

โครงการศึกษาและออกแบบศาลพระภูมิจากหินแกรนิต
เหลือใช้ด้วยเทคนิคการแกะสลัก

The Study and Design of Granite Scrape Spirit
House from Carving Techniques

สุชาดา นิตยวรรณ¹

Suchada Nittayawan

จิรวัดน์ วงศ์พันธุ์เศรษฐ์²

Jirawat Vongphantuset

¹ นักศึกษาหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Master of Fine Arts Program in Product Design,

Faculty of Decorative Arts, Silpakorn University

(E-mail: Dawmaemax24@gmail.com)

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Associate Professor, Product Design, Faculty of

Decorative Arts, Silpakorn University

Received: 18/11/2019 Revised: 8/12/2019 Accepted: 9/12/2019

บทคัดย่อ

โครงการศึกษาและออกแบบศาลพระภูมิจากหินแกรนิตเหลือใช้ด้วยเทคนิคการแกะสลักมี วัตถุประสงค์หลักเพื่อ ออกแบบผลิตภัณฑ์ศาลพระภูมิ จากหินแกรนิตเหลือใช้ ซึ่งเป็นการนำความรู้ทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาวัสดุ โดยเฉพาะวัสดุที่เหลือใช้สามารถนำกลับมาใช้ทำให้เพิ่มมูลค่าหรือเกิดประโยชน์ได้อีกครั้งและเพิ่มทางเลือกให้แก่ชุมชนในจังหวัดชลบุรีและผู้ที่สนใจในจังหวัดอื่นๆ ผลการวิจัยพบว่า ได้บรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางเอาไว้ คือ ได้ผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ในเรื่องวัสดุ ที่สามารถใช้งานได้เหมาะสม จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่าเศษหินแกรนิตสามารถสร้างเป็นศาลพระภูมิโดยใช้หลักการประกอบ เศษหินแกรนิตแต่ละก้อนถูกนำไปออกแบบเป็นส่วนต่างๆ ของศาลพระภูมิซึ่งถูกออกแบบผ่านมุมมองของผู้วิจัย

คำสำคัญ: หินแกรนิต, ภูมิปัญญา, ศาลพระภูมิ, การแกะสลัก

Abstract

The study and Design of Granite Scape Spirit House from Carving Techniques. The main objective is to Product design for Spirit House from granite scraps. study the existing body of knowledge on granite carving and product design in order to utilise granite scraps for new product development. This, in turn, provides a great opportunity for recycling scrapped granite by developing granite spirit house. Doing so also provides an alternative to traditional spirit houses in Chonburi and other provinces. The outcome of this project represents the combination of wisdom, culture, tradition and application of product design. With the principle of assembly coupled with the researcher's perspective, it is concluded that granite-fragment material can be used

effectively for building a spirit house. Following the principle of assembly, each part is designed separately before putting together.

Keywords: Granite, Wisdom, Spirit House, Carving

บทนำ

เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของตำบลอ่างศิลา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย หินอัด เป็นหินประเภท หินแกรนิต หินทราย ซึ่งพบมากตามแหล่งที่เป็นขาคิดกับ ผังทะเล (ธนนชัย สื่อไพศาล, 2555) สภาพตำบลอ่างศิลา เดิมเรียกว่า “อ่างหิน” เนื่องจากมีอ่างหินขนาดใหญ่ตั้งอยู่ภายในหมู่บ้าน อาชีพที่สำคัญของชาวตำบลอ่างศิลา นอกจากการทำประมงทางทะเล ทอผ้าแล้ว อาชีพที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ อาชีพแกะสลักหิน เมื่อกล่าวถึง “อ่างศิลา” สิ่งแรกที่คนทั่วไปนึกถึง คือ ครกหิน เพราะครกหินเป็นสินค้าพื้นเมืองที่นำชื่อเสียงมาให้แก่ชาวตำบลอ่างศิลา อีกทั้งยังสร้างรายได้ให้กับครอบครัว ตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน นอกจากการทำครกหินแล้ว ชาวตำบลอ่างศิลานำหินแกรนิตมาทำฮวงซุ้ยและแกะสลักเป็นรูปทรงต่างๆ เช่น รูปเจ้าแม่กวนอิม เทวรูป พระพุทธรูป (ธนนชัย สื่อไพศาล, 2555)

ในปัจจุบันหินแกรนิตเป็นวัสดุพื้นเมืองหลักของ ตำบลอ่างศิลา จังหวัดชลบุรี นอกจากเรื่องของลวดลายแล้ว หินแกรนิตมีคุณสมบัติความคงทน ทนแดด ทนฝน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่ทำให้เป็นที่นิยม หินแกรนิตแต่ละพื้นที่มีสีสันทันที่ต่างกันไป ปัจจุบันเนื่องจากตำบลอ่างศิลาไม่มีแหล่งหินแกรนิตเปิดใหม่ทำให้อาจต้องนำหินจากจังหวัดตากและจังหวัดเพชรบูรณ์หรือจังหวัดอื่นๆ มาทำครกอ่างศิลาแทน ซึ่งมีคุณสมบัติเนื้อเหนียวแน่นแข็งแรงไม่ด้อยไปกว่ากัน ในขั้นตอนการทำครกหิน ฮวงซุ้ยหรือแกะสลักหิน ทำให้เกิดหินแกรนิตที่เหลือใช้จำนวนมาก โดยปกติหินแกรนิตเหลือใช้เหล่านี้จะถูกนำไปขาย หรือนำไปถมที่ดิน และวางรถไฟ

