

การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

เสาวรส คำราช^{1*} จิรวัดน์ พิศันต์² และนิรัช สูดสังข์³

The Development of Tonggong handicraft for The Handicraft Group in Maephun Subdistrict Lublue District Uttaradit Province, Thailand.

Saowaros Kumrat^{1*} Jirawat Phirasant² and Nirat Soodsang³

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

^{2,3} อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

¹ Graduate Students, Department of Art and Design, Faculty of Architecture, Naresuan University, Phitsanulok

^{2,3} Lecturer, Faculty of Architecture, Naresuan University, Phitsanulok

*Corresponding author E-mail address: Echizen_ryma@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อศึกษาคุณสมบัติต้นตองกงให้เหมาะสมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากตองกงของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง ประเภทผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เข้าร่วมงานเผยแพร่และจำหน่ายผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ของจังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 100 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เข้าร่วมงานเผยแพร่และจำหน่ายผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ของจังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 50 คน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์พบว่า ผลการประเมินด้านคุณสมบัติของวัสดุมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน โดยผู้บริโภคอยู่ในระดับมาก(4.48) ผลการประเมินด้านรูปแบบมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน โดยผู้บริโภคอยู่ในระดับมาก(4.28) ผลการประเมินด้านตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ โดยผู้บริโภคอยู่ในระดับมาก(4.38) ผลการประเมินด้านความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้ โดยผู้บริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด(4.68) ผลการประเมินการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน จากความพึงพอใจของผู้บริโภค คือ ด้านคุณสมบัติของวัสดุมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ด้านรูปแบบมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ด้านตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ และด้านความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้ ระดับคุณภาพอยู่ในระดับมาก (4.37) ผลการประเมินการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน จากผู้เชี่ยวชาญ คือ ด้านคุณสมบัติของวัสดุมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ด้านรูปแบบมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ด้านตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ และด้านความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้ ระดับคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (4.53)

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop handicraft products from Tongkong of group the arts and crafts community Maephun, Lublae district, Uttaradit Province .To study the properties Tongkong Suitable for home decoration products from Tongkong of group the arts and crafts community Maephun,Lublae district, Uttaradit Province. To assess consumer satisfaction with the product from Tongkong. Type of group, home decorating crafts community Maephun, Lublae district,Uttaradit Province.Population and the sample population used in this study were participants in the distribution and sales of OTOP products of Uttaradit province 100 people. The sample used in this study were participants in the distribution and sales of OTOP products Uttaradit province, 50 people.Assessment of consumer satisfaction with the development of handicraft products from Tong kong of the arts and crafts community Maephun,Lublae district, Uttaradit Province. The results of the evaluation of a suitable material to produce. Home decor products. The results of the evaluation of a suitable material to produce. Home decor products. By consumers at a high level (4.48). The evaluation model is suitable to produce. Home decor products. By consumers at a high level (4.28). The results of the evaluation of the needs of consumers of home furnishings made from natural materials. By consumers at a high level (4.38). Evaluation of the novelty of the material applied. The consumer is at the highestlevel(4.68). Assessment, development of handicraft products handicraft from Tongkong of community Maephun,Lublae district, Uttaradit Province. In general, all four sides of the satisfaction of -consumers is the property of the production materials are suitable. Home decor products. The model is suitable to produce. Home decor products. Meet the needs of consumers of home furnishings made from natural materials. And the novelty of the material applied. Quality at a high level (4.37). Assessment, development of handicraft products handicraft from Tongkong of community Maephun,Lublae district, Uttaradit Province. By experts. In overview, all four sides. From expert is the property of the production materials are suitable. Home decor products. The model is suitable to produce. Home decor products. Meet the needs of consumers of home furnishings made from natural materials. And the novelty of the material is applied. Quality is highest (4.53).

