of 4.38, the bench was at the highest level. and have an average of 4.55, the shelf level is in the very satisfied level. and has an average of 4.33 bar counters at a very satisfied

level and has an average score of 4.45. The shoe shelf is in a very satisfied level. and had an average of 4.29. Clotheslines were in the very satisfied level. and an average of 4.40 was the most satisfactory level. and had an average of 4.69. The table set was in the very satisfied level. and an average of 4.50 for a set of trays and glasses of water at the most satisfactory level and an average of 4.57 sets of bar tables and chairs at the most satisfactory level and an average of 4.67 and the results of the satisfaction level of the target group of 50 people who connected with household products from economic bamboo were satisfied with the overall design of household products at a high level and has an average of 4.49

Keywords Product design, household items, economic bamboo



กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยเล่มนี้คงจะมีคุณค่าและประโยชน์ต่อผู้ประกอบการไม่ว่าบ้านท่านางหอม จังหวัดสงขลาและผู้ที่เกี่ยวข้องการออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่แพ้จากการนำองค์ความรู้ในงานวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ ไม่มากนักน้อย และผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณต่อผู้ให้ข้อมูลและข้อคิดในการวิจัย หลักสูตรการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตลอดจนผู้ให้การช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน ทุกท่าน ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ปัญญา จุลกุล

2566



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	3
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
แนวคิด ทฤษฎี การออกแบบผลิตภัณฑ์	5
หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์	6
องค์ประกอบของการออกแบบผลิตภัณฑ์	7
ไฟในประเทศไทย	9
ไฟ พืชเศรษฐกิจ	13
การรักษาเนื้อไม้ไฟ	24
การยศาสตร์ Ergonomics	25
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
กรอบแนวคิดในการวิจัย	31

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
บทที่ 4 ผลการวิจัย	63
ผลประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน	63
ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน	65
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	76
ผลประเมินพฤติกรรมและความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน	80
การถ่ายทอดองค์ความรู้	84
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
สรุปผลการวิจัย	86
อภิปรายผล	87
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	88
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	88
บรรณานุกรม	89
บรรณานุกรมภาษาไทย	89
ภาคผนวก	90
ภาคผนวก ก เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	91
ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรมการวิจัย	100
ประวัติผู้วิจัย	105

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	การลงพื้นที่เก็บข้อมูลผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม	39
3.2	แบบร่างผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่	40
3.3	ขั้นตอนการออกแบบชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์	43
3.4	ขั้นตอนการออกแบบเปลนอน	46
3.5	ขั้นตอนการออกแบบเคาน์เตอร์บาร์	48
3.6	ขั้นตอนการออกแบบชั้นวางของ	50
3.7	ขั้นตอนการออกแบบชั้นวางรองเท้า	52
3.8	ขั้นตอนการออกแบบชุดลาดและแก้วน้ำ	54
3.9	ขั้นตอนการออกแบบแคร่ไม้ไผ่	56
3.10	ขั้นตอนการออกแบบม้านั่ง	58
3.11	ขั้นตอนการออกแบบราวตากผ้า	60
3.12	ขั้นตอนการออกแบบชุดโต๊ะเก้าอี้	61
4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	63
4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ	63
4.3	ผลประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน	64
4.4	จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	65
4.5	จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ	65
4.6	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเปลนอน	66
4.7	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อม้านั่ง	67
4.8	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชั้นวางของ	68
4.9	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเคาน์เตอร์บาร์	69
4.10	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชั้นวางรองเท้า	70
4.11	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อราวตากผ้า	71
4.12	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อแคร่	72
4.13	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดโต๊ะเก้าอี้	73
4.14	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดลาดและแก้วน้ำ	74
4.15	ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์	75
4.16	ต้นแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.17	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	80
4.18	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ	80
4.19	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้/เดือน	81
4.20	เอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสงขลาที่ควรปรากฏ ในผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	81
4.21	ท่านคิดว่าท่านจะเลือกซื้อสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัด สงขลาประเภทใด	82
4.22	ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจใน พื้นที่จังหวัดสงขลา	83
4.23	ท่านคิดว่าสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลาควรมีราคา เหมาะสมที่เท่าใด	83

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3.1	การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่	38
3.2	การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านน้องเจสซิมไม้ไผ่	38
4.1	การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์	84
4.2	การถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการจัดการไม้ การรักษาเนื้อไม้ไผ่	85
๗-1	การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่	
๗-2	การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่	101
๗-3	การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านน้องเจสซิมไม้ไผ่	102
๗-4	การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านน้องเจสซิมไม้ไผ่	102
๗-5	ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่	103
๗-6	ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่	103
๗-7	ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านน้องเจสซิมไม้ไผ่	104
๗-8	ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านน้องเจสซิมไม้ไผ่	104

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ไม่นับว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และในประเทศไทยพบชนิดไม้ที่หลากหลายขึ้นกระจายตามภูมิภาคต่าง ๆ ตั้งแต่ยอดเขาจนถึงตามเกาะแก่งต่าง ๆ ในทะเล ไม้หลายชนิดมีคุณค่า มีความสำคัญต่อวิถีชีวิต วัฒนธรรม ความเชื่อ ประเพณี ของชุมชนท้องถิ่นไทย และกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ทั้งในวิถีบริโภค อาหารการกิน ขนม ของเล่นเด็ก เครื่องมือ เครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องจักสานหัตถกรรม เครื่องมือจับสัตว์น้ำแหล่งผลิตถ่าน และไม้ฟืน อีกบทบาทหนึ่งที่สำคัญ คือบทบาท ในระบบนิเวศทั้งการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำในป่าริมน้ำ ช่วยยึดหน้าดิน และริมตลิ่งลำน้ำ ช่วยบรรเทาภัยพิบัติโดยเฉพาะการพังทลายของตลิ่งท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของฝน ไม้ไผ่ยังมีศักยภาพในการเก็บกักคาร์บอนและช่วยลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ ยังมีบทบาทสำคัญด้านเศรษฐกิจของสังคมไทย ทั้งภาพรวมของประเทศและเศรษฐกิจท้องถิ่น ซึ่งมีรูปแบบและระบบการจัดการไม้ หรือวนวัฒนวิธีที่แตกต่างกันไป ทั้งในป่าธรรมชาติ ป่าชุมชน ระบบวนเกษตร ระบบสวนป่าครอบครัว ส่งผลให้เกิดความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ แปรรูปจากไม้ไผ่และหน่อไม้ ซึ่งปัจจุบันภาคเอกชนมีความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีในการแปรรูปเป็นอย่างมากโดยเฉพาะการแปรรูปไม้ไผ่ เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน ไม้ประสาน วัสดุตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ แต่อย่างไรก็ตามประเด็นที่สำคัญคือ เราจะมีแนวทางในการยกระดับการจัดการไม้โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่นได้อย่างไร ทั้งการจัดการแหล่งวัตถุดิบในพื้นที่ป่าธรรมชาติ ป่าชุมชน ป่าครอบครัวที่มีรูปแบบการเก็บหา การตัดฟันอย่างยั่งยืน จนถึงการพัฒนาผลผลิตและผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อนำไปสู่การยกระดับความเป็นอยู่ของชุมชนท้องถิ่น และเศรษฐกิจภาพรวมของไทย (สมหญิง สุนทรวงษ์ และคณะ, 2557) การทำผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นในด้านประโยชน์ใช้สอยตามสภาพของสังคมแต่ละยุคสมัยจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างรวดเร็วในครึ่งศตวรรษที่ผ่านมาอันเนื่องมาจากนโยบายการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ซึ่งต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ ๆ มากขึ้น ความจำเป็นของการใช้ผลิตภัณฑ์โดยตรงในชีวิตประจำวันลดน้อยลงผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นจึงปรับเปลี่ยนไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย ด้วยการนำประโยชน์ใช้สอยไปใช้อย่างกว้างขวางมากขึ้น มีการพัฒนารูปแบบ รูปทรง และขนาดให้แตกต่างไปจากเดิมเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยตามสภาพการของสังคมมากขึ้น (กัลยาณี ปฏิมภาพเทพ. 2548 : 210; มนตรา พงษ์นิล. 2548 : 19) การทำผลิตภัณฑ์ทุกภาคของประเทศไทยมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในท้องถิ่นนั้น ๆ มีความประสานกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม กรรมวิธี วัสดุ ตลอดจนรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเฉพาะและเป็นแบบอย่างที่สืบทอดกันมา (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2538 : 199) ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากภูมิปัญญาเหล่านี้นับวันก็ยิ่งสูญหาย เนื่องจาก

การใช้งานไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความทันสมัยและตรงกับความต้องการของตลาดในยุคปัจจุบัน ประกอบกับความต้องการของรัฐบาลโดยกรมการพัฒนาชุมชนมีเป้าประสงค์ในการส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนฐานรากให้มีความมั่นคง โดยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาอาชีพการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนเชื่อมโยงไปสู่การดำเนินงานโครงการ OTOP หากแต่ชุมชนยังขาดความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่ต้องอาศัยหลักทฤษฎีทางการออกแบบมาช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์เหล่านั้น โดยนำหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ศิลปหัตถกรรม ดนตรี การแสดงพื้นบ้าน วิถีชีวิต ภูมิปัญญา และทุนทางธรรมชาติ ซึ่งเป็นอัตลักษณ์สำคัญ มาออกแบบสร้างสรรค์เป็นงานผลิตภัณฑ์ของชุมชน เพื่อเสริมสร้าง ต่อยอดภูมิปัญญาของชุมชน ให้คงอยู่และเป็นการเผยแพร่ศิลปะ วัฒนธรรมผ่านทางรูปแบบผลิตภัณฑ์รวมถึงยังส่งเสริมให้คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น (บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. 2548)

เนื่องด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจไทย ไปสู่อุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ และผลักดันให้อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการนำเอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น มาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของชุมชนให้มีคุณภาพ เป็นสิ่งเชื่อมโยงมรดกและทุนทางสังคม ให้นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไผ่เศรษฐกิจ
2. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม

ขอบเขตการวิจัย

ในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะทำการค้นคว้าเก็บข้อมูลจากตำรา เอกสาร งานวิจัย โดยในส่วน of ข้อมูลภาคสนามจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการสำรวจความพึงพอใจ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้นำชุมชน กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่บ้านท่านางหอมจังหวัดสงขลา และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาวิเคราะห์และดำเนินการตามจุดมุ่งหมายที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ในเบื้องต้น ซึ่งจะมีขอบเขตในการวิจัยดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเลือกศึกษาข้อมูลผู้วิจัยจะออกแบบและทดลองสร้างผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน โดยมีการนำเอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น มาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของชุมชนให้มีคุณภาพ เพื่อเป็นแนวทางและกรอบที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลและการออกแบบ

2) ศึกษาข้อมูลและทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน

3) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับไม้และการนำไม้แต่ละประเภทไปใช้ประโยชน์

ขอบเขตด้านการสร้างสรรค์

1) ออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไม้เศรษฐกิจจำนวน 10 ผลิตภัณฑ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มประชากรแบบเจาะจง ซึ่งกลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มผู้ประกอบการพื้นที่บ้านท่านางหอม จำนวน 5 คน

2) กลุ่มนักท่องเที่ยวพื้นที่บ้านท่านางหอม จำนวน 50 คน

พื้นที่ที่ทำการศึกษา

1) พื้นที่บ้านท่านางหอม จังหวัดสงขลาโดยวิธีการเลือกแบบพื้นที่แบบเจาะจง

สมมติฐานการวิจัย

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานว่า โครงการวิจัยออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไม้เศรษฐกิจ ครั้งนี้จะสามารถช่วยพัฒนาด้านรูปแบบ กระบวนการ และการผลิตให้กับกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไม้บ้านท่านางหอมจังหวัดสงขลา โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับนักวิจัย เพื่อสร้างมุมมองใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ไม้ไม้บ้านท่านางหอม จังหวัดสงขลา และกระตุ้นให้ประชาชนทั่วไปหันมาสนใจผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากไม้ไม้ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจให้กับผู้ประกอบการและเกษตรกรผู้ปลูกไม้ในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังเป็นการยกระดับผลิตภัณฑ์ของชุมชนให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยนี้ไปต่อยอดในการสร้างผลิตภัณฑ์ไม้ไม้ของชุมชนได้

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

1. ของใช้ในบ้าน (household items) สิ่งของใช้ที่มีเกือบทุกบ้าน แต่ไม่ได้อยู่ในบ้านเพียงอย่างเดียว
2. ไม้เศรษฐกิจ (economic bamboo) ไม้ที่ใช้สำหรับการทำผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ จำนวน 10 แบบ
2. กลุ่มผู้ประกอบการสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปพัฒนา และนำไปต่อยอดในการสร้างผลิตภัณฑ์ไม้ในรูปแบบต่างๆในเชิงพาณิชย์ได้



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี การออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นผลงานหรือวิธีการที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานหรือวิธีการร่วมกัน การออกแบบจึงไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะ ผลงานหรือชิ้นงาน แต่จะเน้นถึงวิธีการในการทำงานต่าง ๆ ด้วย การออกแบบจึงเป็นการใช้ความคิด สร้างสรรค์ในการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสูง กลายเป็นนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผน เพื่อที่จะได้ลงมือกระทำตามที่ต้องการและการรู้จัก เลือกว่าวัสดุ วิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุ แต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการออกแบบอีกความหมายหนึ่งที่ทำให้ หมายถึง การปรับปรุง รูปแบบผลงานที่มีอยู่แล้ว หรือสิ่งต่างที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม ให้มีความแปลกความใหม่เพิ่มขึ้น (อารี สุทธิพันธ์, 2527 : 8)

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่มีรูปร่างหรือมีคุณสมบัติทางกายภาพสามารถจับต้องได้ หรือคือสิ่งที่ มนุษย์ผลิตขึ้น เช่น เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย, เครื่องจักรอุตสาหกรรม, ยารักษาโรค ฯลฯ (จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี)

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สินค้าหรือบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการและความปรารถนา ของผู้บริโภคได้ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือสินค้าหรือบริการที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ มีมูลค่าเป็นตัวเงิน และในทางการค้า ผลิตภัณฑ์อาจเป็นได้ทั้งที่มีตัวตนและไม่มีตัวตน ผลิตภัณฑ์ที่มีตัวตน คือ จับต้องได้ เช่น สินค้าชนิดต่าง ๆ ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีตัวตน โดยทั่วไป หมายถึง บริการและสินค้าอื่น ๆ ที่สามารถ ตอบสนองความต้องการและสร้างความพอใจให้กับผู้บริโภคได้ การที่จะผลิตสินค้าและบริการให้ ความสามารถตอบสนองความต้องการและความปรารถนาของผู้บริโภคได้ (เชาว์ โรจนแสง, 2550 : 5)

ดังนั้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ จึงเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทั้งสิ้น มีทั้งที่ออกแบบ สร้างขึ้นใหม่ แตกต่างจากของเดิม หรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และ รู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการ เพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติ ของวัสดุแต่ละชนิดตาม ความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น เราจะทำเก้าอี้นั่ง ชักตัวจะต้องวางแผนไว้เป็น ขั้นตอนโดยต้องเริ่มเลือกว่าวัสดุที่จะใช้ทำเก้าอี้ที่นั่งจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม วิธีการต่อยัดนั้นควรใช้กาว ตะปูนอต หรือใช้ข้อต่อแบบใด คำนวณสัดส่วนการใช้งานให้เหมาะสม

ความแข็งแรงของเก้าอี้ที่นั่งมาน้อย เพียงใด สีสันควรใช้สีอะไรจึงจะสวยงาม และทนทานกับการใช้งาน เป็นต้น

1. ความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์

1.1 ปรับปรุงภาพลักษณ์ขององค์กรให้เกิดความแตกต่างอย่างชัดเจนจากคู่แข่ง สะดุดตา และง่ายต่อการจดจำ

1.2 สร้างเอกลักษณ์สินค้าให้เกิดสัมผัสและการรับรู้ที่ดีต่อองค์กรผ่านการใช้ผลิตภัณฑ์

1.3 รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสามารถสื่อสารกับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 พัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมให้เกิดประโยชน์ใช้สอยที่ดีขึ้นทั้งทางกายภาพและทางจิตใจ

1.5 เพิ่มคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น เพื่อไปสู่การเพิ่มราคาสินค้าได้

1.6 ลดต้นทุนเพิ่มผลกำไร เช่น ออกแบบให้ผลิตง่าย ลดขั้นตอน เลือกใช้วัสดุภายในประเทศ ฯลฯ

1.7 ขยายตลาดสินค้า เช่น สร้างผลิตภัณฑ์ที่สนองประโยชน์ใช้สอยใหม่ สร้างความต้องการใหม่ สร้างตลาดกลุ่มเป้าหมายใหม่

หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. ความแปลกใหม่ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ซ้ำซาก มีการนำเสนอความแปลกใหม่ในด้านต่าง ๆ เช่น ประโยชน์ใช้สอยที่ต่างจากเดิม รูปแบบใหม่ วัสดุใหม่ หรืออื่น ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพความต้องการของผู้บริโภคในตลาดนั้น

2. มีที่มา เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประวัติ มีที่มาหรือ เล่าเรื่องได้ไม่ว่าจะเป็นต้นกำเนิด ความคิดรวบยอดของการออกแบบให้ผู้บริโภคทราบถึงเรื่องราวเหล่านั้นได้ เช่น นาฬิกาของประเทศ

3. ระยะเวลาเหมาะสม การนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดนั้นเหมาะสมตามฤดูกาล หรือตามความจำเป็น หรือเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคในช่วงเวลานั้น ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เสื้อกันฝนหรือร่ม ก็ควรจะออกสู่ตลาดช่วงฤดูฝน ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าชุดนักเรียนก็ควรออกสู่ตลาดช่วงฤดูภาคก่อนเปิดภาคเรียน เป็นต้น สวิตเซอร์แลนด์ กล่าวถึงต้นกำเนิดมาจากงานช่างฝีมือในหมู่บ้านที่เก่าแก่หมู่บ้านหนึ่งที่มีการสืบทอดกันต่อ ๆ มาจนถึงปัจจุบัน เป็นต้น

4. ราคาพอสมควร เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาขายเหมาะสมกับกำลังซื้อของผู้บริโภคในตลาดนั้น โดยอาศัยการศึกษาวิจัยกลุ่มผู้บริโภคให้ได้ข้อมูลก่อนทำการออกแบบและผลิต

5. มีข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลข่าวสารของตัวผลิตภัณฑ์ควรจะสื่อให้ผู้บริโภคได้ทราบ และเข้าใจอย่างถูกต้องในด้านประโยชน์และวิธีการใช้งาน เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและผลิตภัณฑ์
6. เป็นที่ยอมรับ ผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องมีความแข็งแรง คงทนต่อสภาพการใช้งาน หรือมีอายุการใช้งานที่เหมาะสมกับลักษณะของผลิตภัณฑ์และราคาที่จำหน่าย

องค์ประกอบของการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. หน้าที่ใช้สอย (Function) การออกแบบเหมาะกับการใช้งานสามารถทำหน้าที่ได้ตามวัตถุประสงค์ จะต้องเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน เช่น โทรศัพท์มือถือจะต้องสะดวกพกและนำพาตลอดจนเสียงฟังชัดเจนเพราะหน้าที่ของโทรศัพท์ก็คือติดต่อสื่อสารทางเสียง
2. ความปลอดภัย (Safety) ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้องด้วยความปลอดภัยทั้งการใช้งานและหลังการใช้งาน ไม่สร้างมลพิษให้กับสังคมโลก นักออกแบบต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและไม่ทำให้เกิดความเสียหายโดยรวมเพราะทุกวันนี้ นักออกแบบบางครั้งก็เกิดความรู้ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเพราะเกิดการแข่งขันสูงมองผลประโยชน์มากกว่าความปลอดภัยของผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น รถยนต์ที่เน้นความปลอดภัยและการเน้นความปลอดภัยของวงจรในโรงงานอุตสาหกรรม
3. ความแข็งแรงทนทาน (Durability) ต้องสนองต่อหน้าที่ได้เป็นเวลานานตามที่กำหนดไว้ในคุณภาพของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ คือ สิ่งที่สร้างต้องแข็งแรงทนทาน ระบบกลไก ระบบไฟฟ้า วัสดุและอุปกรณ์ที่เลือกใช้ที่ดี เช่น รถ ATV เน้นความแข็งแรงทนทาน
4. ความประหยัด (Economic) สามารถที่จะผลิตได้ในระบบเศรษฐศาสตร์ หมายความว่า จะต้องใช้วัสดุอย่างประหยัดและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงานโดยที่ราคาไม่แพง มันจะเป็นการสูญเสียไปที่จะนำสิ่งของให้มีความทนทานมากกว่าหน้าที่ของมัน ความต้องการของงานทางด้านการประหยัดนั้นต้องการวัสดุที่หาได้ง่าย ผลิตได้ง่ายและสามารถถอดประกอบเข้าด้วยกันได้ เช่น ถังกระดาดชิปล็อกที่เน้นความประหยัดและเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงาน
5. วัสดุ (Material) ต้องเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับงาน มีความทนทานและประหยัด โลหะแต่ละชนิดมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานต่างกันไป มีความสวยงามในตัวมันเอง เช่น ทองแดง ทองเหลือง สแตนเลสและอลูมิเนียมต่างก็มีพื้นผิวงามตามธรรมชาติก่อนนำโลหะมาใช้ต้องแน่ใจว่าวิธีการที่ยั่งยืนและวิธีการนำไปใช้ในการขึ้นรูป
6. โครงสร้าง (Construction) วิธีการทำโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์แต่ละชนิด ควรทำให้เหมาะกับงาน มีความทนทาน ประหยัดและใช้วัสดุที่เหมาะสม การเลือกใช้วิธีง่าย ๆ ในการจะทำให้มี

ความเหมาะสมกว่าวิธีการยุ่งยากและควรจะเป็นวิธีการที่เหมาะสมแก่ที่สุดที่ใช้ด้วย เช่น การออกแบบโต๊ะวางคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊ก

7. ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomic) ต้องคำนึงถึงสัดส่วนที่เหมาะสมในการใช้งาน ขนาดความสูงความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่าง ๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดีและสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์

8. ความสวยงาม (Aesthetic) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปทรง ขนาด สี สีสันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายเช่น การหยิบใช้คล่อง ความสวยงามจึงเป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่คนเราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลัก

9 มีลักษณะเฉพาะ (Personality) ซึ่งทำให้นักออกแบบมีความรู้สึกถึงสิ่งที่ได้ทำการออกแบบขึ้นมาด้วยตนเอง มีลักษณะเป็นอิสระเป็นเอกลักษณ์เพื่อจะได้แสดงว่านักออกแบบได้วิเคราะห์ปัญหาอย่างจริงจังซึ่งเป็นการเพิ่มคุณภาพของงาน เช่น การออกแบบจักรเย็บผ้าที่มีลักษณะเฉพาะตัวในการใช้งาน

10. กรรมวิธีการผลิต (Production) เมื่อทำการออกแบบแล้วสามารถจะทำการผลิตได้ง่าย การผลิตโครงการที่ทำในโรงงานแต่ละชิ้นส่วนควรรวมเข้าด้วยกันได้เป็นอย่างดี ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่าย รวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรงและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม เช่น กรรมวิธีการผลิตชิ้นส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์

11. การซ่อมบำรุงรักษา(Ease of maintenance) ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ เช่น การซ่อมบำรุงรักษาวงจรผลิตภัณฑ์ในโรงงาน

12. การขนส่ง (Transportation) นักออกแบบต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทางขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ) การบรรจุหีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย (อุดมศักดิ์ สาริบุตร, 2549 : 10-12)

