

การพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์  
เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ  
ประพัทธ์ วรรณรัตน์<sup>1</sup> จิรวัดน์ ภิระสันต์<sup>2</sup> และนิรัช สูดสังข์<sup>3</sup>

The development of prototype eco packaging for souvenirs  
made of natural material  
Praphat Wannarat<sup>1</sup> Jirawat Phirasant<sup>2</sup> and Nirat Soodsang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

<sup>2,3</sup>อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

<sup>1</sup>Graduate Students, Department of Art and Design, Faculty of Architecture, Naresuan University, Phitsanulok

<sup>2,3</sup>Lecturer, Faculty of Architecture, Naresuan University, Phitsanulok

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จ.พิษณุโลก 2) เพื่อพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ และเพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้บริโภคสินค้าและผู้ประกอบการของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติจากแหล่งจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกภายในวัดพระศรีรัตนมหาธาตุฯ อ.เมือง จ.พิษณุโลก จากสถิติกลุ่มผู้บริโภคสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จำนวน 72 คน ภายในระยะเวลา 5 วัน โดยใช้วิธีการสุ่มโดยบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

การพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เว็บไซต์ เพื่อให้ได้ความรู้และข้อมูลพื้นฐานสร้างแนวความคิดและกำหนดกรอบการศึกษาข้อมูล สภาพทั่วไปของบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ ขั้นตอนที่ 2 ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม ภายใต้กรอบแนวความคิดจากการศึกษาเอกสารเว็บไซต์และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยเข้าสู่พื้นที่แหล่งผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงแหล่งการจัดจำหน่าย ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารเว็บไซต์ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลจากการลงพื้นที่ ผลจากแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการพัฒนาออกแบบและสร้างสรรค์ ภายใต้กรอบแนวความคิดการออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จากการกำหนดในเบื้องต้น มาออกแบบและสร้างผลงานการออกแบบ ขั้นตอนที่ 5 สรุปประเมินผล อภิปราย นำเสนอผลงาน แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ

ผลการวิจัยสรุปว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์แบบใหม่มากกว่าแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาความพึงพอใจเป็นรายด้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมต่อรูปแบบบรรจุภัณฑ์เดิมอยู่ในระดับน้อย ส่วนรูปแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ, สินค้าของที่ระลึก, คุณภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

### Abstract

The purposes of this study were to: 1) learn the basics of natural products at Phitsanulok; 2) to develop the Eco-packaging; 3) the satisfaction of consumers with eco packaging. The development of prototype eco packaging for souvenirs made of natural material and to assess the quality of the samples

have developed a package. The sample group of consumers and entrepreneurs are a gift from natural materials of the gift shop inside the Wat Phra Sri Ratana Mahathat amphur muang Phitsanulok of Statistics Consumer goods were souvenirs made of natural material 72 people within 5 days by accidental sampling. Tools used in this study were satisfied with the sample.

The development of prototype eco packaging for souvenirs made of natural material is how to conduct research as a process of documentation and research on the web site to obtain the basic knowledge and concepts and the framework for the study. The general condition of eco packaging for souvenirs made of natural material step 2 into the area to collect field data. Under the concept of literature and expert interviews. Other products by visiting the area. Source distribution to analyze data from the Phase 3 study sites. Interviews with experts and from the area. The results of the expert. To define the concept of eco packaging for souvenirs made of natural material. Step 4 process development, design and creativity. Under the concept of eco packaging for souvenirs made of natural material. Of the primary. The design and construction of the design step 5 Summary of the discussion presented the prototype eco packaging for souvenirs made of natural material

The study revealed that the samples are satisfactory in the form of new packaging than conventional statistical significance level of 0.05 was considered to be satisfactory. Sample were satisfied with the overall pattern in the original packaging and the new packaging is a high level.

## บทนำ

ในอดีตของที่ระลึกคือการแลกเปลี่ยนแบ่งปันสิ่งของต่างๆ เริ่มแรกอาจเป็นการแลกเปลี่ยนสิ่งของที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม หรือเครื่องมือในการประกอบอาชีพ ของที่ระลึกจึงมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ สามารถส่งผ่านความรู้สึกดีๆ ให้แก่กัน ต่อมาการขยายตัวของประชากรและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ทำให้ของที่ระลึกเป็นสินค้าเพื่อการจำหน่าย โดยมีการพัฒนารูปแบบและคุณภาพของสินค้าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ก็ต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นฐานในการผลิตและการพัฒนา ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่นอีกทั้งยังก่อให้เกิดปัญหาขยะจากบรรจุภัณฑ์ซึ่งเป็นปัญหาที่ซับซ้อนยากที่จะแก้ไข จึงเริ่มมีการสนับสุนด้าน การพัฒนาสิ่งแวดล้อมขึ้นเพื่อแก้ไขสถานการณ์ปัญหาและลดปริมาณขยะจากบรรจุภัณฑ์

ปัจจุบันโลกให้ความสนใจกับการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งของการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงรุก โดยมุ่งเน้นการลดปริมาณการสูญเสีย ยืดระยะเวลาการใช้งาน และเพิ่มปริมาณการนำกลับมาใช้ใหม่ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงผลเสียที่จะตามมาภายหลังตลอดช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือบริการ รวมถึงการให้ความสำคัญทางเศรษฐกิจในแง่ของการค้าและการส่งออก แต่ตลอดช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมาบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุสินค้ากลับไม่ได้ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เลย จึงเริ่มมีการสร้างบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับแนวคิดเชิงนิเวศเศรษฐกิจ เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการซื้อขายสินค้าโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมยังช่วยลดต้นทุนในการผลิตโดยตรง บรรจุภัณฑ์เป็นต้นทุนทางตรงที่สำคัญตัวหนึ่งในการผลิตสินค้ารองลงมาจากตัววัตถุดิบ ถ้าสามารถลดค่าใช้จ่ายบรรจุภัณฑ์ให้ต่ำลงได้ ก็จะทำให้ต้นทุนสินค้าต่อหน่วยต่ำลงด้วย การตลาดเชิงนิเวศเศรษฐกิจจึง เป็นแนวคิดที่ยึดหลักการพิจารณาความจำเป็น ความต้องการและความสนใจของตลาดเป้าหมาย โดยไม่สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเป็นพิษ เพื่อความพึงพอใจของผู้บริโภคและสังคมในระยะยาว

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จ. พิษณุโลก
2. พัฒนาค้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ
3. ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ

## สมมุติฐานการวิจัย

1. ต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจมีคุณภาพในด้านนิเวศเศรษฐกิจสูงกว่าบรรจุภัณฑ์แบบเดิม
2. ผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสูงกว่าบรรจุภัณฑ์แบบเดิม

