

การออกแบบของที่ระลึกจากรูปแบบสถาปัตยกรรมอาคารทรงคุณค่า

received 19 MAY 2021 revised 19 OCT 2022 accepted 23 JAN 2023

รศ. นพมาศ หงษาชาติ

สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

เชษฐชาติ ทาชาติ

นักวิจัยอิสระ

สุรียา ว่างบอน

นักวิจัยอิสระ

นพมาศ หงษาชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร.

สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

บรรพจน์ มีสา

สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

บทคัดย่อ

การออกแบบของที่ระลึกจากรูปแบบสถาปัตยกรรมอาคารทรงคุณค่าบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.) ออกแบบลายเส้นกราฟิก 2 มิติ อาคารเอนกประสงค์บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ จำนวน 3 ชุด ชุดละ 4 แบบ 2.) เพื่อออกแบบต้นแบบชิ้นงาน 3 มิติ จากลายเส้นกราฟิก เป็นของที่ระลึก เช่น แม่เหล็กติดตู้เย็น พวงกุญแจ โคมไฟ เป็นต้น โดยมีกรอบแนวคิด 1.) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถาปัตยกรรม อาคารทรงคุณค่า บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ 2.) ผลิตของที่ระลึก สถาปัตยกรรม อาคารทรงคุณค่า บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ 3.) ออกแบบของที่ระลึก สถาปัตยกรรม อาคารทรงคุณค่า บริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ และ 4.) การออกแบบตราสินค้า บรรจุภัณฑ์ การตลาด และการทำแบรนด์ เพื่อการส่งเสริมการขาย

ผลการวิจัยพบว่า ออกแบบลายเส้นกราฟิก 2 มิติ โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามลักษณะของอาคาร ได้แก่ 1.) กลุ่มอาคารย่านนางเลิ้ง 8 แบบ 2.) กลุ่มเจริญกรุง 8 แบบ 3.) กลุ่มท่าเตียน 5 แบบ และ 4.) กลุ่มอาคารบ้านไม้และอาคารปิดมุงถน 5 แบบ และการออกแบบต้นแบบชิ้นงาน 3 มิติ จากลายเส้นกราฟิก เป็นของที่ระลึก ได้แก่ 1.) ไปสการ์ดและรูปลอกติด ที่ใช้กราฟิกแผนที่และกราฟิกของอาคารที่ออกแบบ 2.) แก้วกาแฟเครื่องเคลือบดินเผาสองสี 3.) พวงกุญแจจากไม้ที่ตัดด้วยลำแสงเลเซอร์ ทาสีอะคริลิก 4.) แม่เหล็กติดตู้เย็นจากดินเผาเคลือบสี โดยการผลิตรอบจำนวนมากใช้การเปรียบเทียบ 1.) การทำต้นแบบด้วยการปั้นโมเดล 3 มิติ ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และพิมพ์ระบบ 3 มิติ (3D Print) 2.) การทำแม่พิมพ์ แบ่งเป็นวัสดุ เรซิน (หล่อต้น) ดินเผาหรือดินเผาเคลือบ (กดดินลงในแม่พิมพ์) และอีพ็อกซี (กดลงในแม่พิมพ์) 3.) ตัดด้วยลำแสง (Laser cutting) ในด้านกระบวนการและเทคนิคการผลิตแบบจำนวน ด้านราคาต้นทุน ด้านการทำสี และด้านรายละเอียดความงาม ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถหาข้อสรุปที่ระบุได้ชัดเจนว่าวิธีการหรือวัสดุใดดีที่สุด เพราะขึ้นกับปัจจัยและทางเลือกเพื่อความเหมาะสมต่อรูปแบบตามแต่ละจุดประสงค์ จึงเป็นเพียงข้อมูลแนวทางประกอบในการตัดสินใจ

คำสำคัญ: การออกแบบของที่ระลึก, อาคารทรงคุณค่า, เกาะรัตนโกสินทร์

Designing Souvenirs from Architectural Styles and Valuable Buildings around Rattanakosin Island

Thapanut Kaewpan

Product Design, Faculty of Industrial Technology,
Rajabhat Rajanagarindra University

Chetachat Tachat

Independent Researcher

Suriya Wangbon

Independent Researcher

Nopamat Hongsachat

Assistant professor, PhD.
Education Program in English Teaching,
Faculty of Education, Rajabhat Rajanagarindra University

Banpot Meesa

Industrial Management Engineering,
Faculty of Industrial Technology,
Rajabhat Rajanagarindra University

Abstract

The purposes of this research were: 1.) to design 3 sets of two-dimensional graphic line of valuable buildings around Rattanakosin Island and 2.) to design a prototype of 3D from the graphic line as souvenirs, such as fridge magnets, keys chain, mobile hanging and etc. The conceptual framework consisted of: 1.) to study and collect architectural information of valuable building around Rattanakosin Island, 2.) to produce the souvenirs, architecture valuable buildings around Rattanakosin Island, 3.) to design souvenirs which concern to architecture, valuable building around Rattanakosin Island and 4.) to design logo, package, marketing and branding for promotion.