จากเนื้อหาความสำคัญและปัญหาที่เกิดขึ้นจึงเกิดแนวความคิดที่จะนำหินแกรนิตเหลือใช้ มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยใช้เทคนิคของการแกะสลักของจังหวัดชลบุรี มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างมูลค่าให้กับวัสดุที่เหลือใช้ และเป็น

ทางเลือกใหม่ให้กับคนในจังหวัดชลบุรี ตอบสนองต่อความต้องการของผู้คนที่ชื่นชอบงานฝีมือ อนุรักษ์ภูมิปัญญา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ทดลองวัสดุจากหินแกรนิตเหลือใช้สู่การนำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่
2. ออกแบบผลิตภัณฑ์ศาลพระภูมิ จากหินแกรนิตเหลือใช้
3. ประเมินความพึงพอใจของศาลพระภูมิจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง

กรอบแนวคิด

จากแนวความคิดการสร้างนครวัด นครธม ที่ใช้เทคนิคการเรียงหินต่อกันเป็นชั้นๆ โดยนำหินที่ละก้อนมาเรียงต่อกันจนกลายเป็นสถาปัตยกรรมที่ยิ่งใหญ่จากแนวความคิดดังกล่าวจะเห็นได้ว่าประเด็นที่น่าสนใจคือการนำหินที่ละก้อนมาเรียงต่อกันจนเกิดรูปแบบของสถาปัตยกรรม ผู้วิจัยจึงได้นำประเด็นนี้มาต่อยอดและปรับประยุกต์ใช้กับเศษหินแกรนิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการนำเศษหินแต่ละก้อนมาเรียงต่อกันจนเกิดเป็นศาลพระภูมิ เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกศาลพระภูมิเนื่องจากคุณสมบัติและอัตลักษณ์ของหินแกรนิตที่บ่งบอกถึงความคงทนและมีมูลค่า

นอกจากนั้นอีกหนึ่งจุดเด่นของเทคนิคนี้คือทำให้ผู้ใช้งานได้มีส่วนร่วมในผลิตภัณฑ์ สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและสร้างสามารถจัดเรียงได้หลากหลายรูปแบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการนำเศษหินแต่ละก้อนมาเรียงต่อกันจนเกิดเป็นศาลพระภูมิ ผู้วิจัยมีความคาดหวังที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับเศษหินแกรนิตที่เหลือใช้และเป็นทางเลือกใหม่ให้กับช่างฝีมือชาวตำบลอ่างศิลา จังหวัดชลบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาคุณสมบัติ เทคนิคการแกะสลักหินขนาดของหินแกรนิตที่เหลือใช้ เพื่อให้รู้ถึงข้อจำกัดความเป็นไปได้ใน การออกแบบ
2. ขอบเขตด้านการออกแบบ นำเอาสถาปัตยกรรมร่วมสมัย มาเป็นแนวทางในการออกแบบ เนื่องจากตัววัสดุหลักเป็นเศษหินแกรนิตที่มีขนาดเล็กและ

มีลักษณะเรียบ มีเหลี่ยมมุมที่ไม่ซับซ้อน ลักษณะดังกล่าวมีความสอดคล้องกับเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมร่วมสมัยโดยการออกแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน ตัดส่วนที่ไม่จำเป็นออก

3. ขอบเขตด้านสถานที่ การลงพื้นที่ศึกษาดูงาน ในจังหวัดชลบุรี
4. ขอบเขตด้านวัสดุ เลือกใช้วัสดุจากหินแกรนิตเหลือใช้ มาใช้ในการออกแบบ

แผนการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน	วิธีการดำเนินงาน
1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหินแกรนิต ขนาดรูปร่างของหินแกรนิตเหลือใช้ รวมทั้งเทคนิคการแกะสลักหิน	สืบค้นข้อมูลและลงพื้นที่ไปโรงงานแกะสลักหิน
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของสินค้าเดิมที่มีอยู่ในท้องตลาด	สืบค้นข้อมูลและลงพื้นที่ไปสำรวจสินค้าในท้องตลาด
3. วิเคราะห์สินค้าความเป็นไปได้ของการออกแบบ	วิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของเศรษฐกิจ และการสร้างมูลค่าให้กับตัววัสดุมากที่สุด
4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบ	นำข้อมูลที่ได้มาสรุปในทิศทางเดียวกัน
5. ออกแบบผลิตภัณฑ์	ออกแบบร่าง และสำรวจความต้องการของกลุ่มประชากร
6. ขั้นตอนการผลิต	เขียนแบบ ลงพื้นที่ไปคุยแบบกับช่าง
7. สอบถามความพึงพอใจ	สอบถามกลุ่มประชากรตัวอย่างและผู้เชี่ยวชาญ
8. สรุปจัดทำเอกสาร ข้อเสนอแนะ และนำเสนอ	คุยข้อเสนอแนะและเอกสารกับอาจารย์ที่ปรึกษา
9. ประเมินผลการวิจัย	นำเสนอผลงานวิจัยกับกรรมการผู้คุมสอบ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้การทดลองหินแกรนิตเหลือใช้ที่เหมาะสมต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. ได้ผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ในเรื่องวัสดุที่สามารถใช้งาน