บทนำ

ปัจจุบันสินค้าประเภทศิลปหัตถกรรมมีหลากหลายประเภท ซึ่งอาจจัดแบ่งตามวัตถุประสงค์การผลิต กรรมวิธีการผลิต ประโยชน์ใช้สอย หรืออาจจัดแยกแยะตามวัสดุที่ใช้ผลิต ซึ่งมีมากมายและหลากหลาย สามารถแยกย่อยได้หลายประเภท แต่ที่สำคัญใช้อย่างกว้างขวางแสดงถึงภูมิปัญญาไทย ทั้งด้านความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย สามารถสร้างรายได้แก่คนในท้องถิ่นอย่างกว้างขวาง ประเทศไทยจะสามารถแก้ปัญหาการพัฒนาวัสดุผลิตภัณฑ์ที่มีภูมิปัญญาชาวบ้านควบคู่กันไป มีการพัฒนารูปแบบวัสดุพื้นถิ่นที่ยั่งยืน มีการออกแบบครุภัณฑ์โดยนำวัสดุพื้นถิ่นของแต่ละภาคมาใช้ให้มีคุณค่าเพิ่ม พัฒนาการด้านเศรษฐกิจ สามารถเชื่อมโยงวัสดุพื้นถิ่นให้เข้ากับยุคสมัยตามความนิยมของตลาด ใช้ได้หลากหลายขึ้นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของประเทศไทย อุดรดิตต์เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความสมบูรณ์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย สถาปัตยกรรมและทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาไทย สถาปัตยกรรมและทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะความหลากหลายของพืชพรรณต่างๆ ซึ่งภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา จังหวัดอุดรดิตต์มีภูเขาชนิดนี้จำนวนมาก และเป็นพืชที่ใช้ดอกตองกงมาทำไม้กวาดเป็นรายได้เสริมแล้วสิ่งที่เหลือจากการทำไม้กวาด คือ ต้นตองกง จากคุณลักษณะของต้นตองกงข้างต้น จึงนำต้นตองกงมาออกแบบเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงให้เกิดมูลค่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการดัดแปลงของตองกงอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นการนำเอาวัตถุดิบในท้องถิ่นมาพัฒนา เพื่อให้เกิดตัวเลือกในการนำเอาวัตถุดิบมาใช้ประโยชน์ และสร้างรายได้ให้กับชุมชน

วัตถุประสงค์

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนาเกี่ยวกับชุมชนทางด้านหัตถกรรมของชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตต์ เพื่อพัฒนารูปแบบหัตถกรรมโดยศึกษา 2 ประเด็นหลักดังนี้

1. เพื่อศึกษาคุณสมบัติต้นตองกงให้เหมาะสมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากตองกง
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง ประเภทผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้าน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบพัฒนาคุณสมบัติต้นตองกงให้เหมาะสมกับการทำผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากตองกง
2. ได้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้ได้แบ่งเป็น 2 ประการ คือ

1. ไลฟ์สไตล์สามารถแสดงคุณค่าของธรรมชาติ รวมไปถึงวัสดุและกรรมวิธีการผลิตของท้องถิ่น มีความสวยงามและน่าสนใจ รูปแบบแปลกใหม่ สะดุดตา โดยยังสื่อถึงเอกลักษณ์เฉพาะของวัสดุและผลิตภัณฑ์
2. การออกแบบไลฟ์สไตล์โดยคำนึงถึงหน้าที่ใช้สอย ความปลอดภัย ความแข็งแรง ความสะดวกสบายในการใช้ ความสวยงาม ราคาพอสมควร การซ่อมแซมง่าย วัสดุและวิธีการผลิตและการขนส่ง

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เข้าร่วมงานเผยแพร่และจำหน่ายผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ของจังหวัดอุดรดิตต์ จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เข้าร่วมงานเผยแพร่และจำหน่ายผลิตภัณฑ์สินค้า OTOP ของจังหวัดอุดรดิตต์ จำนวน 50 คน โดยวิธีสุ่มแบบไม่เจาะจง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรต้น คือ ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านจากต้นตองกง ซึ่งประกอบด้วย

- โคมไฟ ประเภทตั้งโต๊ะ จำนวน 2 โคม
- โคมไฟ ประเภทแขวนผนัง จำนวน 2 โคม
- โคมไฟ ประเภทสูงตั้งพื้น จำนวน 2 โคม

ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของผู้บริโภคในรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง 6 แบบ