The research results were found that the two dimensional graphic line design which was divided into groups according to the characteristics of the building composed of: 1.) 8 types of buildings in Nang Loeng district 2.) 8 types in Charoenkrung 3.) 5 types in Tha Tian and 4.) 5 types of wooden house and street corner building group. And the prototype of 3D work piece which designed from graphic line as souvenirs including: 1.) postcard and decal attached that used graphic maps and graphics of the designed building, 2.) two-colored porcelain coffee mugs 3.) wooden keychain with laser beam cutting and acrylic painted and 4.) fridge magnets made of colored glazed clay. The comparison of mass production comprised of: 1.) prototype making by molding 3D models in a computer program and 3D printing (3D Print) 2.) mold making divided into material: Resin (casting in mold), terracotta or glazed clay (pressed clay into the

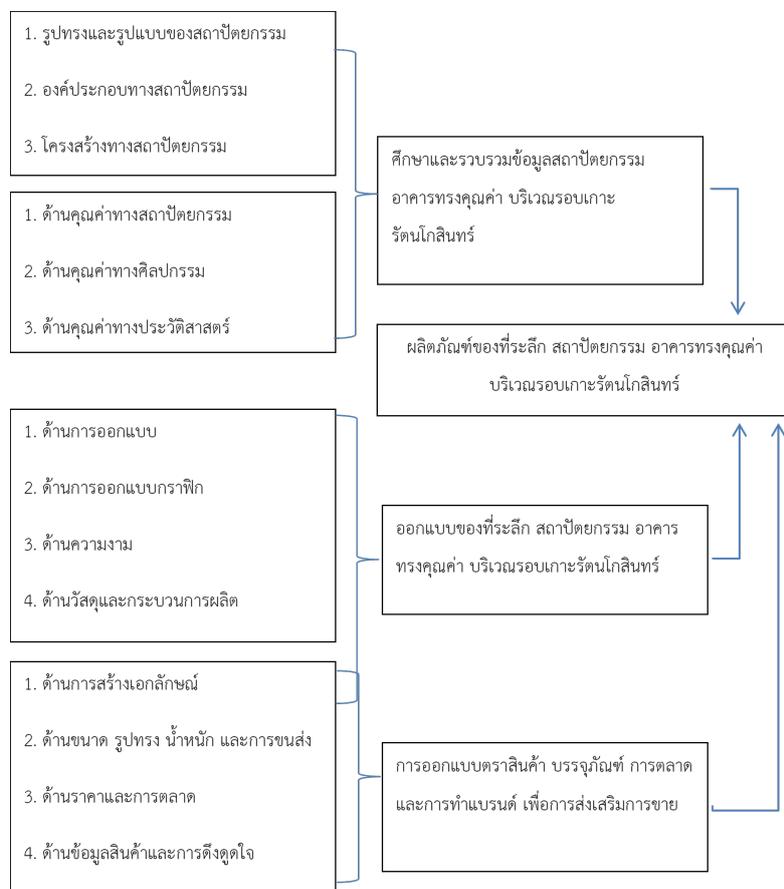
mold) and epoxy (pressed into the mold) and 3.) beam cutting (laser cutting). In terms of process and production techniques in mass production including: the cost, coloring, and the beauty details, the study could not clarify the conclusion of the best method or the best material, because it depends on factors and choices that appropriate to patterns and objectives. This study has just provided the information for decision making.

Keywords: Souvenir designs, Valueable building, Rattanakosin island

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบลายเส้นกราฟิก 2 มิติ อาคารเก่ารอบเกาะรัตนโกสินทร์ จำนวน 3 ชุด ชุดละ 4 แบบ
2. เพื่อออกแบบต้นแบบชิ้นงาน 3 มิติ จากลายเส้นกราฟิก เป็นของที่ระลึก เช่น แม่เหล็กติดตู้เย็น พวงกุญแจ โหมบาย เป็นต้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถาปัตยกรรม ย่านประวัติศาสตร์และทิวทัศน์วัฒนธรรม

(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

กรอบแนวคิดเรื่องการอนุรักษ์อาคารทรงคุณค่า

การเลือกวิธีการอนุรักษ์ หมายถึง การตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการอนุรักษ์แบบใดจึงจะเหมาะสมที่สุด สามารถรักษาคุณค่าความสำคัญที่ได้ศึกษา วิเคราะห์มาก่อนหน้าโดยพิจารณาพร้อมกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจกายภาพและการจัดทำแบบสันนิษฐาน (ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เนื่องจากมีผลกระทบต่อลักษณะทางกายภาพของอาคาร) แบ่งเป็นขั้นตอนย่อย คือ ปัจจัยและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับวิธีการอนุรักษ์

1. บูรณภาพและความแท้ของอาคาร (Integrity and Authenticity) บูรณภาพ หมายถึง สภาพที่ยังสมบูรณ์ขององค์รวมทั้งหมด ส่วนความแท้หมายถึง การดำรงไว้ซึ่งวัสดุ รูปแบบและฝีมือช่างในแบบดั้งเดิม 2. หลักฐานที่พบ (Supporting Evidences) ความครบถ้วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3. แผนงานหรือนโยบายการใช้ประโยชน์อาคาร (Future Use Plan) 4. การปฏิบัติตามกฎหมายอาคาร (Code Compliance) 5. เทคโนโลยีสมัยใหม่ (Modern Technology) 6. งบประมาณ (Budget) นอกจากนี้ยังมี 5 วิธีมาตรฐานในการอนุรักษ์และฟื้นฟู ได้แก่ 1. การสงวนรักษา (Preservation) รักษาสภาพปัจจุบันให้คงอยู่ไม่เสื่อมสลายต่อไป 2. การบูรณะ (Restoration) การนำกลับสู่สภาพเหมือนอย่างที่เคยเป็นหรือรื้อออก 3. การฟื้นฟู (Rehabilitation) ผสมผสานระหว่างการบูรณะและปรับปรุงเพื่อใช้สอยแบบร่วมสมัย 4. การสร้างขึ้นใหม่ (Reconstruction) ก่อสร้างที่สูญสลายไปบนตำแหน่งเดิม 5. การสื่อความหมาย (Interpretation) การนำเสนอคุณค่ามรดกวัฒนธรรมของอาคารด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การทำป้ายสื่อความหมาย การจัดแสดงถาวร ศูนย์เรียนรู้ประวัติศาสตร์ หรือแม้แต่การให้ข้อมูลผ่านทางวิธีการบูรณะซ่อมแซม เช่น การทิ้งร่องรอยต่อเติมให้คงอยู่ ฯลฯ