## ประโยชน์ที่จะได้รับ

การศึกษานี้หวังว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา การพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ

1. ทำให้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จ.พิษณุโลก
2. ได้ต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ
3. กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ต่อบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ

## ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาข้อมูลทั่วไป และองค์ประกอบออกแบบบรรจุภัณฑ์ เชิงนิเวศเศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ในงานวิจัย หมายถึง สินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จ.พิษณุโลก
  - 1.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไป และองค์ประกอบออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จากแหล่งจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกภายในวัดพระศรีรัตนมหาธาตุฯ อ.เมือง จ.พิษณุโลก
  - 1.2 พัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติโดยพิจารณาแนวคิดบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ
2. ขอบเขตด้านต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จ.พิษณุโลก โดยผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการวิจัยมีการคัดเลือกโดยพิจารณาจากทางผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์แบบเดิมที่ยังขาดคุณภาพ และผลิตภัณฑ์ที่เลือกที่ยังสามารถมีศักยภาพในการแข่งขันทางการตลาดรวมทั้งความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมได้มากกว่าที่เป็นอยู่จำนวน 5 ชิ้น แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
  - 2.1 ประเภทของใช้
    - 2.1.1 เกราะคุ้มภัย 90/1 หมู่ 1 ต.ดอนทอง จ.พิษณุโลก
    - 2.1.2 ไม้นวดกดจุด ถ.พุทธบูชา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก
  - 2.2 ประเภทของตกแต่ง
    - 2.2.1 รถสามล้อไม้ไผ่ ถ.พุทธบูชา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก
    - 2.2.2 กระปุกออมสินจากกะลามะพร้าว ต.ท่างาม อ.วัดโบสถ์ จ.พิษณุโลก
    - 2.3.3 นกลูกหมาก ถ.พุทธบูชา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

## วิธีดำเนินงานวิจัย

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์เพื่องานออกแบบ โดยเริ่มจากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลต่างๆอย่างเป็นระบบ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษาข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เว็บไซต์ เพื่อให้ได้ความรู้และข้อมูลพื้นฐานสร้างแนวความคิดและกำหนดกรอบการศึกษาข้อมูล สภาพทั่วไปของบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ

**ขั้นตอนที่ 2** ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม ภายใต้กรอบแนวความคิดจากการศึกษาเอกสารเว็บไซต์และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยเข้าสู่พื้นที่แหล่งผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงแหล่งการจัดจำหน่าย

**ขั้นตอนที่ 3** วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารเว็บไซต์ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลจากการลงพื้นที่ ผลจากแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ

**ขั้นตอนที่ 4** กระบวนการพัฒนาออกแบบและสร้างสรรค์ ภายใต้กรอบแนวความคิดการออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จากการกำหนดในเบื้องต้น มาออกแบบและสร้างผลงานการออกแบบ

**ขั้นตอนที่ 5** สรุปประเมินผล อภิปราย นำเสนอผลงาน แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลของคุณภาพของต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพของต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจกับบรรจุภัณฑ์แบบเดิม โดยใช้ สถิติ t-test dependent samples

### เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากธรรมชาติ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะจำแนกเครื่องมือในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไป และองค์ประกอบออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์มีโครงสร้างเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อการออกแบบประกอบด้วย แนวคิดของผลิตภัณฑ์ รูปแบบผลิตภัณฑ์ และแนวความคิดการออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ
2. เพื่อพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ ใช้การสอบถามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ที่ทำการออกแบบ
3. เพื่อประเมินบรรจุภัณฑ์การออกแบบต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ ซึ่งแบบสอบถามเกณฑ์การประเมินคุณภาพของบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดค่าในการวัดคือ มาตราวัดแบบลิเคิร์ท (Likert-type Scale) ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.50 – 4.49 หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
2.50 – 3.49 หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
1.50 – 2.49 หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 – 1.49 หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

### ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. สภาพข้อมูลพื้นฐานสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ จ.พิษณุโลก





ภาพ 1-5 ผลิตภัณฑ์นกลูกหมาก ผลิตภัณฑ์ไม้หวดกจุด ผลิตภัณฑ์เกวียนคุ่มภัย ผลิตภัณฑ์กระปุกออมสินกะลามะพร้าว ผลิตภัณฑ์รถสามล้อไม้ไฟ

กลุ่มผลิตภัณฑ์นกลูกหมากมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นำลูกหมากมาประดิษฐ์เป็นตัวนก ซึ่งลูกหมากนั้นชาวล้านนาให้ความสำคัญในด้านพิธีกรรม ความเชื่อ เป็นสื่อกลางการรับรู้เรื่องราวต่างๆ ของผู้คนชาวล้านนาในสมัยก่อน สำหรับผลิตภัณฑ์นกลูกหมากจึงกลายเป็นของที่ระลึกเพื่อใช้ประดับตกแต่งและยังสามารถปัดเป่าสิ่งชั่วร้ายให้กลายเป็นดีได้ตามความเชื่อของชาวล้านนาอีกด้วย

กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้หวดกจุด การหวดกจุดมีตั้งแต่ 3,000 ปีที่ประเทศจีน เพราะชาวจีนเชื่อว่าการหวดกจุดสามารถใช้รักษาหรือร่วมกับการรักษาโรคในปัจจุบัน อย่งได้ผล โดยการหวดกจุดสามารถช่วยปรับการทำงานของอวัยวะให้สู่สภาพสมดุลตามปกติ สามารถบำบัดโรค และฟื้นฟูสุขภาพได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น จึงเกิดภูมิปัญญาคิดค้นไม้หวดกจุดขึ้น เพื่อให้เกิดความสะดวก และการใช้งานที่ง่ายในการนำไปปฏิบัติใช้งานจริง โดยปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์ไม้กจุดมักกลายเป็นของที่ระลึกหรือของฝาก ให้สำหรับคนที่เราเป็นห่วงเป็นใย เพื่อให้ผู้รับได้มีการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น

กลุ่มผลิตภัณฑ์เกวียนคุ่มภัย ในสมัยโบราณ ชาวบ้านส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทางการเกษตร จึงต้องมีสัตว์เลี้ยงเป็นสิ่งที่ใช้ในการทำงาน เช่น วัว ควาย ช้าง ม้า จึงทำเกวียนผูกคอไว้เพื่อเป็นการสืบทอด และอนุรักษ์สิ่งที่มีค่าในสังคม เพื่อชนรุ่นหลัง จะได้รับรู้รักษาภูมิปัญญาไว้ตลอดไป จึงได้ทำเกวียนให้มีขนาดเล็กลง โดยใช้แควนไว้ในทิศทางที่ลมพัดผ่าน เป็นโมบายตกแต่งบ้าน เวลาลมพัดผ่านจะมีเสียงดังไพเราะ หรือใช้เป็นของฝาก ของที่ระลึกเพื่อคอยคุ่มภัยอันตรายต่างๆ ได้ตามความเชื่อ