ไผ่ในประเทศไทย

ไผ่เป็นพืชสารพัดประโยชน์ที่มนุษย์นำมาใช้เป็นเวลาช้านาน เพื่อเป็นอาหาร วัสดุดิบ ที่อยู่อาศัย และแม้กระทั่งยารักษาโรค ไผ่ในแถบร้อนของเอเชีย มีการกระจายพันธุ์ถึง 45 สกุล 750 ชนิด (Dransfield, 1980 อ้างใน สมยศ, 2536) ในขณะที่ไผ่ทั่วโลกเท่าที่รู้ในปัจจุบันมีประมาณ 75 สกุล 1,250 ชนิด (Sharma, 1980 อ้างใน สมยศ, 2536) ส่วนที่พบในประเทศไทยมีประมาณ 13 สกุล 60 ชนิด (กรมป่าไม้, 2531 อ้างใน สมยศ, 2536) แต่วนิดา (2539) กล่าวว่าไผ่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวมีทั้งหมด 1,250 ชนิด 65 สกุลในโลก ในประเทศไทยมีไผ่ 55 ชนิด 13 สกุล ชนิดไผ่ที่นิยมนำมาใช้ประโยชน์จากปามัดังนี้ คือ ไผ่ตง ไผ่รวก ไผ่สีสุก ไผ่เลี้ยง ไผ่ซาง (ไผ่นวล ไผ่ปล้อง หรือไผ่สนวล) ไผ่บงหวาน ไผ่ข้าวหลาม ไผ่ไร่ ไผ่รวกดำ และไผ่ป่า (ไผ่หนาม) ในปี 2535 มีการจำแนกสภาพป่าจากภาพถ่ายดาวเทียมและการตรวจสอบภาคพื้นดินในพื้นที่ศึกษาเขตภาคเหนือ พบ ไผ่ไร่ ไผ่ซางนวล ไผ่บง และไผ่รวกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งขึ้นกระจายอยู่ทั่วไปในป่าเบญจพรรณ นอกจากนี้ยังพบไผ่อื่น ๆ อีก ได้แก่ ไผ่ข้าวหลาม ไผ่เขียว ไผ่ไล่ล่อ เป็นต้น แต่มีปริมาณน้อยกว่าไผ่ทั้ง 4 ชนิดแรก โดยจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนมีป่าเบญจพรรณที่ไผ่ขึ้นอยู่ จำนวน 5,104,687 ไร่ และ 666,563 ไร่ ชนิดไผ่ที่พบมากในภาคเหนือมี 28 ชนิด ได้แก่ ไผ่บง ไผ่ป่า ไผ่ลำมะลอก ไผ่เหลือง ไผ่หอบ ไผ่เลี้ยง ไผ่สีสุก ไผ่น้ำเต้า ไผ่ผิว ไผ่บง ไผ่ไล่ล่อ ไผ่ข้าวหลาม ไผ่เอียะ ไผ่ซาง ไผ่จิม ไผ่หก ไผ่เปาะ ไผ่ซางดำ ไผ่ซางนวล ไผ่บงใหญ่ ไผ่ไร่ ไผ่ผากมัน ไผ่บงคาย ไผ่ทางช้าง ไผ่เกรียบ ไผ่บงเลื้อย และ ไผ่รวกดำ (กรมป่าไม้, 2531 อ้างใน สมยศ, 2536)

องค์ประกอบของป่าไผ่

ไผ่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณชื้น ป่าเบญจพรรณแล้ง ป่าดิบแล้งทั่วไป โดยเฉพาะเมื่อเกิดมีการแผ้วถางหรือไฟไหม้ ไผ่จะแพร่พันธุ์อย่างรวดเร็วและปกคลุมพื้นที่อย่างกว้างขวางหากมีไฟไหม้รบกวนทำอันตรายอยู่เป็นนิช จะทำให้เกิดป่าไผ่ขึ้นอย่างถาวร เช่น ป่าไผ่ในท้องที่จังหวัดกาญจนบุรี จึงกล่าวได้ว่าไผ่เป็นสัญลักษณ์ของที่เกิดไฟไหม้ (เต็ม และ ชุมศรี, 2512 อ้างใน สมยศ, 2536)

การขึ้นอยู่ของไผ่แต่ละชนิดพันธุ์ในท้องที่ต่าง ๆ กันนั้น เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ลักษณะภูมิประเทศ ไผ่แต่ละชนิดจะขึ้นอยู่ในที่มีอุณหภูมิช่วงต่าง ๆ กัน โดยมีช่วงระหว่าง 8.8-36.0 องศาเซลเซียส ไผ่ที่มีลำขนาดใหญ่จะต้องการที่ซึ่งมีอุณหภูมิผันแปรน้อยกว่าชนิดที่มีลำเล็ก ไผ่ที่มีลำใหญ่มักขึ้นปะปนกับไม้ใหญ่ ส่วนไผ่ลำเล็กอาจขึ้นกลางแจ้งได้ดี (สมาน และ นิตยา, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุดที่ไผ่ต้องการประมาณ 40 นิ้ว (1,020 มิลลิเมตร) ต่อปี (Ahmed, 1957) ส่วนปริมาณน้ำฝนสูงสุดไม่แน่นอน ในที่ยังมีฝนตก คือ 250 นิ้ว (6,350 มิลลิเมตร) ต่อปี ก็พบว่าไผ่ขึ้นอยู่ การกระจายของไผ่ชนิดต่าง ๆ จึงมักถูกจำกัดโดยความชื้นทั่ว ๆ ไป เนื่องจากความชื้นไม่เพียงพอ

เช่น ฝัอก จะพบเฉพาะในที่ซึ่งมีความชื้นมากพอสมควร จึงมักจะเจริญได้ไม่ค่อยงามในป่าเบญจพรรณ แล้ง ฝัอร่วงพวกที่ขึ้นอยู่บริเวณที่มีอากาศแห้งแล้งความชื้นน้อยในฤดูแล้งจะมีลักษณะไม่สวยงาม เหมือนที่ขึ้นอยู่ตามริมลำธาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการปรับตัวให้เข้ากับสภาพความชื้นในดิน และในอากาศ ฝัอบางชนิดจะเจริญเติบโตได้ดีในท้องที่ที่มีความชื้นอยู่เสมอตามบริเวณลำธารและ ลำน้ำ เช่น ป่าฝัอร่วงที่จังหวัดกาญจนบุรีจะพบฝัอป่า ฝัอลำมะลอกขึ้นเต็มไปหมด และตามที่แห้งแล้ง ในจังหวัดชัยนาทและอุทัยธานีจะพบฝัอร่วงชนิดเดียวกันขึ้นอยู่ในเนื้อที่จำกัดและมีขนาดเล็กกว่าธรรมดา มาก (บรรเทา, 2513)

2. ลักษณะดิน มักจะพบฝัอขึ้นอยู่บนดิน sandy loam หรือ clay loam (สมาน และ นิตยา, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ฝัอแต่ละชนิดมีความต้องการดินที่แตกต่างกันออกไป จึงอาจใช้ชนิดของฝัอเป็นตัวชี้สภาพของป่าที่แตกต่างกันได้ โดยทั่วไปฝัอที่มีลำใหญ่ต้องการดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าฝัอ ชนิดที่มีลำเล็ก เพราะต้องการธาตุอาหารไปใช้ในกระบวนการสร้างมากกว่า ในทางด้านป่าไม้ลักษณะ และชนิดของฝัอที่ขึ้นอยู่สามารถชี้ถึงคุณภาพของดินโดยคร่าวๆ ได้ เช่น ที่ใดมีฝัอขึ้นนับว่าเป็นดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์ดีเหมาะสมที่จะทำเป็นเนื้อที่ปลูกสวนผักได้ ถ้าเป็นฝัอร่วงดินจะเหนียว และเลวลง ยิ่งเป็นป่าฝัอชางดินมักจะเป็นหินผุและขาดความอุดมสมบูรณ์ (อำนาจ, 2521)

3. ส่วนขององค์ประกอบในป่า ปกติจะพบฝัอขึ้นเป็นไม้ชั้นล่างของป่าดิบและป่าผลัดใบในบางแห่ง พบป่าฝัอล้วน ๆ เป็นบริเวณกว้างมีต้นไม้ชนิดอื่นขึ้นปะปนเพียงเล็กน้อย ฝัอส่วนมากจะขึ้นอยู่เป็นชนิดเดียวกัน แต่อาจมีขึ้นอยู่หลายชนิดปนกันก็ได้ ซึ่งไม่ค่อยพบมากนัก (Ahmed, 1957) นอกจากนี้ยังพบว่าฝัอทางภาคใต้ เช่น ฝัอแนะ หรือฝัอคาย ที่ขึ้นบนอยู่กับไม้ยางพาราจะเจริญเติบโตดีกว่าพวกที่ขึ้นในที่โล่ง ทางจังหวัดกาญจนบุรีก็มีไม้ตระกูลถั่วและพวกสะแกเถาขึ้นอยู่ซึ่งจะให้ร่มและธาตุอาหารในดินโดยเฉพาะไนโตรเจนทำให้ฝัอร่วงเจริญเติบโตได้ดี ทางภาคเหนือที่พบว่าฝัอไร้ที่ขึ้นในป่าผสมผลัดใบจะ งามกว่าพวกที่ขึ้นในที่โล่ง (บรรเทา, 2513)

4. ความลาดชัน พบว่าด้านลาดไปทางทิศตะวันออก มักจะมีฝัอที่มีสภาพการเจริญเติบโตดีกว่า หรือมีฝัอที่มีลำต้นขนาดใหญ่ขึ้นอยู่ เช่น ฝัอตัวอย่างของคณะวนศาสตร์ที่เคยทำการเก็บสถิติอยู่นั้น มี ฝัอชาง ฝัอบงเล็ก และฝัอไร้ เจริญเติบโตอยู่ทางด้านลาดเขาทางทิศตะวันออก แต่พอข้ามเขาไปสภาพดิน เปลี่ยนแปลงเป็นพวกดินลูกรังพบว่าฝัอไร้ขึ้นอยู่อย่างแคระแกรน (บรรเทา, 2513) ทางจังหวัดกาญจนบุรี ก็เช่นกันด้านลาดเขาทางทิศตะวันออกมักจะมีฝัอเจริญงอกงามดีกว่าด้านลาดเขาทิศตะวันตก

ลักษณะของไผ่

ลำไผ่ (culms) อาจสูงเพียงไม่กี่เซนติเมตรจนถึง 40 เมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1 มิลลิเมตรจนถึง 30 เซนติเมตร แต่ละลำไผ่มีข้อและปล้อง ที่ข้อมีใบหนึ่งใบแต่อาจมีหนึ่งหรือหลายกิ่งแขนง ในหนึ่งต้นอาจมีไผ่นับพันลำ ไผ่ไม่ได้มีลักษณะแบบเนื้อไม้ ไผ่เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (monocotyledons) เช่นเดียวกับพวกปาล์ม แต่ทั่วไปมักเรียกว่า ไม้ไผ่

ไผ่หนึ่งต้นจะโตสูงสุดภายในหนึ่งปี แต่จะอยู่ได้หลายๆ ปี และเพิ่มจำนวนลำเรื่อยๆ ออกไปด้านข้างของกอไผ่ ไผ่บางชนิดออกดอกเมื่ออายุ 10-100 ปี หรือมากกว่านี้ แล้วจะแห้งตายหลังจากดอกพัฒนาเป็นเมล็ดแล้ว (monocarpic) ยิ่งไปกว่านั้นไผ่ชนิดเดียวกันจะออกดอกพร้อมกันในอาณานิคมเดียวกันอีกด้วย ซึ่งไม่มีใครสามารถพยากรณ์ได้ว่าเมื่อไหร่จะเกิดเมล็ดมาทำลายไผ่ซึ่งเป็นแหล่งอาหารหนึ่งสำหรับสัตว์และมนุษย์

ไผ่หลายชนิดนิยมปลูกเลี้ยงในสวน ในแปลงไผ่เพื่อให้ผลผลิตสูงจำเป็นต้องมีการดูแลเพื่อให้รากหรือ Rhizome สามารถขยายกระจายไปได้ดินให้เพียงพอใหม่ได้ ซึ่งมีอยู่สองรูปแบบ คือ Clumping หรือ Monopodial ซึ่งขยายตัวไปได้ดินอย่างช้าๆ และ Running หรือ Sympodial ซึ่งขยายตัวไปอย่างรวดเร็วทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะดิน และสภาวะของบรรยากาศ บางชนิดเป็นหลายๆ เมตรในหนึ่งปี บางชนิดก็ชะงักกันเป็นช่วงเวลาที่ยาวนาน และหากขาดการดูแลไผ่ไม่สามารถทนงอได้หรือถูกตัดซ้ำที่กำลังขึ้นมาจากทำให้ระบบรากไผ่ขาดความสมบูรณ์และตายได้ในที่สุด

ลำไผ่มีความแข็งแรงมากโดยเฉพาะเมื่อผ่านการอบแห้งอัดน้ำรักษาเนื้อไม้แล้ว สามารถนำมาสร้างบ้าน ทำรั้ว ทำสะพานเดิน เครื่องเรือน ของเด็กเล่น นั่งร้านก่อสร้าง หมวก เครื่องดนตรีหลายชนิด พื้นบ้าน การใช้ลำไผ่จำเป็นต้องคัดเลือกไผ่ที่มีอายุหลายปีเพื่อให้ได้เนื้อไม้ เราสามารถตัดลำไผ่ให้เป็นเหลี่ยมได้ด้วยการครอบท่อเหลี่ยมบังคับ ซึ่งจะต้องค่อยๆ เลื่อนขึ้นไปตามลำไผ่ที่โตหรือสูงขึ้นสำหรับการทำกระดานนั้นจีนเป็นชาติแรกที่คิดประดิษฐ์ ซึ่งทำด้วยมือมีคุณภาพสูงแต่ได้จำนวนน้อย ปัจจุบันยังคงผลิตกระดานไหว้เจ้าจากไผ่เพื่อใช้ในสังคมจีน

ไผ่มีอายุยืนยาวจีนจึงถือว่าไผ่เป็นสัญลักษณ์ของการมีชีวิตที่ยืนยาว ขณะที่อินเดียถือว่าไผ่เป็นสัญลักษณ์ของความเป็นเพื่อน และการออกดอกยากดังนั้นหากมีการออกดอกจะถือเป็นสัญญาณว่าความอดอยากกำลังจะมาถึงด้วย ในวัฒนธรรมของชาวเอเชียรวมถึงหมู่เกาะอันดามันเชื่อว่ามนุษย์เกิดมาจากกอไผ่ ในตำนานของชาวมาเลเซียมีชายคนหนึ่งนอนฝันเห็นหญิงสาวสวยในกอไผ่เมื่อเขาตื่นขึ้นไปค้นหาและพบหญิงนั้นในกอไผ่ ในฟิลิปปินส์ชาวนาถิอว่าไผ่ไขว่กันทำให้ดูมีเสน่ห์ ในญี่ปุ่นถือว่าป่าไผ่รอบๆ Shinto จะช่วยป้องกันภูตผีปีศาจ ถือว่าเป็นไม้ที่สำคัญอันดับสองรองจากไม้สน ด้วยเหตุนี้ชาวญี่ปุ่นจึงใช้ไผ่ตกแต่งในห้องอาหารหรือห้องรับรองในโรงแรมแบบพื้นบ้าน

ประโยชน์ของไผ่

ไผ่มีความสำคัญในแง่เศรษฐกิจ-สังคมต่อคนไทยในชนบทมาช้านาน ไผ่ใช้ประโยชน์ได้อเนกประสงค์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เริ่มตั้งแต่รากซึ่งเป็นระบบรากฝอยประสานกันอย่างเหนียวแน่นช่วยยึดติดตามไหล่เขาและริมห้วยไว้ไม่ให้พังทลาย ดินขุยไผ่มีลักษณะร่วนโปร่งเบาเหมาะกับการปลูกพืชพิเศษบางชนิดการใช้ประโยชน์ไผ่ทางตรง อาทิเช่น รากใช้ประดิษฐ์เครื่องประดับ หน่อใช้รับประทาน ลำไผ่ทำหัตถกรรมจักสาน ทำโป๊ะ ทำที่ค้ำผักและผลไม้ ใช้ในงานด้านก่อสร้าง อุตสาหกรรมกระดาษ และ อุตสาหกรรมไหมเทียม ใบใช้เป็นภาชนะห่อของและมุงหลังคา เป็นต้น

อุตสาหกรรมไผ่

ไผ่อัด เป็นการผสมผสานด้านการใช้ประโยชน์ระหว่างไผ่กับกาบ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความสวยงามและความทนทานของผลิตภัณฑ์แผ่นไผ่อัด ใช้ผลิตเครื่องเรือนต่างๆ และสำหรับการตกแต่งภายในอาคารบ้านเรือน และใช้เพื่อแทนไม้แบบก่อสร้าง ซึ่งมีสมบัติที่ดีคือเมื่อแห้งแล้วไม่ดูดน้ำทำให้สามารถนำมาใช้ทำแบบได้หลายครั้ง (6-8 ครั้ง มากกว่าไม้แบบเดิมซึ่งได้เพียง 2 ครั้ง)

เยื่อกระดาษไผ่ ไผ่เป็นพืชที่มีเส้นใยยาวมากจึงเหมาะสมต่อการนำไปใช้ทำกระดาษให้ผลผลิตเยื่อกระดาษสูงและได้กระดาษที่มีคุณภาพดี มีโรงงานที่จังหวัดขอนแก่น (บริษัทพินิคซ์พัลพ์แอนด์เพเปอร์ จำกัด) ใช้ไผ่รวกและไผ่ป่าจำนวน 300,000 ต้นต่อปี ต้องใช้พื้นที่ในการปลูกไผ่ไม่น้อยกว่า 150,000 ไร่ แต่ส่งเสริมการปลูกได้เพียง 6,000 ไร่เท่านั้น (2535) (นอกจากนี้ยังใช้ปอและไม้ยูคาลิปต์เป็นวัตถุดิบด้วย) จังหวัดกาญจนบุรี (บริษัทสยามคราฟท์ จำกัด) รับซื้อไผ่ราคา 800 บาท/ตัน (นอกจากนี้ยังใช้ไม้ยูคาลิปต์เป็นวัตถุดิบด้วย) จังหวัดพิษณุโลก ใช้ไผ่ทำกระดาษไหว้เจ้าส่งต่างประเทศ เป็นต้น

ไผ่รวกตัด เพื่อการส่งออกไม่มีการแปรรูปแต่อย่างใด เพียงแต่ผ่านกรรมวิธีบางอย่างเพื่อรักษาเนื้อไม้และแบ่งคุณภาพเท่านั้น โดยเสียภาษีการส่งออกเพียง 5 % ของราคาส่งออก (ไผ่ชนิดอื่น ๆ และไม้จะเสียภาษีการส่งออกถึง 40 % ของราคาส่งออก (2535)) ราคาไผ่รวกลำละ 0.70-1.50 บาท ขึ้นอยู่กับขนาดและความยาว ที่เหมาะสมควรมีอายุ 1 ปีขึ้นไป เพื่อให้การอาบน้ำยาป้องกันมอดและแมลงได้ผลดี ประเทศที่ส่งไป ได้แก่ ประเทศแถบยุโรป เช่น อิตาลี เยอรมัน ซึ่งส่วนใหญ่นำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร ส่วนแถบตะวันออกกลางและปากีสถานนิยมนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการสร้างบ้านเรือน เติ้นท์ทหาร กระโจมที่พัก เป็นต้น

แข่งไผ่ เป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมประเภทหนึ่งในระดับอุตสาหกรรมครัวเรือน โดยนำผิวของไผ่มา จักตอกเป็นเส้นแล้วนำมาจักสานขึ้นรูป ไผ่ที่ใช้คือไผ่รวกและไผ่นวล

ตะเกียบไผ่ ใช้ไผ่ขาง โรงงานผลิตมีที่ จังหวัดกาญจนบุรี (โรงงานเควีเอ็มเปเปอร์) และ จังหวัดลำปาง เป็นต้น เครื่องจักรทำตะเกียบมีการพัฒนาส่งเสริมโดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (ราคาประมาณ

8 หมื่นบาท) ทั้งนี้เพื่อลดการนำเข้าเครื่องจักรจากไต้หวัน ญี่ปุ่น ไผ่ที่ใช้คือไผ่นวล ที่มีอายุ 2-3 ปีขึ้นไป และเป็นลำใหญ่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 8 เซนติเมตรขึ้นไป (จังหวัดกาญจนบุรี มีการนำไผ่จากพม่า มาใช้ด้วย)

ไม้จิ้มฟัน เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ใช้ไผ่หาง มีการผลิตที่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน จังหวัดชัยนาท เป็นต้น (ไม้จิ้มฟันที่ผลิตมาจากไม้ป้อ ไม้จ้าว และยางพารา มีข้อเสียคือเปราะและหักง่าย)

ไม้ซีก เป็นการผ่าไผ่เป็นซีก ใช้ทำคอกสัตว์ หรือส่งโรงงานทำไม้จิ้มฟัน ตะเกียบ ไม้เสียบลูกชิ้น ไม้เสียบไก่ย่าง ไม้เสียบดอกไม้ เป็นต้น ไม้ซีกมี 2 ลักษณะ คือ ไผ่ผ่าซีก (จังหวัดลำปาง เรียกว่า ไม้สะลาบ) โดยนำไผ่มาซอยตามยาวและตัดเป็นซีก แต่ละลำซอยได้ประมาณ 8-10 ซีก ตัดเป็นท่อน ยาวประมาณ 1-2.5 เมตร ขึ้นไป มัดหนึ่งมีไผ่ 50 ซีก โดยปกติไม้ซีก 1 มัด ใช้ไผ่ 2 ลำ ไม้ซีกอีกลักษณะหนึ่ง คือ ไม้ตะเกียบ เป็นไม้ซีกขนาดเล็ก ความยาวตั้งแต่ 30 เซนติเมตร ขึ้นไป ไผ่แทบทุกชนิดสามารถทำเป็น ไม้ซีกได้ ส่วนใหญ่นิยมไผ่นวล

หัตถกรรมจักสานอื่น ๆ ไผ่หลายชนิดใช้ทำหัตถกรรมเครื่องจักสานได้ ถือเป็นศิลปะพื้นบ้าน เพื่อใช้สอยในครัวเรือนของชีวิตประจำวัน เช่น กระดังผัดข้าว ตะแกรงร่อนข้าว ผาชี กระบุง ตะกร้า กระจาด กระเป่า ครุ เป็นต้น ไผ่สีสุก เป็นไผ่ที่นิยมใช้จักสานมากที่สุด โดยเลือกอายุ 2-3 ปี ซึ่งจักตอกได้ง่าย (ถ้าอ่อนเกินไปจะไม่ทนทาน ถ้าแก่เกินไปเส้นตอกจะหักง่าย) หัตถกรรมไผ่ที่ส่งออก เช่น มู่ลี่ กันแดด ที่จังหวัดกาญจนบุรี หัตถกรรมไผ่ที่มีฝีมือประณีต ที่อำเภอพนสนธิคม จังหวัดชลบุรี ใช้ไผ่นวล ซึ่งลำปล้องยาวถึง 1 เมตร มีเนื้อเหนียว หักยาก

ไผ่ พืชเศรษฐกิจ

การทำเกษตรกรรมในประเทศไทยมีทั้งการทำเกษตรแบบพึ่งพาตนเองและการทำเกษตรแบบแปรรูปเพื่อการส่งออกซึ่งการทำเกษตรทั้ง 2 แบบก็มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน พืชเศรษฐกิจ มีหลายชนิด ไผ่ถือพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่ตอนนี้ทางภาครัฐกำลังเร่งส่งเสริมให้ปลูกเป็น พืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ แต่เดิมไผ่พืชเศรษฐกิจสำคัญที่คนไทยนั้นปลูกไว้ตามหัวไร่ปลายนา การที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรมาปลูกไผ่ในเชิงพาณิชย์นั้นจำเป็นจะต้องมีการทำความเข้าใจในทุกภาคส่วนทำให้เห็นภาพรวมตั้งแต่ต้นน้ำกลางน้ำและปลายน้ำร่วมกัน

นายมะเสาวดี ไสสาภา หัวหน้าสำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดยะลา กล่าวถึงรายละเอียดในการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกไผ่เชิงเศรษฐกิจว่า “สภาเกษตรกรจังหวัดยะลาได้มีการศึกษาโมเดลของไผ่เศรษฐกิจและนำเรื่องนี้มาเป็นหนึ่งในแผนพัฒนาเกษตรกรรมระดับตำบลของจังหวัดยะลาเมื่อ 3 ปีที่แล้ว ไผ่ในพื้นที่มีสายพันธุ์มากกว่า 20 กว่าสายพันธุ์ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าสงวน แต่เมื่อได้ไปศึกษา