ในการอนุรักษ์ตามมาตรฐานสากล ได้มีการทำขั้นตอนของการอนุรักษ์ไว้อย่างชัดเจน เช่น ในกฎบัตรเบอร์รั้าที่ว่าด้วยคุณค่าความสำคัญของแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม (Burra Charter: Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance) ได้กำหนดไว้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การทำความเข้าใจ คุณค่าความสำคัญของพื้นที่ (Understanding Significance) 2. การพัฒนานโยบายหรือแนวทางเพื่อการอนุรักษ์ (Develop Policy) 3. การบริหารจัดการเพื่อให้เป็นไปตามนโยบาย (Manage in Accordance with Policy)

ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจคุณค่าความสำคัญของพื้นที่ 1.1 การศึกษาทางด้านเอกสาร (Archival Study) จากแผนที่เก่า เอกสารเก่า ภาพถ่ายเก่า ประวัติศาสตร์บอกเล่า แบบผังอาคารเก่า 1.2 การศึกษาด้านกายภาพ (Physical Study) การสำรวจและบันทึก การศึกษาทางโบราณคดี 1.3 การจัดทำแบบสันนิษฐาน (Assumed Original Design) หลักฐานประกอบ ผัง รูปด้าน รูปตัด สภาพดั้งเดิม

ขั้นที่ 2 การพัฒนานโยบายหรือแนวทางเพื่อการอนุรักษ์ เพื่อสรุปความสำคัญ (Statement of Significance) แบ่งเป็น วิธีการอนุรักษ์ 1. สงวนรักษา 2. บูรณะ 3. ฟื้นฟูสภาพ 4. การสร้างขึ้นใหม่ 5. สื่อความหมาย และข้อพิจารณา 1. บูรณภาพและความแท้ 2. หลักฐานที่พบ 3. นโยบายแผนการใช้งานอาคารในอนาคต 4. ข้อกำหนดกฎหมายในปัจจุบัน 5. เทคโนโลยีสมัยใหม่ 6. งบประมาณ

ชั้นที่ 3 การบริหารจัดการเพื่อเป็นแบบแผนการอนุรักษ์ ได้แก่ 1. มาตรการทางการเงิน 2. การบริหารงานก่อสร้าง 3. คู่มือการบำรุงรักษา 4. อื่น ๆ (The Crown Property Bureau 2014, 111 - 127)

การอนุรักษ์เมืองของประเทศไทยก็ลักษณะที่เป็นไปคล้ายกับหลายประเทศ ที่ในช่วงต้นมีความสนใจเฉพาะกลุ่มที่เกี่ยวข้องในด้านวิชาชีพศิลปกรรมและประวัติศาสตร์ ในขอบเขตทางกายภาพเน้นตัวอาคารที่สะท้อนเอกลักษณ์ความเป็นชาติภายใต้แนวคิดชาตินิยม เนื่องด้วยอิทธิพลของการล่าอาณานิคม เช่นเดียวกับกระแสอนุรักษ์ในยุโรป “โครงการอนุรักษ์กรุงรัตนโกสินทร์” จึงเป็นข้อเสนอเพื่อทำให้เกิดการอนุรักษ์ครอบคลุมบริเวณย่าน ในเชิงรูปธรรมที่ชัดเจนในปี พ.ศ. 2525 (ค.ศ. 1982) ตรงกับช่วงฉลองกรุงเทพฯ ครบ 200 ปี แต่ในภาพรวมของการอนุรักษ์เมืองในไทยก็เป็นไปได้อย่างจำกัด เน้นไปที่ตัวอาคารและโบราณสถานสำคัญสามารถคุ้มครองได้เพียงการเติบโต แต่ไม่มีการวางแผนทางสังคมโดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของประชาชนแบบ “Participatory Planning” และยังมีขาดอีกหลาย ๆ ส่วน ซึ่งสิ่งสำคัญคือการนำไปสู่การปฏิบัติ

ซูวิทย์ สุจฉายา (Sujachaya 2009, 2 - 9) ได้อธิบายชุดคำศัพท์การอนุรักษ์เมืองที่มักปรากฏเพื่อใช้กำหนดความเข้าใจและสื่อความหมาย ได้แก่ 1. พื้นที่อนุรักษ์ (Conservation/Preservation Areas) เป็นพื้นที่ที่มีสถาปัตยกรรมทรงคุณค่าหรือความสำคัญทางประวัติศาสตร์ที่มีมรดกทางวัฒนธรรมควรค่าแก่การรักษา 2. ย่านประวัติศาสตร์ (Historic Districts) เป็นย่านพื้นที่ประวัติศาสตร์ของเมือง แสดงออกทางกายภาพและเศรษฐกิจสังคมที่ทำให้เห็นการพัฒนาในอดีต 3. โซนต่อเนือง (Transition Zone) พื้นที่ผสมระหว่างเมืองเก่าและใหม่ 4. อาคารที่อยู่บัญชี (Listed Buildings) อาคารที่ได้รับการสำรวจเก็บข้อมูล ประเมินและขึ้นบัญชี 5. อาคารที่ขึ้นทะเบียน (Registered Buildings) อาคารที่ได้รับการประเมินสูงเหมาะสมขึ้นทะเบียนโบราณสถาน 6. การซ่อมบำรุง (Renovation) 7. การซ่อมปรับปรุงอาคารที่มีคุณค่า (Rehabilitation) 8. การบูรณปฏิสังขรณ์ (Restoration) 9. การทำให้ย่านมีชีวิตชีวา (Revitalization) สร้างสีสันเพื่อการเปลี่ยนแปลงของชุมชนทั้งด้านสุขอนามัยและกายภาพ เช่น ปรับปรุงหน้าร้าน ประตูถนน กระตุ้นการมาเยือนจึงเป็นวิธีการที่นิยมเพราะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าวิธีอื่นและไม่ค่อยสร้างผลกระทบต่อผู้คน 10. การพัฒนาขึ้นใหม่ในชุมชนเมือง (Urban Development) การรื้อบางส่วนในเมืองออกเพื่อปรับปรุงแล้วแทนที่ใหม่ 11. การรื้อสร้างใหม่ในชุมชนเมือง (Urban Renewal) รื้อบางส่วนแล้วสร้างใหม่คล้าย Urban Development 12. การพัฒนาปรับปรุงชุมชนเมือง (Urban Renaissance) กระบวนการทำให้เมืองมีคุณภาพทุกวิธีการ 13. การปรับปรุงชุมชนเมือง (Urban Regeneration) 14. การปรับเปลี่ยนผู้คน (Gentrification) 15. อัตลักษณ์ เอกลักษณ์ของชุมชนเมือง (Urban Identity) สิ่งที่ทำให้เมืองหรือผู้คนไม่เหมือนเมืองอื่นทั้งกายภาพ (อาคาร) และไม่ใช่กายภาพ (วิถีชีวิต ประเพณี) 16. ลักษณะเฉพาะของอาคาร (Building Significance) ส่วนประกอบของอาคารที่มีความเฉพาะถิ่นต่างจากที่อื่นเนื่องจากวิถีชีวิต สภาพแวดล้อม 17. การอนุรักษ์ที่ยึดพื้นที่เป็นฐาน (Area-based Conservation) การวางแผนอนุรักษ์ที่คำนึงถึงความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของคนในพื้นที่