กลุ่มผลิตภัณฑ์กระปุกออมสินกะลามะพร้าว คนไทยนำมะพร้าวมาผูกพันกับชีวิตประจำวันหลายอย่าง เช่น นำมาบริโภค ใช้ในงานพิธีต่าง ๆ ถ้าจะพูดถึงประโยชน์ของมะพร้าวโดยละเอียดเราจะพบว่าทุกส่วนของต้นมะพร้าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้น ลูกมะพร้าวจึงเป็นส่วนหนึ่งที่เป็นวัสดุเหลือใช้ที่เป็นเศษวัสดุที่ไม่ค่อยมีราคาเท่าไร คนสมัยก่อนมักนำไปใช้ทำเชื้อเพลิง หรือเอาไปทำเครื่องใช้ใน ต่อมาภูมิปัญญาไทยหลายคนหลายแหล่งทั่วทุกภาคของประเทศ ได้คิดประดิษฐ์เพิ่มคุณค่าจากกะลาที่ไร้ค่ามาเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่นอกจากจะทำเป็นเครื่องใช้ในครัวเรือนแล้ว ยังประดิษฐ์เป็นเครื่องตกแต่งบ้าน เครื่องประดับ เครื่องแต่งกายสุขภาพสตรี ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นที่นิยมของชาวไทย และชาวต่างชาติ สร้างรายได้เพิ่มพูนให้คนไทยได้เป็นอย่างดี

กลุ่มผลิตภัณฑ์รถสามล้อไม้ไฟ รถสามล้อเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตในสังคมไทยเป็นภาพลักษณ์ ของความ ภาคภูมิใจ ในความสามารถ แห่งการประดิษฐ์ของคนไทย ที่นำไปประยุกต์เข้ากับการประกอบอาชีพได้อย่างกลมกลืน พ.ศ. 2476 รถสามล้อถือกำเนิดเกิดขึ้น ในประเทศไทย เป็นครั้งแรกที่ จังหวัด นครราชสีมา โดย นาวาเอก เลื่อน พงษ์โสภณ นำ "รถลาก" หรือ "รถเจ๊ก" มาดัดแปลงร่วมกับรถจักรยาน รถสามล้อ ทัศนกรรมไม้ไฟที่ประดิษฐ์ได้เหมือนจริงล้อหมุนได้ สามล้อถือเป็นสัญลักษณ์ของ ไทยอย่างหนึ่ง จึงได้ถูกประดิษฐ์ด้วยฝีมือของชาวไทยที่ส่งสมประสงค์จากภูมิปัญญาของท้องถิ่น เริ่มจากการคัดสรรไม้ไฟ การใส่ใจในการประดิษฐ์ ทุกชิ้นถูกขัด เหลาด้วยใจที่มุ่งมั่นจนเป็นของโชว์ที่สวยงามและมีเอกลักษณ์เฉพาะ

## 2. การพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ

2.1 ลักษณะกลุ่มสีในงานออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ จะใช้สี earth tone เป็นหลัก โดยมีการเลือกใช้สีในการออกแบบ 1-3 สี เพราะถ้าใช้สีที่มากเกินไป จะทำงานงานออกแบบดูเลอะเทอะ ไม่สะอาดตา อีกทั้งยังมีความสิ้นเปลืองในเรื่องต้นทุนอีกด้วยซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับงานออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ



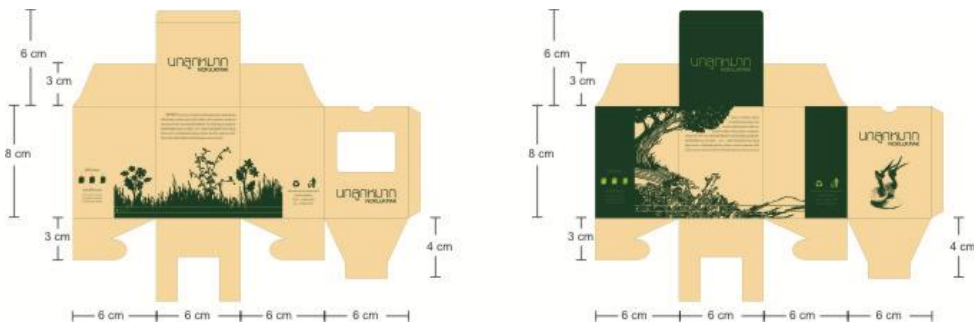
**Eccentric pianist**  
*Lives in an old mansion with his  
 BELOVED DRUM MACHINE*  
*Has recorded more than 948 albums so far*  
**And all that jazz**  
*Prolific musician, the greatest admirer of*  
**THE ROLLING TONES**  
*Mastered the art of moving*  
**Counterpoints**  
**UNDENIABLY A GENIUS**

ภาพ 6-7 สีแบบ earth tone ตัวอักษรรูปแบบ san serif

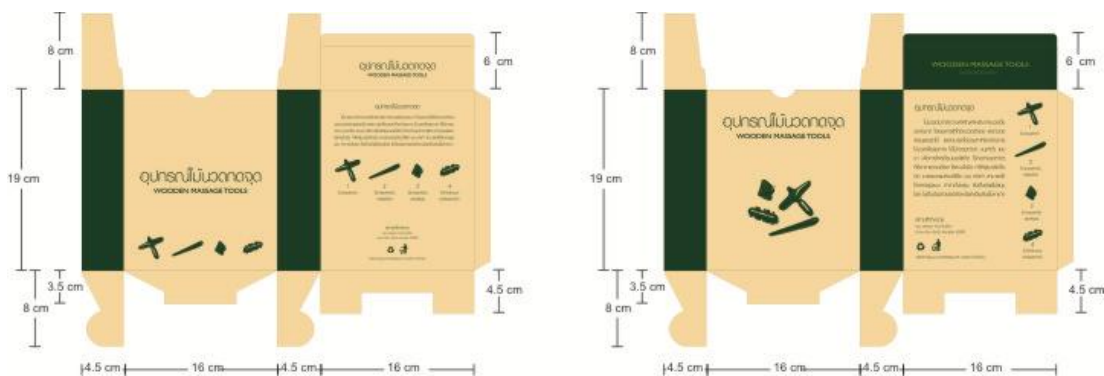
2.2 ลักษณะการใช้ตัวอักษรในงานออกแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ จะใช้ตัวอักษรรูปแบบ san serif ซึ่งมีการพัฒนาจาก serif ให้มีการลดทอนตัดส่วน serif ออกจนดูทันสมัย เรียบง่าย ซึ่งทำให้สอดคล้องกับงานออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจที่มีรูปแบบการออกแบบที่เรียบง่าย