ได้อย่างเหมาะสม

ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2563

3. กลุ่มประชากรตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อศาลพระภูมิจากหินแกรนิตเหลือใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของประเด็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการประยุกต์ เทคนิคการแกะสลักหิน พบว่า เรื่องนี้มีความเกี่ยวข้องกันและสามารถนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุหินแกรนิตเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดหัวข้อในการดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. วิธีและเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
2. วิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบผลิตภัณฑ์

1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Research) เป็นข้อมูลที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมาการดูแลรักษาหินแกรนิต ศึกษาประวัติความเป็นมา ความเชื่อของศาลพระภูมิ ตลอดจนศึกษาเทคนิคการแกะสลักหินแกรนิต เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยรูปเนื้อหาโดยสังเขปดังนี้

- ประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของหินแกรนิต เนื่องจากชุมชนอ่างศิลาขึ้นชื่อในเรื่องการทำครกหินเพราะหินของตำบลอ่างศิลามีความแข็งแรง มั่นวามเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว นอกจากการทำครกหินยังมีการแกะสลักผลิตภัณฑ์ต่างๆ อย่างแพร่หลาย ชาวตำบลอ่างศิลาจึงมีวิชาชีพด้านการแกะสลักหินแกรนิตติดตัวมารุ่นสู่รุ่น

- สำรวจ ลักษณะ ขนาดของเศษวัสดุหินแกรนิตที่เหลือใช้ จากการสำรวจโรงงานแกะสลักหินมีเศษหินเหลือใช้จำนวนมากจากการแกะสลักพวก เทวรูปหรือการทำอ่างข้วย จากการสัมภาษณ์เศษหินเหล่านี้ไม่ได้นำกลับไปใช้ใหม่ มีการนำไปถมที่ หรือปูลานรถไฟ

- เทคนิคการแกะสลักหินแกรนิตและเครื่องมือการแกะสลัก เทคนิคการแกะสลักหินแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน การจับหุ่น การตีหน้า การลงลาย การติดทอง และการติดตั้ง ซึ่งเทคนิคเหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานออกแบบได้

- ผลผลิตสินค้าจากหินที่มีในท้องตลาด จากการสำรวจสินค้าที่มีอยู่ในท้องตลาดร้านแต่ละร้านจะมีสินค้าที่คล้ายกัน เช่น อ่างล้างมือ ครก น้ำล้น โต๊ะ ศาลพระภูมิ ซึ่งจากการสำรวจพบว่าศาลพระภูมิมีความเป็นไปได้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่จากเศษหินแกรนิต และคาดว่าจะมีมูลค่ามากที่สุด

- ประวัติความเป็นมาของศาลพระภูมิและข้อจำกัดของศาลพระภูมิ จากการสืบค้นข้อมูล ศาลพระภูมิเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจของชาวพุทธ เชื่อว่ามีเทวปกปักรักษาคนที่อยู่ในบ้าน ข้อจำกัดของศาลพระภูมิคือมีเสาเดียว ระดับความสูงระดับสายตาของเจ้าของบ้าน มีหน้าต่า 2 ข้าง

- แนวโน้มการออกแบบสถาปัตยกรรม เนื่องจากลักษณะและรูปแบบของศาลพระภูมิจะสะท้อนให้เห็นวิวัฒนาการ ของ บ้านเรือนและ อาคารสถานที่ต่างๆ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไป ตามยุคสมัยและความเจริญของบ้านเมือง สถาปัตยกรรมจึงมีบทบาทในการสร้างศาลพระภูมิ ด้วยข้อจำกัดของตัววัสดุที่มีขนาดเล็ก มีความแข็ง ทางวิจัยจึงต้องออกแบบให้มีความเรียบง่าย ตัดส่วนที่ไม่จำเป็นออก จึงใช้สถาปัตยกรรมร่วมสมัยมาใช้

- งานออกแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากงานออกแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้เห็นแนวความคิดที่หลากหลาย การทำเครื่องประดับบนโต๊ะอาหารโดยการเล่นรูปทรงเลขาคณิต การนำเศษหินมาต่อเป็นชั้นๆ จากนั้นทำการกลิ้งให้เกิดรูปร่าง การใช้ข้อได้เปรียบของหินซึ่งมีน้ำหนักมาทำการออกแบบรับน้ำหนักจากผลิตภัณฑ์

2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Research) เป็นการสืบค้นข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด โดยจะแบ่งกลุ่มประชากรตัวอย่างเป็น 4 ส่วน คือ

- ผู้เชี่ยวชาญทางการแกะสลัก (หินแกรนิต) นายสมเด็จ ประสงค์ะโย โรงงาน เสง อ้วน ไข่ เป็นโรงงานแกะสลักหินแกรนิต ทำฮวงซุ้ย แกะเทวรูปต่างๆ มามากกว่า 30 ปี 1 คน

- เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม (โครงสร้างการออกแบบ) นายณัฐวัตร ศศินานนท์ ทำงานที่บริษัท OWN จำกัด เป็นบริษัทออกแบบ

สถาปัตยกรรม และออกแบบตกแต่งภายใน แผนกออกแบบสถาปัตยกรรมและภายใน 1 คน

- ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการตั้งศาล (พราหมณ์) ศุภกฤต เวชประสิทธิ์ อายุ 46 ปี จบปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นพราหมณ์ 1 คน

- ชื้อหรือกลุ่มลูกค้า (ความต้องการทางตลาด) กลุ่มผู้บริโภคที่สนใจวัสดุหินแกรนิตชาย-หญิง อายุ 20 ปีขึ้นไป เราสุ่มประชากรจำนวน 27 คน ซึ่งกลุ่มลูกค้าได้มาจากลูกค้าที่มีความสนใจมาซื้อศาลพระภูมิ

โดยข้อมูลทั้ง 4 ส่วน รวมประชากรตัวอย่างจำนวน 30 คนนี้จะรวบรวมประเด็นในการหาข้อมูลในทิศทางเดียวกัน และจัดหารูปแบบความต้องการของตลาดในปัจจุบัน โดยแบ่งประเด็นความต้องการเป็น 4 ประเด็นหลัก คือ ตลาดของศาลพระภูมิ, แนวความคิดที่จะสร้างศาลพระภูมิเป็นอย่างไร ความเป็นไปได้ในการผลิต รูปแบบความต้องการของลูกค้าในปัจจุบัน ซึ่งใช้หลักการสถิติมาใช้ในการคำนวณหาความถี่ ร้อยละเพื่อใช้ข้อมูลที่สามารถนำไปออกแบบให้เข้าถึงความต้องการของตลาด

1) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางการแกะสลัก (หินแกรนิต)

นายช่างใหญ่ สมเด็จ ปะสังคะโย โรงงาน เอง อ้วน ไซ้ เป็นโรงงานแกะสลักหินแกรนิต ทำฮวงซุ้ย แกะเทวรูปต่างๆ มามากกว่า 30 ปี มีการผลิตสินค้าโต๊ะ อ่างล้างหน้า ฮวงซุ้ยคนจีน แกะสลักเทวรูปต่างๆ ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นคนไทย เป็นที่ยอมรับในภาคตะวันออก

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางการแกะสลักหินแกรนิต การสร้างศาลพระภูมิโดยใช้เทคนิคการต่อด้วยเดือยมีความน่าสนใจ ความเป็นไปได้ด้วยเทคนิคการแกะสลักและเครื่องมือสามารถทำได้ รูปแบบที่คิดว่าเป็นที่ต้องการของตลาดคงเป็น แบบ B

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม (โครงสร้างการออกแบบ)

นายณัฐวัตร ศคินานนท์ ทำงานที่บริษัท OWN จำกัด เป็นบริษัทออกแบบสถาปัตยกรรม และออกแบบตกแต่งภายใน แผนกออกแบบสถาปัตยกรรมและภายใน มาเป็นระยะเวลา 2 ปี

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรม คิดว่ามีความน่าสนใจในขั้นตอนการประกอบศาลพระภูมิขึ้นมาเอง ควรต้องเน้นเรื่องความปลอดภัยของผู้ใช้งาน ส่วนรูปแบบ คิดว่าทุกแบบมีความน่าสนใจหมดขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ แต่ความเป็นไปได้ในการผลิตออกสู่ตลาด เลือกแบบ A และ B โดยให้ความเห็นว่าศาลพระภูมิคือสถานที่ที่เทวาอยู่ต้องทำให้มีความแตกต่างจากบ้านคนธรรมดา

3) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการตั้งศาล (พราหมณ์)

นายศุภกฤต เวชประสิทธิ์ อายุ 46 ปี จบปริญญาตรี ประกอบอาชีพเป็นพราหมณ์ รับจ้างทำพิธีกรรมต่างๆ งานมงคลต่างๆ

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการตั้งศาล มีความน่าสนใจในเรื่องให้ลูกคามีส่วนร่วม เพราะในพิธีการตั้งศาลพระภูมิจะมีการให้ลูกคามีส่วนร่วมในการทำพิธีดอกไม้อยู่แล้ว จะได้เป็นสิริกับตัวเจ้าของบ้าน แต่ต้องเน้นเรื่องความปลอดภัยของผู้ใช้งาน เลือกแบบ A และ B เพราะมีความคล้ายศาลพระภูมิแบบเดิมอยู่

4) ผู้ซื้อหรือกลุ่มลูกค้า (ความต้องการทางตลาด)