ประวัติความเป็นมาของอาคารทรงคุณค่า บริเวณรอบเกาะรัตนโกสินทร์ และพื้นที่อื่น ๆ ภายในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน

การพัฒนาตึกแถวในยุคแรกเริ่มของกรุงเทพมหานคร เกิดขึ้นในช่วงของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการอยู่อาศัยดั้งเดิมจากที่เคยใช้เส้นทางน้ำเป็นการเดินทางหลัก บ้านเรือนหรือแพที่สร้างริมน้ำและคลองเปลี่ยนมาเป็นติดถนน ก่อตั้งขึ้นสองข้างทาง ซึ่งมีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ชีวิตอย่างมาก โดยยุคแรกนอกจากความสำคัญด้านที่อยู่และที่ทำมาหากินด้วยการค้าขาย ยังมีคุณค่าต่อการพัฒนาเมืองในด้านประวัติศาสตร์

การตกแต่งของศิลปะที่บ่งบอกตัวตน อันเป็นส่วนส่งเสริมให้เมืองนั้นเกิดข้อได้เปรียบด้านการแข่งขัน ตึกแถวยุคแรกของพระนครนี้ได้ถูกรื้อถอนเนื่องจากการพัฒนาเมืองอันเป็นผลของการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ส่งผลต่อความเป็นกังวลต่อการสูญเสียหลักฐานมรดกทางวัฒนธรรม เริ่มเกิดการอนุรักษ์ตึกแถวเก่ามากขึ้น แต่มีความต่างจากการอนุรักษ์โบราณสถานและแหล่งทางโบราณคดีตรงที่ตึกแถวเก่ามีการใช้สอยที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้ใช้หลายประเภท นอกจากนี้ยังมีเรื่องการถือครองและบุคคลที่เกี่ยวข้อง อันมีปัจจัยซับซ้อน ส่งเสริมให้เกิดความยากต่อการอนุรักษ์ (Phimon sathian et al. 2016, 6 - 7)

ตึกแถวในพระบรมมหาราชวังสันนิษฐานกันว่ามีก่อสร้างมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 3 จากบันทึกในปี พ.ศ. 2367 (เสด็จขึ้นครองราชย์) ในระหว่างการสร้างและซ่อมแซมพระบรมมหาราชวัง ได้โปรดเกล้าฯ สร้างตึกแถวสำหรับเจ้าจอม ต่อมาสมัยรัชกาลที่ 4 มีการตัดถนนและสร้างตึกแถวอาคารพาณิชย์ มีผู้วิเคราะห์ว่า สมัยรัชกาลที่ 5 เป็นยุคที่เฟื่องฟูของการสร้างตึกแถวริมถนน อันมีปัจจัยได้แก่ 1. บ้านเมืองเกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย (ถนนหน้ากว้าง 9 เมตร) 2. เปิดพื้นที่ขยายเมือง (ย่านการค้าจากถนนบำรุงเมืองไปย่านเจริญกรุง) 3. รายได้เข้ารัฐจากการลงทุนและให้เช่าระยะยาว นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตอีกว่า ผังเมืองตึกแถวล้อมตลาด (สมัยรัชกาลที่ 5) มีครั้งแรกที่ย่านเสาชิงช้า และกลายเป็นต้นแบบการพัฒนาย่านการค้าของพระนคร ก่อนถูกแทนที่ด้วยห้างสรรพสินค้า ตลาด โดยตึกแถวในยุคแรก ๆ นี้มีตัวอย่างเช่น ตลาดเสาชิงช้า ตลาดสามเสน และตลาดนางเลิ้ง (ปัจจุบันเหลือเพียงตลาดนางเลิ้งแห่งเดียว)

รายชื่อบัญชีตึกแถวที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ในบริเวณกรุงรัตนโกสินทร์และพื้นที่ต่อเนื่อง (The Crown Property Bureau 2014, 111 - 127)