2.3 ลักษณะรูปแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ จะศึกษาปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค และปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

2.4 รูปแบบพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ ผลิตภัณฑ์หลากหลาย ผลิตภัณฑ์เกาะคุ้มภัย ผลิตภัณฑ์แบบจำลองสามล้อ ผลิตภัณฑ์กระปุกออมสินกะลามะพร้าว และผลิตภัณฑ์ไม้ขนาดจุด ที่เสร็จสมบูรณ์



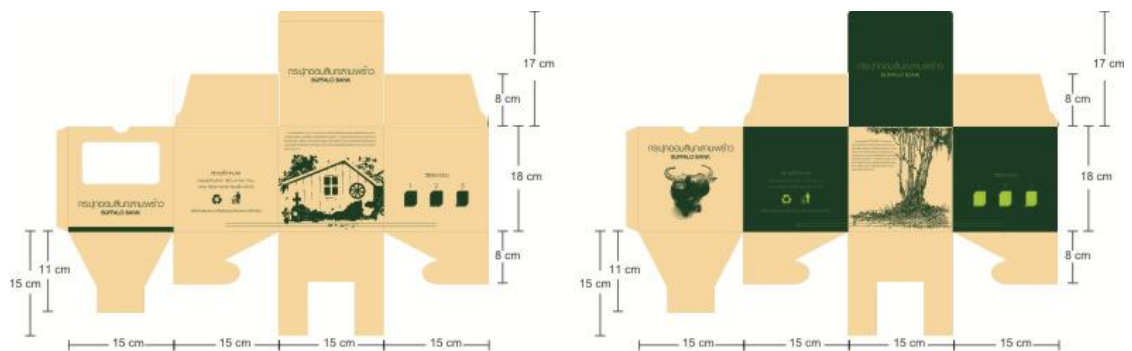
ภาพ 8-9 ขนาดบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์หลากหลาย



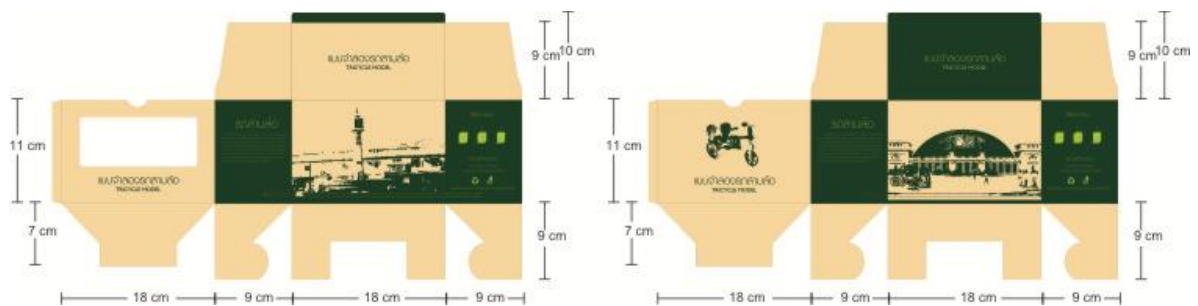
ภาพ 10-11 ขนาดบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์ไม้ขนาดจุด



ภาพ 12-13 ขนาดบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์เกราะคุ้มภัย



ภาพ 14-15 ขนาดบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์กรงออบสมุนไพร



ภาพ 16-17 ขนาดบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์รถสามล้อไม้



ภาพ 18-19 ต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์นกลูกหมาก และผลิตภัณฑ์ไม้นวดกดจุด



ภาพ 20-21 ต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์เกราะคุ้มภัยและผลิตภัณฑ์กระปุกอมลินกะลามะพร้าว



ภาพ 22 ต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์รถสามล้อไม้ไฟ

3. ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจ

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	34	47.2
	หญิง	38	52.8
	รวม	72	100
2. อายุ	26-35 ปี	57	79.2
	36-45 ปี	11	15.3
	46-55 ปี	4	5.6
	รวม	72	100
3. การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น	6	8.3
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	26	36.1
	ปริญญาตรี	40	55.6
	รวม	72	100
4. อาชีพ	นักเรียน นักศึกษา	5	6.9
	พนักงานเอกชน	34	47.2
	พนักงานของรัฐ	29	40.3
	อาชีพธุรกิจส่วนตัว	4	5.6
	รวม	72	100



จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุอยู่ระหว่าง 26-35 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน

ตาราง 2 สรุปค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์กลุ่มหมากรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 18)

รายการประเมิน	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
<b>ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย</b>				
<b>1. การป้องกัน</b>				
1.1 บรรจุภัณฑ์มีความแข็งแรง ปกป้องผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างดี	2.01	0.66	3.61	0.68
<b>2. การนำเสนอ</b>				
2.1 สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์วัสดุจากธรรมชาติ	1.63	0.56	3.59	0.79
2.2 ลวดลายที่ใช้ประกอบในบรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม	1.45	0.52	3.59	0.79
2.3 มีรูปแบบและขนาดตัวอักษรที่มองเห็นได้ชัดเจน	1.27	0.45	3.84	0.52
<b>3. สัดส่วนของบรรจุภัณฑ์</b>				
3.1 บรรจุภัณฑ์มีขนาดเหมาะสมตามผลิตภัณฑ์ภายใน	1.83	0.62	3.56	0.78
<b>4. การพกพาบรรจุภัณฑ์</b>				
4.1 มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย	1.87	0.62	3.56	0.78
<b>5. การนำไปใช้งานจริง</b>				
5.1 บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้	1.72	0.67	3.75	0.64
<b>6. ข้อกำหนดในบรรจุภัณฑ์</b>				
6.1 บรรจุภัณฑ์บอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างครบถ้วน	1.63	0.73	3.81	0.84
<b>7. การใช้งานบรรจุภัณฑ์</b>				
7.1 บรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการหยิบจับใช้สอย	2.02	0.55	3.91	0.40
7.2 บรรจุภัณฑ์สามารถเปิดและปิดได้ง่าย	1.40	0.49	3.93	0.42
<b>8. การสนับสนุนการขาย</b>				
8.1 บรรจุภัณฑ์มีรูปแบบเฉพาะส่วนตัวโดดเด่น น่าสนใจ	2.36	0.65	3.62	0.70
<b>ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย</b>				
<b>1. การผลิต</b>				
1.1 มีการใช้สีในบรรจุภัณฑ์น้อย	2.93	0.65	3.63	0.48
1.2 บรรจุภัณฑ์มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	2.98	0.72	3.38	0.70