เราได้ลงพื้นที่ไปสัมภาษณ์กลุ่มลูกค้า มาทั้งหมด 27 คน ซึ่งแต่ละคนมีอาชีพการทำงานและช่วงอายุที่ต่างกัน ส่วนใหญ่ลูกค้าจะเลือกแบบ B โดยให้ความเห็นว่า มีลักษณะที่สวยงาม สง่า เหมาะกับความเป็นไทย มีความคล้ายคลึงกับรูปแบบเดิม น่ากราบไหว้เคารพ โดยคนที่เลือกแบบ B จะเป็นคนที่มีอายุการทำงานค่อนข้างสูง มีภูมิฐานทางอาชีพการงาน ส่วนแบบ A ลูกค้าเลือกรองลงมา โดยให้ความเห็นว่า มีความโมเดิร์นกว่าแบบ B ลักษณะยังคงเป็นรูปแบบศาลพระภูมิอยู่ แต่มีการดัดแปลงให้ดูโมเดิร์นเข้ากับบ้านในสมัยปัจจุบัน ส่วนแบบ C คนที่เลือกจะมีอายุน้อย เป็นเหล่าเด็กรุ่นใหม่ไฟแรง มีความคิดของตัวเอง เค็มองว่า เป็นรูปทรงที่แปลก ไม่จำเป็นต้องมีหลังคาเป็นชั้นๆ ดูเรียบง่าย แต่ใช้ประโยชน์ได้จริง

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์ สินค้าที่มีอยู่ในท้องตลาด ความน่าสนใจ ความเป็นไปได้และรูปแบบความต้องการของตลาดในปัจจุบัน กลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 30 คน

 โคมประยูก์ A อัคริษณ B วรมณ C			
ผู้ตอบแบบสอบถาม 30 คน ความถี่ร้อยละ		ความถี่ (คน)	ร้อยละ
1 คุณเคยเห็นศาลพระภูมิที่ทำจากหินแกรนิตไหม	เคยเห็น	18	60
	ไม่เคยเห็น	12	40
2 คุณคิดว่าศาลพระภูมิที่สร้างขึ้นด้วยการประกอบต่อกันเป็นชั้นๆ เพื่อให้ลูกค้ามีส่วนร่วมน่าสนใจไหม	น่าสนใจ	28	93.33
	ไม่น่าสนใจ	2	6.66
3 คุณคิดว่าความคิดนี้มีความเป็นไปได้ไหมที่จะทำออกมาสู่ตลาด	เป็นไปได้	28	93.33
	เป็นไปได้ไม่ได้	2	6.66
4 คุณคิดว่ารูปแบบที่ไปที่จะนำไปออกสู่ตลาด	รูปแบบที่ A	10	33.33
	รูปแบบที่ B	21	70
	รูปแบบที่ C	8	26.67

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มลูกค้า เคยเห็นศาลพระภูมิหินแกรนิตในท้องตลาด คิดเป็นร้อยละ 60 คิดว่ามีความน่าสนใจในเรื่องให้ลูกค้ามีส่วนร่วม ร้อยละ 93.33 มีความเป็นไปได้ในการผลิตออกสู่ตลาด คิดเป็นร้อยละ 93.33 รูปแบบ A

ร้อยละ 33.33 รูปแบบ B ร้อยละ 70 รูปแบบ C ร้อยละ 26.67 สรุปรูปแบบที่ลูกค้าให้ความสนใจและคิดว่าควรผลิตออกสู่ตลาดได้แก่ รูปแบบ B

สำรวจ ลักษณะ ขนาดของวัสดุหินแกรนิตที่เหลือใช้

เนื่องจากโรงงานแกะสลักหรือทำฮวงซุ้ย ทำงานที่มีขนาดใหญ่ เวลาสั่งหินมาผลิต หินจะมีขนาดใหญ่กว่าขนาดมาตรฐาน จากนั้นค่อยนำมาทำให้ขนาดพอดีตามกระบวนการทำ เช่น การตีหน้า การตีลาย การจับหุ่น ซึ่งกระบวนการทำจะมีเศษหินเกิดขึ้นมากมาย กลายเป็นเศษหินเหลือใช้จำนวน มาก มีขนาดตั้งแต่ 3 นิ้ว จนถึง 30 นิ้ว ซึ่งเศษหินเหล่านี้ไม่ได้สามารถนำไปใช้งานต่อไปได้

ตารางที่ 2 แสดงขนาดของเศษหินเหลือใช้จากกระบวนการแกะสลักหิน

กระบวนการผลิต	ขนาด (นิ้ว)	จำนวนที่พบ (เฉลี่ย)
การจับหุ่น	20-25 นิ้ว	20%
การตีหน้า	5-20 นิ้ว	30%
การตีลาย	0-5 นิ้ว	50%

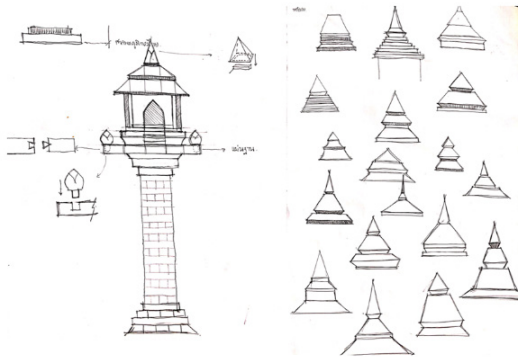
จากตารางที่ 2 จะพบว่ากระบวนการการจับหุ่นหรือขึ้นหุ่นจะมีขนาดของเศษหินใหญ่ที่สุดใน ทุกกระบวนการแต่จะมีจำนวนที่น้อยที่สุดเช่นกัน ขนาดที่รองลงมาเป็น การตีหน้าและขนาดที่เล็กที่สุด เกิดจากการตีลายเนื่องจากการตีลายเป็นกระบวนการเกือบสุดท้ายในการแกะสลักจึงมีขนาดที่เล็ก ที่สุดและมีจำนวนที่มากที่สุดเช่นกัน