1. ตึกแถวแพรงนรา (พ.ศ. 2439)
 2. ตึกแถวแพรงภูธร (พ.ศ. 2448)
 3. ตึกแถวถนนสระสง-ลงท่า (พ.ศ. 2447)
 4. ตึกแถวสี่กั๊กพระยาศรี (พ.ศ. 2444)
 5. ตึกแถวถนนหน้าพระลาน (พ.ศ. 2452)
 6. ตึกแถวท่าช้างวังหลวง (พ.ศ. 2452 และ 2468)
 7. ตึกแถวตลาดท่าเตียน (พ.ศ. 2454)
 8. ตึกแถว 9 ห้องถนนพระอาทิตย์ (พ.ศ. 2490)
 9. ตึกแถวโค้งถนนพระอาทิตย์ (รัชกาลที่ 7)
 10. ตึกแถวบ้านช่างคาค (ประมาณพ.ศ. 2448)
 11. ตึกแถวบ้านบาตร (ประมาณพ.ศ. 2448)
 12. ตึกแถวตลาดนางเลิ้ง (รัชกาลที่ 5)
 13. ตึกแถวบริเวณโค้งเทวสถาน (รัชกาลที่ 7)
- นอกจากนี้ยังมี ตึกแถวชุมชนซอยเลื่อนฤทธิ์ ตึกแถวย่านตลาดน้อย ตึกแถวย่านแปลงนาม และตึกแถวบริเวณถนนบริพัตร เป็นต้น (Phimon sathian et al. 2016, 13 - 24)

สมชาติ จิงสิริรักษ์ (Chungsirarak 2010, 11 - 14) ได้เลือกช่วงเวลาในการแบ่งรูปแบบสถาปัตยกรรมตะวันตกที่มีอิทธิพลต่ออาคารบ้านเรือน ตลอดจนวิถีชีวิต และการเมืองการปกครอง ผ่าน “อุดมคติแห่งยุคสมัย”

(Ideology of the Age) ตั้งแต่ช่วงก่อเกิดในสมัยรัชกาลที่ 4 (พ.ศ. 2394 - 2411) สมัยรัชการที่ 5 (พ.ศ. 2411 - 2468) คือ ช่วงเวลาเติบโตและแพร่กระจาย สมัยรัชกาลที่ 6 (พ.ศ. 2468 - 2475) เป็นช่วงเวลาลัทธิชาตินิยม จนกระทั่งสมัยรัชกาลที่ 7 (พ.ศ. 2475 - 2480) ถึงรัชสมัยตอนต้นของรัชกาลที่ 8 เป็นช่วงเวลาแห่งการเกิดสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ โดยปี พ.ศ. 2480 เป็นจุดสิ้นสุดจากทัศนคติของสมชาติ จึงสิริรักษ์ เพราะข้อมูลแสดงถึงอิทธิพลและรูปแบบสถาปัตยกรรมตะวันตกได้ลงหลักเป็นรากฐานมั่นคง อีกทั้งกลายเป็นอีกหนึ่งวิถีชีวิตส่วนหนึ่งของชาวสยามทุกชนชั้นไปแล้ว รูปแบบประเภทของอาคาร (Building Types) ถูกสะท้อนผ่านภาพสังคมตั้งแต่วัง ศาลาของชนชั้นสูง อาคารบ้านเรือนคหบดี ข้าราชการและชาวบ้านทั่วไป ยังมีอาคารสาธารณะตั้งแต่สถานีรถไฟบ้านนอก เรือนพักคนไข้ในสถานพยาบาล โรงเรียน วัดและโบสถ์ รวมไปถึงอาคารราชการที่ทรงพลานภาพอย่างกระทรวงกลาโหม และศาลสถิตยุติธรรม (Chungsiriarak 2010, 11 - 14)

ชาติตะวันตกได้แผ่อิทธิพลมายังเอเชียตั้งแต่ช่วงปลายรัชสมัยของรัชกาลที่ 3 โดยเฉพาะแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เริ่มจากอังกฤษรบชนะพม่า (พ.ศ. 2369) ทำให้มีการตกลงสนธิสัญญาการค้าระหว่างอังกฤษกับสยาม “สนธิสัญญาเบอร์นี” มีสาระสำคัญคือให้สยามยอมรับในอิทธิพลของอังกฤษเหนือคาบสมุทรมลายู ในส่วนที่ไม่ใช่ดินแดนของสยาม ต่อมาสมัยรัชกาลที่ 4 “สนธิสัญญาเบาว์ริง” (พ.ศ. 2398) เกิดสนธิสัญญาของอังกฤษกับสยามอีกครั้งมีสาระสำคัญคือให้สยามยกเลิกการผูกขาดการค้าขายกับชาวต่างชาติโดยพระคลังหลวง และสยามเก็บภาษีได้ไม่เกินร้อยละ 3 นอกจากนี้คนในบังคับของอังกฤษกระทำผิดในราชอาณาจักรไม่ต้องขึ้นศาลไทย ให้ขึ้นศาลกงสุลแทน (เสียผลประโยชน์ทางการค้าและสิทธิสภาพนอกอาณาเขต) เป็นเหตุให้ภายหลังชาติตะวันตกต่าง ๆ ได้บังคับสยามทำสนธิสัญญานานองเดียวกันนี้อีกหลายประเทศทั้งยุโรป สหรัฐอเมริกา รวมถึงญี่ปุ่นด้วยในปลายสมัยรัชกาลที่ 5

นับแต่สนธิสัญญาเบาว์ริงนั้น จึงเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การเมือง และวิถีชีวิตครั้งใหญ่ วงการค้าเล็กผูกขาดจากพระคลังหลวง เอกชนสามารถค้าขายกับชาติตะวันตกโดยตรง ชนชั้นพ่อค้าได้ถือกำเนิด มีการลงทุนเรือกลไฟต่างชาติและของสยามเองเพิ่มขึ้นในลำน้ำและทะเล ส่งผลเป็นกฎหมายควบคุมการเดินทางเรือ และแรงงานไหลบ่าเข้ามายังพระนคร ชนชั้นแรงงานที่ผสมกันแบบหลายชาติหลากหลายเชื้อ (จีน แขก หรือชาวตะวันตก) มีการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม เช่น การอยู่อาศัย การศึกษา สังคม ประเพณี และศาสนา จากการศึกษาที่ประชากรเพิ่มขึ้นรัชกาลที่ 4 จึงโปรดเกล้าฯ ให้ขยายเขตพระนครออกไปทางด้านตะวันออก ขุดคลองผดุงกรุงเกษมและตัดถนนเพิ่ม เปลี่ยนจากเมืองที่อาศัยการคมนาคมทางน้ำเป็นเมืองสัญจรทางบก และพัฒนาเป็นลำดับขั้นในรัชกาลต่อ ๆ มา (Chungsiriarak 2010, 23 - 25)