เรื่องไฟทางภาคเหนือ ปรากฏว่าในเขตภาคเหนือส่วนใหญ่ เป็นไฟเศรษฐกิจ ทำการศึกษาจนตล็ก ว่าเราควรปรับการปลูกไฟให้เป็นพืชเศรษฐกิจ ทาง ศอ.บต. และผู้ประกอบการจากประเทศเกาหลีได้มีการร่วมมือกัน ในเรื่องนี้ และทางสภาเกษตรกรจังหวัดยะลา ได้แจ้งกับเลขา ศอ.บต. ว่าการปรับเปลี่ยน และการส่งเสริมเรื่องการปลูกไฟ ในเบื้องต้นขอเป็นการตัดสินใจของเกษตรกรในพื้นที่ ความยากในเรื่อง การส่งเสริมการปลูกไฟคือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เกษตรกรหันมาเปลี่ยนพฤติกรรมในการปลูกพืช จากเดิมที่เคยปลูกยางพารา ปรับมาเปลี่ยนพืชชนิดอื่น เราจำเป็นต้องให้ความรู้ นำข้อมูลพูดคุยกับ เกษตรในเห็นรูปธรรมเชิงประจักษ์ที่ชัดเจน ไฟเป็นพืชที่ปลูกเพียงครั้งเดียว แต่สามารถตัดได้เรื่อย ๆ ยิ่งตัดยิ่งงาม ถ้ามีการบริหารจัดการกอไฟที่ดีจะช่วยลดต้นทุนได้ การปลูกไฟจะเป็นการปลูกพืชที่มีความเสถียรและมั่นคง ถ้าเกษตรกรได้เห็นตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จแล้วแล้วในอีก 2-5 ปี จะทำให้การตัดสินใจมาปลูกไฟจะง่ายขึ้น” “ทาง ศอ.บต. ได้มีการให้ความสำคัญกับเรื่องของพลังงาน เรามีการทดสอบ ว่าไฟพันธุ์ไหนเหมาะสมกับการเป็นไฟพลังงาน และจากการปลูกคุยกับผู้ประกอบการ ปรากฏว่า ด้านผู้ประกอบการต้องการไฟพันธุ์กิมซุง ไฟตงลิ้มแล้ง เพราะเป็นไฟที่มีผลผลิตในปริมาณสูง ตอบสนองต่อน้ำและปุ๋ยการปลูกไฟต้องมีการวางแผน โดยแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ถ้าต้องการขายลำไฟ อย่างเดียวจะได้ราคา 70 ถึง 80 บาท ถ้าทำเพิ่มนวัตกรรม ทำให้มอดไม่กินจะทำให้ได้ราคา 100 บาท ถึง 200 บาท แต่ถ้าคุณต้องการขายเฉพาะลำจะอยู่ประมาณ 30 บาท 50 บาท แต่ถ้าปลูกเพื่อป้อนให้ โรงงาน ลำหนึ่งราคาก็จะอยู่ประมาณ 10 บาท 14 บาท” “การขับเคลื่อนของสภาเกษตรกรได้เชื่อมต่อกับ ศอ.บต. โดยกำหนดแผนงานที่จะพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นการทำตะเกียบ ไม้ เสียบ ถ่านชาโคล เพอร์นิเจอร์หรือการใช้ลำในเชิงโครงสร้าง เราพยายามที่จะคิดค้นและต้องศึกษา เพื่อจัดทำแผนงานให้กับ ศอ.บต. ในการสนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่องระดับชุมชนระดับวิสาหกิจใน อนาคตในขณะเดียวกัน โรงไฟฟ้าชุมชนหรือพลังงาน เราเองก็ได้มีการประสานผ่านและก็ส่งต่อให้กับ กลุ่มพลังงานในการส่งเสริมโรงสับไฟในพื้นที่ ทางสภาเกษตรกรได้เตรียมวิสาหกิจโรงสับไฟประมาณ 18 วิสาหกิจและก็ได้ยื่นขอโรงสับไฟพร้อมทำสัญญาเรียบร้อยแล้ว 8 โรงสับในพื้นที่ยะลาและขอเพิ่มอีก 10 โรงสับ เมื่อวันที่ 5 สิงหาคมที่ผ่านมาเราก็ได้ทำ MOU ร่วมระหว่างผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าในพื้นที่ กับ ศอ.บต. และวิสาหกิจ เราได้กำหนดใน MOU ก็คือการส่งไฟเข้าโรงงานต้องผ่านวิสาหกิจก่อนไม่ส่ง เป็นลำแต่เป็นส่งลักษณะสับเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้เกิดธุรกิจความต่อเนื่องทั้งระบบ” “ความต้องการ ใช้พลังงานไฟฟ้าในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีความต้องการประมาณ 200 เมกะวัตต์ เมื่อ เทียบเป็นพื้นที่ปลูกไฟแบบเชิงเดี่ยวจะอยู่ประมาณ 300,000 ไร่ และถ้าเทียบพื้นที่การปลูกที่เป็นการ ปลูกแบบผสมผสานต้องใช้พื้นที่ในการปลูก 500,000 ไร่ ไฟเป็นพืชที่สามารถตอบโจทย์เรื่องเศรษฐกิจ ได้และยังสามารถตอบโจทย์เรื่องสิ่งแวดล้อมด้วย เนื่องจากไฟเป็นพืชในตระกูลหญ้า ซึ่งสามารถดูน้ำ

และคลายนํ้าให้กับพื้นดินได้” ไม้เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มเป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น และน่าจะเป็นพืชที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้อย่างยั่งยืน แต่ในปัจจุบันก็ยังมีผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการสร้างเครือข่ายเกษตรกร ในพื้นที่ จังหวัดยะลาให้เข้ามามีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนไม้เศรษฐกิจร่วมกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการที่ดิน การปลูกพืชแบบวนเกษตร การปลูกไม้ การเลือกพันธุ์ วิสาหกิจชุมชนธนาคารต้นไม้ศรีกาบัง เป็นกลุ่มเกษตรกรแรกๆที่เข้ามาศึกษาเรื่องการปลูกไม้เศรษฐกิจอย่างจริงจัง

นายอับดุลรอหมัน แวอุเซ็ง ประธานวิสาหกิจชุมชนธนาคารต้นไม้ศรีกาบัง กล่าวว่า “จากการศึกษาไม้เป็นพืชที่ไม่มีโรคพืช มีเพียงการดูแลในระยะแรกให้แตกยอด หลังจากนั้นไม้สามารถโตได้เองตามธรรมชาติ การบำรุงดูแลใส่ปุ๋ยบ้างมันก็จะช่วยในการเจริญเติบโตได้ดี เช่นไม้พันธุ์กิมซุง ปลูกง่าย เติบโตได้เร็ว มีหน่อเยอะ สามารถเก็บหน่อไปขายได้ สำหรับไม้พันธุ์ซางหม่น มีลำตรงมีความเหนียวมีความแข็งแรงสามารถไปใช้ทำประโยชน์ในเรื่องของการอยู่กระโจมหรือไปทำแพ ลำไม้สามารถนำมาแปรรูปเป็นไม้เสียบลูกชิ้น ไม้ตะเกียบ และถ้ามีไม้ปริมาณมากสามารถนำไปสู่ไม้พลังงานหรือเป็นพืชพลังงานและเราก็ส่งเสริมให้ปลูกแบบผสมผสาน ปลูกไม้กับยางพารา และไม้ผลอื่น ๆ” ทางสภาเกษตรกรจังหวัดยะลาได้มีการส่งเสริม ให้นำไม้สายพันธุ์ต่างๆไปให้เกษตรกรได้ทดลองปลูกหลังจากนั้นก็ค้นพบว่ามียู 2 สายพันธุ์ ที่เกษตรกรนิยมปลูกกันก็คือสายพันธุ์ซางหม่น แล้วก็สายพันธุ์กิมซุง ในพื้นที่ ตำบลยะตะ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา เป็นอีกหนึ่งพื้นที่ เกษตรกรให้ความสนใจในการปลูกไม้เชิงพาณิชย์โดยวิสาหกิจชุมชนทายาทเกษตรกรบ้านตะโละได้ทดลองนำต้นไม้มากปลูกแซมในสวนยางพาราของกลุ่มซึ่งพวกเขาให้ความสนใจว่าไม้น่าจะเป็นพืชตัวใหม่ที่ทางราชการประกาศให้เป็นพืชเศรษฐกิจได้จึงได้ตัดสินใจโค่นต้นยางบางส่วนออกไปและปลูกไม้แซมในพื้นที่เพื่อทดลองขยายพันธุ์

นางสาวอาติละห์ กาโฮง นักวิชาการเกษตร สำนักงานสภาเกษตรกรจังหวัดยะลา กล่าวว่า “กลุ่มชุมชนทายาทเกษตรกรบ้านตะโละเป็นกลุ่มแบบผสมผสานก็จะทำเรื่องของปศุสัตว์ได้หลายด้าน ด้านพืช ด้านปศุสัตว์และประมง ยกกระตักกลุ่มเป็นวิสาหกิจ เป็นกลุ่มที่มีวิสาหกิจที่มีศักยภาพ ความสามารถด้านนี้อยู่แล้ว แค่ปรับนำพืชใหม่เข้ามาก็เป็นโอกาสของกลุ่มโดยใช้ไม้ ปรับการใช้พื้นที่โดยตัดยางเก่าหนึ่งแถวออกแล้วปลูกแซมด้วยต้นไม้สองแถว เพื่อรองรับเมื่อถึงอายุของยางก็จะโค่นยางพอดีกับไม้ที่ขึ้นมาก็ใช้ประโยชน์ได้เป็นการปลูกแบบผสมผสาน หลาย ๆ ชนิด เช่น ปลูกกล้วย ปลูกไม้ยืนต้น แซมด้วยไม้ และมีแปลงขยายพันธุ์ไม้” ภาครัฐได้มีการส่งเสริมเรื่องของพันธุ์ไม้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่แต่ว่าบรรดาเกษตรกรก็มีความพยายามที่จะทดลองขยายพันธุ์ไม้ด้วยตัวเอง นี่ก็เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเกษตรกรรมในระดับตำบลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ด้วยการให้เกษตรกรและภาคีเครือข่ายมาร่วมแก้ไขปัญหาร่วมกันส่วนภาครัฐก็จะคอยช่วยเหลือสนับสนุนในการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ด้านของสภาเกษตรกร

จังหวัดยะลาได้ร่วมกับทางศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้หรือ ศอ.บต. ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งอุตสาหกรรมต่อเนื่องขึ้นมาในพื้นที่ทั้งในรูปแบบของโรงไฟฟ้าชุมชนในรูปแบบของโรงงานแปรรูปโดยโรงงานเหล่านี้ก็ได้รับความร่วมมือจากภาคเอกชนเพื่อจัดตั้งธุรกิจในพื้นที่ เกษตรกรในพื้นที่เขามารวมกลุ่มกันเป็นรูปแบบของวิสาหกิจ จัดตั้งโรงสับไม้ มีการไปปรับซื้อลำไม้มากจากเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อที่จะส่งไปขายให้กับโรงไฟฟ้าหรือว่าโรงงานแปรรูปซึ่งวิธีนี้นอกจากเกษตรกรในพื้นที่จะได้รับผลประโยชน์โดยตรงแล้วก็สามารถที่จะร่วมกันเป็นเจ้าของได้ทั้ง 2 ทางอีกด้วย ที่ตำบลกอตอตีระ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา วิสาหกิจชุมชนกลุ่มธนาคารต้นไม้บ้านกาตือแป ก็เป็นกลุ่มหนึ่งที่เห็นโอกาสที่ดีของไม้เศรษฐกิจ มีการรวมกลุ่มขยายพันธุ์ไม้ในรูปแบบของธนาคารต้นไม้อยู่แล้วได้นำเงินทุนมาก่อสร้างโรงสับไม้ในพื้นที่ เพื่อรองรับผลผลิตในอนาคต

นายยามิน ตีอระปูปี ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มธนาคารต้นไม้บ้านกาตือแป กล่าวถึงการทำโรงสับไม้ของกลุ่มว่า “ไม้เป็นพืชที่มีประโยชน์ใช้สอยมากมาย ในปัจจุบันมีการพัฒนาให้ไม้มีอายุการใช้งานสูง มีความคงทนไม่กลายเป็นพืชที่มีโอกาสเติบโตเป็นพืชเศรษฐกิจการส่งเสริมระยะแรกเริ่มจากไม้พื้นเมืองก่อน และเสริมด้วยไม้พันธุ์ที่ได้รับการวิจัยแล้วว่ามีความสูง เติบโตเร็ว นำจุดเด่นแต่ละสายพันธุ์มาส่งเสริมในพื้นที่ การตั้งโรงสับไม้เพื่อเป็นการรองรับผลผลิต นอกจากสับไม้แล้วยังสามารถรองรับพืชชนิดอื่นเช่นยางพารา ไม้พืชน้ำต่าง ๆ ที่ใช้กับโรงไฟฟ้าชีวมวลก็สามารถแปรรูปได้หมด” ภาครัฐได้ดำเนินนโยบายการสนับสนุนในการปรับโครงสร้างสินค้าเกษตรระดับพื้นที่และส่งเสริมบทบาทของสหกรณ์ในการดำเนินธุรกิจรับซื้อผลผลิตของเกษตรกร สนับสนุนการแปรรูปตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ จากความเห็นชอบของคนในพื้นที่อย่างไม้เศรษฐกิจ จะทำให้การขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว และยั่งยืน เพราะการส่งเสริมพืชชนิดใหม่ไม่ได้ส่งผลกระทบในพื้นที่ แต่ยังสามารถเพิ่มรายได้ให้กับคนในพื้นที่อีกด้วย

สถานการณ์ไฟในท้องถิ่นของประเทศไทย ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติกว่า 28 ล้านไร่ ปัจจุบันสำรวจพบไฟอย่างน้อย 72 ชนิด นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ ป่าไม้นอกพื้นที่ป่าธรรมชาติในหลากหลายรูปแบบ ทั้งเป็นสวนไม้ของชุมชน ป่าชุมชนแบบ วนเกษตร ป่าตาม ห้วยไร่ปลายนา พอปริชาศิริ ชาวปกาเกอญอจากชุมชน ห้วยหินลาดใน เจ้าของวีระบุรุษป่าไม้ (Forest Hero) ของ สหประชาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2556 ได้สะท้อนมุมมองว่าปัจจุบันไฟยังคงมีความสำคัญ ต่อวิถีชีวิตชุมชนท้องถิ่น กลุ่มชาติพันธุ์ ชนเผ่าพื้นเมืองต่าง ๆ โดยเฉพาะชุมชนปกาเกอญอที่ผูกพันกับไฟตั้งแต่เกิดจนตาย หรืออาจกล่าวได้ว่า ผูกพัน “จากสายสะดือถึงเชิงตะกอน” โดยไฟมีคุณประโยชน์ทั้งมีดีอาหาร เครื่องไม้ใช้สอย สิ่งปลูกสร้าง วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ดังคำกล่าวของ ดร.สุรียะที่ว่า “ไฟคือของขวัญจากพระเจ้า (The gift of Gods)” ทั้งนี้ ดร.สุรียะระบุว่า การบริหารจัดการไฟในประเทศไทยยังไม่เป็นระบบ บางแห่ง

มีการตัดใช้ประโยชน์มากเกินไป สอดคล้องกับนายบุญมี ตัวแทนบ้านหนองซอน จังหวัดกาญจนบุรี ที่ระบุว่าสภาพป่าไผ่ในธรรมชาติของชุมชนมีความเสื่อมโทรมมาก จากการเก็บ ข้อมูลวางแผน พบว่า สัดส่วนลำอ่อนลดลงจาก ร้อยละ 40 เหลือร้อยละ 10 สอดคล้องกับสถานการณ์ไฟในอำเภอศรีสวัสดิ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติก็พบที่มีการตัด ลำไผ่รวมกว่า 20 ชุมชน เฉลี่ยวันละ 2,000 ลำ ยังขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการร่วมกันของทั้งภาครัฐและชุมชน ส่งผลต่อสภาพป่าไผ่ ระบบนิเวศและสัตว์ป่า โดยเฉพาะช้างมากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนี้ยังพบว่าแนวโน้มความต้องการในการใช้ประโยชน์ปริมาณไผ่ไผ่มากขึ้น บางชนิดปริมาณไม่เพียงพอต้องนำเข้าไผ่จากต่างประเทศเพื่อนำมาทำ ข้าวหลาม และปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดระบบฐานข้อมูลไผ่ที่ชัดเจนในการสนับสนุน ท้องถิ่นในการจัดการ และตัดสินใจในระดับนโยบาย หน่วยงานหลัก หรือเจ้าหน้าที่ในการทำงาน สนับสนุนก็ยังไม่ชัดเจน เนื่องด้วยไผ่มีความคาบเกี่ยวระหว่างพืชเกษตรและพืช ป่า รวมทั้งสถานภาพของพื้นที่ซึ่งมีความสัมพันธ์กับกฎหมายป่าไม้ นอกจากนั้นยังพบว่านโยบายของประเทศก็ยัง ไม่ให้ความสำคัญกับไผ่มากเท่าที่ควรเมื่อเปรียบเทียบกับพืชเกษตรอื่น ๆ เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน นอกจากนี้ การขยายพื้นที่เกษตรเหล่านี้ยังบุกรุกพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีไผ่ด้วย ในส่วนสถานการณ์นอกพื้นที่ที่นั่น พบว่า ยัง ให้ความสำคัญในการปลูกไผ่น้อยแม้ว่ารัฐจะพยายามส่งเสริมเพื่อประโยชน์ทางการค้า และการใช้ประโยชน์จาก ไผ่ ทั้งนี้เนื่องจากทัศนคติ มุมมองต่อความสำคัญด้านเศรษฐกิจของไผ่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับพืชเศรษฐกิจอื่นๆ การ ขาดการสนับสนุนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในการพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการตลาด นอกจากนี้ยังพบ ว่า ยังไม่มีการให้ความสำคัญกับการปลูกไผ่ เพื่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมมากนัก เช่น การปลูกฟื้นฟูป่าริมน้ำ (riparian) การปรับปรุงภูมิทัศน์ลุ่มน้ำ การลดการกัดเซาะพังทลายและดินโคลนถล่ม การบริหารจัดการไผ่ของไทยนั้น พบว่า ยังไม่มีการจัดการที่ครบวงจร ตั้งแต่ต้นทางคือแหล่งวัตถุดิบจนถึงปลายทางคือผู้ใช้นั้นผ่านพ่อค้าคนกลางหลายต่อ และต้องเสียค่าใช้จ่ายระหว่างทางหลายครั้งส่งผลให้ราคาปลายทางมีราคาสูงมากขึ้น

ไผ่เลี้ยง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : : *Bambusa multiplex*. (Lour.) Raeusch. ชื่อวงศ์ : Gramineae ไผ่สร้างไผ่เลี้ยงไพร ไผ่สร้างไพร เพ็ก ลักษณะเด่น : ไผ่เลี้ยงจัดเป็นพืชล้มลุกอายุหลายปี เป็นไม้พุ่มเป็นกอ ลำต้นตั้งตรง กลม เป็นทรงกระบอกกลวง ขนาด 1-4.5 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง สีเขียว ไม่มีหนาม เนื้อแข็ง มีข้อปล้อง ชัดเจน แต่ละปล้องยาว 20-30 เซนติเมตร มีเหง้าใต้ดินสั้น ไม่ทอดขนานไปทางระดับ ใบเดี่ยว เรียงสลับสองแถว ใบรูปหอก กว้าง 0.5-1.5 เซนติเมตร ยาว 2.5-15 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบสอบ ขอบใบเรียบคม แผ่นใบสีเขียว มีกาบหุ้มลำต้นหนาแข็งไม่แนบชิดลำต้น หลุดร่วงไปเมื่อแก่

ยอดกาบหนาแข็งมักมีขนคายทางด้านในมีกึ่งกาบเห็นชัดเจน ตอนปลายกาบตรง ต่อกับใบจะมีลิ้นใบ ใฝ่เลี้ยงเป็นใฝ่ที่มีชื่อเรียกหลายชื่อตามภาษาถิ่น เช่น อีสานใต้ เรียกใฝ่น้อย อีสานเหนือ เรียก ใฝ่สร้างไพร น่าจะเป็นใฝ่ตระกูลเดียวกับใฝ่ตง และไม่หมาจู้ (Dendrocalamus) เป็นใฝ่ที่นำมาจากประเทศจีนและญี่ปุ่น ไม่พบในป่าธรรมชาติของประเทศไทยนิยมปลูกตามแนวรั้วบ้าน แนวเขตที่ดินหรือตามหัวไร่ปลายนา ปัจจุบันเกษตรกรเริ่มปลูกเป็น แปลงใหญ่ โดยเฉพาะเป็นไม้ดีในดินที่มีความร่วนซุยระบายน้ำได้ดี ปริมาณ น้ำฝนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 1,200 มิลลิเมตรต่อปี โดยจากการปลูกใฝ่เลี้ยงจะแบ่งการใช้ประโยชน์ออกเป็น 2 ด้านด้วย ดังนี้

1. ประโยชน์ด้านภูมิทัศน์ ทำเป็นทรงพุ่มสวย ปลูกเป็นฉากหลัง บังสายตา เป็นแนวรั้ว กันลม ปลูกตามแนวทางเดิน ถนนขนาดเล็กในสวนสาธารณะหรือรีสอร์ท
2. ประโยชน์ทั่วไป ใช้ทำกระดาช ทำเครื่องจักสาน ทำบันได โป๊ะ แม่บันได และทำเฟอร์นิเจอร์ หน่อนำมาปรุงอาหารได้หลายวิธี เช่น นำมาแกง ต้ม ผัดและทอง ใฝ่น้ำพริก ยำหน่อไม้ ลำต้นเรียวยาวเหมาะสำหรับทำคั้นเบ็ดได้

พันธุ์ใฝ่เลี้ยงมี 2 ชนิดดังนี้

- 1 พันธุ์หนัก เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหน่อได้ตามปกติคือในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง สิงหาคม ในช่วงฤดูอื่นจะไม่ให้ผลผลิต หรืออาจจะมีบ้างแต่น้อยมากถ้าจะนำหน่อใฝ่เลี้ยงพันธุ์เลี้ยงหนักไปผลิตเป็นหน่อไม้นอกฤดู หรือต้นฤดูฝนก่อนที่ผลผลิตหน่อตามฤดูกาลจะออกมา เพื่อที่จะได้จำหน่ายในราคาที่สูงกว่าใฝ่ที่ออกตามฤดูกาลนั้น ต้องมีการบำรุงรักษาเป็นอย่างดีและค่อนข้างยาก ต้นทุนสูง ผลผลิตที่ได้ก็น้อยมากไม่คุ้มกับทุน
 2. พันธุ์เบา เป็นใฝ่เลี้ยงพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหน่อไม่ตั้งแต่ในช่วงฤดูฝนเช่นกัน แต่ใฝ่เลี้ยงชนิดนี้สามารถผลิตเป็นหน่อใฝ่นอกฤดูกาลได้ดีมาก เพราะมีลักษณะเด่นคือปลูกเลี้ยงง่ายบำรุงรักษาง่าย ถ้าได้น้ำและได้ปุ๋ยที่จะทำให้ผลผลิตหน่อทันที ไม่ต้องรอถึงช่วงฤดูฝน ผลผลิตที่ได้จะเพิ่มมากขึ้นตามความเอาใจใส่ในการบำรุงรักษา จึงสามารถเก็บผลผลิตได้ตลอดทั้งปี ฉะนั้นจึงขอแนะนำให้ผู้ที่สนใจจะปลูกใฝ่เลี้ยงขายหน่อใฝ่ ควรปลูกพันธุ์เบาจะเหมาะมากการกระจายพันธุ์ไม่ปรากฏว่ามีการกระจายพันธุ์ในป่าธรรมชาติของประเทศไทย ยังไม่มีแหล่ง เมล็ดพันธุ์ แต่มีการปลูกทั่วไปเกือบทุกภาค โดยเฉพาะในภาคอีสาน ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และ ภาคกลางบางส่วนปัจจุบันมีการปลูกเพื่อการค้าเพิ่มขึ้น มีหลายพันธุ์ที่คล้ายคลึงกัน เช่น ใฝ่เลี้ยงหวานสระแก้ว ใฝ่เลี้ยงทางภาคอีสานซึ่งปลูกทนแล้งได้ดี ส่วนวิธีการขยายพันธุ์ใฝ่เลี้ยงที่นิยมปฏิบัติมีวิธีเดียวคือการแยกลำต้นพร้อมเหง้า ซึ่งมี 2 รูปแบบ ดังนี้
- แบบที่ 1 การขยายพันธุ์โดยการแยกลำพร้อมเหง้า เป็นวิธีที่ได้ผลในการที่จะขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในเวลาสั้น เนื่องจากใฝ่เลี้ยงมีการเจริญเติบโตและสร้างกอรวดเร็ว

มีจำนวนต่อกอมากจึงทำได้รวดเร็ว แต่วิธีนี้มีข้อจำกัดในการขยายพันธุ์ที่ต้องการปริมาณมาก ๆ ในเวลารวดเร็วเพื่อปลูกบนพื้นที่ผืนใหญ่อายุของลำที่จะใช้แยกลำพร้อมเหง้า คือช่วงอายุระหว่าง 8-20 เดือนเท่านั้น โดยแยกลำเฉพาะ ส่วนโคนที่มีเหง้าของลำต้นติดมาอย่างสมบูรณ์ ข้อสังเกตคือต้นที่มีอายุเกิน 2 ปีจะได้ผลไม่ดีเท่าต้นที่มีอายุ 1-2 ปี ซึ่งจะแตกหน่อต่ำหรืออาจไม่แตกเลย ดังนั้นการขยายพันธุ์จากกอที่เริ่มปลูก 2-3 ปี จึงจะได้ผลดี

แบบที่ 2 การแยกกอขนาดเล็ก จากการพันธุ์ในแบบที่ 1 เราต้องใช้ขนาดใหญ่เพาะชำแล้วนำไปเลี้ยง ๓ ใน ๔ โรงเรียนระยะหนึ่งจะได้กอขนาดเล็กจำนวน 2-3 ลำ ขึ้นไป จากนั้นจึงทำการแยกกอขนาดเล็กที่สมบูรณ์แล้ว ออก 1 ใน 4 เพื่อกระตุ้นให้สร้างหน่อจำนวนมากในถุง เพาะชำก็จะได้นกอขนาดเล็กจำนวนมากขึ้น สามารถแยก เป็นปริมาณกล้าได้มากขึ้น