จากเนื้อหาข้างต้นจึงมีความคิดที่จะนำเศษหินแกรนิตเหล่านี้มาออกแบบเป็น ศาลพระภูมิ เพื่อให้เศษหินแกรนิตเหล่านี้เกิดมูลค่ามากที่สุดและยังเป็นทางเลือกใหม่ให้กับชาวอ่างศิลา จังหวัดชลบุรี

การออกแบบและการผลิตชิ้นงาน

จากการศึกษาข้อมูลสรุปได้เป็นการออกแบบศาลพระภูมิ เริ่มจากการนำเนื้อหาที่สืบค้นมาใช้ในการออกแบบ การนำวัสดุมาทำให้มีคุณภาพและมูลค่าเพิ่มขึ้น และจากแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคและกระแสนิยมทางการตลาดโดยมี

แนวคิดที่นำเศษหินแกรนิตที่เหลือใช้ มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ด้วยเทคนิคของการแกะสลักของจังหวัดชลบุรี มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าให้กับเศษวัสดุที่เหลือใช้ และเพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้กับคนในจังหวัดชลบุรี โดยออกแบบให้ผู้ใช้งานได้มีส่วนร่วมในการสร้างผลิตภัณฑ์ของตัวเองขึ้นมา ซึ่งใช้แนวคิดจากการสร้างนครวัด นครธม ที่ใช้การเรียงหินต่อกันเป็นชั้นๆ กลายเป็นสถาปัตยกรรมที่ยิ่งใหญ่ เกิดความศรัทธา สะท้อนต่อการเคลื่อนย้ายและปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการและเหมาะสมของผู้ใช้งาน ตอบสนองต่อความต้องการของผู้คนที่ชื่นชอบงานฝีมือ งานอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยจะออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เข้ากับยุคสมัยใหม่แต่ยังคงวัฒนธรรมเดิมไว้



ภาพประกอบที่ 1 แบบร่างศาลพระภูมิ ครั้งที่ 1



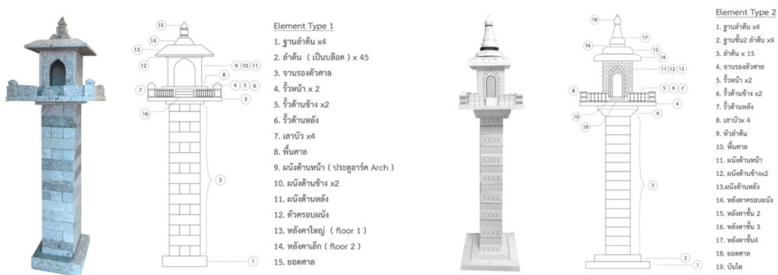
ภาพประกอบที่ 2 โมเดลตัวต้นแบบที่ 1 ขนาด 1:1



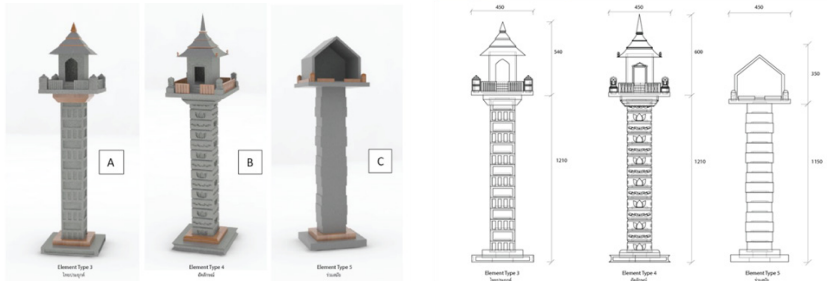
ภาพประกอบที่ 3 การทำลำต้นศาลพระภูมิด้วยวิธีการต่อแบบเรียงสลับ