**2. การนำไปใช้**

2.1 บรรจุก้อนที่มีน้ำหนักเบา	3.30	0.72	3.86	0.45
2.2 รูปทรงของบรรจุก้อนที่สามารถขนส่งได้สะดวก	2.06	0.69	3.08	0.68

**3. การกำจัด**

3.1 วัสดุในการผลิตบรรจุก้อน สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย	1.94	0.68	3.83	0.96
3.2 วัสดุที่ใช้ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	1.75	0.72	3.61	0.54
<b>รวม</b>	2.00	0.62	3.65	0.65

จากตารางที่ 2 พบว่ารูปแบบบรรจุก้อนผลิตก้อนกลุ่หมากรูปแบบเดิมมีความพึงพอใจน้อย ( $\bar{x} = 2.00$ ) และรูปแบบใหม่มีความพึงพอใจมาก ( $\bar{x} = 3.65$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้กำหนด

**ตาราง 3 สรุปผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจบรรจุก้อนเชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตก้อนกลุ่หมากรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 18)**

รายการ	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่		t	Sig.
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1.ปัจจัยด้านบรรจุก้อนที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค	1.74	0.59	3.70	0.66	19.73*	0.00
2.ปัจจัยด้านบรรจุก้อนที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม	2.49	0.69	3.56	0.63	9.37*	0.00
<b>รวม</b>	2.00	0.62	3.65	0.65	16.07*	0.00

สรุปเมื่อ  $P < 0.05$  แตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจ ในรูปแบบบรรจุก้อนผลิตก้อนกลุ่หมากรูปแบบใหม่ ในกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านบรรจุก้อนที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค และปัจจัยทางด้านบรรจุก้อน ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่ารูปแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05

**ตาราง 4 สรุปค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความพึงพอใจบรรจุก้อนผลิตก้อนที่ไม่นวดกดจุดรูปแบบใหม่และรูปแบบเดิม จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 19)**

รายการประเมิน	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD

**ปัจจัยด้านบรรจุก้อนที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย**

**1. การป้องกัน**

1.1 บรรจุก้อนที่มีความแข็งแรง ปกป้องผลิตก้อนภายในได้อย่างดี	1.93	0.63	3.59	0.68
---	------	------	------	------

**2. การนำเสนอ**

2.1 สีที่ใช้ในบรรจุก้อนเหมาะสมกับผลิตก้อนวัสดุจากธรรมชาติ	1.56	0.57	3.87	0.80
2.2 ลวดลายที่ใช้ประกอบในบรรจุก้อนมีความสวยงาม	1.37	0.48	3.55	0.78
2.3 มีรูปแบบและขนาดตัวอักษรที่มองเห็นได้ชัดเจน	1.27	0.45	3.70	0.68

<b>3. สัดส่วนของบรรจุภัณฑ์</b>				
3.1 บรรจุภัณฑ์มีขนาดเหมาะสมตามผลิตภัณฑ์ภายใน	1.90	0.67	3.54	0.77
<b>4. การพกพาบรรจุภัณฑ์</b>				
4.1 มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย	1.88	0.61	3.54	0.85
<b>5.การนำไปใช้งานจริง</b>				
5.1 บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้	1.80	0.70	3.62	0.77
<b>6. ข้อกำหนดในบรรจุภัณฑ์</b>				
6.1บรรจุภัณฑ์บอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างครบถ้วน	1.69	0.76	3.73	0.85
<b>7. การใช้งานบรรจุภัณฑ์</b>				
7.1 บรรจุภัณฑ์ ง่ายต่อการหยิบจับใช้สอย	2.18	0.53	3.90	0.47
7.2 บรรจุภัณฑ์สามารถเปิดและปิดได้ง่าย	1.58	0.74	3.93	0.51
<b>8.การสนับสนุนการขาย</b>				
8.1 บรรจุภัณฑ์มีรูปแบบเฉพาะส่วนตัวโดดเด่น น่าสนใจ	2.08	0.68	3.44	0.80
<b>ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย</b>				
<b>1. การผลิต</b>				
1.1 มีการใช้สีในบรรจุภัณฑ์น้อย	2.91	0.66	3.59	0.62
1.2 บรรจุภัณฑ์มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	2.90	0.73	3.43	0.72
<b>2. การนำไปใช้</b>				
2.1 บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา	3.31	0.74	3.76	0.54
2.2 รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ สามารถขนส่งได้สะดวก	2.00	0.67	3.05	0.72
<b>3. การกำจัด</b>				
3.1 วัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย	2.01	0.75	3.80	0.94
3.2 วัสดุที่ใช้ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	1.91	0.86	3.50	0.62
<b>รวม</b>	2.01	0.66	3.62	0.71

จากตารางผลการเปรียบเทียบนั้นของกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 72 คน พบว่ารูปแบบบรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักจุดจตุรูปแบบเดิม มีความพึงพอใจน้อย ( $\bar{x} = 2.01$ ) และรูปแบบใหม่มีความพึงพอใจมาก ( $\bar{x} = 3.62$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้กำหนด

ตาราง 5 สรุปผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์ไม้กวาดกูดรูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 19)

รายการ	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่		t	Sig.
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1.ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค	1.74	0.62	3.67	0.72	12.86*	0.00
2.ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม	2.50	0.73	3.52	0.69	8.27*	0.00
รวม	2.01	0.66	3.62	0.71	14.24*	0.00

สรุปเมื่อ  $P < 0.05$  แตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจ ในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ไม้กวาดกูดรูปแบบใหม่ ในกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค และปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่ารูปแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05

ตาราง 6 สรุปค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กระดาษคุกกี้รูปแบบใหม่และรูปแบบเดิม จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 20)