การปลูกในแปลง

ในแปลงถึงแม้จะเป็นพื้นที่ทนแล้ง ปลูกง่ายและ แดกกอดี แต่ต้องเตรียมการตั้งแต่การเลือกที่ปลูก การวางแผนการปลูกเพื่อความสำเร็จขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ของผู้ปลูกว่าปลูกเพื่อผลิตหน่อหรือผลิตลำ พื้นที่ปลูกจะต้องไม่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมขัง ถ้ามีการ ปรับปรุงพื้นที่ควรดำเนินการให้เสร็จก่อนเข้าฤดูฝน เริ่ม ปลูกเมื่อเข้าฤดูฝนจะได้ประหยัดในการให้น้ำ และต้นไม้ จะได้ตั้งตัวก่อนเข้าฤดูแล้ง หากมีน้ำหรือระบบน้ำเข้าช่วย โอกาสความสำเร็จยิ่งสูงสำหรับระยะปลูก ถ้าปลูกเพื่อการผลิตหน่อควรปลูก ระยะชิดคือ 2x4 เมตร จะได้จำนวนหน่อต่อพื้นที่มากขึ้น หากปลูกเพื่อการผลิตให้ใช้ระยะห่างตั้งแต่ 4x4 เมตร จนถึง 7x7 เมตร ขึ้นอยู่กับสภาพความอุดมสมบูรณ์ของ ดิน ส่วนหลุมปลูกมีความลึก 20 เซนติเมตรการจัดการในช่วงแรกควรมีการดูแลอย่างใกล้ชิด ชิตโดยเฉพาะเรื่องการให้น้ำ ในช่วงเดือนแรกต้องให้ สม่ำเสมอทุกวันหลังจากปลูก เพราะถ้าดูแลดีกล้าจะเจริญ เติบโตแข็งแรง ตั้งตัวและแตกหน่อใหม่เร็วการดูแลในช่วงปีแรกถึงปีที่ 2 ควรให้น้ำให้มีความ ชุ่มชื้นเพียงพอและสม่ำเสมอ และมีความจำเป็นในการ

กำจัดวัชพืช ก่อนการใส่ปุ๋ยทุกครั้งควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก หากอากาศร้อน หรือหน้าแล้ง ควรมีการคลุมโคนเพื่อรักษาความชื้น และมีการตัดแต่งวางแผนการ ไร่หน่อหรือลำตั้งแต่ต้น แต่ถ้าต้องการจัดการเพื่อใช้ลำก็สามารถทำได้ เพราะไม้ เลี้ยงมีวิธีการจัดการไม่ยุ่งยาก เนื่องจากไม่มีหนาม และการแตกหน่อจะมีความ สม่ำเสมอจำนวนมาก จึงต้องวางแผนการตัดต้นหรือหน่อที่ไม่สมบูรณ์ หน่อที่ไม่ เป็นระเบียบ โดยให้เหลือลำต้นหรือหน่อใหม่ 10 ลำต่อปี กอละประมาณ 30 ลำ ขึ้นไป

ไม้เลี้ยงสามารถอยู่ได้ร่มเงาไม้ใหญ่ได้ ดังนั้นสามารถปลูกร่วมกับไม้ยืนต้น อื่น ๆ เช่น ประดู่ สักหรือไม้พล้อื่น ๆ ได้ และหากมีการปลูกกล้วยเป็นพืชพี่เลี้ยง หรือร่มเงาในระยะแรก ๆ ด้วยก็จะช่วยรักษาความชื้น และให้ผลผลิตแตกหน่อเร็วขึ้น

ไผ่รวก

ชื่อสามัญ : Long sheath Bamboo. ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Thyrsostachys siamensis* อยู่ในวงศ์ : Poaceae ชื่อพื้นเมือง : ตีโย ไผ่รวก ไผ่รวก รวก (ภาคกลาง) ว่าบอบอ แวปัง (กะเหรี่ยง แม่ฮ่องสอน) แวบ้าง (กะเหรี่ยงเชียงใหม่) สะลอม (ชาน แม่ฮ่องสอน) ฮวก (ภาคเหนือ) เป็นหนึ่งในพันธุ์พืชที่ถือกำเนิดและถูกค้นพบในประเทศไทยเป็นที่แรกของโลก ชื่อสปีชีส์ จึงได้ตั้งเพื่อเป็นเกียรติให้แก่ประเทศไทย ไผ่ขนาดค่อนข้างเล็ก เหนียวเป็นกอแน่น กาบหุ้มลำต้นรัดแน่น ไม่หลุดจนแก่ ทนความแล้งได้ดี และมีการกระจายพันธุ์ ทั่วไปในพื้นที่แถบยูเนียน พม่า ลาว ไทย เวียดนาม ศรีลังกา บังกลาเทศ มาเลเซีย ถือเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญอีกชนิดหนึ่ง เพราะนอกจากจะปลูกง่ายโตเร็วแล้วยังใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วนอีกด้วย โดยเฉพาะหน่อเป็นวัตถุดิบในการปรุงอาหารชั้นดีของคนไทยมาช้านาน ลักษณะของลำต้นขึ้นเป็นกอแน่น ลำต้นขนาดเล็ก มีความสูงประมาณ 7-15 เมตร ส่วนโคนมีเนื้อหนาเกือบตันที่ปลายลำมีเนื้อบาง ถ้าพบในบริเวณที่มีความชุ่มชื้นสูง ลำต้นจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4-7 ซม. หรืออาจมีขนาดผอมเรียวกว่านั้น ในบริเวณที่ปลูกที่แห้งแล้ง สีของลำต้นเป็นสีเขียวอมเทา ปล้องจะยาวประมาณ 15-30 ซม. โดยปกติเนื้อจะหนา กาบหุ้มลำยาวประมาณ 22-28 ซม. กว้างประมาณ 11-20 ซม. กาบมักจะติดต้นอยู่นาน สีเป็นสีฟาง ด้านหลังปกคลุมด้วยขนอ่อนสีขาว มีร่องเป็นแนวเล็ก ๆ สอดขึ้นไปหาปลาย ซึ่งเป็นรูปที่ตัดเป็นลูกคลื่น ครีบกามีรูปลิ่มสามเหลี่ยม อาจจะเห็นไม่ชัดก็ได้ ใบปลายใบเรียวแหลม โคนใบป้านหรือเกือบกลม ยาว 7-22 ซม. กว้าง 0.5-1.5 ซม. ท้องใบมีขนเส้นกลางใบข้างบนแบน เส้นลายใบ 4-6 เส้น ขอบใบสากและคม ก้านใบสั้น 0.5 ซม. ครีบบใบเล็ก ขอบใบมีหนามเล็ก ๆ 2-3 อัน กาบใบแคบไม่มีขน นอกจากตามขอบอาจจะมีขนอ่อน ดอกจะออกดอกเป็นกลุ่ม (Gregarious flowering) ไม่ไผ่ที่ออกดอกประเภทนี้ จะออกดอกพร้อม ๆ กัน ครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง

ในประเทศไทยสายพันธุ์ไผ่รวกที่สำรวจพบหลัก ๆ แล้วจะมีเพียงสองสายพันธุ์นั่นก็คือ ไผ่รวกดำ หรือ ไผ่รวกใหญ่ ซึ่งมักขึ้นอยู่ในป่าเบญจพรรณ แทรกแซมอยู่กับต้นสัก ลักษณะลำต้นมีสีเขียวเข้ม ผิวเรียบเป็นมัน ขึ้นเป็นกอแน่น สวยงาม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำปล้องอยู่ที่ราว 5-8 เซนติเมตร และยาว 10-15 เมตร มีกาบหุ้มลำมีขนบริเวณขอบและเป็นสีเขียวไปถึงสีส้ม เกาะติดกับลำต้นแน่น ไม่หลุดออกง่าย ปลายใบเรียว ส่วนโคนกลม ยาว 15-20 เซนติเมตร กว้าง 1.2-2.0 เซนติเมตร เนื้อไม้แกร่ง พบมากในทางเหนือของไทย ส่วนอีกชนิดหนึ่งชื่อว่า ไผ่รวกเล็ก หรือ ไผ่รวกภาคกลาง ที่พบได้ทั่วไปของประเทศ แต่จะมีมากที่จังหวัดกาญจนบุรี ขึ้นเป็นกอแน่น ลำ หรือลำต้นมีขนาดเล็ก มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2-4 เซนติเมตร ลำกลาง แต่ส่วนโคนเนื้อหนาขึ้นเกือบตัน ลำมีสีเขียวอมเทา ปล้องยาว 15-30 เซนติเมตร สูง 5-10 เมตร กาบหุ้มลำ ยาว 22-28 เซนติเมตร กาบนี้ติดกับลำต้นได้นาน มีสีฟาง

ด้านหลังมีขนอ่อนสีขาว ใบมีสีเขียวอ่อน รูปหอก แกมขอบขนาน ปลายเรียวแหลม ขอบใบคม ก้านใบสั้น นอกจากนี้ยังมีสายพันธุ์ไผ่รวกใหม่ ๆ ที่มีการพัฒนาขึ้นมาในปัจจุบันเช่น ชื่อไผ่รวกหวาน “ภูกระดัง 58” นี้ มีที่มาจากเป็นไผ่รวกที่พบบนพื้นที่ยอดดอยภูกระดัง ซึ่งปลูกง่าย ดูแลง่าย สามารถปลูกได้ทุกพื้นที่ ทุกสภาพอากาศ ทนแล้งได้ดี ตาหน่อดก ออกหน่อเมื่อได้รับน้ำ สามารถตัดหน่อขายได้เกือบทั้งปี เหมาะสำหรับจำหน่ายเป็นหน่อไม้นอกฤดูกลาง หน่อมีรสชาติหวาน อร่อย กินสดได้ มีความกรอบ รสชาติคล้ายคลึงกับยอดมะพร้าว จึงเป็นที่นิยมและเป็นที่ต้องการของตลาดสูงในปัจจุบัน

ประโยชน์หรือสรรพคุณอื่น ๆ ของไผ่รวก

ไผ่รวกเป็นพืชที่ปลูกง่ายให้ประโยชน์มากมาย โดยลำไม้ไผ่ใช้ในการตกแต่งบ้าน หรือทำเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ด้วยมีความสวยงามเพราะขึ้นเป็นกอ ลำเรียวเปลาตรง กิ่งใบน้อยและอยู่เฉพาะตอนปลายของลำเท่านั้น นอกจากนี้ยังนิยมนำมาแปรรูปประดิษฐ์เป็นเครื่องอุปโภคต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทำคั้นเบ็ด ทำเครื่องจักสาน เครื่องมือกลสิกรรมบางอย่าง รวมถึงใช้ก่อกำแพงรั้ว ล้อมคอกได้ เป็นต้น

ประโยชน์อีกประการหนึ่งคือ การปลูกเป็นแนวกันลม เป็นไม้ค้ำยันพืชสิกรรมต่าง ๆ ไผ่รวกยังเป็นวัตถุดิบเครื่องปรุงสำคัญของชาวไทย โดยหน่อไผ่รวก กินได้ ภาคใต้นิยมนำมาต้มใส่ใบย่านาง ทำให้หน่อไม้ไผ่รวกมีรสชาติดีขึ้น และเป็นที่นิยมบริโภค พื้นที่แถบกาญจนบุรีนิยมนำหน่อมาทำความสะอาดแล้วต้มอัดใส่ปี๊บไม่ให้อากาศเข้าเก็บเอาไว้กินนอกฤดูกลาง และมีการทำ “หน่อไม้ปี๊บ” ส่งจำหน่ายสร้างรายได้ปีละหลายร้อยล้านบาท

ไผ่ชางหม่น

นับว่าเป็นพันธุ์ที่มีลักษณะโดดเด่น คือ เจริญเติบโตเร็ว มีลำต้นตรงโดยธรรมชาติและมีความสม่ำเสมอ สามารถใช้ประโยชน์ตลอดทั้งลำในการแปรรูป จึงทำให้เกษตรกรนิยมปลูกและตัดลำเพื่อจำหน่ายให้แก่โรงงานแปรรูป รวมถึงลักษณะลำไผ่มีเนื้อหนาเหมาะสมต่อการนำไปผลิตเป็นชีวมวลเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน ซึ่ง สศท.2 ในฐานะหน่วยงานที่ทำการศึกษาวิจัยด้านเศรษฐกิจการเกษตรระดับพื้นที่ ได้ศึกษาวิจัยด้านการผลิตและการตลาดไผ่ชางหม่นของภาคเหนือ พบว่า ปีแรกของการลงทุนเกษตรกรจะมีต้นทุนการผลิตอยู่ที่ 7,020 บาท/ไร่ ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าพันธุ์ไผ่ อยู่ที่ 3,500 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50 ของต้นทุนรวมทั้งหมด ในปีที่ 2 – 3 มีต้นทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 3,520 บาท/ไร่/ปี และต้นทุนในปีที่เริ่มให้ผลผลิต ซึ่งเป็นปีที่ 4 ขึ้นไป เฉลี่ยอยู่ที่ 7,520 บาท/ไร่/ปี โดยต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 7 เนื่องจากมีค่าจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิตและเกษตรกรต้องบำรุงรักษาต้น ซึ่งเกษตรกรจะตัดลำไผ่เพื่อจำหน่ายเมื่อมีอายุตั้งแต่ปี 4 ขึ้นไป ทั้งนี้ลำไผ่จะมีความสมบูรณ์มากเมื่อมีอายุตั้งแต่ 6 - 10 ปี

และสามารถเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 20 – 30 ปี ด้านการให้ผลผลิต ไม้ซางหม่นจะให้ผลผลิตลำไผ่เฉลี่ย 8,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี เกษตรกรจำหน่ายลำไผ่ได้ในราคา 1.50 บาท/กิโลกรัม (ราคา ณ เดือนพฤษภาคม 2565) ให้ผลตอบแทนเฉลี่ย 12,000 บาท/ไร่/ปี คิดเป็นผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย (กำไร) 4,480 บาท/ไร่/ปี ด้านสถานการณ์ตลาดไม้ซางหม่นของภาคเหนือ พบว่า ปริมาณของผลผลิตยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรมแปรรูป ทั้งนี้ ผลผลิตลำไผ่ซางหม่นทั้งหมดจะถูกส่งไปยังโรงตอกไม้เส้นในพื้นที่ เพื่อทำการแปรรูปจากไม้ไผ่ทั้งลำให้กลายเป็นไม้เส้น หลังจากนั้นจะส่งออกไปยังโรงงานแปรรูปเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ไม้ตะเกียบ ไม้เสียบลูกชิ้น โดยผลผลิตไม้เส้นร้อยละ 70 ส่งออกไปยังโรงงานแปรรูปต่างจังหวัด ได้แก่ ราชบุรี ร้อยเอ็ด และกรุงเทพฯ ส่วนอีกร้อยละ 30 ส่งออกไปยังโรงงานแปรรูปในพื้นที่ ได้แก่ อุดรดิตถ์ และแพร่

“จากความต้องการของตลาดที่มีอย่างต่อเนื่องคาดว่าไม้ซางหม่นจะเป็นสินค้าที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ไม้ซางหม่นยังเป็นพืชที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในด้านการช่วยปกป้องและฟื้นฟูสภาพดิน น้ำ และป่าไม้ อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาโลกร้อนได้ เนื่องจากไม่มีศักยภาพในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ และคายออกซิเจนสู่บรรยากาศได้ดี

ไผ่ตง

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dendrocalamus asper* Backer ชื่อวงศ์ : Gramineae ลักษณะเด่นของไผ่ตงมีอยู่ 4 สายพันธุ์ ได้แก่ ตงหม้อ ตงดำ ตงเขียว และตงหนู โดยลักษณะ ตามสายพันธุ์ไผ่ตงหม้อหรือไม้ใหญ่ พรี หนัก ไม่ลงยา พันธุ์นี้มีขนาดใหญ่ที่สุด จึงมี นา ใหญ่ ลำยาวตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นประมาณ 12-18 เซนติเมตร ใบมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับสายพันธุ์อื่น ๆ กอโปร่ง เพราะแตกกิ่งแขนงน้อย หน่อมีขนาดใหญ่มากหนัก ประมาณ 5-10 กิโลกรัม (หน่อหนักประมาณ 20 กิโลกรัมก็เคยมี แต่เมื่อสมัยก่อนที่ยังอุดมสมบูรณ์ และอายุยังไม่มาก) หน่อมีสีน้ำตาลอมม่วง และน้ำตาลดำอมม่วง บนกาบหน่อมีขนค่อนข้างละเอียด เนื้อหน่อมีสีขาวแต่แข็งและหยากกว่าคงค้าง ช่วงออกหน่อจะอยู่กลางฤดูฝน (กรกฎาคมถึงสิงหาคม)

ไผ่ตงดำ หรือไผ่ตงกลาง สายพันธุ์นี้มีขนาดใหญ่รองลงมาจากไผ่ตงหม้อ คือเส้นผ่านศูนย์กลางลำประมาณ 6-12 เซนติเมตร หรือมีเส้นรอบวงประมาณ 30-40 เซนติเมตร ที่สำคัญลำต้นมีสีเขียวเข้มจนไปถึงอมดำจึงเป็นที่มาของชื่อตงดำ ลำต้นเตี้ยกว่าและสั้นกว่าตงหม้อ ข้อค่อนข้างเรียบ ที่พิเศษอีกอย่างหนึ่งก็คือจะมีแป้งสีขาวจับอยู่บริเวณปล้อง ใบมีสีเขียวเข้ม มีขนาดใหญ่และหนากว่าไผ่ตงสายพันธุ์อื่น ๆ ไผ่ตงเขียว มีขนาดลำต้นเล็กและสั้นกว่าไผ่ตงดำ มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 5-12 เซนติเมตร สีของลำต้นจะเป็นสีเขียว เนื้อไม้บางไม่ค่อยแข็งแรง ใบมีขนาดปานกลาง บางและสี เขียวเข้ม จับแล้ว

ไม่สามมือ หน่อมีน้ำหนัก 1-4 กิโลกรัม นอกจากนี้แล้วไผ่ตงเขียวยังมีความคงทน เหมาะที่จะปลูกในภาคเหนือไม่แพ้ไผ่ตงดำ

ไผ่ตงหนู หรือตงเล็ก เป็นพันธุ์ขนาดเล็ก มีเส้นผ่านศูนย์กลางของลำไผ่เพียง 3-6 เซนติเมตร ไผ่ตงชนิดนี้ยังปลูกกันน้อย เนื่องจากให้ผลผลิตต่ำกว่าไผ่ตงอื่น ๆ แหล่งปลูกอยู่ที่ภาคเหนือเพราะได้ผลดี โดยปลูกที่จังหวัดลำปางและเชียงใหม่ ส่วนจังหวัดอื่น ๆ ยังมีปลูกกันไม่มาก ไผ่ตงที่ขายกันส่วนมากแล้วจะมีคงหม้อและคงเขียวศรีปราจีนที่ขายกัน และกิ่งพันธุ์ไผ่มักนิยมขยายด้วยวิธีตอนกิ่งเป็นส่วนใหญ่ เพราะไผ่ตงออกรากง่าย ลำหนึ่งตอนได้เป็นสิบกิ่ง และกิ่งพันธุ์มีโอกาสรอดร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่การขยายพันธุ์ด้วยวิธีชำกิ่งแขนงและชำลำที่มีแขนงติดมาด้วยก็นิยมเช่นกัน เพราะสะดวกรวดเร็ว และได้จำนวนมาก ส่วนวิธีชำกิ่งพันธุ์ที่ขายนั้นเป็นไผ่ตงจริงหรือไม่นั้นมีลักษณะดูง่าย ๆ คือ ลำแม่ที่เขาตัดมาชำนั้น ที่หัวเขาจะตัดให้เป็นหัวแหลมหรือเฉียงนั่นเอง ส่วนไผ่เลี้ยงจะตัดตรง ๆ สังเกตลักษณะการตัดได้ที่ลำแม่ที่ชำเช่นกัน สภาพพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกไผ่ตง ควรปลูกในพื้นที่ราบ น้ำท่วมไม่ถึง ลักษณะดินที่เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำดี โดยดินควรมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างที่เหมาะสมประมาณ 5.5-6.5 ไผ่ตงขึ้นได้ดีเกือบทุกสภาพภูมิอากาศ โดยทั่วไปในสภาพอากาศนั้นไม่ต้องการความชื้นเหมาะสม คือมีฝนตกเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรต่อปี แต่ควรมีน้ำสะอาดเพียงพอสำหรับช่วงแล้ง

ไผ่ผากมัน

อยู่ในวงศ์ Poaceae ไม่แบบเหง้า ขึ้นเป็นกอแน่น ทอดลำสูงได้ถึง 10 ม. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำ 3-6 ซม. เนื้อลำหนา 8-10 มม. ปล้องยาวได้ถึง 51 ซม. ลำอ่อนมีขนสีน้ำตาลคล้ำปกคลุม ลำแก่สีเขียวเกลี้ยง กาบหุ้มลำรูปสามเหลี่ยม มีขนสีน้ำตาลดำติดแนบชิด กาบหุ้มลำติดอยู่ค่อนข้างหนา ใบแผ่นใบรูปใบหอก ฐานใบแคบ ปลายใบแหลมขนาด 0.5-1.5 x 2-14 ซม. มักจะโค้งพับลงแต่อาจพบตั้งตรงบริเวณฐานของลำต้นใบ ยาวได้ถึง 3 มม. รูปรีผิวนูนไม่เท่ากันมีขนละเอียดตรงส่วนปลาย เขี้ยวใบเรียวยาวเกลี้ยง ยาวได้ถึง 3 มม. ส่วนปลายมักยกตัวขึ้น ขอบของกาบลำยื่นยาวคลุมส่วนของเขี้ยวใบ หน่ออ่อนเรียวยาว สีเขียวเทา ปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาลคล้ำแนบชิดกับกาบ ใบยอดกาบในระยะแรกจะตั้งตรงและจะแผ่ลงและโค้งพับลงในเวลาต่อมา รูปใบหอกขนาด 1-5 x 8-35 ซม. เกลี้ยงด้านท้องใบ แต่จะมีขนสีน้ำตาลคล้ำตามขอบใบ เส้นใบรูปรีผิวนูน ยาวประมาณ 2 มม. มีขนละเอียดตรงส่วนปลาย เขี้ยวใบขนาดเล็ก รูปกลม เกลี้ยง กว้างประมาณ 1 มม.