มีการตัดถนนหลายสายในพระนคร ได้แก่ เจริญกรุง (พ.ศ. 2404) ถนนบำรุงเมือง และถนนเฟื่องนคร (พ.ศ. 2406) และสร้างอาคารตึกแถวเรียงรายไปตามถนนสำหรับการค้าขาย ซึ่งจำมาจากสิงคโปร์ โดยสถาปัตยกรรมให้สร้างตามแบบยุโรปคล้ายสถาปัตยกรรมคลาสสิก (Classicism) ซึ่งเป็นครั้งแรกของรัตนโกสินทร์ทั้งในพระบรมหาราชวังและส่วนภูมิภาคหลายแห่ง โดยมีนัยยะการยอมรับและเข้าใจในอารยธรรมตะวันตกของกษัตริย์สยาม ดังข้อความปรากฏใน “ประกาศเทศาภิบาลงานพระราชพิธีเฉลิมพระราชมณเฑียร พระอภิเนาวนิเวศ” (พ.ศ. 2400) (Damrong Rajanupab 1964, 261 - 262) ซึ่งเป็นการยอมรับอย่างเป็นทางการ โดยมีรากปูพื้นจากสมัยรัชกาลที่ 4 ไปสู่รัชกาลที่ 5 โดยสมัครใจของชนชั้นสูง

แต่ไม่ได้กระทบต่อวิถีชีวิตของชาวสยามชั้นล่างที่เป็นคนส่วนใหญ่ (Chungsiriarak 2010, 27)

พ.ศ. 2402 รัชกาลที่ 4 โปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) และกรมหมื่นวิษณุ นาด ไปศึกษาการปกครองและจำรูปแบบอาคารที่สิงคโปร์ ซึ่งมีอาคาร 2 รูปแบบเป็นอย่ำน้อยมาเผยแพร่ใน สยาม ได้แก่ ตึกแถวและบ้านพักอาศัย 2 ชั้นมีมุขยื่นด้านหน้าเป็นต้นแบบอาคารจากตะวันตกรูปแบบแรก ๆ ในสมัยรัชกาลที่ 4 อาคารก่ออิฐฉาบปูน 2 ชั้น หน้าเป็นอาคารและซุ้มเหนือประตูหน้าต่าง มีลักษณะเป็นจั่ว วิหารแบบกรีก เป็นการเลียนแบบสถาปัตยกรรมคลาสสิกร่วมสมัยปลายศตวรรษที่ 17 ของยุโรป (พ.ศ. 2228/ ค.ศ. 1585) แม้ว่าในสมัยนี้จะมีการเอ่ยชื่อจาร์กผู้ก่อสร้าง (สถาปนิก) น้อยมาก แต่กรมขุนราชสีหวิกรม ได้เป็นผู้เขียนแบบและคุมการก่อสร้างหลายอาคาร เพราะส่วนมากเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองของช่างฝีมือไทยตามอย่าง ที่ได้เห็น เช่น จิตรกรรมของ “ขรัวอินโข่ง” นอกจากนี้ยังมีพระเพ็ชรพิไลยศรีสวัสดิ์ซึ่งต่อมาคือเจ้าพระยาภาณุ วงศ์ มหาโกษาธิบดี (ท้วม บุนนาค) เป็นนายงานคุมก่อสร้างพระนครคีรี และพระยาราชนครินทร์ (ทัต) เป็นนาย ช่างใหญ่อีกคนที่มีชื่อบันทึกไว้ช่วงสมัยรัชกาลที่ 4 จนต่อเนื่องรัชกาลที่ 5 (Chungsiriarak 2010, 29 - 32)

อาคารตึกแถวรุ่นแรกริมถนนเจริญกรุง (ถนนตัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2404) ที่น่าจะสร้างขึ้นพร้อมกันนั้นสันนิษฐาน ว่าได้ถูกรื้อทิ้งไปหมดแล้ว เพื่อสร้างตึกแถวแบบใหม่ในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยลักษณะอาคารดังกล่าวจากบันทึก ของ สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ ที่ทรงกล่าวว่า สมเด็จพระยามหาศรีสุริยวงศ์ นำแบบมาจากสิงคโปร์ (พ.ศ. 2402) เป็นตึกแถว 2 ชั้นที่มีทรงค่อนข้างเตี้ย ชั้นบนมีหน้าต่าง 1 หรือ 2 บาน ประตูหน้าต่างชั้นล่างเป็น ไม้ทั้งแบบลูกฟักหรือบานเกล็ด เหนือประตูมีช่องระบายอากาศรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือวงกลม ลวดลายมีน้อย และมักแสดงที่มาของวัฒนธรรมเจ้าของอาคาร ซึ่งส่วนมากเป็นชาวจีน มุงหลังคาด้วยกระเบื้อง สร้างจากอิฐ จุดเด่นคือ ทางเดินด้านหน้าใต้อาคารเชื่อมตลอด หน้ากว้างประมาณ 5 ฟุต (ประมาณ 1.5 เมตร) ที่มาจาก กฎหมายผังเมืองอังกฤษ (พ.ศ. 2365/ค.ศ. 1822) ที่ออกโดยผู้ว่าการอาณานิคม เซอร์สแตมฟอร์ดราฟเฟิลส์ (Sir Stamford Raffles) โดยตึกแถวใกล้เคียงตึกแถวสิงคโปร์ที่กล่าวนี้ยังคงเห็นได้จากรูปถ่ายตึกแถวย่าน เจริญกรุงในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยมีลักษณะตึกแบบจีน แต่ไม่มีทางเดินใต้ตึกด้านหน้า แต่ตึกที่มีทางเดินตลอด ใต้ตึกนี้ยังมีหลงเหลือทางภาคใต้ของไทยในปัจจุบัน แต่เป็นตึกที่สร้างขึ้นใหม่สมัยรัชกาลที่ 5 (Chungsiriarak 2010, 40)