ภาพประกอบที่ 4 ผลงานขนาด 1:1 จากวัสดุจริง



ภาพประกอบที่ 5 เขียนแบบและโมเดลต้นแบบที่ 1 และ 2



ภาพประกอบที่ 6 เขียนแบบตัวต้นแบบที่ 3,4,5 หรือ A,B,C

จากการออกแบบข้างต้นผู้วิจัยได้นำแบบที่ A,B,C ลงไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านหินแกรนิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการทำพิธี (พราหมณ์) ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม และด้านผู้บริโภครวมทั้งหมด 30 คน ซึ่งแต่ละคนมีอาชีพการทำงานและช่วงอายุที่ต่างกัน ร้อยละ 70 เลือกแบบ B โดยให้ความเห็นว่า มีลักษณะที่สวยงาม สง่า เหมาะกับความเป็นไทย มีความคล้ายคลึงกับรูปแบบเดิมนำกราบไหว้เคารพ โดยคนที่เลือกแบบ B จะเป็นคนที่มีอายุการทำงานค่อนข้างสูง มีภูมิลำเนาทางอาชีพการงาน ร้อยละ 33 เลือกแบบ A ลูกค้าเลือกรองลงมา โดยให้ความเห็นว่า มีความโมเดิร์นกว่าแบบ B ลักษณะยังคงเป็นรูปแบบศาลพระภูมิอยู่ แต่มีการดัดแปลงให้ดูโมเดิร์นเข้ากับบ้านในสมัยปัจจุบัน ร้อยละ 26 เลือกแบบ C คนที่เลือกจะมีอายุน้อย เป็นเหล่าเด็กรุ่นใหม่ไฟแรง มีความคิดของตัวเอง เค้ามองว่า เป็นรูปทรงที่แปลก ไม่จำเป็นต้องมีหลังคาเป็นชั้นๆ ดูเรียบง่าย แต่ใช้ประโยชน์ได้จริง

ผู้วิจัยจึงมีความเห็นที่จะนำการออกแบบรูปแบบที่ B มาใช้ในการผลิตเป็นสินค้าตัวจริงและมีการเจาะรูด้านใน เพื่อให้เสาเป็นตัวยึดกับพื้น ป้องกันการล้มสร้างความแข็งแรงมั่นคงให้กับตัวศาลพระภูมิ



ภาพประกอบที่ 7 3 มิติ ตัวต้นแบบ B



ภาพประกอบที่ 8 ชิ้นงานจริงตัวต้นแบบ B

การประเมินและการทดสอบผลงาน

ประเมินความพึงพอใจของศาลพระภูมิหินแกรนิต โดยจะสอบถาม ประชากรตัวอย่าง จำนวน 20 คน ในเรื่อง ความสวยงาม ความแข็งแรงทนทาน ความมั่นคง ความปลอดภัยในการใช้งาน ความสะดวกต่อการขนส่ง การดูแลรักษา โดยคิดเป็นร้อยละ ของจำนวนคนทั้งหมด

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความพึงพอใจของศาลพระภูมิหินแกรนิต

					
ความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความสวยงาม	55	40	5	0	0
ความแข็งแรงทนทาน	55	35	10	0	0
ความมั่นคง	5	55	20	20	0
ความปลอดภัยในการใช้งาน	15	45	25	15	0
ความสะดวกต่อการขนส่ง	55	35	10	0	0
การดูแลรักษา	50	30	20	0	0

ผลจากการสอบถามความพึงพอใจของประชากรตัวอย่าง จำนวน 20 คน พบว่า ในเรื่องความสวยงาม ร้อยละ 55 ให้มากที่สุด ร้อยละ 40 ให้มาก ร้อยละ 5 ให้ปานกลาง ในเรื่องความแข็งแรง ร้อยละ 55 ให้มากที่สุด ร้อยละ 35 ให้มาก ร้อยละ 10 ให้ปานกลาง ในเรื่องความมั่นคง ร้อยละ 5 ให้มากที่สุด ร้อยละ 55 ให้มาก ร้อยละ 20 ให้ปานกลาง ร้อยละ 20 ให้น้อย ในเรื่องความปลอดภัยในการใช้งาน ร้อยละ 15 ให้มากที่สุด ร้อยละ 45 ให้มาก ร้อยละ 25 ให้ปานกลาง ร้อยละ 15 ให้น้อย ในเรื่องความสะดวกต่อการขนส่ง ร้อยละ 55 ให้มากที่สุด ร้อยละ 35 ให้มาก ร้อยละ 10 ให้ปานกลาง ในเรื่องการดูแลรักษา ร้อยละ 50 ให้มากที่สุด ร้อยละ 30 ให้มาก ร้อยละ 20 ให้ปานกลาง

จากการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลความพึงพอใจในเรื่องความสวยงาม ความแข็งแรงทนทาน ความมั่นคง ความปลอดภัยในการใช้งาน ความสะดวกต่อการขนส่ง และการดูแลรักษา

สรุปผล

ผลการวิจัยพบว่าได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้กล่าวคือ

- ทดลองวัสดุจากหินแกรนิตเหลือใช้สู่การนำมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้มีการทดลองการต่อประกอบศาลพระภูมิจากหินแกรนิตเหลือใช้โดยการซ้อนเป็นชั้นๆ ส่วนประกอบอื่นทำเดือยประกอบเข้าด้วยกัน สามารถทำได้และมั่นคง จากนั้นมีการเพิ่มการออกแบบลายละเอียดลงไปทำให้ได้ศาลพระภูมิต้นแบบอย่างลงตัว
- ออกแบบผลิตภัณฑ์ศาลพระภูมิ จากหินแกรนิตเหลือใช้ นำหินแกรนิตเหลือใช้จากก้อนเล็กๆ นำมาประกอบซ้อนกันเป็นชั้นๆ โดยใช้เทคนิคการต่อประกอบกับการเข้าเดือย ทำให้เกิดศาลพระภูมิขึ้นอย่างลงตัว
- ประเมินความพึงพอใจของศาลพระภูมิจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้บรรลุเกณฑ์การประเมินผลความพึงพอใจในเรื่องความสวยงาม ความแข็งแรงทนทาน ความมั่นคง ความปลอดภัยในการใช้งาน ความสะดวกต่อการขนส่ง และการดูแลรักษา