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาการด้านหัตถกรรมท้องถิ่นที่มีลักษณะโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในเขตพื้นที่ ดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์ นอกจากใช้ในการเผยแพร่ถ่ายทอดงานผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงแล้ว ได้ใช้เป็นทั้งศึกษาการตอบรับทางการตลาดในเบื้องต้นของแต่ละผลิตภัณฑ์รวมทั้งรูปแบบการเสริมเผยแพร่ที่เป็นระบบและยั่งยืน โดยครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

2. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเวลาในการวิจัยครั้งนี้ โดยเริ่มจากการศึกษาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง เนื่องจากเป็นการทดลองทางด้านวัตถุดิบในการสร้างผลิตภัณฑ์ของตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.1 ขอบเขตด้านคุณสมบัติต้นตองกง

- 3.1.1 ด้านการเพิ่มศักยภาพของตองกง
- 3.1.2 ด้านความทนทานการประยุกต์ใช้

3.2 ขอบเขตด้านกระบวนการผลิตหัตถกรรม

- 3.2.1 การเลือกวัสดุ
- 3.2.2 การผลิต
- 3.2.3 การพัฒนา
- 3.2.4 การทดสอบคุณภาพ

4. ขอบเขตด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

การออกแบบและพัฒนา นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลในส่วนต่างๆรวบรวมข้อมูล ในส่วนต่างๆ และสามารถปฏิบัติการออกแบบได้ดังนี้

- 4.1 การร่างภาพและระดมความคิด
- 4.2 เขียนแบบเพื่อการผลิต
- 4.3 ทดสอบคุณภาพตามมาตรฐาน

5. ขอบเขตด้านความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ผู้วิจัยได้กำหนดข้อพิจารณาการประเมินให้ครอบคลุมหลักการออกแบบด้านต่างๆที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการที่ออกแบบ และพัฒนาดังนี้

ด้านการออกแบบ ความปลอดภัยในการใช้งาน ความแข็งแรงทนทาน ความประหยัดในการเลือกใช้วัสดุ การใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า

ด้านหน้าที่ใช้สอย ใช้สอยสะดวกสบาย เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้สอย

ด้านวัสดุ ความสวยงาม คงทน แข็งแรง ความประณีต ปลอดภัย มีความเป็นเอกลักษณ์ของวัสดุ ผสมผสานในการใช้วัสดุร่วมได้ลงตัวและเหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับการภูมิปัญญาพื้นบ้านในการใช้ประโยชน์พืชพรรณธรรมชาติท้องถิ่นกับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมโดยมีความสนใจในการศึกษาในเรื่องดังต่อไปนี้คือ

1. สำรวจทรัพยากรต้นตองกงในพื้นที่ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์
2. ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวและผู้สนใจ ในจังหวัดอุตรดิตถ์ ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากต้นตองกง
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการกรอกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างในการพิจารณาเกี่ยวกับข้อมูลของผลิตภัณฑ์ โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อสรุปผลการวิจัย



ภาพ 1 ลักษณะส่วนต่างๆของต้นตองกง

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

การดำเนินการเพื่อการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของกระบวนการผลิตหัตถกรรมจากต้นตองกง เพื่อศึกษาถึงปัญหาและความต้องการในการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง โดยสามารถสื่อสารและสามารถส่งเสริม สนับสนุน สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับตัวผลิตภัณฑ์ ทั้งยังสามารถเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ทำให้ยอดการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงนี้สูงขึ้น โดยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ(Qualitative Research) มาใช้ในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง และศึกษาเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บภาคสนามเป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามภายใต้กรอบแนวความคิดจากเอกสารและเว็บไซต์ เข้าพื้นที่ให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงเพื่อให้ข้อมูลสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง และข้อมูลในข้อ 2 จากการค้นพบในการวิจัยตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาและสร้างสรรค์ ด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ และทำการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 5 วิธีเสนอผลการศึกษาค้นคว้าโดยการสรุป อภิปรายข้อเสนอแนะด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนาม เอกสารและงานวิจัยตามประเด็นที่ศึกษา คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่บริการข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำมาร่างเป็นกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น ประเด็นที่นำมาร่างประกอบด้วย

1.1 ศึกษาสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง

1.2 ศึกษากระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง

2. ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดของการวิจัยในขั้นต้นซึ่งเกี่ยวกับ 3 เรื่องสำคัญดังกล่าวไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงโดยวิธีเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive)