ในสมัยรัชกาลที่ 5 ความรุนแรงต่อการแผ่ขยายอิทธิพลของชาติตะวันตก ส่งผลให้เกิดวิกฤติการณ์ ร.ศ. 112 (พ.ศ. 2436) สยามได้ทำข้อตกลงกับมหาอำนาจอย่างอังกฤษและฝรั่งเศส โดยมีนโยบายสร้างสมดุล เพื่อแลกกับอธิปไตย ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปฏิรูป และค่านิยมแบบตะวันตก เริ่มจากชนชั้นสูง ทั้งการศึกษา วิถีชีวิต การอยู่อาศัย และบ้านเรือน ดังเห็นได้จากพระราชานิยมรูปแบบสถาปัตยกรรมตะวันตก สะท้อนผ่านพระราชวัง ส่วนราชการ จนถึง “วัดนิเวศธรรมประวัติ” (Chungsiriarak 2010, 62)

ตึกแถวสมัยรัชกาลที่ 5 คงรูปแบบอาคารยาวไปตามถนน โดยแบ่งซอยออกเป็นห้อง ๆ หน้ากว้าง 3.50 - 4.00 เมตร ลึก 8 - 15 เมตร สูง 2 ชั้นประมาณ 10 - 12 เมตร ซึ่งที่พักอาศัยด้านบนและชายของด้านล่าง อาจมี 20 ห้องในหนึ่งแถว แต่ถูกสร้างกำแพงกันไฟที่ทำจากอิฐก่อขึ้นจากพื้นถึงหลังคากันบางช่วง ส่วนทำเลที่ดีที่สุดคือ

มุมมองบริเวณถนนของตึกชุดนั้น โดยจะถูกตัดเป็นมุมฉากให้มี 1 - 3 ห้องเป็นหน้าร้านรับลูกค้าจากอิทธิพลและความนิยมเดียวกันกับยุโรป นอกจากนี้ยังแสดงถึงแนวคิดใหม่ในการวางผังอาคารขนาดใหญ่ของชุมชน ที่เป็นการสร้างตึกแถวล้อมสี่ด้านเป็นกรอบกำแพง เหลือพื้นที่ขนาดใหญ่ลานกว้างตรงกลางเป็นตลาด รวมถึงสถานบันเทิง (มหรสพ) ดังตัวอย่าง ตลาดนางเลิ้ง และตลาดท่าเตียน ตรงกับวัฒนธรรมร่วมอย่างบังเอิญในผังตลาดแถบตะวันออกกลาง (Chungsirarak 2010, 231)

ประวัติความเป็นมาของอาคารทรงคุณค่า ในพื้นที่อื่นของประเทศไทย ภายในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน

บทบาทของชาติตะวันตกและจีนบนคาบสมุทรมาลายูนั้นส่งผ่านเข้ามาทางช่องแคบมะละกา เป็นการเข้ามาเผยแผ่อิทธิพลทางด้านศาสนา ศิลปะ ตลอดจนความรู้ที่ติดตัวด้านต่าง ๆ นอกเหนือจากการเมืองและผลประโยชน์ทางการค้า นับตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 13 ที่แต่เดิมเป็นอิทธิพลมาจากอินเดีย (พราหมณ์-ฮินดู และพุทธ) ช่วงปลายเป็นพ่อค้าอาหรับ จนถึงช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 16 ชาติตะวันตกได้เดินทางเข้ามาตั้งรกรากจนเกิดการผสมผสานทางวัฒนธรรม เมืองท่าการค้าระหว่างชนพื้นเมืองและชาวจีน จนมีความโดดเด่นของเส้นทางการค้า และสภาพของเมืองท่าพักเรือ โดยเฉพาะโปรตุเกส ที่มีการติดต่อในดินแดนแถบนี้จนสามารถยึดเกาะมะละกาไว้ได้ (ประมาณปี ค.ศ. 1557) โดยยอมจ่ายภาษีให้จีนเป็นการตอบแทน ทำให้มาเก๊า (Macao) เป็นศูนย์กลางตะวันตกกับจีนแห่งแรกของภูมิภาค เกิดวัฒนธรรมผสมเรียก “ซิโน-ปอร์ตุเกส” (Sino-Portuguese) ผ่านทางสถาปัตยกรรม อาคารประเพณี ตกแต่งลายปูนปั้น ภายหลังฮอลันดามีอิทธิพลเหนือกว่า จนครองมะละกาไว้ได้ แต่ก็เสียให้อังกฤษ (ค.ศ. 1786) และฝรั่งเศสที่รวมป็นัง สิงคโปร์ และมะละกาไว้ได้จนครอบครองมาเลย์ (มาเลเซีย) เกือบทั้งหมด ซึ่งมีชาวจีนอาศัยอยู่มาก จนเกิดเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ตามมาเป็นลำดับ เช่น สนธิสัญญา นานกิง ที่จีนถูกบังคับให้เปิดเมืองท่าที่เมืองกวางโจว เซี่ยงไฮ้ เซี่ยเหมิน ฝูโจว และหนิงปอ อีกทั้งสัญญาเช่าเกาะฮองกง 99 ปี ทำให้วัฒนธรรมตะวันตกปรากฏในบริเวณนี้ (รูปแบบสถาปัตยกรรม) ชาวจีนที่เดินทางมาติดต่การค้าขายบนคาบสมุทรมาลายูบางกลุ่มได้ตั้งถิ่นฐานถาวร บางกลุ่มเดินทางนำเรื่องราวของดินแดนแถบนี้กระจายต่อ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการอพยพมายังเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3 ระลอกใหญ่ ๆ คือ ต้นรัตนโกสินทร์ ช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 และรัชกาลที่ 7 โดยอพยพเข้ามามากที่สุดปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 หรือภายหลังจากอังกฤษยึดเกาะป็นัง และสิงคโปร์ได้แล้ว จากการพัฒนาเมืองเหล่านั้นเป็นศูนย์กลางการค้าแร่ดีบุก เกิดอุตสาหกรรมและความต้องการแรงงานจำนวนมาก มีการสร้างอาคารบ้านเรือนจนหลงเหลือมาถึงปัจจุบัน พอจะจำแนกตามรูปทรงและการใช้สอยออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ 1. อาคารตึกแถว 2. อาคารเดี่ยว