รายการประเมิน	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
<b>ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย</b>				
<b>1. การป้องกัน</b>				
1.1 บรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง ปกป้องผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างดี	1.93	0.58	3.52	0.73
<b>2. การนำเสนอ</b>				
2.1 สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์วัสดุจากธรรมชาติ	1.48	0.53	3.63	0.81
2.2 ลวดลายที่ใช้ประกอบในบรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม	1.94	0.66	3.79	0.76
2.3 มีรูปแบบและขนาดตัวอักษรที่มองเห็นได้ชัดเจน	1.27	0.45	3.70	0.68
<b>3. สีสันของบรรจุภัณฑ์</b>				
3.1 บรรจุภัณฑ์มีขนาดเหมาะสมตามผลิตภัณฑ์ภายใน	1.90	0.67	3.65	0.77
<b>4. การพกพาบรรจุภัณฑ์</b>				
4.1 มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย	1.86	0.63	3.54	0.85
<b>5. การนำไปใช้งานจริง</b>				
5.1 บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้	1.93	0.71	3.36	0.77
<b>6. ข้อกำหนดในบรรจุภัณฑ์</b>				
6.1 บรรจุภัณฑ์บอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างครบถ้วน	1.79	0.71	3.36	0.77

### 7. การใช้งานบรรจุภัณฑ์

7.1 บรรจุภัณฑ์ ง่ายต่อการหยิบจับใช้สอย	2.31	0.76	3.69	0.59
7.2 บรรจุภัณฑ์สามารถเปิดและปิดได้ง่าย	1.58	0.74	3.93	0.51

### 8. การสนับสนุนการขาย

8.1 บรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบเฉพาะส่วนตัวโดดเด่น น่าสนใจ	1.97	0.69	3.37	0.77
--	------	------	------	------

### ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

#### 1. การผลิต

1.1 มีการใช้สีในบรรจุภัณฑ์น้อย	3.01	0.66	3.77	0.67
1.2 บรรจุภัณฑ์ที่มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	3.04	0.77	3.51	0.80

#### 2. การนำไปใช้

2.1 บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา	3.33	0.82	3.62	0.59
2.2 รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ สามารถขนส่งได้สะดวก	1.87	0.69	2.91	0.78

#### 3. การกำจัด

3.1 วัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย	2.19	0.89	3.77	0.87
3.2 วัสดุที่ใช้ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	1.73	0.87	3.63	0.75
<b>รวม</b>	2.06	0.69	3.57	0.73

จากตารางผลการเปรียบเทียบนั้นของกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 72 คน พบว่ารูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กระดาษคัมภีร์รูปแบบเดิมมีความพึงพอใจน้อย ( $\bar{x} = 2.06$ ) และรูปแบบใหม่มีความพึงพอใจมาก ( $\bar{x} = 3.57$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้กำหนด

### ตาราง 7 สรุปผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์กระดาษคัมภีร์รูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 20)

รายการ	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่		t	Sig.
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1. ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค	1.81	0.64	3.59	0.72	15.54*	0.00
2. ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม	2.52	0.78	3.53	0.74	7.61*	0.00
<b>รวม</b>	2.06	0.69	3.57	0.73	12.74*	0.00

สรุปเมื่อ  $P < 0.05$  แตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจ ในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กระดาษคัมภีร์รูปแบบใหม่ ในกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค และปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่ารูปแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05

ตาราง 8 สรุปค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กระป๋องอมสินกะลามะพร้าว รูปแบบใหม่และรูปแบบเดิม จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 21)

รายการประเมิน	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
<b>ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย</b>				
<b>1. การป้องกัน</b>				
1.1 บรรจุภัณฑ์มีความแข็งแรง ปกป้องผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างดี	1.81	0.71	3.43	0.72
<b>2. การนำเสนอ</b>				
2.1 สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์วัสดุจากธรรมชาติ	1.59	0.59	3.47	0.82
2.2 ลวดลายที่ใช้ประกอบในบรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม	1.75	0.70	3.45	0.85
2.3 มีรูปแบบและขนาดตัวอักษรที่มองเห็นได้ชัดเจน	1.25	0.43	3.59	0.74
<b>3. สีสันของบรรจุภัณฑ์</b>				
3.1 บรรจุภัณฑ์มีขนาดเหมาะสมตามผลิตภัณฑ์ภายใน	1.90	0.67	3.63	0.77
<b>4. การพกพาบรรจุภัณฑ์</b>				
4.1 มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย	1.94	0.66	3.65	0.84
<b>5. การนำไปใช้งานจริง</b>				
5.1 บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้	2.13	0.89	3.48	0.83
<b>6. ข้อกำหนดในบรรจุภัณฑ์</b>				
6.1 บรรจุภัณฑ์บอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างครบถ้วน	1.81	0.77	3.65	0.96
<b>7. การใช้งานบรรจุภัณฑ์</b>				
7.1 บรรจุภัณฑ์ ง่ายต่อการหยิบจับใช้สอย	2.48	0.73	3.69	0.57
7.2 บรรจุภัณฑ์สามารถเปิดและปิดได้ง่าย	2.01	0.91	3.95	0.65
<b>8. การสนับสนุนการขาย</b>				
8.1 บรรจุภัณฑ์มีรูปแบบเฉพาะส่วนตัวโดดเด่น น่าสนใจ	1.69	0.68	3.27	0.79
<b>ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย</b>				
<b>1. การผลิต</b>				
1.1 มีการใช้สีในบรรจุภัณฑ์น้อย	2.36	0.86	3.51	0.75
1.2 บรรจุภัณฑ์มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	2.76	1.11	3.51	0.75
<b>2. การนำไปใช้</b>				
2.1 บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา	3.13	0.92	3.63	0.79
2.2 รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ สามารถขนส่งได้สะดวก	1.90	0.80	3.00	0.90

## 3. การกำจัด

3.1 วัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย	2.04	0.86	3.76	0.86
3.2 วัสดุที่ใช้ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	1.79	0.73	3.59	0.78
<b>รวม</b>	2.02	0.76	3.54	0.78

จากตารางผลการเปรียบเทียบนั้นของกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 72 คน พบว่ารูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กระปุกอมลินกะลามะพร้าวรูปแบบเดิมมีความพึงพอใจน้อย ( $\bar{x} = 2.02$ ) และรูปแบบใหม่มีความพึงพอใจมาก ( $\bar{x} = 3.54$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้กำหนด

ตาราง 9 สรุปผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์กระปุกอมลินกะลามะพร้าว รูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 21)

รายการ	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่		t	Sig.
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1.ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค	1.85	0.70	3.56	0.77	13.94*	0.00
2.ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม	2.33	0.88	3.50	0.80	8.55*	0.00
<b>รวม</b>	2.02	0.76	3.54	0.78	12.04*	0.00

สรุปเมื่อ  $P < 0.05$  แตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจ ในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์กระปุกอมลินกะลามะพร้าวรูปแบบใหม่ ในกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค และปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่ารูปแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05

ตาราง 10 สรุปค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์รถสามล้อไม้ใ้รูปแบบใหม่และรูปแบบเดิม จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 22)