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Participant Observation and Non-Participant Observation)

2. การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Indepth Interview)

ขั้นตอนที่ 3 วิธีจัดกระทำกับข้อมูล โดยแยกแยะข้อมูลเป็นประเด็นๆ ตามขอบเขตเนื้อหาของการศึกษาค้นคว้า ตรวจสอบข้อมูลและนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามขอบเขตด้านเนื้อหาเพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง

ขั้นตอนที่ 4 เมื่อได้ข้อมูลต่างๆครบแล้วขั้นตอนต่อมาคือการออกแบบและพัฒนาการออกแบบโดยรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าโดยการสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามเอกสารและงานวิจัยตามประเด็นที่ศึกษาคือผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงที่เหมาะสม

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกง ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ดังนี้การวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ คือ

1. แบบประเมินประสิทธิภาพรูปแบบจากผู้รู้รูปแบบโดยใช้ มาตรฐานค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

แบบประเมินประสิทธิภาพ รูปแบบผลิตภัณฑ์จากผู้รู้รูปแบบโดยใช้ มาตรฐานค่า 5 ระดับ (Rating Scale) นำแบบประเมินมาตรวจให้คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับความเหมาะสมมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

ระดับความเหมาะสมมาก ให้คะแนน 4 คะแนน

ระดับความเหมาะสมปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

ระดับความเหมาะสมน้อย ให้คะแนน 2 คะแนน

ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

2. แบบวัดผลงานการออกแบบ

วิเคราะห์เป็นรายด้าน โดยทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายความว่า มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายความว่า มีระดับความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายความว่า มีระดับความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายความว่า มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

3. แบบประเมิน วัดผลการออกแบบ ประมวลผลข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง โดยการทดสอบค่า การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$, SD . และคะแนนจากแบบวัด

นิยามศัพท์เฉพาะ

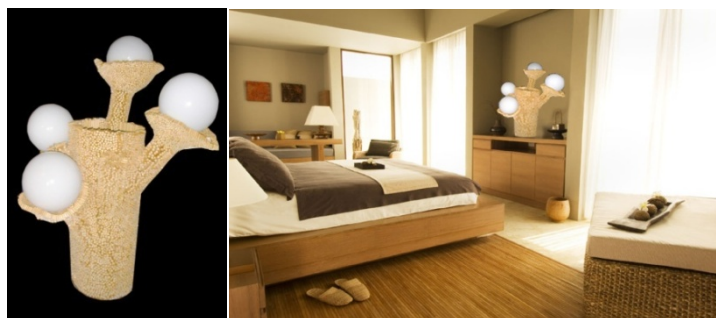
1. การพัฒนา หมายถึง ทำให้มั่นคง ทำให้ก้าวหน้า การพัฒนาประเทศก็ทำให้บ้านเมืองมั่นคงมีความเจริญ ความหมายของการพัฒนาประเทศนี้ก็เท่ากับตั้งใจที่จะทำให้ชีวิตของแต่ละคนมีความปลอดภัย มีความเจริญ มีความสุข
2. ผลิตภัณฑ์หัตถกรรม หมายถึง ผลงานหัตถกรรมพื้นบ้านที่มีความสำคัญต่อชีวิตและสังคมของชุมชนไทยเรา ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม ฐานะความเป็นอยู่ และระดับของความเจริญรุ่งเรืองของสังคมได้อย่างดี
3. ต้นตองกง หมายถึง ต้นหญ้าที่มีลักษณะคล้ายไม้ไผ่ ซึ่งมีอยู่มากในทุกพื้นที่ทั่วทั้งในจังหวัดอุตรดิตถ์ ดอกหญ้าสามารถใช้ทำไม้กวาด และดอกไม้ตกแต่งบ้าน
4. หัตถกรรมท้องถิ่น หมายถึง ผลงานหัตถกรรมที่อยู่ภายในชุมชนและองค์กรชุมชนที่มีผลต่อกระบวนการอนุรักษ์ สืบสาน และสร้างสรรค์
5. ชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่รวมตัวกัน โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกันอาจเป็นการรวมตัวกันภายในพื้นที่ สมาชิกของชุมชนติดต่อสื่อสารกัน มีความเอื้ออำนวยต่อกัน มีการทำกิจกรรมร่วมกัน มีการเรียนรู้ร่วมกันในการกระทำ และการจัดการในงานวิจัยนี้ หมายถึง กลุ่มหัตถกรรมจากต้นตองกง ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์
6. ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน หมายถึง สิ่งประดิษฐ์ตกแต่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์และมีความสวยงาม โดยการวิจัยในครั้งนี้เป็นการนำเอาต้นตองกงมาสร้างผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน
7. ทดสอบคุณภาพ หมายถึง เกณฑ์ทางเทคนิคที่ระบุคุณลักษณะเพื่อนำไปใช้งาน คุณภาพของวัตถุดิบที่นำมาผลิต ซึ่งจะรวมถึงวิธีการทดสอบด้วย เพื่อใช้เป็นเครื่องตัดสินว่าคุณภาพ ผลิตภัณฑ์นั้นๆเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่