การรักษาเนื้อไม้

ไม้ที่นำมาใช้ลำทั่ว ๆ ไปนั้นตัดมาใช้ได้เมื่อไม้มีอายุ 3-5 ปี แต่ถ้าไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข กำจัดแมลงและเชื้อราแล้ว ไม้ที่อยู่ติดดินอาจมีอายุใช้งานประมาณ 1-2 ปีเท่านั้น แต่ถ้าใช้ ในที่ร่ม และจากดินอายุอาจจะใช้งานถึง 5 ปี ไม้มีอายุถูกรบกวนทำลายโดยมอดและปลวก เพราะมีอาหาร ในเนื้อไม้ นอกจากนั้นอาจถูกทำลายโดยเชื้อรา และถ้าใช้น้ำทะเลก็อาจถูกทำลายโดยเพรียงได้ ซึ่ง การรักษาให้ไม้มีอายุยืนนานนั้นอาจทำได้ต่าง ๆ กันดังนี้

1. วิธีแช่น้ำ

การแช่น้ำก็เพื่อทำลายสารในเนื้อไม้ที่มีอาหารของแมลงต่าง ๆ เช่น พวกน้ำตาล แบ่งให้หมดไป การแช่ต้องแช่ให้มิดลำไม้ เป็นน้ำไหลซึ่งมีระยะเวลาแช่น้ำสำหรับไม้สดประมาณ 3 วัน ถึง 3 เดือน แต่ถ้าเป็นไม้แห้งต้องเพิ่มอีกประมาณ 15 วัน สำหรับวิธีใช้ความร้อนหรือการสกัดน้ำมันจากไม้ ก่อนนำมาสกัดน้ำมันควรตั้งฟองเสาส่วนโคนไว้ตอนบน การสกัดน้ำมันออกจากไม้ทำได้โดยให้ความร้อน ด้วยไฟหรือต้ม

2. วิธีการสกัดน้ำมันด้วยไฟ

การสกัดน้ำมันด้วยไฟจะทำให้เนื้อไม้มีลักษณะแกร่ง ส่วนมากสกัดน้ำมันด้วยวิธีต้มนั้นเนื้อไม้ จะอ่อนนุ่ม การสกัดน้ำมันด้วยไฟนั้นทำโดยเอาไม้ไปตั้งในเตาไฟอย่าให้ไหม้ และรีบเขี่ยน้ำมันที่เอี่ยม ออกมาจากผิวไม้ให้หมดระยะเวลาการบึ่งประมาณ 20 นาที อุณหภูมิประมาณ 120-130 องศาเซลเซียส การสกัดน้ำมันด้วยวิธีต้มนั้น ใช้ต้มในน้ำธรรมดาใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง หรืออาจใช้โซดาไฟ 10.3 กรัม หรือโซเดียมคาร์บอเนต 15 กรัม ละลายในน้ำ 18.05 ลิตร ใช้เวลาต้มประมาณ 15 นาที หลังจากต้มแล้วให้รีบเขี่ยน้ำมันที่เอี่ยมออกจากผิวไม้ก่อนที่จะแห้ง เพราะถ้าเย็นลงจะเขี่ยไม่ออก จากนั้น จึงนำไม้ที่สกัดน้ำมันออกไป แล้วล้างน้ำให้สะอาดและทำให้แห้ง

3. การใช้สารเคมี

การใช้สารเคมีเป็นวิธีที่จะได้ผลดีกว่าการบึ่งหรือต้ม ซึ่งอาจทำได้ทั้งวิธีชุบหรือทาน้ำยาลงไป ที่ ไม้ หรือจะโดยวิธีอัดสารเคมีเข้าไปในเนื้อไม้ วิธีชุบนั้นใช้เวลาประมาณ 10 นาที เช่น ชุบในน้ำยา DDT ที่มีความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ ผสมกับน้ำมันก๊าดจะทนได้นานถึง 1 ปี ถ้าชุบหรือแช่ให้นานขึ้นก็ อาจทนได้ถึง 2 ปี หรืออาจใช้โซเดียมเพนตาคลอโรไฟเนต 1 เปอร์เซ็นต์ ละลายน้ำบอแรกซ์ก็สามารถ ป้องกันมอดได้เป็นอย่างดี สำหรับวิธีอัดน้ำยานั้น ถ้าไม้ไม่มากและเป็นไม้สด ให้ทำโดยเอาน้ำยา รักษาเนื้อไม้ใส่ภาชนะที่มีความลึกประมาณ 40-60 เซนติเมตร นำไม้ไปลงแช่ทั้งที่มีกิ่งและใบ เมื่อใบสด ระเหยน้ำออกไป โคนไม้จะดูดน้ำยาเข้าแทนที่

4. วิธีอัดน้ำยา

อีกวิธีหนึ่งที่จะอัดน้ำยาเข้าไม้น้ำสัดที่ตัดกิ่งก้านออกแล้ว ทำโดยนำยางในของรถจักรยานยาวพอสมควรแล้วใส่น้ำยาข้างหนึ่งสวมเข้าที่โคนไม้น้ำสัดใช้เชือกมัดก้นน้ำยาออก ยกปลายยางข้างที่ไม่ได้กรอกน้ำยาให้สูง วิธีนี้ได้ผลดีกับไม้น้ำสัด วิธีอัดน้ำยาอีกวิธีหนึ่งคือตั้งถังน้ำยาสูงประมาณ 10 เมตร แล้วต่อท่อสวมที่โคน ไม้น้ำสัดด้วยท่อยาง จากนั้นรัดไว้ไม่ให้ให้น้ำยาไหลออกมา แรงดันของน้ำยาที่อยู่สูง 10 เมตรจะดันน้ำยาเข้าไปในไม้น้ำสัด ไม้น้ำสัดนั้นมีความยืดหยุ่นต่ำ และเป็นวัสดุที่ยึดตัวมากกว่าเหล็กถึง ประมาณ 14 เท่า เมื่อรับแรงเท่ากันไม้น้ำสัดต้านแรงดึงได้ 13,000 กิโลกรัม : ตารางเซนติเมตรที่ข้อ และต้านแรงดึงได้ 17,000 กิโลกรัม : ตารางเซนติเมตรที่ปล้อง

การยศาสตร์ Ergonomics

การที่นักการยศาสตร์สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือระบบให้เหมาะสมกับมนุษย์ จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐาน ที่สำคัญหลายอย่าง ได้แก่ มิติต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ ความรู้ทางด้านระบบประสาทและจิตวิทยา ระบบประสาทสัมผัส การตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งแวดล้อม และรอบเวลาในการทำงาน ของร่างกาย ดังจะได้อธิบายเป็นข้อต่างๆ ดังนี้

1. มิติต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์

ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือระบบการทำงานให้เหมาะสมกับมนุษย์ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นคือ ขนาดต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ โดยจะต้องทราบว่า ส่วนใหญ่มีขนาดเท่าไร ดังนั้น ความรู้ในเรื่องการวัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ และความรู้ด้านสถิติ จึงเป็นสาขาวิชาที่สำคัญ ในการหาข้อมูลเหล่านี้ ขนาดของร่างกายที่ต้องทำการวัด ได้แก่ ความสูงขณะยืนและนั่ง ความสูงของระดับสายตาขณะยืนและนั่ง ระยะที่มือเอื้อมถึง นอกจากนี้ นักการยศาสตร์ยังจำเป็นต้องเข้าใจถึงระบบกระดูกและข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกายว่าสามารถเคลื่อนไหวอย่างไร ในทิศทางใด และในระยะเท่าไร ส่วนกล้ามเนื้อของมนุษย์ สามารถรับแรงได้มากน้อยเพียงใด และเป็นระยะเวลาานานมากเพียงใดด้วย ซึ่งความรู้เหล่านี้จำเป็นต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือระบบ ให้เหมาะสมกับร่างกาย และความแข็งแรงของมนุษย์ เช่น เครื่องมือต่าง ๆ ที่ต้องใช้มือจับ กระจกหน้าของรถยนต์ เสื้อผ้า เก้าอี้ สถานที่ทำงาน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ควรจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ที่ใด และในระยะห่างเท่าใด

2. การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์

ร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วยระบบต่าง ๆ หลายระบบ ที่ทำให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เช่น ระบบการหายใจ ระบบการไหลเวียนเลือด ระบบการย่อยอาหาร ระบบต่าง ๆ เหล่านี้ทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างพลังงาน ที่ร่างกายของมนุษย์ ใช้ในการทำงานและกิจกรรม

ต่าง ๆ สิ่งสำคัญคือ นักการยศาสตร์ควรรู้ว่า ร่างกายสร้างพลังงานอย่างไร เก็บพลังงานอย่างไร และถ้าร่างกายต้องการนำพลังงานมาใช้ จะมีกระบวนการอย่างไร นอกจากนี้ นักการยศาสตร์ยังต้องประเมินกิจกรรม หรืองานต่าง ๆ ว่าต้องการพลังงานจากร่างกายเท่าไร เนื่องจาก งานในแต่ละประเภทร่างกายต้องการพลังงานในปริมาณที่แตกต่างกัน ความรู้เหล่านี้ ทำให้นักการยศาสตร์ทราบว่า ผู้ที่จะสามารถปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมที่ต้องการได้ ควรมีคุณสมบัติอย่างไร เช่น เพศ อายุ ขนาด ของร่างกาย สุขภาพร่างกาย สภาพจิตใจ สิ่งแวดล้อม

พลังงานที่ร่างกายของมนุษย์ต้องการน้อยที่สุด เพื่อให้หัวใจวัยต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างปกติ เรียกว่า พลังงานพื้นฐาน (basal metabolism) แต่พลังงานพื้นฐานทำการวัดได้ยาก ดังนั้น นักการยศาสตร์นิยมวัดพลังงานที่ใช้ในขณะที่พักผ่อน (rest metabolism) แทน ซึ่งจะมีค่ามากกว่าพลังงานพื้นฐาน ประมาณร้อยละ 15 - 20 ทั้งนี้ พลังงานจะถูกนำมาใช้มากขึ้น ในขณะทำงาน และในขณะที่ทำงานนั้น ร่างกายก็ต้องการออกซิเจนมากขึ้นด้วย หากงานหรือกิจกรรมที่ต้องการออกซิเจนเกินครึ่งหนึ่งของระดับออกซิเจนสูงสุด ที่ร่างกายสามารถรับเข้ามาได้ จะเกิดความล้า ก่อให้เกิดการสะสม ของกรดแลคติกในกล้ามเนื้อ ส่งผลให้กล้ามเนื้อหยุดทำงาน หรือทำงานช้าลง

นักการยศาสตร์ควรมีความรู้ในเรื่องพลังงาน ความล้า และสามารถวัดความต้องการพลังงานในงานแต่ละประเภทได้ รู้ว่างานแต่ละประเภทต้องการพลังงานเท่าใด เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่า งานประเภทใดเป็นงานหนักหรืองานเบา และการที่จะให้งานหนึ่ง สำเร็จลุล่วงไปได้ นั้น จะต้องออกแบบสิ่งแวดล้อมอย่างไร เพื่อให้พลังงานที่ต้องการเหมาะสมกับความสามารถของมนุษย์ เช่น บันไดที่เราใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวัน จะต้องได้รับการออกแบบระดับความชัน ที่ทำให้เราสามารถเดินขึ้นลง โดยเกิดความล้า น้อยที่สุด หรือเวลาการทำงานในแต่ละวัน ควรจะทำงานนานเท่าใด และพักนานเท่าใด

3. ความรู้ทางด้านระบบประสาทและจิตวิทยา

นักจิตวิทยาได้พยายามศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงระบบการคิด ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ เพื่อที่ว่าเมื่อมนุษย์เผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ แล้ว ระบบประสาทมีการทำงานอย่างไร กระบวนการคิดเป็นอย่างไร ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่กำลังประสบอยู่เป็นอย่างไร โครเมอร์และคณะ (2000) ได้นำเสนอแผนภูมิ ที่แสดงถึงกระบวนการคิด และปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น จากสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

สาเหตุที่นักการยศาสตร์ต้องเข้าใจถึงกระบวนการคิด และการทำงานของระบบประสาทของมนุษย์ ก็เพื่อศึกษาระยะเวลาในการตอบสนองของมนุษย์ และเวลาที่มนุษย์ใช้ในการเคลื่อนไหว ดังนั้น นักการยศาสตร์ต้องออกแบบระบบ ที่ไม่ก่อให้เกิดความสับสน ในการตอบสนอง และความล่าช้า รวมทั้งต้องออกแบบให้คนสามารถใช้วิธีตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นได้ ในระยะเวลาที่ต้องการ

นอกจากนี้ นักการยศาสตร์ยังต้องเข้าใจว่า ความเครียดคืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร และมนุษย์มีปฏิกิริยาตอบสนอง ต่อความเครียดอย่างไร ซึ่งความเครียดสามารถส่งผลกระทบต่อสมรรถนะ ในการทำงาน และสุขภาพร่างกายได้ นักการยศาสตร์ต้องประเมินว่างานนั้นมีความยากหรือง่าย และก่อให้เกิดความเครียดหรือไม่ งานที่ง่ายเกินไป จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และเกิดภาวะที่เรียกว่า ทำงานไม่เต็มที (underload) ได้ ส่วนงานที่ยากเกินความสามารถ จะก่อให้เกิดภาวะที่เรียกว่า ทำงานมากเกินไป (overload) ดังนั้น นักการยศาสตร์จึงต้องเข้าใจความสามารถของคน และสร้างระบบ ที่มีความยากง่ายของงานเหมาะสมกับความสามารถของคน

การเพิ่มสมรรถนะในการทำงานของคน ก็เป็นสิ่งที่นักการยศาสตร์ต้องคำนึงถึง เช่น ระบบในการฝึกงานจะสร้างอย่างไร จึงจะทำให้พนักงานสามารถทำงานได้ตามสมรรถนะที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ หากต้องทำงานภายใต้ความกดดัน จะต้องจัดระบบอย่างไร เพื่อให้คนสามารถทำงานได้ตามสมรรถนะที่ต้องการ เช่น หลังจากนักเทนนิส หรือนักฟุตบอลได้ทำการแข่งขัน ในแต่ละช่วงแล้ว ต้องให้พักสักครู่ เพื่อให้สามารถกลับไปแข่งขันได้อย่างมั่นใจอีก

4. ระบบประสาทสัมผัส

นักการยศาสตร์ต้องเรียนรู้การทำงานของระบบประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ของมนุษย์ว่า ทำงานอย่างไร และมีความสามารถระดับใด เช่น ในการมองเห็น นักการยศาสตร์ควรมีความรู้เรื่องระยะในการมองเห็น มุมในการมองเห็น การเคลื่อนไหวของตา และการทำงานของเลนส์ตา เมื่อมองในระยะใกล้หรือไกล ความล้าเกิดขึ้นอย่างไร จุดบอดของตาอยู่ที่ใด การรับรู้เรื่องสีเป็นอย่างไร นักการยศาสตร์นำความรู้เหล่านี้ มาใช้ในการออกแบบระบบแสง หรือสัญญาณไฟ โดยให้ความเข้มแสงและความเปรียบต่าง (contrast) ของแสงเหมาะสมต่อการมองเห็น

การเข้าใจถึงความสามารถในการได้ยินของมนุษย์ ก็เป็นสิ่งจำเป็น ต่อการออกแบบการทำงาน ในสิ่งแวดล้อมที่มีเสียงดัง โดยไม่ทำให้ระบบการได้ยินเกิดความเสียหาย ส่วนการได้กลิ่น มักนำมาประยุกต์ใช้ในการเตือนภัย เนื่องจาก กลิ่นเป็นสัญญาณที่เคลื่อนที่ได้เร็วในบริเวณกว้าง ทำให้มนุษย์สามารถรับสัญญาณจากกลิ่นได้ไว ส่วนการรับรู้สัมผัสผ่านการสัมผัส หรือผิวหนังนั้น มักนำมาประยุกต์ใช้ในการบอกถึงอุณหภูมิ การสั่นสะเทือน ไฟฟ้า ความดัน และความเจ็บปวด แต่การวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้สัมผัสทางผิวหนังยังมีไม่มากนัก ทำให้นำมาประยุกต์ได้ค่อนข้างจำกัด ส่วนการรับรสนั้น ในปัจจุบันยังไม่นิยมนำมาประยุกต์ใช้ในทางวิศวกรรม

5. การตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งแวดล้อม

ในบางครั้งมนุษย์อาจจำเป็นต้องทำงานในสภาพอากาศที่ร้อนมาก หรือหนาวเย็นจัด สภาพบนพื้นที่สูงจากระดับทะเลปานกลางมาก หรือใต้ทะเลลึก บางครั้งในสภาวะที่มีการสั่นสะเทือน หรือ

ในสภาวะไร้น้ำหนัก นักการยศาสตร์จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจว่า ร่างกายของมนุษย์มีการตอบสนองต่อสภาวะที่รุนแรง ผิดปกติเหล่านี้อย่างไร แล้วจึงออกแบบอุปกรณ์ให้เหมาะสม สำหรับการทำงานในสภาวะดังกล่าว นั้น เช่น การออกแบบเครื่องแต่งกาย ที่สามารถให้ความอบอุ่น ในการทำงานในสภาพอากาศเย็นจัด การออกแบบอุปกรณ์ป้องกันรังสีต่าง ๆ ขณะเดินทางสู่อวกาศของนักบินอวกาศ การออกแบบอุปกรณ์ดำน้ำลึก ที่ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิต นอกจากนี้ นักการยศาสตร์จำเป็นต้องนำความรู้เกี่ยวกับการตอบสนองของร่างกาย ต่อสภาวะแวดล้อม ที่เสี่ยงอันตราย มาใช้ในการออกแบบระบบงาน เช่น กำหนดอัตราส่วนการทำงาน และการพักผ่อนที่เหมาะสม เมื่อต้องทำงานในสภาพอากาศที่เย็นจัด หรือร้อนจัด การออกแบบระบบในการรับแรง เมื่อต้องทำงานในสภาวะที่มีการสั่นสะเทือนรุนแรง

6. รอบเวลาในการทำงานของร่างกาย

ระบบต่าง ๆ ในร่างกายของมนุษย์ เช่น อุณหภูมิในร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันเลือด การทำงานของฮอร์โมนต่างๆ มีการทำงานที่แตกต่างกันระหว่างเวลากลางวันกับเวลากลางคืน ซึ่งการทำงานของระบบดังกล่าวจะเป็นไปตามนาฬิกาชีวภาพ (biological clock) แม้กระทั่งพฤติกรรมของมนุษย์ ก็เป็นไปตามนาฬิกาชีวภาพด้วย เช่น เวลาของอาหารมื้อต่างๆ ดังนั้น นาฬิกาชีวภาพของระบบต่าง ๆ ในร่างกายจึงสามารถส่งผลต่ออารมณ์ และสมรรถนะในการทำงานของมนุษย์ และที่สำคัญมากคือ การนอนหลับพักผ่อน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อร่างกายมนุษย์ การพักผ่อนที่ไม่เพียงพอเป็นระยะเวลานาน จะส่งผลต่อการทำงานของสมอง สมรรถนะในการทำงาน และสุขภาพ ดังนั้น ในการออกแบบระยะเวลาการทำงานหรือระบบงาน ควรหลีกเลี่ยงการรบกวนระบบนาฬิกาชีวภาพ การรบกวนเป็นครั้งคราว เช่น การทำงานในเวลากลางคืน สามารถกระทำได้บ้าง แต่ไม่ควรให้เกิดขึ้นบ่อย เพราะจะเป็นผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย

ส่วนการทำงานเป็นกะ โดยเฉพาะพนักงานที่ทำงานในกะดึก จะรบกวนระบบนาฬิกาของร่างกาย แต่สามารถแก้ไขได้ โดยให้พนักงานทำงานเวลากลางคืนเป็นประจำ ไม่สลับกะไปมา เพื่อให้ร่างกายเปลี่ยนระบบนาฬิกาชีวภาพ ให้เหมาะสมกับเวลาทำงานได้นานเพียงพอ

นอกจากความรู้ต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น รายงานการวิจัยในอดีต ตลอดจน คู่มือทางด้านการออกแบบ ตามหลักการยศาสตร์ และมาตรฐานในการออกแบบ ก็เป็นแหล่งความรู้สำคัญ ที่สามารถนำมาประกอบเสริมกันในการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือระบบงานที่มีประสิทธิภาพ

<https://www.saranukromthai.or.th>

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนกลุ่มหัตถกรรมจักสานพื้นบ้าน บ้านดง ชะพลู ตำบลบางมะฝ่อ อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มหัตถกรรมจักสานพื้นบ้าน บ้านดงชะพลู ตำบลบางมะฝ่อ อำเภอ โกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ 2) เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่โดยใช้ภูมิปัญญางานหัตถกรรมจักสานไม้ไผ่ 3) เพื่อประเมินผลผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่ต้นแบบตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่ มผช.เลขที่ 40/2546 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ แบบรายงานผลการตรวจสอบ ผลิตภัณฑ์ชุมชนผลิตภัณฑ์ จักสานไม้ไผ่ มผช. เลขที่ 40/2546 ผลการศึกษาพบว่า ผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่วิสาหกิจชุมชนกลุ่ม หัตถกรรมจักสานพื้นบ้าน บ้านดงชะพลู ส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ในครัวเรือน เช่น ตะกร้า ตะแกรง กระด้ง พัด เสื่อลำแพน กระจาด กระบุง เป็นต้น ส่วนลายที่ใช้ในงานหัตถกรรมจักสานไม้ไผ่ ได้แก่ ลายขัด ลายเฉลว ลายทแยง ลายพิกล ผู้วิจัยได้ศึกษาและออกแบบโดยประยุกต์ใช้ภูมิปัญญางาน จักสานมาทำต้นแบบเพื่อการผลิตงานหัตถกรรมจักสานไม้ไผ่ จำนวน 15 แบบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประเมินผลการประเมินต้นแบบ พบว่า ต้นแบบมีความเหมาะสมมาก จำนวน 5 แบบ เหมาะสมปานกลาง จำนวน 10 แบบ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.51 โดยต้นแบบที่ 12 ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.30 นำต้นแบบที่คัดเลือกให้คณะกรรมการ 5 คน ตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช. เลขที่ 40/2546 ผลการตรวจสอบ มีค่าเฉลี่ยด้านลักษณะทั่วไป เส้นตอก ลวดลาย การประกอบด้วยวัสดุอื่นและการเคลือบเงา เท่ากับ 3.72, 3.68, 3.80, 3.80 และ 3.60 ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 ผลการประเมินเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก

การวิจัยเพื่อพัฒนางานหัตถกรรมไม้ไผ่ในภาคอีสานครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยไว้ 4 ประการ คือ 1) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนางานหัตถกรรมไม้ไผ่ 2) ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าหัตถกรรมไม้ไผ่ในภาคอีสาน 3) ออกแบบและพัฒนาเตาอบไม้ไผ่ที่เหมาะสมกับงานหัตถกรรม และ 4) กำหนดแนวทางในการออกแบบและพัฒนางานหัตถกรรมไม้ไผ่ในภาคอีสาน ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการซื้อของผู้ซื้อสินค้าหัตถกรรมไม้ไผ่ มากกว่า 1 ครั้งต่อปี สมาชิกในครอบครัวที่เป็นผู้ใช้สินค้าส่วนใหญ่คือ คุณแม่นอกจากนั้น ผู้ที่แนะนำให้ซื้อซื้อสินค้าหัตถกรรมไม้ไผ่มักจะเป็นคนในครอบครัว ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าหัตถกรรมไม้ไผ่ พบว่า ให้ความสำคัญกับปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาด หรือ 4 P's คือ Product Price Place และ Promotion ตามลำดับ สำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผล

ต่อการตัดสินใจซื้อ พบว่า ปัจจัยที่มีผลมากที่สุดคือ ความเป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมไทย รองลงมา คือ เป็นค่านิยมของ สังคมไทย และผลิตภัณฑ์ช่วยสร้างการยอมรับในกลุ่ม เมื่อพิจารณาโดยรวมของ ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยด้านการตลาด และปัจจัย สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าหัตถกรรม ไม้ไผ่นั้นพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าหัตถกรรมไม้ไผ่มากที่สุดคือ ความมีเอกลักษณ์ของ ความเป็นไทย (เท่ากับ 3.52) รองลงมาคือ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ (เท่ากับ 3.34) และความเหมาะสม ของราคาผลิตภัณฑ์และค่านิยมในการใช้สินค้าไทย (เท่ากับ 3.32) สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการพัฒนางานหัตถกรรม ไม้ไผ่ในภาคอีสาน ผู้วิจัยได้พิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 ส่วน ซึ่งพบว่า ส่วนของภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ผลิตส่วนใหญ่นิยม พัฒนางานจากภูมิปัญญาดั้งเดิม เช่น การใช้ภูมิปัญญา ท้องถิ่นในการอบรมคว้น (ร้อยละ 60.61) 2 ส่วนปัจจัยใน ด้านต่างๆ ที่เกิดจากการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ OTOP ในปีพ.ศ. 2544-2551 พบว่า สภาวะเศรษฐกิจมีผลกระทบต่องาน หัตถกรรมไม้ไผ่อยู่ในระดับ มากที่สุด (ร้อยละ 57.58) นโยบายภาครัฐมีผลกระทบต่องานหัตถกรรมไม้ไผ่อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 57.58) การให้ความช่วยเหลือของส่วนราชการส่วนใหญ่ให้ความช่วยเหลือด้านการอบรมให้ ความรู้ (ร้อยละ 51.52) สิ่งที่ส่วนราชการให้ความช่วยเหลือนั้นตรงกับความต้องการ (ร้อยละ 48.48) และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้มาก (ร้อยละ 45.45) ผู้ผลิตส่วนใหญ่ต้องการให้ส่วนราชการช่วยเหลือ ในด้านการสนับสนุนงบประมาณ (ร้อยละ 66.67) สภาพแวดล้อมในการทำงานมีผลต่อการพัฒนางาน ไม้ไผ่ (ร้อยละ 66.67) หากมีการพัฒนาวัสดุทดแทนผู้ผลิตส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เหมาะสม (ร้อยละ 87.88) ผู้ผลิตส่วนใหญ่เห็นว่าผู้ซื้อมีค่านิยมในการใช้ผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่เนื่องจากเป็นวัสดุธรรมชาติ (ร้อยละ 100.00) และในส่วนของการ วิเคราะห์รูปแบบการพัฒนางานหัตถกรรมไม้ไผ่ในภาคอีสาน พบว่า ผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ มีทั้งจุดเด่น จุดด้อย จุดเด่นเห็นว่า เป็นวัสดุธรรมชาติ (ร้อยละ 60.61) จุดด้อยที่เห็นว่า มีปัญหามอด รา (ร้อยละ 81.82) และข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนา งานหัตถกรรมไม้ไผ่ในภาคอีสาน ผู้ผลิตส่วนใหญ่ เห็นว่า ควรศึกษาหาวิธีการแก้ไขปัญหามอด รา (ร้อยละ 51.52) ข้อมูลที่ได้จาก การศึกษาทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำมาเป็นข้อกำหนดเบื้องต้น ในการทดลองออกแบบและสร้างเตาอบรมคว้นต้นแบบ จำนวน 4 เตาอบ โดยเตาอบหมายเลข 4 เป็นเตาอบรมคว้นที่ได้รับการทดสอบแล้วว่า มีความเหมาะสมกับ การนำมาใช้ในกระบวนการผลิตงาน หัตถกรรมไม้ไผ่ ทั้งงานจักสานและงานเฟอร์นิเจอร์

งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพร่วมกับวิศวกรรมคันเซสำหรับการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโซฟา จากไม้ไผ่ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น โดยผลการวิจัย สามารถช่วยยกระดับผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและเพิ่มกลยุทธ์ ทางการตลาดให้กับกลุ่มผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ ในตำบลน้ำน้อย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา งานวิจัยนี้ได้รวมเอาความต้องการ ของลูกค้าเอาไว้ใน การวิเคราะห์ 2 เมทริกซ์ของเทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ คือ การวางแผนผลิตภัณฑ์และการ

แปลงการ ออกแบบ เทคนิควิศวกรรมคันเซถูกนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์อารมณ์ และความรู้สึกของลูกค้า ที่มีผลต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ ผลการ วิเคราะห์ พบว่า ผลิตภัณฑ์ชุดโซฟาจากไม้ไผ่มีการเปลี่ยนแปลง ทางด้านรูปแบบ วัสดุ ความสะดวก คุณภาพ และการตลาด ซึ่งมี ความสอดคล้องกับความรู้สึกละ ความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ จากการประยุกต์ใช้วิศวกรรมคันเซ พบว่า ค่าแสดงความรู้สึก ที่ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโซฟาจากไม้ไผ่ ประกอบด้วย 3 ค่าหลัก ๆ คือ เรียบง่าย สร้างสรรค์ และสวยงาม โดยมีค่า คะแนนความพึงพอใจในคุณลักษณะด้านรูปทรงหลากหลายและมีจุดเด่นมาก ที่สุดอยู่ในระดับดีมากและมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 และมีค่าคะแนนความพึงพอใจในคุณลักษณะด้าน การใช้วัสดุจากธรรมชาติและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอันดับสอง มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68

กรอบแนวคิดในการวิจัย

โครงการวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ งานวิจัยนี้มีสมมุติฐาน ว่า ผลจากการศึกษา การสำรวจ เก็บข้อมูลและผลงานสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจนั้น มีคุณค่าและเป็นองค์ความรู้ใหม่ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการ สามารถนำ องค์ความรู้นี้ไปพัฒนา และนำไปต่อยอดในการสร้างผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้โดยในงานวิจัยนี้ ใช้กรอบแนวคิด ดังนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น



1. ศิลปะและวัฒนธรรมพื้นบ้านภาคใต้

- ต้นทุนทางธรรมชาติ
- ผลิตภัณฑ์ชุมชน
- วิถีชีวิต ภูมิปัญญา



ตัวแปรตาม



- อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชน
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
- การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ท้องถิ่น



ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

จากตารางกรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยได้ออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ โดยใช้พื้นฐานในการออกแบบ โดยยึดกรอบแนวคิดดังนี้

ไพเวช วังบอน (2551 : 73-78) ที่กล่าวไว้ว่า แรงบันดาลใจในการออกแบบมาจากสิ่งเร้ารอบตัวที่กระตุ้นความคิดให้เห็นเป็นรูปธรรม โดยแรงบันดาลใจนั้น เกิดจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ผลงานในอดีต สังคม วัฒนธรรม ประเพณี ภาษา ผลงานออกแบบ หรือสิ่งอื่น ๆ แล้วเลือกแรงบันดาลใจที่มาจากวัฒนธรรม ประเพณี มาวิเคราะห์เพื่อสร้างอัตลักษณ์ในงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจให้โดดเด่นมีความเฉพาะตัว

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มตัวอย่างในโครงการวิจัย แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการพื้นที่บ้านท่านางหอม จำนวน 5 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มผู้นำชุมชนพื้นที่บ้านท่านางหอม จำนวน 1 คน และกลุ่มผู้ประกอบการพื้นที่บ้านท่านางหอม จำนวน 4 คน ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ ดังนี้

1.1 กลุ่มผู้นำชุมชน

1.1.1 เป็นที่ยอมรับของคนในชุมชน

1.1.2 เป็นผู้มีส่วนร่วมหรือประสบการณ์ในการเสนอ กำหนดแนวทางการพัฒนาชุมชน

กับหน่วยงานของรัฐ

1.1.3 เป็นผู้ร่วมทำกิจกรรมด้านการส่งเสริม พัฒนาชุมชนในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี

1.2 กลุ่มผู้ประกอบการพื้นที่บ้านท่านางหอม

1.2.1 เป็นผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจการในพื้นที่พื้นที่บ้านท่านางหอมไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.2.2 กลุ่มนักท่องเที่ยวในพื้นที่บ้านท่านางหอมจำนวน 50 คน จะใช้วิธีการคัดเลือกแบบสุ่ม โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ ดังนี้

1.2.3 เป็นนักท่องเที่ยวในพื้นที่บ้านท่านางหอม ทั้งหญิงและชาย ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป เดินทางมาท่องเที่ยว ณ พื้นที่บ้านท่านางหอม

1.3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการออกแบบ จำนวน 3 คน ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ ดังนี้

1.3.1 เป็นนักวิชาการ ที่เป็นที่ยอมรับด้านการออกแบบ

1.3.2 มีผลงานด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ทำงานในสาขาที่เชี่ยวชาญไม่น้อยกว่า 5 ปี

เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ การออกแบบ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ประเภทของใช้ภายในบ้าน และเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยให้แก่กลุ่มผู้ประกอบการชุมชนบ้านท่านางหอม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการสำรวจบริบทของพื้นที่ในแง่มุมต่าง ๆ จากชุมชน และความคิดเห็นจากนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน รวมถึงความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง อันจะเป็นข้อมูลสำคัญที่จะนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการวิจัยให้มีความสมบูรณ์ เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในโครงการวิจัยนี้มีกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่บ้านท่านางหอม เรื่อง ความต้องการ ความคาดหวังของชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่บ้านท่านางหอมที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสงขลา

- ท่านมีความสัมพันธ์กับพื้นที่จังหวัดสงขลาอย่างไร หมายถึง ท่านอาศัย หรือทำงานในพื้นที่จังหวัดสงขลาหรือไม่ ถ้าอาศัยหรือทำงานเป็นระยะเวลานานแค่ไหน
- ท่านคิดว่าสิ่งใดคือ เอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นของพื้นที่จังหวัดสงขลา
- ท่านคิดว่าควรเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นของพื้นที่จังหวัดสงขลาในด้านใดมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้าน
- เอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น อะไรที่จะแสดงออกในผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้านได้มากที่สุด
- ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์อะไรที่เป็นเอกลักษณ์ทางภูมิปัญญาที่โดดเด่นของพื้นที่จังหวัดสงขลา

ประเด็นที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ และความคาดหวังต่อการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่บ้านท่านางหอม

- ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจประเภทใด ที่ควรมีจำหน่ายในพื้นที่บ้านท่านางหอมจังหวัดสงขลา
- ท่านต้องการให้ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจของพื้นที่บ้านท่านางหอมเป็นไปในทิศทางใด

2. แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามนักท่องเที่ยวพื้นที่บ้านท่านางหอม เรื่อง พฤติกรรมและความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลา

ประเด็นที่ 1 สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

- เอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสงขลาที่ควรปรากฏในผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ
- ท่านคิดว่าท่านจะเลือกซื้อสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลาประเภทใด
- ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลา
- ท่านคิดว่าสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลาควรมีราคาเหมาะสมที่เท่าใด

3. แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินผลงานการออกแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ เรื่อง ประเมินผลงานต้นแบบผลิตภัณฑ์ ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นที่ 2 ความคิดเห็นต่อการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

- ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจสามารถสื่อถึงเอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นพื้นที่จังหวัดสงขลา
- ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีรูปแบบที่เหมาะสม
- ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีความสวยงาม โดดเด่น น่าสนใจ
- ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีประโยชน์ใช้สอย และเหมาะสมในการนำไปใช้งาน
- ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีวัสดุ สี สัน และลวดลาย ที่เหมาะสม
- ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีความเป็นไปได้ในการผลิตในเชิงพาณิชย์
- ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจสามารถจำหน่ายได้จริงในพื้นที่จังหวัดสงขลา
- ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในภาพรวม

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ประเด็นที่ 1 สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

โดยมีประเด็นคำถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านดังนี้

- ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน
- ด้านประโยชน์ใช้สอย
- ด้านกายวิภาคเชิงกล
- ด้านแนวโน้ม

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ประเด็นที่ 1 สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเด็นที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

โดยมีประเด็นคำถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านดังนี้

- ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน
- ด้านประโยชน์ใช้สอย
- ด้านกายวิภาคเชิงกล
- ด้านแนวโน้ม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลอัตลักษณ์ชุมชนพื้นที่บ้านท่านางหอมจังหวัดสงขลา และความต้องการด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่จากผู้ผลิตในชุมชนและผู้บริโภค ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเก็บรวบรวมภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์ สังเกต ถ่ายภาพ บันทึกเสียง และจดบันทึก
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่จากอัตลักษณ์ชุมชนพื้นที่บ้านท่านางหอมจังหวัดสงขลา จากคนในชุมชนและกลุ่มผู้บริโภค จำนวน 50 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

2. การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Inductive) ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ 3 ขั้นตอน (Miles & Huberman, 1994) Miles, M. and A. Huberman. 1994. Qualitative Data Analysis. (2nded). California : SAGE Publications.

1.1 การเก็บข้อมูลของกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม

ในการลงพื้นที่กลุ่มผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอมในครั้งนี้ ผู้วิจัย ศึกษา สืบค้นเก็บข้อมูลของพื้นที่วิจัยในประเด็นต่าง ๆ เช่น รูปแบบของผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ เทคนิคและการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ชนิดของไม้ไผ่แต่ละประเภท บริบทต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ หัตถกรรม ภูมิปัญญาเกี่ยวกับไม้ไผ่ โดยใช้วิธีการบันทึกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและคนในชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 3.1 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่

สัมภาษณ์ นายไพศาล บัวลอย เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2565 ผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม (ร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่) จังหวัดสงขลา



ภาพที่ 3.2 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านน้องเจดซุ้มไม้ไผ่

สัมภาษณ์ นายสุรพศ ไกรสิงห์ เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2565 ผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม (ร้านน้องเจดซุ้มไม้ไผ่) จังหวัดสงขลา

ตารางที่ 3.1 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม

ลำดับที่	ภาพ	รายละเอียด
1		ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้ประกอบการ ประกอบด้วย ชุมนบ้าน ชุมนอน ชุมนั่ง แคร่ ชุตโต๊ะเก้าอี้ ฉากกันห้อง ชุมนอน ชุมนั่ง ชุมนอน และ โต๊ะชุด เช่น บันได แคร่ไม้ไผ่ ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นต้องการของตลาด
2		วัสดุหลักที่ใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ได้แก่ไผ่ตง ไผ่ไผ่มัน และไผ่รวกมาประกอบเป็นโครงสร้างของชิ้นงาน เพราะเนื้อไม้มีความแข็งแรงทนทาน เป็นไผ่ที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่และกลุ่มผู้ประกอบการ

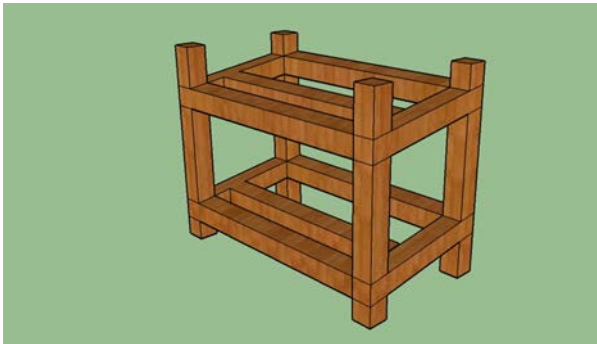
ผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ของกลุ่มผู้ประกอบการบ้านทำนงหอมจังหวัดสงขลาเป็นแหล่งผลิตงานไม้ไผ่แห่งแรกและใหญ่ที่สุดใน จ.สงขลา ซึ่งได้รับความนิยมจากผู้ใช้อย่างกว้างขวาง โดยมีหลายผลิตภัณฑ์ให้เลือก ทั้งซุ้มบ้าน ซุ้มนอน ซุมนั่ง แคร่ ชุดโต๊ะเก้าอี้ ฉากกันห้อง ซุมนอน ซุมนั่ง ซุ้มบ้าน และโต๊ะชุด เช่น บันได แคร่ ไม้กวาด กรงไก่ และเค้ทเตอร์ ซึ่งลูกค้ามีทั้งในพื้นที่จังหวัดสงขลา และอีกหลายจังหวัดของภาคใต้ รวมทั้งธุรกิจรีสอร์ท ทั้งในและต่างจังหวัดก็ได้มาสั่งซื้อ เพื่อนำไปสร้างรีสอร์ท และบางส่วนได้มีการสั่งซื้อ เพื่อส่งไปจำหน่ายยังประเทศเพื่อนบ้านอีกด้วย โดยราคาขายหากเป็นประเภท ซุมนอน ซุมนั่ง ซุ้มบ้าน และ โต๊ะชุด จะอยู่ที่ 3,000 - 20,000 บาท ส่วนงานขนาดเล็ก เช่น บันได แคร่ ไม้กวาด กรงไก่ จะอยู่ที่ราคาหลักร้อยบาท สำหรับวัตถุดิบ ซึ่งเป็นไม้ไผ่นั้น ส่วนใหญ่จะสั่งมาจากอำเภอท่าชะ จังหวัดชุมพร โดยจะใช้ไม้ไผ่ตงและไม้ไผ่มันมาประกอบเป็นโครงสร้างของชิ้นงาน เพราะเนื้อไม้มีความแข็งแรงทนทาน สำหรับสู่ทางการทำธุรกิจผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ มีแนวโน้มทางการตลาดที่ดี เพราะขณะนี้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนรูปแบบผลิตภัณฑ์ยังขาดความน่าสนใจยังเป็นรูปแบบที่เห็นอยู่โดยทั่วไปไม่เอกลักษณ์เฉพาะ และยังไม่มีการบริหารจัดการไม้ และการรักษาเนื้อไม้ให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการจัดการไม้และการรักษาเนื้อไม้ไผ่เพื่อสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่บ้านทำนงหอม และยังเป็นการเพิ่มช่องทางการตลาดให้กับกลุ่มผู้ประกอบการอีกด้วย

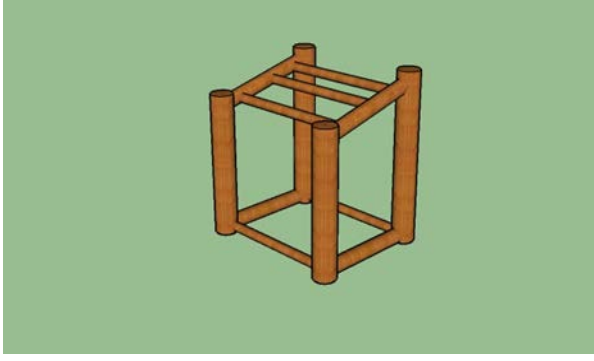
1.3 การวิเคราะห์แบบร่างผลิตภัณฑ์

ในการออกแบบครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความแปลกใหม่มีความน่าสนใจและนำวัสดุสมัยใหม่มาใช้ร่วมกับไม้ไผ่เพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์และยังเป็นการแก้ปัญหาของการยึดจับของตัวผลิตภัณฑ์ที่ไม่แข็งแรงอีกด้วยโดยผลิตภัณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบมีทั้งหมด 10 ผลิตภัณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แบบร่างผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่

ลำดับที่	ภาพแบบร่าง	รายละเอียด
1	ชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์	ชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์ออกแบบให้ดูเรียบง่ายเน้นความสะดวกสบาย เป็นการออกแบบที่เป็นการผสมกันระหว่างไม้ไผ่กับเหล็กเพื่อให้ชิ้นงานมีความน่าสนใจและความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์

ลำดับที่	ภาพแบบร่าง	รายละเอียด
2	เปลนอน 	ออกแบบให้รูปทรงสวยงาม แปลกตาเน้นการโค้งเว้าของตัว เปลนอนให้สอดคล้องกับสรีระของ การนอน
3	เคาน์เตอร์บาร์ 	ต้องการออกแบบให้ดูเรียบง่าย เน้นให้พื้นที่การใช้งานที่ สะดวกสบายเคลื่อนย้ายได้ง่าย ด้านหน้าและด้านข้างเน้นการ โชว์ลายไม้
4	ชั้นวางของ 	ออกแบบให้เป็นชั้นวางของที่ สามารถวางของได้หลากหลายใช้ ไม้ในการทำพื้นของชั้นวางที่ เป็นลักษณะระแนงเพื่อให้ น้ำหนักเบา
5	ชั้นวางรองเท้า 	ต้องการออกแบบให้เสาเป็น รูปทรงสี่เหลี่ยมเพื่อให้ ผลิตภัณฑ์นั้นมีความแข็งแรง แปลกใหม่และน่าสนใจ

ลำดับที่	ภาพแบบร่าง	รายละเอียด
6	ชุดถาดและแก้วน้ำ 	ชุดถาดออกแบบให้เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเพื่อความสะดวกในตัวในการใช้งานและการจัดเก็บส่วนแก้วน้ำจะออกแบบให้เป็นทรงกระบอกสามารถหยิบจับได้ง่ายและเห็นลายของไม้ไผ่
7	แคร่ไม้ไผ่ 	ออกแบบให้ลักษณะของโครงสร้างหลักเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมและเสริมความแข็งแรงด้วยการใช้ระแนงผิวเรียบเพื่อความสบายในการนั่งหรือนอน
8	ม้านั่ง 	ออกแบบให้เป็นม้านั่งที่อยู่ในสวนหรือวางไว้หน้าบ้านใช้โครงสร้างของลำไผ่เป็นโครงสร้างเด่นและปูพื้นด้วยไม้ไผ่ซี่ระแนงเรียบเพื่อความสวยงามและการนั่งที่สบาย
9	ราวตากผ้า 	ออกแบบให้เป็นราวตากผ้าที่อยู่ในบ้านเน้นการตากผ้าขนหนูหรือผ้าผืนเล็กๆที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก

ลำดับที่	ภาพแบบร่าง	รายละเอียด
10		ออกแบบโดยนำเหล็กมาเป็นข้อต่อของตัวขึ้นงานทำให้ชุดโต๊ะมีความแข็งแรง น่าสนใจและทำให้ผลิตภัณฑ์มีความร่วมสมัยมากยิ่งขึ้น

1.4 ขั้นตอนและวิธีในการออกแบบผลิตภัณฑ์

ในการออกแบบครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์จำนวน 10 ผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการทำดังนี้

1.4.1 ชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการออกแบบชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		เริ่มต้นจากการเตรียมไม้โดยการตัดไม้ให้ได้ความยาวตามขนาดที่ต้องการของขนาดหน้าโต๊ะและความยาวของขาโต๊ะ
2		ผ่าไม้ออกมาเป็นซี่พร้อมเหลาข้อและตาของไม้ไฟออก

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
3		นำไม้ไผ่ที่ผ่านการเหลามาแล้วก็มาถึงกระบวนการนำไม้ไผ่แต่ละแผ่นมาทำการรีดให้มีพื้นผิวเรียบ
4		นำไม้ไผ่แต่ละแผ่นมาทำการผ่าทั้งสองข้างออกเพื่อให้ไม้แต่ละแผ่นมีความกว้างที่ใกล้เคียงกัน
5		นำชิ้นส่วนต่างๆ ไปแช่ในถังเกลือ (บอริก บอแรกซ์) เพื่อทำลายอาหารของมอดที่อยู่ในเนื้อไม้และกำจัดเชื้อราต่างๆ ที่จะมาทำลายไม้ไผ่
6		เอาไม้ไผ่แต่ละอันมาทำการทากาวแล้วใช้แคมป์ในการบีบอัดให้ไม้ไผ่แต่ละชิ้นติดกันจนสนิท

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
7		ทำการตัดขอบแผ่นไม้ไฟด้วยเลื่อย ฉลุให้ได้ตามเส้นที่กำหนดไว้
9		นำพื้นโต๊ะและพื้นเก้าอี้ที่ผ่านการ ตัดมาทำการขัดขอบชิ้นงานให้ เรียบรอบ
10		นำส่วนประกอบของพื้นโต๊ะพื้นเก้าอี้ และขาประกอบเข้าด้วยกันโดย ส่วนประกอบในการจับยึดผู้วิจัย ได้ทำการออกแบบโครงสร้างหลัก เป็นตัวประกอบจับยึดระหว่างขา และพื้นของโต๊ะและเก้าอี้เพื่อให้ เกิดความแข็งแรงและความสวยงาม
11		ผลิตภัณฑ์ชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์สำเร็จ พร้อมใช้งานจริง

1.4.2 เปลอนอน

ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการออกแบบเปลอนอน

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		เริ่มต้นจากการเตรียมไม้โดยการตัดไม้ให้ได้ความยาวตามขนาดที่ต้องการแล้วทำการขุดผิวของไม้ไผ่ออกแล้ว
2		นำไม้ไผ่ที่ใช้เป็นไม้คานและส่วนพื้นนอนที่ผ่านการขุดผิวและการเจาะปล้องตรงกลางเสร็จมาแช่ในถังเกลือ (บอริก บอแรกซ์) เพื่อทำลายอาหารของมอดที่อยู่ในเนื้อไม้และกำจัดเชื้อราต่างที่จะมาทำลายไม้ไผ่
3		นำไม้ไผ่ส่วนที่เป็นพื้นระแนงปูสำหรับนอนแผ่นมาทำการรีดให้มีพื้นผิวเรียบ
4		นำไม้ไผ่แต่ละแผ่นมาทำการผ่าทั้งสองข้างออกเพื่อให้ไม้แต่ละแผ่นมีความกว้างที่ใกล้เคียงกัน

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
5		นำไม้ไผ่แต่ละชิ้นมาผูกยึดติดกันด้วยเชือกอย่างแน่นหนา
6		เอาไม้ไผ่ที่ผ่านการผูกเป็นระแนงมาประกอบยึดเข้ากับโครงสร้างของตัวเปเล่โดยโครงสร้างของตัวเปเล่นั้นผู้วิจัยได้ออกแบบตัวจับยึดโครงสร้างคานด้วยท่อเหล็กกลมและใช้น็อตในการจับยึดสามารถประกอบเข้ากับไม้ไผ่ได้ง่ายและมีความแข็งแรง
7		ผลิตภัณฑ์เปเลนอนสำเร็จพร้อมใช้งานจริง

1.4.3 เคนเตอร์บาร์

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการออกแบบเคนเตอร์บาร์

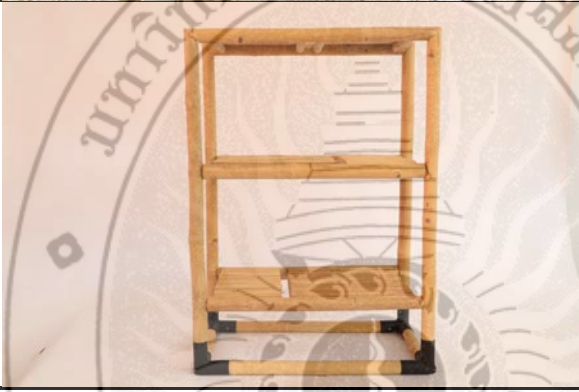
ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		เริ่มต้นจากการเตรียมไม้โดยการตัดไม้ให้ได้ความยาวตามขนาดที่ต้องการแล้วทำการผ่าไม้ออกเป็นซี่ตามขนาดที่ต้องการ
2		นำไม้ไฟที่ใช้เป็นไม้โครงสร้างและซี่ระแนงไปทำการแช่ในถังเกลือ (บอริก บอแรกซ์) เพื่อทำลายอาหารของมอดที่อยู่ในเนื้อไม้ และกำจัดเชื้อราต่างที่จะมาทำลายไม้ไฟ
3		นำไม้ไฟส่วนที่เป็นโครงสร้างหลักมาออกแบบไม้ให้เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมเพื่อง่ายต่อการประกอบและเพิ่มความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์
4		นำไม้ไฟโครงสร้างแต่ละชิ้นมาเจาะประกอบเข้าด้วยกันโดยใช้กาวประสานชิ้นงานและยึดประกอบด้วยนอตสกรู

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
5		ประกอบซี่ไม้ไผ่ระแนงเข้ากับตัวโครงสร้างหลักด้วยการใช้แม็กลม และกาวในการประสานชิ้นงานให้แข็งแรง
6		เก็บรายละเอียดชิ้นงานโดยการขัดกระดาษทรายเพื่อลบเสี้ยนไม้ แล้วทำการพ่นน้ำยาเคลือบผิว และรักษาเนื้อไม้
7		ผลิตภัณฑ์เคาน์เตอร์บาร์สำเร็จ พร้อมใช้งานจริง