อภิปรายผล

- ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานในชีวิตประจำวันได้จริงและสามารถใช้งานได้ตามความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน มีความแข็งแรง ทนทาน
- สามารถทำให้คนสนใจในตัววัสดุและเทคนิคที่นำมาใช้ในการต่อประกอบเป็นชั้นๆ เนื่องจากความสูงของเจ้าของบ้านไม่เท่ากัน เราจึงออกแบบให้สามารถเพิ่มตัวลำต้นได้ตามความสูงของเจ้าของบ้านได้หรือ ในเรื่องของส่วนประกอบของศาลพระภูมิหากมีการชำรุดสามารถถอดออกเปลี่ยนตัวใหม่ได้เลย อีกทั้งสะดวกต่อการขนส่ง
- ผลิตภัณฑ์สามารถถ่ายทอดภูมิปัญญาการแกะสลักหินแกรนิต ได้อย่างเหมาะสมและเข้ากับยุคสมัยในปัจจุบันทำให้เป็นทางเลือกใหม่สำหรับช่างในชุมชนอย่างศิลา

- เป็นทางเลือกหนึ่งในการนำเสนอเทคนิคการใช้ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ สามารถสร้างมูลค่าให้กับตัววัสดุเทคนิคที่เหลือใช้ได้

ปัญหาและแนวทางแก้ไข

- ผลิตภัณฑ์ที่ทำมานั้นต้องใช้ช่างฝีมือที่มีประสบการณ์ เพราะเป็นงานละเอียด จึงต้องเผื่อเวลาให้เหมาะสม แต่ละชิ้นส่วนต้องใช้เวลา แล้วต้องคอยเข้าไปดูงานเป็นระยะเพื่อให้งานเสร็จทันเวลา และความถูกต้องของแบบไว้ในตอนแรกเริ่ม
- มีการปรับแก้งานจากการทำชิ้นงานจริง เนื่องจากมีข้อจำกัดของเครื่องมือช่างในการผลิต จึงต้องมีการปรับแก้งานใหม่เพื่อให้ตรงตามที่ต้องการ
- เรื่องการทำโครงเหล็กที่ได้กำหนดไว้ตอนออกแบบและเก็บข้อมูล เนื่องจากตัวลำต้นของหินไม่สามารถเจาะรูได้ตามที่ต้องการ ด้วยเพราะข้อจำกัดของเครื่องมือบวกกับวัสดุที่แตกเสียหาย ส่วนนี้จึงทำให้ไม่สามารถเจาะรูแกนกลางได้
- ตัวลำต้นเวลาแกะลายลงบนตัวหินแล้ว ลายเห็นไม่ชัด เวลาเคลือบสีก็ลบไปกับเนื้อหิน

ข้อเสนอแนะ

จากข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานจริงและกรรมการผู้ควบคุมการสอบ ทำให้สรุปเป็นสองประเด็นได้แก่ เพื่อการต่อยอดงานวิจัย และประเด็นไหนที่ควรทำเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ได้ ดังนี้

1. เพื่อการต่อยอดงานวิจัย

- ในอนาคตจะมีการทำช่องสำหรับเดินสายไฟเพื่อรองรับลูกค้าที่จะติดไฟที่ศาลพระภูมิ
- ในส่วนงานรองศาล ควรมีขนาดที่ใหญ่กว่านี้เพื่อสามารถรองรับอุปกรณ์ในการทำพิธี
- หินที่ใช้ทำศาลพระภูมิน่าจะมีเศษหินที่ละเอียดมากกว่านี้ ทำให้เกิดความน่าสนใจและดูแปลกตายิ่งขึ้น
- ควรมีการใช้วัสดุอื่นมาผสมผสานเพื่อช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์มีความมันคงขึ้น

2. ควรทำเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์

- ในเรื่องการทำลายตรงตัวลำต้นควรทำให้ลายมันเด่นชัดขึ้นมาโดยการ ลงสี ไม่ก็ทำลายนูนสูงเพื่อให้ลายมีความชัดเจน
- ในส่วนความมั่นคง ควรมีการทำเดือยให้ลึกขึ้น หรือทำการเจาะรูตรงลำต้นเพื่อใช้เหล็กเส้นเป็นแกนกลางในการยึดตัวศาลพระภูมิให้มีความมั่นคงต่อผู้ใช้งานมากขึ้น
- ควรมีการทดลองวัสดุที่หลากหลายกว่านี้เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบ
- ในอนาคตเมื่อลูกค้ามีความมั่นใจในรูปแบบของศาลพระภูมิที่ต้องการแล้ว เราสามารถใช้ปูน ฉาบเชื่อมติดกับหินได้เลย ทำให้ตัวศาลมีความมั่นคงแข็งแรง

เอกสารอ้างอิง

ธนันชัย สือไพศาล. (2555). ประวัติความเป็นมาครกหินอ่างศิลา. ค้นเมื่อ 7 มกราคม 2562, จาก <http://fusionstone.blogspot.com/p/blog-page.html>