สรุปผลการวิจัย

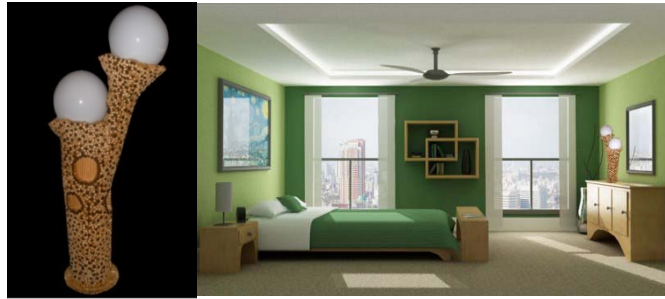
จากการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้

ผลการประเมินการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน จากผู้เชี่ยวชาญ คือ ด้านคุณสมบัติของวัสดุมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ด้านรูปแบบมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ด้านตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ และด้านความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้ ระดับคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (4.53)

ผลการประเมินการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองกงของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน จากความพึงพอใจของผู้บริโภค คือ ด้านคุณสมบัติของวัสดุมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ด้านรูปแบบมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ด้านตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติและด้านความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้ ระดับคุณภาพอยู่ในระดับมาก (4.37)



ภาพ 2 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงรูปทรงต้นไม้



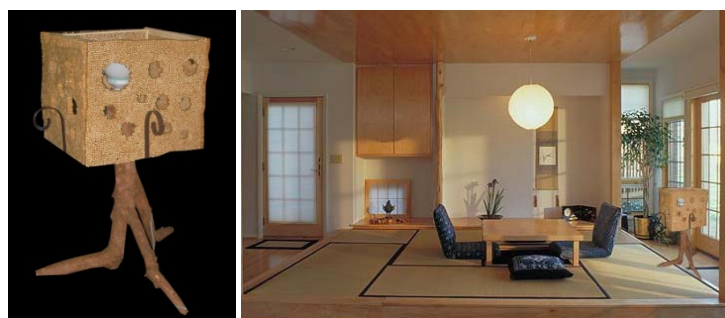
ภาพ 3 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงรูปทรงต้นไม้เกล็ดสี



ภาพ 4 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงรูปทรงดอกไม้ขนาดใหญ่



ภาพ 5 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงรูปทรงต้นตองไม้ขนาดเล็ก



ภาพ 6 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงรูปทรงท่อนไม้



ภาพ 7 รูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงรูปทรงท่อนไม้เกล็ดสี

1. การวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง ประเภทของ ตกแต่งบ้าน
วิเคราะห์เป็นรายด้าน โดยทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ
นำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึงว่า มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึงว่า มีระดับความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึงว่า มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึงว่า มีระดับความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึงว่า มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับคุณภาพ		แปลความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
ความเหมาะสมในการใช้วัสดุ ใน การผลิต ผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง ประเภทของ ตกแต่งบ้าน			
1. คุณสมบัติของวัสดุมีความ เหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน	4.48	0.52	ระดับมาก
2. รูปแบบมีความเหมาะสมในการ นำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่ง บ้าน	4.58	0.51	ระดับมากที่สุด
3.ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของ ของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ	4.62	0.52	ระดับมากที่สุด
4. ความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมา ประยุกต์ใช้	4.44	0.52	ระดับมาก
เฉลี่ย	4.53	0.52	ระดับมากที่สุด