1.4.4 ชั้นวางของ

ตารางที่ 3.6 ขั้นตอนการออกแบบชั้นวางของ

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		เริ่มต้นจากการเตรียมไม้โดยการตัดไม้ให้ได้ความยาวตามขนาดของชั้นส่วนต่างๆ แล้วทำการผ่าไม้ออกเป็นซี่ตามขนาดที่ต้องการ
2		นำไม้โครงสร้างและไม้ซี่ไปทำการแช่ในถังเกลือ (บอริก บอแรกซ์) เพื่อทำลายอาหารของมอดที่อยู่เนื้อไม้และกำจัดเชื้อราต่างๆ ที่จะมาทำลายไม้ได้
3		นำไม้แผ่นมาเจาะและตัดให้ได้ตามขนาดและกอบส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยใช้กาวและใช้น็อตสกรูจับยึดให้แข็งแรง
4		นำไม้โครงสร้างแต่ละชิ้นมาเจาะประกอบเข้าด้วยกันโดยใช้กาวประสานชิ้นงานยึดประกอบด้วยน็อตสกรูส่วนฐานของชั้นวางของใช้ท่อเหล็กกลมเป็นส่วนประกอบเพื่อให้แข็งแรงมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
5		นำส่วนประกอบไม้ไผ่ชิ้นเล็กๆ มาประกอบเป็นพื้นของชั้นวางของ โดยแต่ละชั้นจะออกแบบให้มีขนาดความยาวของชั้นวางไม่เท่ากัน เพื่อเป็นการแยกขนาดของสิ่งของที่จะนำมาวาง
6		ผลิตภัณฑ์ชั้นวางของสำเร็จพร้อมใช้งานจริง

1.4.5 ชั้นวางรองเท้า

ตารางที่ 3.7 ขั้นตอนการออกแบบชั้นวางรองเท้า

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		เตรียมไม้โดยการตัดไม้ให้ได้ความยาวตามขนาดของชั้นส่วนต่างๆ
2		นำไม้ไผ่แช่ในถังเกลือ (บอริก บอแร็กซ์) เพื่อทำลายอาหารของมอดที่อยู่ในเนื้อไม้และกำจัดเชื้อราต่างๆที่จะมาทำลายไม้ไผ่
3		นำไม้ไผ่มาผ่าให้เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม
4		เมื่อได้โครงสร้างเสาที่เป็นสี่เหลี่ยมเรียบร้อยแล้วก็นำไม้ไผ่แต่ละชิ้นมาเจาะประกอบเข้าด้วยกันโดยใช้กาวประสานชิ้นงานยึดประกอบด้วยนอตสกรูส่วน

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
5		นำส่วนประกอบไม้ไผ่ที่เป็นชั้นวางรองเท้ามาประกอบเข้ากับส่วนประกอบของคานและเสาและเพิ่มการจับยึดด้วยกาวและน็อตสกรู
6		ผลิตภัณฑ์ชั้นวางรองเท้าสำเร็จพร้อมใช้งานจริง

1.4.6 ชุตถาดและแก้วน้ำ

ตารางที่ 3.8 ขั้นตอนการออกแบบชุตถาดและแก้วน้ำ

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		เตรียมไม้โดยการตัดไม้ให้ได้ความยาวตามขนาดของแก้วน้ำที่ต้องการ
2		นำไม้ขุ่นมาประกอบเข้ากับไม้ไผ่เพื่อเป็นฐานสำหรับกั้นของแก้วน้ำ โดยการใช้การยึดจับไม้ทั้งสองส่วนแล้วปล่อยทิ้งไว้ให้กาวแห้งสนิท ก่อนจะนำไปกลึงในขั้นตอนต่อไป
3		นำไม้ไผ่มากำหนดสัดส่วนของขนาดแก้วน้ำแล้วทำการกลึงบนแท่นให้ได้ตามที่ต้องการ
4		นำซีเมนต์มาเคลือบเพื่อเพิ่มความกว้างของขนาดไม้ให้ได้ตามที่ต้องการเพื่อสร้างเป็นฐานของถาดและที่รองแก้วน้ำ

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
5		นำไม้ไผ่ที่ผ่านการเพลาะที่ได้ตามขนาดที่ต้องการแล้วทำการตัดซี่ไม้ไผ่มาประกอบเป็นขอบและที่จับ แล้วจึงนำไปเก็บรายละเอียดและทำการพ่นเคลือบเงาเพื่อรักษาเนื้อไม้
6		ผลิตภัณฑ์ชุดถาดและแก้วน้ำสำเร็จพร้อมใช้งานจริง

1.4.7 แคร่ไม้ไผ่

ตารางที่ 3.9 ขั้นตอนการออกแบบแคร่ไม้ไผ่

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		ตัดไม้ให้ได้ความกว้างยาวของแคร่ แล้วนำไม้ไผ่ทั้งไปแช่ในถังเกลือ (บอริก บอแรกซ์) เพื่อทำลายอาหาร ของมอดที่อยู่ในเนื้อไม้และกำจัด เชื้อราต่างที่จะมาทำลายไม้ไผ่
2		นำชิ้นส่วนโครงสร้างต่างๆ มาผ่า ให้เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมตามขนาด ที่ต้องการ
3		นำชิ้นส่วนขาแคร่มากำหนดตำแหน่ง เพื่อทำการเจาะรูไว้สำหรับประกอบ ชิ้นส่วนของคาน
4		นำชิ้นส่วนของขาและคานของแคร่ มาประกอบเข้าด้วยกันโดยใช้กาว ประสานและเพิ่มความแข็งแรง ด้วยนอตสกรู

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
5		นำไม้ไผ่ซี่ที่ผ่าไว้มาทำการทากาวประกบกันสองชั้นเข้าด้วยกันเพื่อให้พื้นของแคร่รับน้ำหนักได้มากขึ้นจากนั้นทิ้งไว้จนกาวแห้งแล้วนำไม้ไผ่ไปรีดให้มีขนาดความหนาที่เท่ากันแล้วนำไปประกอบกับโครงสร้างของแคร่ในลำดับต่อไป
6		นำระแนงไปประกอบกับโครงสร้างของแคร่ไม้ไผ่เสร็จแล้วก็ขัดด้วยกระดาษทรายแล้วตามด้วยการพ่นเคลือบด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้
7		ผลิตภัณฑ์แคร่สำเร็จพร้อมใช้งานจริง

1.4.8 ม้านั่ง

ตารางที่ 3.10 ขั้นตอนการออกแบบม้านั่ง

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		นำไม้ไผ่ซางหม่นและไม้เลียงมาทำการตัดให้ได้ขนาดตามที่กำหนดไว้
2		นำชิ้นส่วนต่างของม้านั่งมาทำการแช่ในถังเกลือ (บอริก บอแรกซ์) เพื่อทำลายอาหารของมอดที่อยู่ใ้ในเนื้อไม้และกำจัดเชื้อราต่างที่จะมาทำลายไม้ไผ่
3		นำชิ้นส่วนต่างของม้านั่งมาประกอบขึ้นรูปขาแคร่มากำหนดตำแหน่งเพื่อทำการเจาะรูไว้สำหรับประกอบชิ้นส่วนของคาน
4		นำชิ้นส่วนของขาและคานของแคร่มาประกอบเข้าด้วยกันโดยใช้กาวประสานและเพิ่มความแข็งแรงด้วยน็อตสกรู

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
5		นำไม้ไผ่ซี่ที่ผ่าไว้มาทำการทากาวประกบกันสองชั้นเข้าด้วยกันเพื่อให้พื้นของแคร่รับน้ำหนักได้มากขึ้นจากนั้นทิ้งไว้จนกาวแห้งแล้วนำไม้ไผ่ไปปรีดให้มีขนาดความหนาที่เท่ากันแล้วนำไปประกอบกับโครงสร้างของแคร่ในลำดับต่อไป
6		นำระแนงไปประกอบกับโครงสร้างของแคร่ไม้ไผ่เสร็จแล้วก็ขัดด้วยกระดาษทรายแล้วตามด้วยการพ่นเคลือบด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้
7		ผลิตภัณฑ์แคร่สำเร็จพร้อมใช้งานจริง

1.4.9 ราวตากผ้า

ตารางที่ 3.11 ขั้นตอนการออกแบบราวตากผ้า

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		นำไม้ไผ่ขนาดเหมาะสมมาทำการตัดให้ได้ขนาดตามที่กำหนดไว้
2		นำชิ้นส่วนต่างของม้านั่งมาทำการแช่ในถังเกลือ (บอริก บอแรกซ์) เพื่อทำลายอาหารของมอดที่อยู่ในเนื้อไม้และกำจัดเชื้อราต่างที่จะมาทำลายไม้ไผ่
3		นำชิ้นส่วนต่างของราวตากผ้ามาตัดและประกอบขึ้นรูปตามแบบร่าง โดยใช้วิธีการเข้ามุมของโครงสร้างแบบ 45 องศา และใช้ไม้ไผ่กลมสำหรับราวตากผ้า
4		ผลิตภัณฑ์ราวตากสำเร็จพร้อมใช้งานจริง

1.4.10 ชุดโตะเก้าอี้

ตารางที่ 3.12 ขั้นตอนการออกแบบชุดโตะเก้าอี้

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
1		นำไม้ไผ่มาทำการตัดให้ได้ขนาดตามที่กำหนดไว้แล้วนำไปผ่าเป็นซี่เพื่อนำไปแช่ในถังเกลือต่อไป
2		นำชิ้นส่วนต่างของชุดโตะมาทำการแช่ในถังเกลือ (บอริก บอแรกซ์) เพื่อทำลายอาหารของมอดที่อยู่เนื้อไม้และกำจัดเชื้อราต่างที่จะมาทำลายไม้ไผ่
3		นำชิ้นส่วนที่เป็นซี่มาทำการปรับผิวโดยการนำมารีดให้เรียบทั้งสองด้านเพื่อต่อการทากาวและการต่อไม้ให้ขนาดที่ใหญ่ขึ้น
4		นำชิ้นไม้ไผ่มาทำการเพลาไม้เพื่อให้มีขนาดที่ใหญ่ขึ้นตามที่ต้องการเพื่อใช้สำหรับงานโครงสร้างของชุดโตะและเก้าอี้

ขั้นตอนที่	ภาพ	รายละเอียด
5		นำไม้ไผ่ผ่านกระบวนการเคลือบ ไม้จนได้ขนาดตามที่ต้องการแล้ว นำมาประกอบโครงสร้างของโต๊ะ และเก้าอี้ด้วยการใช้ท่อนเหล็กเป็น อุปกรณ์ที่ช่วยจับยึดให้โครงสร้าง ของโต๊ะและเก้าอี้มีความแข็งแรง
6		ใช้น็อตสกรูในการช่วยจับยึด ชิ้นงานให้มีความแข็งแรงมาก ยิ่งขึ้น
7		ผลิตภัณฑ์ชุดโต๊ะเก้าอี้สำเร็จพร้อม ใช้งานจริง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ ด้วยการให้กลุ่มเป้าหมายตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ โดยเรียงลำดับหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	28	56.00
หญิง	22	44.00
รวม	50	100.00

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอบแบบสอบถามในนามของ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	4	8.00
ชุมชน	5	10.00
องค์กรเอกชน	4	8.00
หน่วยงานภาครัฐ	3	6.00
ประชาชนทั่วไป	34	68.00
รวม	50	100.00

จากตารางที่ 4.2 กลุ่มเป้าหมายที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบแบบสอบถามในนามของประชาชนทั่วไป จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00 รองลงมา คือ ตอบแบบสอบถามในนามชุมชน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตอบแบบสอบถามในนามกลุ่มวิสาหกิจชุมชน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 ตอบแบบสอบถามในนามองค์กรเอกชน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และตอบแบบสอบถามในนามหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ ของใช้ภายในบ้าน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	แปล ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน	134	107	9	-	-	4.50	0.56	มาก
1. ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม	36	13	1	-	-	4.70	0.51	มากที่สุด
2. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	19	30	1	-	-	4.36	0.53	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	28	21	1	-	-	4.54	0.54	มากที่สุด
4. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	20	28	2	-	-	4.36	0.56	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	31	15	4	-	-	4.54	0.65	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ใช้สอย	109	75	16	-	-	4.47	0.63	มาก
6. เคลื่อนย้ายสะดวก	23	21	6	-	-	4.34	0.69	มาก
7. มีความปลอดภัย	27	20	3	-	-	4.48	0.61	มาก
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	27	17	6	-	-	4.42	0.70	มาก
9. มีความแข็งแรง	32	17	1	-	-	4.62	0.53	มากที่สุด
ด้านกายวิภาคเชิงกล	86	54	10	-	-	4.51	0.62	มากที่สุด
10. ความสะดวกสบาย	29	18	3	-	-	4.52	0.61	มากที่สุด
11. มีโครงสร้างที่เหมาะสมกับการใช้งาน	31	17	2	-	-	4.58	0.57	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	26	19	5	-	-	4.42	0.67	มาก
ด้านแนวโน้ม	83	58	9	-	-	4.49	0.61	มาก
13. ตอบสนองแนวคิดสมัยใหม่	24	22	4	-	-	4.40	0.64	มาก
14. มีคุณค่าทางวัสดุ	30	16	4	-	-	4.52	0.65	มากที่สุด
15. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	29	20	1	-	-	4.56	0.54	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านในภาพรวม						4.49	0.60	มาก

จากตารางที่ 4.3 ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.49 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ ด้านกายวิภาคเชิงกลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และมี

ค่าเฉลี่ย 4.51 ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.50 ด้านแนวโน้มมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.49 และด้านประโยชน์ใช้สอยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.47 ตามลำดับ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไฟเศรษฐกิจ

การประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไฟเศรษฐกิจ ด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไฟเศรษฐกิจ โดยเรียงลำดับหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไฟเศรษฐกิจ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	2	66.67
หญิง	1	33.33
รวม	3	100.00

จากตารางที่ 4.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเป็นเพศหญิง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอบแบบสอบถามในนามของ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชุมชน	1	33.33
หน่วยงานภาครัฐ	2	66.67
รวม	3	100.00

จากตารางที่ 4.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบแบบสอบถามในนามของหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และตอบแบบสอบถามในนามชุมชน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ตารางที่ 4.6 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเปเลนอน

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.33	0.58	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.00	0.00	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.33	0.58	มาก
4. ผลิตภัณฑ์มีที่มาน่าสนใจ	4.00	0.00	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	4.67	0.58	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.00	0.00	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.33	0.58	มาก
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.33	0.58	มาก
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	4.67	0.58	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.38	0.41	มาก

จากตารางที่ 4.6 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเปเลนอนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.38 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์มีที่มาน่าสนใจ และสะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อม้านั่ง

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.33	0.58	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.33	0.58	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.33	0.58	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	5.00	0.00	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.33	0.58	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.67	0.58	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.33	0.58	มาก
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	5.00	0.00	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.55	0.45	มาก

จากตารางที่ 4.7 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อม้านั่งมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.55 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ และภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน และส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม สะท้อน อัตลักษณ์ของชุมชน ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชิ้นวางของ

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.00	0.00	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.33	0.58	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.33	0.58	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ	4.00	0.00	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	4.67	0.58	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.33	0.58	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.33	0.00	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.67	0.58	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.00	0.00	มาก
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	4.67	0.58	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	4.67	0.58	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.33	0.37	มาก

จากตารางที่ 4.8 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชิ้นวางของมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.33 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ และภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน และตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเคาน์เตอร์บาร์

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.00	1.00	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.33	0.58	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.00	0.00	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	4.67	0.58	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.00	1.00	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.67	0.58	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.33	0.58	มาก
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	4.67	0.58	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.45	0.56	มาก

จากตารางที่ 4.9 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเคาน์เตอร์บาร์ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.45 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ และความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และสะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชิ้นวางรองเท้า

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.00	1.00	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.00	0.00	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.00	0.00	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	4.33	1.15	มาก
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	4.33	0.58	มาก
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.00	0.00	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.00	0.00	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.33	0.58	มาก
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.33	0.58	มาก
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	4.33	0.58	มาก
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.29	0.44	มาก

จากตารางที่ 4.10 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชิ้นวางรองเท้า มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.29 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน และความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน และราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อราวตากผ้า

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.00	1.00	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.33	0.58	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.00	0.00	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ที่มาน่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	3.67	0.58	มาก
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	4.67	0.58	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.33	0.58	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.67	0.58	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.33	0.58	มาก
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	4.67	0.58	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.40	0.53	มาก

จากตารางที่ 4.11 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อราวตากผ้ามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.40 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ และความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์ที่มาน่าสนใจ สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ และผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 และผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.67 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเครื่อ

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.67	1.00	มากที่สุด
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.33	0.58	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.67	0.00	มากที่สุด
4. ผลิตภัณฑ์ที่มาน่าสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	5.00	0.58	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.33	0.58	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	5.00	0.58	มากที่สุด
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.00	0.58	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.67	0.58	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	5.00	0.58	มากที่สุด
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	5.00	0.58	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.69	0.33	มาก

จากตารางที่ 4.12 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อเครื่อมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.69 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ และภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ผลิตภัณฑ์ที่มาน่าสนใจ ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม และสะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 และราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดโต๊ะเก้าอี้

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.33	1.00	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.00	0.58	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.33	0.00	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	4.00	0.58	มาก
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	5.00	0.58	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.00	0.58	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.67	0.58	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.67	0.58	มากที่สุด
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	5.00	0.58	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.50	0.33	มาก

จากตารางที่ 4.13 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดโต๊ะเก้าอี้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.50 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ และภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน และราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม และสะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดลาดและแก้วน้ำ

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.33	0.58	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.33	0.58	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.33	0.58	มาก
4. ผลิตภัณฑ์ที่มาน่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	5.00	0.00	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.33	0.58	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.33	0.58	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.67	0.58	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.33	0.58	มาก
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	4.67	0.58	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.57	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.14 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดลาดและแก้วน้ำมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.57 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ และภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ผลิตภัณฑ์ที่มาน่าสนใจ สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	4.33	0.58	มาก
4. ผลิตภัณฑ์มีที่มาน่าสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์	5.00	0.00	มากที่สุด
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	4.67	0.58	มากที่สุด
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน	4.00	0.00	มาก
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.00	0.00	มาก
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ	4.67	0.58	มากที่สุด
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน	4.67	0.58	มากที่สุด
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์	5.00	0.00	มากที่สุด
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจโดยรวม	4.67	0.33	มากที่สุด

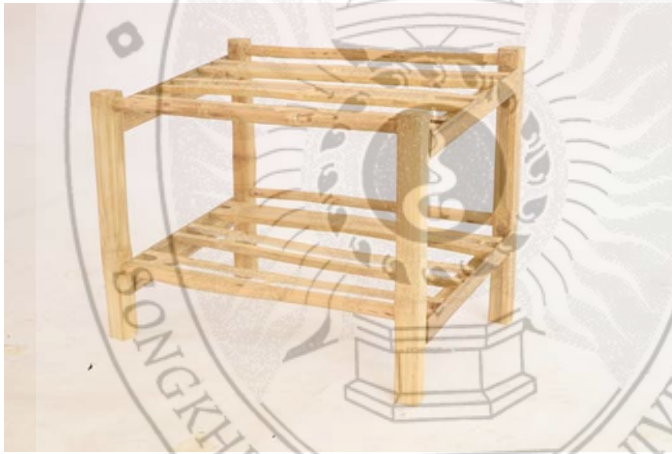
จากตารางที่ 4.15 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.67 โดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ และภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 5.00 ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม ผลิตภัณฑ์มีที่มาน่าสนใจ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ และความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.33 สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน และราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.00 ตามลำดับ

ต้นแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
ตารางที่ 4.16 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ที่	ภาพต้นแบบผลิตภัณฑ์	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
1	ชุดโต๊ะเก้าอี้ 	ผิวพื้นโต๊ะควรต้องเรียบเพื่อการใช้สอยที่เหมาะสมควรออกแบบให้มีไม้รองรับแผ่นหลังเพิ่มขึ้นเพื่อให้นั่งสบายขึ้นและสามารถนั่งทำงานได้นานขึ้น
2	ชุดถาดและแก้วน้ำ 	ผิวด้านในของชุดแก้วน้ำต้องเรียบหรือขัดมันเพื่อป้องกันการตกค้างถ้าผลิตภัณฑ์ใช้สัมผัสอาหารควรใช้สารเคลือบที่เป็น Food grade

ที่	ภาพต้นแบบผลิตภัณฑ์	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
3	ชั้นวางของ 	ควรนำไม้ไผ่อัดแผ่นมาฉลุเป็นรูปร่างหรือลวดลายเพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับผลงาน เช่น นำลวดลายไม้ไผ่ฉลุประกอบด้านข้างหรือด้านหลังของชั้นวางของ
4	ชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์ 	ความแข็งแรงของโครงสร้างและการจับยึดหรือการต่อไม้ การเลือกใช้วัสดุไม้ไผ่สำหรับการทำเก้าอี้ต้องแข็งแรง งานมีความสมบูรณ์ดีแล้ว ควรเพิ่มจำนวนเก้าอี้ให้เป็นชุด
5	ม้านั่ง 	ควรมีเบาะรองนั่งเพื่อความสะดวกในการใช้งานและไม่ขัดขวางกันขณะนั่งและควรเพิ่มขนาดและจำนวนไม้หรือใช้ไม้ไผ่อัดแผ่นที่มีความกว้างทำพนักพิง เพื่อให้มั่นคง นั่งพิงได้สบายขึ้น

ที่	ภาพต้นแบบผลิตภัณฑ์	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
6	เปลนอน 	ความแข็งแรงในการใช้ประโยชน์จริง ๆ การรับน้ำหนัก การค้ำยันชิ้นส่วนด้วยสกรู อาจจะส่งผลต่ออันตรายกับผู้ใช้งาน
7	เคาน์เตอร์บาร์ 	ชั้นวางด้านบนควรเป็นพื้นเรียบจะดีกว่า กรณีนี้หากอาจจะตกลงมาด้านล่างได้ การออกแบบน่าจะใส่เอกลักษณ์หรือความโดดเด่นมากกว่านี้ ควรเว้นจังหวะหรือจัดจังหวะในการเรียงไม้ในส่วนบนของเคาน์เตอร์บาร์ให้มีบางส่วนโปร่ง หรือเรียงไม้ไม่บางส่วนในแนวเฉียงจะช่วยลดความเรียบของผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะมุมมองด้านหน้าดูเรียบเกินไป

ที่	ภาพต้นแบบผลิตภัณฑ์	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
8	ราวตากผ้า 	ดีไซน์ไม่โดดเด่น ไม่แปลกใหม่ ควรปรับสัดส่วนความสูงให้เหมาะสมกับผ้าที่นำมาตาก หรืออาจปรับให้มีความสูงสองระดับเพื่อให้เหมาะสมกับการตากผ้าที่มีความยาวต่างกัน
9	ชั้นวางรองเท้า 	ดีไซน์ไม่โดดเด่น ไม่ค่อยแตกต่าง ดูธรรมดาควรปรับความลาดเอียงของพื้นวางรองเท้าเพื่อให้สะดวกในการวาง
10	แคร่ 	กังวลประเด็นเรื่องความแข็งแรงกับการรับน้ำหนัก ควรให้พื้นแคร่เรียบเสมอกัน โดยเฉพาะไม้ไผ่กลางแคร่ที่นูนขึ้น ควรให้เป็นระดับเดียวกันทั้งหมด

ผลการประเมินพฤติกรรมและความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลา

การประเมินพฤติกรรมและความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลา ด้วยการให้นักท่องเที่ยวตอบแบบสอบถามและความคิดเห็นเกี่ยวกับสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่บ้านท่านางหอม จังหวัดสงขลา โดยเรียงลำดับหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ตอนที่ 1 สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.17 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	19	38.00
หญิง	29	58.00
LGBTQ ⁺	2	4.00
รวม	50	100.00

จากตารางที่ 4.17 นักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58.00 เป็นเพศชาย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.00 และเป็น LGBTQ+ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00

ตารางที่ 4.18 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
18 – 27 ปี	4	8.00
28 – 37 ปี	10	20.00
38 – 47 ปี	24	48.00
48 – 57 ปี	10	20.00
57 ปีขึ้นไป	2	4.00
รวม	50	100.00

จากตารางที่ 4.18 นักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 38 – 47 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00 มีอายุ 28 – 37 ปี และมีอายุ 48 – 57 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีอายุ 18 – 27 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และมีอายุ 57 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.19 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้/เดือน

รายได้/เดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5,001 – 10,000 บาท	3	6.00
10,001 – 15,000 บาท	27	54.00
15,001 – 20,000 บาท	19	38.00
20,001 – 25,000 บาท	1	2.00
รวม	50	100.00

จากตารางที่ 4.19 นักท่องเที่ยวที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้/เดือน 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54.00 มีรายได้/เดือน 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.00 มีรายได้/เดือน 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 และมีรายได้/เดือน 20,001 – 25,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ตารางที่ 20 เกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสงขลาที่ควรปรากฏในผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประวัติศาสตร์ เช่น ความเชื่อ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำพื้นที่ นิทาน เรื่องเล่า	3	5.88
2. ธรรมชาติ เช่น สถานที่ทางภูมิศาสตร์ วัสดุ ไม้ในท้องถิ่นที่โดดเด่น	35	68.63
3. อาหาร เช่น อาหารท้องถิ่นที่โดดเด่น	4	7.84
4. ศิลปวัฒนธรรม เช่น การแสดง การแต่งกาย ภาษา กีฬา การละเล่น งานเทศกาล ที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่	4	7.84
5. สถาปัตยกรรม เช่น โบราณสถานสำคัญ อาคารเก่าทรงคุณค่า ที่แสดงถึงอัตลักษณ์	5	9.81
รวม	51	100.00