รายการประเมิน	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
<b>ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค ประกอบด้วย</b>				
<b>1. การป้องกัน</b>				
1.1 บรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง ปกป้องผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างดี	1.93	0.56	3.59	0.78
<b>2. การนำเสนอ</b>				
2.1 สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์วัสดุจากธรรมชาติ	1.58	0.66	3.69	0.89
2.2 ลวดลายที่ใช้ประกอบในบรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม	1.75	0.70	3.45	0.85
2.3 มีรูปแบบและขนาดตัวอักษรที่มองเห็นได้ชัดเจน	1.36	0.48	3.76	0.83

<b>3. สัดส่วนของบรรจุภัณฑ์</b>				
3.1 บรรจุภัณฑ์มีขนาดเหมาะสมตามผลิตภัณฑ์ภายใน	2.09	0.79	3.80	0.86
<b>4. การพกพาบรรจุภัณฑ์</b>				
4.1 มีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย	2.27	0.79	3.77	0.84
<b>5.การนำไปใช้งานจริง</b>				
5.1 บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้	2.26	0.88	3.26	0.91
<b>6. ข้อกำหนดในบรรจุภัณฑ์</b>				
6.1บรรจุภัณฑ์บอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ภายในได้อย่างครบถ้วน	1.81	0.69	3.70	0.94
<b>7. การใช้งานบรรจุภัณฑ์</b>				
7.1 บรรจุภัณฑ์ ง่ายต่อการหยิบจับใช้สอย	2.58	0.76	3.73	0.55
7.2 บรรจุภัณฑ์สามารถเปิดและปิดได้ง่าย	2.37	1.02	3.81	0.75
<b>8.การสนับสนุนการขาย</b>				
8.1 บรรจุภัณฑ์มีรูปแบบเฉพาะส่วนตัวโดดเด่น น่าสนใจ	1.61	0.66	3.15	0.76
<b>ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย</b>				
<b>1. การผลิต</b>				
1.1 มีการใช้สีในบรรจุภัณฑ์น้อย	3.05	0.66	3.79	0.73
1.2 บรรจุภัณฑ์มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	3.85	0.86	3.76	0.79
<b>2. การนำไปใช้</b>				
2.1 บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา	3.26	0.91	3.77	0.82
2.2 รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ สามารถขนส่งได้สะดวก	1.83	0.85	2.83	0.78
<b>3. การกำจัด</b>				
3.1 วัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย	1.70	0.89	3.66	0.83
3.2 วัสดุที่ใช้ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	1.73	0.71	3.52	0.76
<b>รวม</b>	2.17	0.75	3.59	0.80

จากตารางผลการเปรียบเทียบนั้นของกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 72 คน พบว่ารูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์รถสามล้อไม้ไผ่รูปแบบเดิมมีความพึงพอใจน้อย ( $\bar{x} = 2.17$ ) และรูปแบบใหม่มีความพึงพอใจมาก ( $\bar{x} = 3.59$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ได้กำหนด



ตาราง 11 สรุปผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจผลิตภัณฑ์รถสามล้อไม้ไม่รูปแบบเดิมและรูปแบบใหม่ จำนวน 72 คน (ผลงานการออกแบบแสดงตามภาพ 22)

รายการ	รูปแบบเดิม		รูปแบบใหม่		t	Sig.
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1.ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค	1.96	0.72	3.60	0.81	12.86*	0.00
2.ปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม	2.57	0.81	3.55	0.78	8.27*	0.00
รวม	2.17	0.75	3.59	0.80	14.24*	0.00

สรุปเมื่อ  $P < 0.05$  แตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น จากผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจ ในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์รถสามล้อไม้ไม่รูปแบบใหม่ ในกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค และปัจจัยทางด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่ารูปแบบเดิมอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์การพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติจากการรวบรวมข้อมูลทั้งเอกสารและการลงพื้นที่ภาคสนาม มีดังนี้

ความเป็นมาของของที่ระลึก มิได้มีหลักฐานใด ๆ กล่าวไว้โดยตรง แต่อาศัยพฤติกรรมของมนุษย์ ที่มีการแลกเปลี่ยนแบ่งปัน สิ่งของต่าง ๆ แก่กันและกันสืบเนื่องมาเป็นเวลายาวนาน ของที่ระลึกคือสิ่งที่ทำให้เกิดความนึกถึงและคิดถึง เพื่อเป็นเกียรติในวาระและโอกาสต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ประเสริฐ ศีลรัตน์ (2531) ที่กล่าวว่าของที่ระลึก คือ สิ่งที่น่ามาให้เป็นแรงจูงใจ ความคิดถึง นึกถึงเรื่องราวที่ผ่านมาในอดีต รวมถึงแทนบุคคล เหตุการณ์ เรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอภิมหามีชื่อเรียกที่แตกต่างกันไปตามแต่โอกาสนั้น ๆ ในปัจจุบันไปของที่ระลึกได้กลายมาเป็นการผลิตสินค้าของที่ระลึกเพื่อการจำหน่าย มีการพัฒนารูปแบบและคุณภาพของสินค้าเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค

ประชิด ทิณบุตร (2531) กล่าวว่าในการออกแบบของที่ระลึก ของขวัญ ของกำนัล ของใช้เฉพาะทางนั้นนักร้องแบบได้อาศัยการตั้งแนวคิด วิธีคิด หรือจะเรียกว่าเป็นหลักคิดเพื่อเป็นหลักยึด หรือเป็นแนวทางการแตกแขนงทางความคิดออกไปหลากหลายทิศทาง โดยนำแนวคิดหลักไปสู่การสร้างผลงานออกมาอย่างมีเอกลักษณ์ วิธีคิดง่าย ๆ ของการทำงานตามแนวทางนี้ก็คือ การคิดหาหลักหรือสัญลักษณ์แทนความคิดของเรา ซึ่งอาจจะเริ่มต้นหาคำสำคัญ การกำหนดความคิดดังกล่าวจะทำให้เราได้แนวทางการผลิตชิ้นงานหรือได้เอกลักษณ์ทางความคิดออกมา เพื่อใช้เป็นแนวการเขียนเอกสารอื่นๆ ที่จะเกี่ยวข้องตามมา นับตั้งแต่การตั้งชื่อความคิด เพื่อนำไปสู่การสื่อสาร การผลิตเป็นผลงานอื่นๆตามมามากมาย ซึ่งหากไม่กำหนดแนวความคิดหลักหรือไม่มีความชัดเจนแล้วอาจจะหลงทาง ซึ่งเมื่อสร้างงานออกมาแล้ว ตัวผลงานจะสะท้อนความคิดที่เป็นเอกลักษณ์หรือระดับสติปัญญาของนักออกแบบนั่นเองซึ่งประเภทของสินค้าที่ระลึก (ประเสริฐ ศีลรัตน์ 2531) สามารถจำแนกประเภทตามจุดประสงค์ของการนำไปใช้ ได้ดังนี้