ผลการประเมินความเหมาะสมในการผลิต ผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง ประเภทของ ตกแต่งบ้าน ทั้ง 4 ด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.53 ซึ่งความหมายว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ารายการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มี 2 รายการ เรียงลำดับได้ดังนี้ ด้านคุณสมบัติของวัสดุมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน (4.48) ด้านรูปแบบมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน(4.58) ด้านตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ(4.62) ด้านความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้(4.44) ระดับคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (4.53)

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

1. เป็นเศษวัสดุเหลือใช้ มาดัดแปลงเป็นของใช้ของตกแต่งได้หลากหลาย
2. เกิดความคิดสร้างสรรค์และสามารถต่อยอดได้
3. เพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้
4. ควรนำเอาวัสดุท้องถิ่นอื่นๆมาสร้างสรรค์เพิ่มเติม ควบคู่กัน
5. วัสดุแปลกใหม่และน่าสนใจ

การวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จาก

ต้นตองกง ประเภทของ ตกแต่งบ้าน

วิเคราะห์เป็นรายด้าน โดยทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ดังนี้

รายการ	ระดับคุณภาพ		แปลความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
ความเหมาะสมในการใช้วัสดุ ใน การผลิต ผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง ประเภทของ ตกแต่งบ้าน			
1. คุณสมบัติของวัสดุมีความ เหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน	4.48	0.82	ระดับมาก
2. รูปแบบมีความเหมาะสมในการ นำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่ง บ้าน	4.28	0.93	ระดับมาก
3. ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของ ของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ	4.38	0.87	ระดับมาก
4. ความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมา ประยุกต์ใช้	4.68	0.57	ระดับมากที่สุด
เฉลี่ย	4.37	0.77	ระดับมาก

ผลการประเมินความเหมาะสมในการผลิต ผลิตภัณฑ์จากต้นตองกง ประเภทของ ตกแต่งบ้าน ทั้ง 4 ด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.37 ซึ่งความหมายว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ารายการที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด มี 1 รายการ เรียงลำดับได้ดังนี้ ด้านคุณสมบัติของวัสดุมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของ ตกแต่งบ้าน (4.48) ด้านรูปแบบมีความเหมาะสมในการนำมาผลิต ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน(4.28) ด้านตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคของตกแต่งบ้านที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ(4.32) ด้านความแปลกใหม่ของวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้(4.68) ระดับคุณภาพอยู่ในระดับมาก (4.37)

การวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์จากต้นตองกงประเภทของ ตกแต่งบ้าน
แสดงเพศ อายุ วุฒิการศึกษาของผู้รอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	20	33.3
หญิง	30	66.6
รวม	50	100
2. อายุ		
20-30 ปี	10	15.2
31-40 ปี	15	30.3
41-50 ปี	15	30.3
51 ปีขึ้นไป	10	15.2
รวม	50	100
3. วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	20	40.0
ปริญญาตรี	20	40.0
ปริญญาโท	10	20.0
ปริญญาเอก		
รวม	50	100

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการรวบรวมเอกสารและภาคสนามสรุปผลได้ว่า การออกแบบโดยใช้วัสดุที่หาได้ง่ายจากธรรมชาติในท้องถิ่นโดยการนำมาทำเป็นประโยชน์ใช้สอย การออกแบบวัสดุให้สอดคล้องกับการออกแบบซึ่งเป็นรูปแบบและลักษณะของธรรมชาติ และได้นำส่วนต้นของตองกงมาสร้างลวดลายให้เกิดพื้นผิวที่คล้ายกับเปลือกไม้ที่มีการร้อยเรียงต่อกันทำให้เกิดรูปร่างรูปทรงที่แปลกตาในรูปแบบของโคมไฟ และสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน จากการศึกษาลักษณะรูปทรง ลักษณะโดยรวมของวัสดุ และกรรมวิธีการขึ้นรูป ให้เกิดลักษณะงานที่ต้องการ ส่งผลให้เกิดการตอบสนองของผู้บริโภคที่มีต่อความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์โคมไฟจากต้นตองกง และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของวัสดุที่มีความแปลกตาและคาดหวังว่าวัสดุนี้จะสามารถสร้างสรรค์งานหลายหลายรูปแบบในอนาคตหรือมีการต่อยอดให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ๆเกิดขึ้น

งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางในการนำเอาวัสดุธรรมชาติที่สามารถมาประยุกต์ใช้ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงประโยชน์ การใช้สอย ความสวยงามและความเหมาะสม และได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวัสดุของสถาพร ติ บุญมี ณ ชุมแพ พบว่า วัสดุพื้นถิ่นในการผลิตครุภัณฑ์ 4 ภาคของประเทศไทย ในการพัฒนาวัสดุท้องถิ่นให้สอดคล้องกับการพัฒนา เศรษฐกิจและตอบสนองความต้องการของตลาดที่ต้องการวัสดุที่ยั่งยืนและคงทนต่อสภาพได้เจริญเติบโตอย่างไม่หยุด เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือในการพัฒนาวัสดุได้เป็นอย่างดีทั้งในต่างประเทศที่ซึ่งใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยกว่ามาก อุปสรรคของภาวะเศรษฐกิจ ขยายตัวทำให้ขาดแคลนเทคโนโลยีด้านวัสดุในเชิงอนุรักษ์เป็นอย่างมาก ทางเลือกใหม่ในการพัฒนาวัสดุคือการนำเทคโนโลยีด้าน วัสดุศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาวัสดุพื้นถิ่นและสามารถนำวัสดุไปใช้ในการผลิตครุภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ในแต่ละท้องถิ่น สอดคล้องตามนโยบายของรัฐบาลที่เน้นการใช้วัสดุและวัตถุดิบภายในประเทศ วัสดุพื้นถิ่นจึงเป็นวัตถุดิบที่สมควรส่งเสริมและ พัฒนาเพื่อใช้งานผลิตภัณฑ์ โครงการวิจัยเพื่อศึกษาการนำวัสดุพื้นถิ่นที่ชนชาติอุษาคเนย์ ที่ได้พัฒนาตามภูมิปัญญาของแต่ละถิ่นมาใช้ประกอบในการผลิตครุภัณฑ์ใน 4 ภาคของประเทศไทยจะสามารถแก้ปัญหาการพัฒนาวัสดุผลิตภัณฑ์ที่มีภูมิปัญญา ชาวบ้านควบคู่กันไป มีการพัฒนารูปแบบวัสดุพื้นถิ่นที่ยั่งยืน มีการออกแบบครุภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญที่สามารถนำวัสดุพื้นถิ่นของแต่ละภาคมาใช้และวิเคราะห์ให้มีคุณค่าเพิ่ม โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยก้าวหน้าทันต่อการพัฒนาการด้านเศรษฐกิจ สามารถ เชื่อมโยงวัสดุพื้นถิ่นให้เข้ากับยุคสมัยตามความนิยมของตลาดครุภัณฑ์ทั้งในและนอกประเทศ มีขีดความสามารถระดับชาติ มีวัสดุให้นักออกแบบครุภัณฑ์ได้เลือกใช้ได้หลากหลายขึ้นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของประเทศไทยที่ออกสู่ตลาดโลก

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากต้นตองของของกลุ่มหัตถกรรมชุมชนแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัด อุตรดิตถ์

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

การนำเอาเศษวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์การดัดแปลงเพื่อใช้เป็นของตกแต่ง ที่หลากหลาย ทำให้ เกิดความคิดสร้างสรรค์พัฒนาต่อยอด จากรูปแบบที่พัฒนามานี้ สามารถนำมาสร้างงานที่มีประโยชน์หลายๆด้านพัฒนาให้ดีขึ้น และมีคุณภาพยิ่งขึ้น และควรเอาวัสดุท้องถิ่นชนิดอื่นๆมาสร้างสรรค์เพิ่มเติม ควบคู่กันไป เพื่อความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์

เอกสารอ้างอิง

ก่องกานดา ชยามฤต. (2541). *คู่มือจำแนกพรรณไม้*. ไดมอนด์ พรินติ้ง จำกัด, พญาไท, กรุงเทพฯ.

กรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย. *เครื่องจักสานภูมิปัญญาชาวบ้าน อุตรธานี*. หน้า สยามการพิมพ์, 2546.

จิตรภรณ์ ผุดผ่อง. (2527). *การศึกษาอนุกรมวิธานของหญ้าสกุล Eragrostis*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นฤนาท ต้นนุกิจ. (2526). *การศึกษาอนุกรมวิธานของหญ้าสกุลข้าวฟ่าง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญเลิศ สุดสุชาติ. (2535). *หัตถกรรมพื้นบ้านกับวิถีชุมชน*. ปริญญาานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.

ประไพ ทศชา. (2546). *หัตถกรรมพื้นบ้านกับวิถีชุมชน*. ปริญญาานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาเพื่อการพัฒนา สำนักงาน บัณฑิตศึกษา สถาบันราชภัฏเลย.

ประเวส วะสี. (2541). *เศรษฐกิจพอเพียงและประชาสังคมแนวทางพลิกฟื้นเศรษฐกิจสังคม*. กรุงเทพฯหน้าหมอชาวบ้าน.

พิมพ์พันธุ์ พูนพันธุ์. (2533). *การศึกษาอนุกรมวิธานของหญ้า Tribe Maydeae ในประเทศไทย*.

มณฑล นอแสงศรี. (2543). *พืชวงศ์หญ้าในเขตอุทยานแห่งชาติภูพานจังหวัดสกลนคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ลาวัลย์ ชัยวิรัตน์กุล. (2531). การศึกษาอนุกรมวิธานของหญ้าสกุล *Digitaria* Fabr. ex Hall. ในประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิบูลย์ ลีสุวรรณ. (2532). ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน. กรุงเทพฯ หน้า โอ เอส พริ้นติ้งเฮาส์.

วิบูลย์ ลีสุวรรณ. (2542). ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน. กรุงเทพฯ หน้า โอ เอส พริ้นติ้งเฮาส์.

วิภาวี อินทร์แก้ว. (2526). การศึกษาอนุกรมวิธานของหญ้าสกุลหญ้าขน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วีระชัย ณ นคร และ มณฑล นอแสงศรี. (2539). ความหลากหลายของพืชสกุลหญ้าในประเทศไทย.น. 1-82.ใน การประชุมเชิง

วิชาการทางพฤกษศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรพืชของเชิงเขาหิมาลัย 18-19 พฤศจิกายน 2539. ณ สวน

พฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และโรงแรมฮอลิเดย์อินท์จ. เชียงใหม่.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้, กรมป่าไม้. (2544). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย .

เต็ม สมิตินันท์ .(2544). บริษัท ประชาชน จำกัด, กรุงเทพฯ.

สาวิตรี เจริญพงษ์. (2536). วิวัฒนาการของศิลปหัตถกรรมในสังคมไทยสมัยรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ หน้า โรงพิมพ์คุรุสภา.

สุพัตรา สุภาพ. (2541). สังคมและวัฒนธรรมไทยค่านิยม ครอบครัว ศาสนา ประเพณี. กรุงเทพฯ หน้า ไทยวัฒนาพานิช.

สมโภชน์ ศรีโกสามาตร และ รังสิมา ตัณฑเลขา. (2547). การวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพเชิงพื้นที่(area-base)หน้า

กรณีศึกษาชุดโครงการวิจัยทองผาภูมิตะวันตก. โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการ

ทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

สมหมาย สัตถากุล. (2548). การศึกษาอนุกรมวิธานของหญ้าสกุล *Dichanthium* Willemet และสกุลใกล้เคียงในประเทศ

ไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุธิดา ศิลปสุวรรณ. (2533). การศึกษาอนุกรมวิธานของพรรณพืชวงศ์เข็มในพื้นที่ป่าทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ส่วนอุทยานแห่งชาติ. (2544). อุทยานแห่งชาติในประเทศไทย. สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

อมร บุญภักดี วัฒนธรรม.(2543). ศาสนาและชาติพันธุ์. กรุงเทพฯ หน้า สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

องอาจ พฤษภมุล. (2535). หญ้าสกุลพานิคัมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัย-เกษตรศาสตร์.