จากตารางที่ 20 นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ ในหัวข้อเอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสงขลาที่ควรปรากฏในผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ เรื่อง ธรรมชาติ เช่น สถานที่ทางภูมิศาสตร์ วัสดุ ไม้ในท้องถิ่นที่โดดเด่นมากที่สุด จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 68.63 รองลงมา คือ สถาปัตยกรรม เช่น โบราณสถานสำคัญ อาคารเก่าทรงคุณค่าที่แสดงถึงอัตลักษณ์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 9.81 อาหาร เช่น อาหารท้องถิ่นที่โดดเด่น และศิลปวัฒนธรรม เช่น การแสดง การแต่งกาย ภาษา กีฬา การละเล่น งานเทศกาล ที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.84 และประวัติศาสตร์ เช่น ความเชื่อ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำพื้นที่ นิทาน เรื่องเล่า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

ตารางที่ 21 ท่านคิดว่าท่านจะเลือกซื้อสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลาประเภทใด

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. โต๊ะ เก้าอี้	33	47.14
2. ประเภทของใช้ เช่น ถาดรองแก้วน้ำ กล่องใส่ของเอนกประสงค์ กล่องใส่ธูปบัตร์ นาฬิกา	1	1.43
3. ประเภทของตกแต่ง เช่น โคมไฟ ชุดตกแต่งบนโต๊ะทำงาน	1	1.43
4. โซฟา ชุดรับแขก	26	37.14
5. ชั้นวางของ	6	8.57
6. ชุมนอนเล่น ชุมนั่งทานอาหาร	3	4.29
รวม	70	100.00

จากตารางที่ 21 นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ ในหัวข้อท่านคิดว่าท่านจะเลือกซื้อสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลาประเภทใด เรื่อง โต๊ะ เก้าอี้มากที่สุด จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 47.14 รองลงมา คือ โซฟา ชุดรับแขก จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 37.14 ชั้นวางของ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57 ชุมนอนเล่น ชุมนั่งทานอาหาร จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.29 และประเภทของใช้ เช่น ถาดรองแก้วน้ำ กล่องใส่ของเอนกประสงค์ กล่องใส่ธูปบัตร์ นาฬิกา และประเภทของตกแต่ง เช่น โคมไฟ ชุดตกแต่งบนโต๊ะทำงาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.43 ตามลำดับ

ตารางที่ 22 ปัจจัยใดที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลา

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ผลิตภัณฑ์ มีความโดดเด่น น่าสนใจ	7	6.93
2. มีประโยชน์ใช้สอย และเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	10	9.90
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้วัสดุ สี และลวดลาย	7	6.93
4. สะดวกต่อการใช้งาน และการขนส่ง	33	32.67
5. ราคามีความเหมาะสม	44	43.56
รวม	101	100.00

จากตารางที่ 22 นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ ในหัวข้อปัจจัยใดที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลา เรื่อง ราคาเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 43.56 รองลงมา คือ สะดวกต่อการใช้งาน และการขนส่ง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 32.67 มีประโยชน์ใช้สอย และเหมาะสมในการนำไปใช้งาน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.90 และผลิตภัณฑ์ มีความโดดเด่น น่าสนใจ และความเหมาะสมในการเลือกใช้วัสดุ สี และลวดลาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.93 ตามลำดับ

ตารางที่ 23 ท่านคิดว่าสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลาควรมีราคาเหมาะสมที่เท่าใด

ประเด็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. 501 - 1,000 บาท	8	16.00
2. มากกว่า 1,000 บาท	42	84.00
รวม	50	100.00

จากตารางที่ 23 นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ ในหัวข้อท่านคิดว่าสินค้าของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดสงขลาควรมีราคาเหมาะสมที่มากกว่า 1,000 บาทมากที่สุด จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 84.00 และมีราคา 501 - 1,000 บาท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00

การถ่ายทอดองค์ความรู้

ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลของกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอมครั้งนี้ผู้วิจัย ศึกษา สํารวจ เก็บข้อมูลของพื้นที่วิจัย จนพบว่าผู้ประกอบการยังขาดความรู้ในด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการจัดการไม้ การรักษาเนื้อไม้ใ้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ผู้วิจัยจึงแบ่งการ ถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นสองประเด็นดังนี้

1. ด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์
2. กระบวนการจัดการไม้ การรักษาเนื้อไม้ใ้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

ด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ผู้วิจัยได้พัฒนาและออกแบบร่วมกับผู้ประกอบการโดยให้ ผู้ประกอบเข้ามามีส่วนรวมในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบร่างร่วมกับ ผู้ประกอบการให้ผู้ประกอบการเสนอแนะแนวทาง ผลักดันผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มผู้ประกอบการต้องการที่จะ พัฒนา และเทคนิคกระบวนการในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองเทคนิคต่าง ๆ เช่น การออกแบบข้อต่อแบบต่าง ๆ ที่ช่วยในการประกอบชิ้นงานรวมทั้งรูปแบบและวัสดุอื่นๆที่นำมา ผสมผสานกับงานไม้ไผ่เพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์และสร้างอัตลักษณ์งานไม้ไผ่ให้กับชุมชน บ้านท่านางหอม



ภาพที่ 4.1 การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์

ด้านการกระบวนการจัดการไม้ การรักษาเนื้อไม้ใ้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน จากการ ลงพื้นที่ผู้วิจัยได้พบว่าผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้ประกอบการนั้นยังไม่มีกระบวนการจัดการไม้ การรักษา เนื้อไม้ใ้มีคุณภาพและจากการสัมภาษณ์นายสุรพศ ไกรสิงห์ เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2565 ผู้ประกอบการ ไม้ไผ่บ้านท่านางหอม (ร้านน้องเจสซั่มไม้ไผ่) จังหวัดสงขลา ผู้ประกอบการต้องการความรู้เรื่องการจัดการ ไม้ไผ่และการรักษาเนื้อไม้เนื่องจากกลุ่มผู้ประกอบการเจอปัญหาผุและเชื้อราการทำลายเนื้อไม้ไผ่ทำ ให้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเกิดความเสียหายและทางกลุ่มใช้วิธีการพ่นน้ำยากันผุและเชื้อราทุก ๆ 1 เดือน

ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเริ่มต้นจากกระบวนการจัดการลำไม้ไผ่ที่เริ่มต้นจากการขุดผิวไม้เพื่อไม่ให้ไม้สามารถขึ้นและเคลื่อนเงาสีลงบนไม้ไผ่ได้นอกจากนั้นการแก้ปัญหาต่อมาทำลายเนื้อไม้ผู้วิจัยได้ทำการนำไม้ไผ่มาแช่ในถังเกลือบอริก บอแรกซ์ เพื่อทำลายอาหารของมอดจนได้ผลการทดลองเป็นที่น่าพอใจผู้วิจัยจึงนำองค์ความรู้นี้มาถ่ายทอดให้กับกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม



ภาพที่ 4.2 การถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการจัดการไม้ การรักษาเนื้อไม้ไผ่

การถ่ายทอดกระบวนการขุดผิวไม้ไผ่และกระบวนการการรักษาเนื้อไม้ไผ่ด้วยการแช่เกลือบอริก บอแรกซ์ ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอมและให้ผู้ประกอบการทดลองทำด้วยตัวเอง พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดทุกขั้นตอนในกระบวนการเตรียมไม้และการแช่น้ำยา

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไผ่เศรษฐกิจ โดยโครงการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 10 ผลิตภัณฑ์ โดยสรุปผลความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบทั้ง 3 คนได้ดังนี้

ผลการวิจัยมีดังนี้ ผลระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีความพึงพอใจต่อเปลนอน มีความพึงพอใจรวมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.38 ม้านั่งอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.55 ชั้นวางของอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.33 เคาน์เตอร์บาร์ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.45 ชั้นวางรองเท้าอยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.29 ราวตากผ้า อยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.40 แคร่อยู่ในระดับพึงพอใจที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.69 ชุดโต๊ะ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.50 ชุดลาดและแก้วน้ำ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.57 ชุดโต๊ะเก้าอี้บาร์ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.67 และผลระดับความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย 50 คน ที่ต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ มีความพึงพอใจในประเด็นต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้ ด้านกายวิภาคเชิงกลอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ย 4.51 ด้านแนวโน้มอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.49 ด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.47 ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน อยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.50 และสรุปความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ย 4.49

2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไผ่บ้านท่านางหอม

ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ผู้วิจัยแบ่งองค์ความรู้เป็น 2 ประเด็นดังนี้

2.1 ด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้พัฒนาและออกแบบร่วมกับผู้ประกอบการ โดยให้ผู้ประกอบการเข้ามามีส่วนรวมในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบร่างร่วมกับผู้ประกอบการให้ผู้ประกอบการเสนอแนะแนวทาง การพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มผู้ประกอบการต้องการ และเทคนิคกระบวนการในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลองเทคนิคต่าง ๆ เช่น การออกแบบข้อต่อแบบต่างๆ ที่ช่วยในการประกอบชิ้นงานรวมทั้งรูปแบบและวัสดุอื่น ๆ ที่นำมาผสมผสานกับงานไม้ไผ่เพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์และสร้างอัตลักษณ์งานไม้ไผ่ให้กับชุมชนบ้านท่านางหอม

2.2 ด้านการกระบวนกรจัดการไม้ การรักษาเนื้อไม้ให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ผู้ประกอบการต้องการความรู้เรื่องการจัดการไม้ไฟและการรักษาเนื้อไม้เนื่องจากกลุ่มผู้ประกอบการเจอปัญหาอดและเชื้อรามาทำลายเนื้อไม้ไฟทำให้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเกิดความเสียหายและทางกลุ่มใช้วิธีการพ่นน้ำยากันมอดและเชื้อราทุกๆ 1 เดือน ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเริ่มต้นจากกระบวนการจัดการลำไม้ไฟที่เริ่มต้นจากการชุบผิวไฟออกเพื่อให้ไม้ไฟสามารถพ่นและเคลือบเงาสีลงบนไม้ไฟได้นอกจากนั้นการแก้ปัญหามอดมาทำลายเนื้อไม้ผู้วิจัยได้ทำการนำไม้ไฟมาแช่ในถังเกลือบอริก บอแรกซ์ เพื่อทำลายอาหารของมอดจนได้ผลการทดลองเป็นที่น่าพอใจผู้วิจัยจึงนำองค์ความรู้ที่ถ่ายทอดให้กับกลุ่มผู้ประกอบการไม้ไฟบ้านท่านางหอมเพื่อให้กลุ่มผู้ประกอบการนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์และต่อยอดผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์ได้

อภิปรายผล

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในเรื่องการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการจัดการไม้ การรักษาเนื้อไม้ไฟให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถที่จะออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ไฟของชุมชนได้ด้วยตัวเองซึ่งสอดคล้องกับ (อารี สุทธิพันธ์, 2527:8) ได้เคยกล่าวไว้ว่า การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผน เพื่อที่จะได้ลงมือกระทำตามที่ต้องการและการรู้จักเลือกวัสดุ วิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการออกแบบอีกความหมายหนึ่งที่ให้ไว้ หมายถึง การปรับปรุงรูปแบบผลงานที่มีอยู่แล้ว หรือสิ่งต่างที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม ให้มีความแปลกความใหม่เพิ่มขึ้น และจากการออกแบบร่างผลิตภัณฑ์พบว่ารูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน สอดคล้องกับ (เรวัต สุขสีกาญจน์ 2555:137) ได้เคยกล่าวไว้ว่า แนวทางในการออกแบบ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ยุค คือ ยุคการประดิษฐ์คิดค้น เป็นช่วงของการค้นหารูปทรง รูปแบบที่ตรงไปตรงมาเป็นไปตามประโยชน์ใช้สอย ยุคการออกแบบสมัยใหม่ เป็นยุคของรูปทรงที่เรียบง่าย ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง ยุคการออกแบบอย่างยั่งยืน เป็นยุค ที่การออกแบบ ต้องไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด และผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไฟเศรษฐกิจยังมีความสอดคล้องกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี การออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่เป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นผลงานหรือวิธีการที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานหรือวิธีการร่วมกัน การออกแบบจึงไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะผลงานหรือชิ้นงาน แต่จะเน้นถึงวิธีการในการทำงานต่างๆ ด้วย การออกแบบจึงเป็น การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสูง กลายเป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ซึ่งผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจที่จะนำองค์ความรู้ที่ได้จากการออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้ไผ่เศรษฐกิจสามารถนำรูปแบบ เทคนิค และความรู้ต่าง ๆ จากงานวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาต่อยอดเพิ่มเติมหรือนำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับผู้ประกอบการเพื่อเป็นการลดระยะเวลาในการทดลองและยังเพิ่มศักยภาพให้กับผู้ประกอบการที่จะสามารถพัฒนารูปแบบและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์ที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ที่อื่น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรนำผลการวิจัยและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและกลุ่มเป้าหมายไปพัฒนาแก้ไขในส่วนต่างๆเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านการตลาดเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและควรเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าที่ให้มากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรมภาษาไทย

- นัฐธีรนนท์ รอดชื่น. (2560). “การออกแบบผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชนกลุ่มหัตถกรรมจักสานพื้นบ้านบ้านดงชะพลู ตำบลบางมะฝ่อ อำเภอกงหรา จังหวัดนครสวรรค์”. วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ภคิน สุวรรณศรี. (2560). “การศึกษาและออกแบบเฟอร์นิเจอร์ จากเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ไม้ที่ได้จากการขนส่ง”. วารสารวิชาการ ศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เรวัต สุขสีกาญจน์. (2555). “จากยุคประดิษฐ์คิดค้นสู่การออกแบบอย่างยั่งยืน”. วารสารศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 3(1) : 137.
- วารินี ธรรมชาติไพศาล. (2557). “ปลูกไม้ สร้างเงินล้าน” ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีการเกษตร.
- ศักดิ์ชาย สิกขา. (2558). “การพัฒนางานหัตถกรรมไม้ไผ่ในภาคอีสาน”. วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุรสิทธิ์ ระวงษ์วงศ์. (2565). “การออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดโซฟาจากไม้ไผ่โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพร่วมกับวิศวกรรมคั่นเซ” วิศวกรรมลาดกระบัง.





แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ หรือเติมข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน)

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ ไม่ระบุ
2. อายุ.....ปี
3. ตอบแบบสอบถามนี้ในนามของ ☐ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ☐ ชุมชน ☐ องค์กรเอกชน
☐ หน่วยงานภาครัฐ ☐ ประชาชนทั่วไป ☐ อื่น.....

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด)

ความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ ของใช้ภายในบ้าน	ระดับความพึงพอใจ				
	ดีมาก	ดี	เฉย ๆ	ไม่ค่อยดี	ไม่ดี
ด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้าน					
1. ผลิตภัณฑ์มีความสวยงาม					
2. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่					
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
4. ผลิตภัณฑ์มีแนวคิดเหมาะสมกับสมัยนิยม					
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม					
ด้านประโยชน์ใช้สอย					
6. เคลื่อนย้ายสะดวก					
7. มีความปลอดภัย					
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน					
9. มีความแข็งแรง					
ด้านกายวิภาคเชิงกล					
10. ความสะดวกสบาย					
11. มีโครงสร้างที่เหมาะสมกับการใช้งาน					
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน					
ด้านแนวโน้ม					
13. ตอบสนองแนวคิดสมัยใหม่					
14. มีคุณค่าทางวัสดุ					
15. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ					

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ
วัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ หรือเติมข้อความที่ตรงกับ
ข้อมูลของท่าน)

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ ไม่ระบุ
2. อายุ.....ปี
3. ตอบแบบสอบถามนี้ในนามของ ☐ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ☐ ชุมชน ☐ องค์กรเอกชน
☐ หน่วยงานภาครัฐ ☐ ประชาชนทั่วไป ☐ อื่น.....

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับ
ความคิดของท่านมากที่สุด)

ความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ ภายในบ้านไม้เศรษฐกิจ	ระดับความพึงพอใจ				
	ดีมาก	ดี	เฉยๆ	ไม่ค่อยดี	ไม่ดี
1. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่					
2. ผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับสมัยนิยม					
3. ผลิตภัณฑ์มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว					
4. ผลิตภัณฑ์ที่มีที่น่าสนใจ					
5. ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสม					
6. วัสดุเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์					
7. เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม					
8. สะท้อนอัตลักษณ์ของชุมชน					
9. ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน					
10. ราคาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน					
11. ส่งเสริมภาพลักษณ์การอนุรักษ์การใช้วัสดุธรรมชาติ					
12. ความเหมาะสมที่จะใช้ในงานภายในบ้าน					
13. ความเหมาะสมที่จะนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์					
14. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่บ้านท่านางหอม จังหวัดสงขลา

เรื่อง ความต้องการ ความคาดหวังของชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่บ้านท่านางหอม

ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ส่วนที่ 1	ความคิดเห็นเกี่ยวกับเอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสงขลา	ความคิดเห็น	ข้อเสนอแนะ
1.	ท่านมีความสัมพันธ์กับพื้นที่จังหวัดสงขลาอย่างไร หมายถึง ท่านอาศัย หรือทำงานในพื้นที่จังหวัดสงขลา หรือไม่ ถ้าอาศัยหรือทำงานเป็นระยะเวลานานแค่ไหน		
2.	ท่านคิดว่าสิ่งใดคือ เอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นของพื้นที่จังหวัดสงขลา		
3.	ท่านคิดว่าควรเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นของพื้นที่จังหวัดสงขลาในด้านใดมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้าน		
4.	เอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น อะไรที่จะแสดงออกในผลิตภัณฑ์ประเภทของใช้ภายในบ้านได้มากที่สุด		
5.	ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์อะไรที่เป็นเอกลักษณ์ทางภูมิปัญญาที่โดดเด่นของพื้นที่จังหวัดสงขลา		

ส่วนที่ 2	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการ และความคาดหวังต่อการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในพื้นที่บ้านท่านางหอม	ความคิดเห็น	ข้อเสนอแนะ
1.	ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจประเภทใด ที่ควรมีจำหน่ายในพื้นที่บ้านท่านางหอม จังหวัดสงขลา		
2.	ท่านต้องการให้ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจของพื้นที่บ้านท่านางหอมเป็นไปในทิศทางใด		
3.	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		

แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินผลงานการออกแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ
เรื่อง ประเมินผลงานแบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ

ลำดับที่	สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	วุฒิการศึกษาสูงสุด ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก ☐ อื่นๆ				
2.	สาขาความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบ (โปรดระบุ)				
3.	ประสบการณ์การทำงานด้านการออกแบบ ☐ 5-10 ปี ☐ 10-15 ปี ☐ 15-20 ปี ☐ มากกว่า 20 ปี				

ลำดับที่	ความคิดเห็นต่อการพัฒนา แบบร่างผลิตภัณฑ์ ประเภทของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจสามารถสื่อถึง เอกลักษณ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นพื้นที่จังหวัด สงขลา				
2.	ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีรูปแบบที่ เหมาะสม				
3.	ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีความ สวยงาม โดดเด่น น่าสนใจ				
4.	ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีประโยชน์ใช้ สอย และเหมาะสมในการนำไปใช้งาน				

ลำดับที่	ความคิดเห็นต่อการพัฒนา แบบร่างผลิตภัณฑ์ประเภทของของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
5.	ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจมีวัสดุ สี สัน และลวดลาย ที่เหมาะสม				
6.	ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจความเป็นไปได้ในการผลิตในเชิงพาณิชย์				
7.	ผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจสามารถจำหน่ายได้จริงในพื้นที่จังหวัดสงขลา				
8.	ความพึงพอใจต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจในภาพรวม				
9.	ข้อเสนอแนะในการพัฒนา แบบร่างผลิตภัณฑ์				

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์

คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ตำบลเขารูปข้าง อำเภอเมือง
จังหวัดสงขลา 90000

15 มกราคม 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์

เรียน รองศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. แบบสอบถาม จำนวน 10 ชุด

เนื่องด้วย อาจารย์บัญชา จุลกุล อาจารย์ประจำหลักสูตรการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กำลังดำเนินงานโครงการวิจัยเรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ โดยได้รับอนุมัติงบประมาณจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประจำปีงบประมาณ 2565

ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์และให้ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอันจะส่งผลให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพต่อไป จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์บัญชา จุลกุล)
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ

สำนักงานคณะศิลปกรรมศาสตร์
โทรศัพท์ 0-7426-0264
อาจารย์บัญชา จุลกุล
โทรศัพท์ 085-1576233

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์

คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง
จังหวัดสงขลา 90000

15 มกราคม 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์

เรียน ดร.วิเชษฐ์ จันทร์คงหอม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. แบบสอบถาม จำนวน 10 ชุด

เนื่องด้วย อาจารย์บัญชา จุลกุล อาจารย์ประจำหลักสูตรการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กำลังดำเนินงานโครงการวิจัยเรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ โดยได้รับอนุมัติงบประมาณจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประจำปีงบประมาณ 2565

ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์และให้ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอันจะส่งผลให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพต่อไป จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์บัญชา จุลกุล)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ

สำนักงานคณะศิลปกรรมศาสตร์

โทรศัพท์ 0-7426-0264

อาจารย์บัญชา จุลกุล

โทรศัพท์ 085-1576233

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง

จังหวัดสงขลา 90000

15 มกราคม 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์

เรียน นายสุรพล ไกรสิงห์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. แบบสอบถาม จำนวน 10 ชุด

เนื่องด้วย อาจารย์บัญชา จุลกุล อาจารย์ประจำหลักสูตรการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กำลังดำเนินงานโครงการวิจัยเรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากไม้เศรษฐกิจ โดยได้รับอนุมัติงบประมาณจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประจำปีงบประมาณ 2565

ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์และให้ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอันจะส่งผลให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพต่อไป จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบร่างและต้นแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์บัญชา จุลกุล)

อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ

สำนักงานคณะศิลปกรรมศาสตร์

โทรศัพท์ 0-7426-0264

อาจารย์บัญชา จุลกุล

โทรศัพท์ 085-1576233



ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่



ภาพที่ ข1 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่



ภาพที่ ข2 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านไพศาลซุ้มไม้ไผ่

ภาพการลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านน้องเจลซุ่มไม้ไผ่



ภาพที่ ข3 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านร้านน้องเจลซุ่มไม้ไผ่



ภาพที่ ข4 การลงพื้นที่เก็บข้อมูลร้านร้านน้องเจลซุ่มไม้ไผ่

ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านไฟศาลซุ่มไม้ไผ่



ภาพที่ ข5 ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านไฟศาลซุ่มไม้ไผ่



ภาพที่ ข6 ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านไฟศาลซุ่มไม้ไผ่

ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านน้องเจลชุมไม้ไผ่



ภาพที่ ข7 ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านน้องเจลชุมไม้ไผ่



ภาพที่ ข8 ภาพการลงพื้นที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ร้านน้องเจลชุมไม้ไผ่

ประวัตินักวิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) บัญชา จุลกุล (ภาษาอังกฤษ) Bancha Julukul อายุ 37 ปี
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 1909900118472
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรการออกแบบ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เลขที่ 160 ถนนกาญจนวนิช ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ 90000
E-mail : wongvarut.in@skru.ac.th
5. ประวัติการศึกษา ระบุสถาบันการศึกษา สาขาวิชาและปีที่จบการศึกษา
 - ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ศิลปกรรมศาสตร์ (ศป.บ)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ปี 2553
 - ปริญญาโท มหาวิทยาลัยรังสิต ศิลปกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต (ศล.ม)
สาขาการออกแบบ ปี 2555
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
 - ออกแบบเฟอร์นิเจอร์
 - เกษตร
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย
8. ผลงานวิจัยที่ผ่านมา
 - การออกแบบอินโฟกราฟิกเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม : กรณีศึกษาตำนานหัวนายแรง เขาแก้วแสน ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา (กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา) 2560 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - การออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมโดยมีแรงบันดาลใจจากวิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่นและอัตลักษณ์ของการแสดงพื้นบ้านที่ปรากฏในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (วช.) 2562 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากวัสดุในท้องถิ่นบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยมีแรงบันดาลใจจากวิถีชีวิต ภูมิปัญญา ที่ปรากฏในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 2562 (ผู้ร่วมวิจัย)
 - การออกแบบตัวอักษร เพื่อใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของภาคใต้ 2562 (หัวหน้าโครงการ)

- การออกแบบผลิตภัณฑ์งานสานที่มีต้นทุนมาจากความรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่น 2564 (หัวหน้าโครงการ)
- เมืองเก่าสงขลา : ผลงานศิลปกรรมสร้างสรรค์จากฐานทุนพหุวัฒนธรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจชุมชนงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) (สอวช) 2564 (หัวหน้าโครงการ)
- การออกแบบผลิตภัณฑ์ของใช้ภายในบ้านจากผ้าเศรษฐกิจ 2565 (หัวหน้าโครงการ)