1. ประเภทอาหาร สิ่งของประเภทนี้ มีการแบ่งปันกันมาตั้งแต่อดีต เนื่องจากไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน และบริโภคในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงไม่ค่อยยอมรับว่าเป็นของที่ระลึก ต่อมาในภายหลัง สินค้าประเภทของกินได้พัฒนารูปแบบ คุณภาพ การเก็บรักษาและบรรจุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ จนสินค้าที่ระลึกประเภทนี้ ได้รับความนิยมและความสนใจจากผู้ซื้อจำนวนมาก

2. ประเภทของใช้ เช่น เครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ปัจจุบันกลายเป็นสินค้าที่ระลึก ที่ได้รับความนิยมมากเช่นกัน เครื่องใช้บางชนิดมีการประดิษฐ์ ตกแต่งให้งดงามเป็นพิเศษ จึงมักถูกนำไปใช้เป็นของที่ระลึกมากกว่าการนำไปใช้ประโยชน์

3. ประเภทตกแต่ง ประเภทนี้สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองต่อจิตใจเป็นส่วนใหญ่ เช่นการตกแต่งร่างกาย ได้แก่เครื่องประดับต่าง ๆ หรือสำหรับใช้ในการตกแต่งอาคารสถานที่ หรือใช้ในพิธีการต่าง ๆ ดังนั้นสินค้าที่ระลึกประเภทนี้ ต้องมีการออกแบบที่ดี มีสีและรูปทรงส่วนประกอบต่าง ๆ ประณีต สวยงาม ดึงดูดล่อใจผู้ซื้อ

ประเสริฐ ศีลรัตน์ (2531:65) การออกแบบสินค้าของที่ระลึกที่ดีต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการออกแบบ และต้องศึกษากลุ่มผู้เป้าหมาย เพื่อให้การออกแบบที่พัฒนาขึ้นตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับ วิรุณ ตั้งเจริญ (2544) ที่กล่าวว่า การออกแบบของที่ระลึก เป็นการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางความนึกคิด เพื่อให้การออกแบบสอดคล้องกับความเป็นจริง หรืออาจให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงไม่มากก็น้อย งานออกแบบสินค้าของที่ระลึกจึงต้องใช้หลักทางจิตวิทยาในทางชีวน หรือการออกแบบทางทัศนศิลป์ที่ต้องสร้างความรู้สึกลำบากใจบางอย่างหนึ่งให้เกิดขึ้นต่อผู้ชม การศึกษาเฉพาะด้านจึงจำเป็นต้องศึกษาแนวคิดทางจิตวิทยานั้นด้วยเช่นกัน การออกแบบของที่ระลึก เป็นงานศิลปะในแบบประยุกต์ศิลป์ เนื่องเพราะเป็นการผสมผสานโดยการสร้างสรรค์รูปแบบให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านความงาม และประโยชน์ใช้สอย โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลัก

จากการศึกษาการพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์เชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับสินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้วิเคราะห์ด้านต่างๆ ซึ่งถือเป็นแนวทางในการศึกษารูปแบบในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถเพิ่มมูลค่าทางการตลาดได้

### ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากผลิตภัณฑ์สินค้าของที่ระลึกจากวัสดุธรรมชาติเป็นสินค้าที่ใช้มือทำ ทำให้ขนาดของตัวผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย ทำให้การออกแบบตัวบรรจุภัณฑ์ต้องเผื่อขนาดไว้บ้าง เพื่อป้องกันการใส่ผลิตภัณฑ์ไม่ได้ แต่ก็ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์บางส่วนจะไม่พอดีกับบรรจุภัณฑ์พอดี
2. การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึกแต่ละประเภทมีความหลากหลายกันมาก ทำให้ทิศทางการพัฒนาค่อนข้างลำบาก ในการทำให้ลักษณะของบรรจุภัณฑ์มีทิศทางการออกแบบเดียวกัน
3. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์มีการใช้การพิมพ์ซิลค์สกรีนเพราะมีต้นทุนที่ต่ำมากแต่ต้องอาศัยความชำนาญโดยเฉพาะทำให้กลุ่มผู้ผลิตบางรายอาจจะทำได้ไม่ชำนาญนัก ทำให้บรรจุภัณฑ์ออกมาไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งอาจแก้ปัญหาด้วยการใช้เครื่องปริ้นเลเซอร์ที่ใช้หมึกที่ผลิตจากแก้วเหลืองในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ เพราะใช้งานง่าย มีความสะดวกรวดเร็ว ได้ภาพที่คมชัด และราคาต้นทุนในการปริ้นเลเซอร์สูงกว่าการพิมพ์ซิลค์สกรีนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

### เอกสารอ้างอิง

ชัยรัตน์ อัครวาท. (2550). การออกแบบให้โดนใจ คู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับ

ผู้ประกอบการและนักออกแบบ. เชียงใหม่: วิทอินบู้คส์.

ดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ และ ก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา.(2537).การบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ: วังอักษร.

ประชิด ทิถบุตร. (2531). การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.

ปราโมทย์ แสงพลสิทธิ์. (2540). การออกแบบนิเทศศิลป์ 1. กรุงเทพฯ: วิ.เจ.พรีนติ้ง.

ประเสริฐ ศีลรัตน์. (2531). ของที่ระลึก. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.

ทำนอง จันทิมา. (2542). การออกแบบ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ธารทิพย์ เสรินทวัฒน์. (2550). ทัศนศิลป์ออกแบบพาณิชย์ศิลป์. กรุงเทพฯ: หลักไทช่างพิมพ์.

นิรัช สุดสังข์. (2548). การวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

มาโนช กงกชนันท์. (2538). ศิลปะการออกแบบ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

เลอสม สถาปัตตานนท์. (2540). การออกแบบเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

เลอสม สถาปัตตานนท์. (2537). การออกแบบคืออะไร. กรุงเทพฯ: กราฟิก แอนด์ พับลิเคชั่นส์.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2544). ออกแบบกราฟิก. กรุงเทพฯ: สันติศิริ.

ศิริพงศ์ พะยอมแย้ม. (2537). เทคนิคงานกราฟิก. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.

เสนห์ ธนารัตนสถิตย์. (2543). ทฤษฎีสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.