1. อาคารตึกแถวหรือห้องแถว จากการศึกษาส่วนใหญ่ชาวจีนอาศัยอยู่ในเมือง ชุมชนมีพื้นที่จำกัดและยึดอาชีพค้าขาย อาคารจึงถูกออกแบบมาให้อยู่อาศัยได้และเป็นร้านค้า เรียก “เตี้ยมฉู” (ฮกเกี้ยน) (Shop-house or Semi-residence) ถ้าไม่ค้าขายเป็นที่พักอย่างเดียวเรียก Town house ซึ่งเป็นการจัดพื้นที่ภายในเป็นการตกแต่งอิทธิพลแบบจีน แม้ภายนอกจะผสมจีนและตะวันตก 1. รูปแบบหน้าอาคารเป็นลักษณะสมดุลตามแกนให้ประตูอยู่กึ่งกลาง หน้าต่างสองข้าง (ปรากฏอย่างมากตอนใต้ของจีน) 2. มีการเปิดช่องแสงใต้หลังคา “sky light” เพราะพื้นที่แคบไร้ลานโล่ง เป็นตึกแถวจึงต้องทำส่วนตอนล่างเปิดโล่งหรือมุงหลังคาใส่ให้แสงแดดกับอากาศถ่ายเท มีพื้นที่สัมผัสความชื้นจากฝน อาจลดระดับต่ำกว่าปกติเพื่อกักเก็บเป็นบ่อกลางบ้านเรียก

“ฉิมแจ้” อีกทั้งความเชื่อเรื่องรับพลังมงคลและสมบรูณ์จากธรรมชาติสู่บ่อน้ำวงกลม 3. หลังคามุงด้วยกาบกล้วย กระบอกลังผ้าซีกซึ่งทำด้วยดินเผา 4. ผนังก่อด้านสกัดจรดหลังคาโดยเป็นส่วนกำหนดขอบเขตพื้นที่ (Party wall) จากผนังด้านข้างทั้งสอง บางครั้งก็เลยหลังคาเพื่อสกัดไฟไหม้ “Fire wall” จึงไม่มีชายคายื่นออกมาด้านข้าง ส่วนด้านหน้ายื่นออกมาเล็กน้อย 5. การจัดสรรพื้นที่ภายในบ้าน คิดถึงประโยชน์ใช้งานทั้งคนชั้นสูงและสามัญชน แบ่งส่วนตามความลึก โดยอาคารรูปแบบนี้มีให้เห็นในไทย ได้แก่ ภูเก็ต สงขลา พังงา ตรัง และกรุงเทพฯ ที่เริ่มสมัยรัชกาลที่ 4 อิทธิพลจากสิงคโปร์และป็นั้น ลักษณะเป็นการผสมผสานแบบเรียบง่าย คือ สร้างบนผนังสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่ละส่วนแบ่งย่อยเป็นบล็อกขนาดย่อม ด้านหน้าชั้นบนมีการตกแต่งลวดลายกรอบหน้าต่างหรือแผงกั้น ส่วนด้านล่างเว้นเป็นทางเดินยาวตลอดเรียก “อาเขต” (Arcade) ซึ่งจะกั้นเป็นช่วงด้วยช่องโค้ง (Archway) เป็นแถวตอนรับกันกับผนัง

2. บ้านเดี่ยว เรียก อั้งม้อหลาว คือตึกแถวขนาดใหญ่แบบยุโรปชัดเจน มีซุ้มโค้งเหนือหน้าต่าง การใช้เสาการทำหน้าจั่วเตี้ย ๆ การยื่นมุขออกจากกลางอาคารเว้นใต้ถุนเป็นที่พักรถหรือทางเดินเข้าประตูกันแดดฝน โดยเป็นแบบเดียวกันกับที่ชาวตะวันตกปรับใช้กับเขตรมรสม ส่วนทางเดินหน้าอาคารทำแนวโค้งแบบโคโลเนด (Colonnade) การตกแต่งและรูปแบบมีอิทธิพลจากตะวันตกแตกต่างกันไป ลวดลายตกแต่งสะท้อนความเชื่อในสัญลักษณ์ความมงคล เช่น สัตว์ คำ(อักษร) พันธุ์พฤกษา และเรขาคณิต (Thep sing and Watthana sin 2002 , 6 - 9)

กรอบแนวคิดและความหมายของ “ของที่ระลึก”

ปนัดดา มนุรัชฎาและคณะ ได้สรุปความหมายของ “ของที่ระลึก” ไว้ว่า เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ทางวัฒนธรรมและศิลปะ (Sin Rattana 1988) เนื่องจากภาพสะท้อนผลรวมของลักษณะเฉพาะของท้องถิ่น เป็นการใช้ความสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ ซึ่งทำให้สิ่งนั้นเป็นที่รู้จักจดจำได้ตามแนวทางของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) จากร่างกรอบทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่ 11 ซึ่งจะนำมาใช้ในป.ศ. 2555 - 2559 (Office of the National Economic and Social Development Board 2021) โดยใช้กรอบเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกตามหลักของ วิบูลย์ ลี้สุวรรณ (Li suwan 1989, 129 - 136) ดังนี้ 1. พยายามใช้วัสดุภายในท้องถิ่นให้มากที่สุด 2. ผลงานที่ผลิตจะต้องแสดงออกถึงลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นได้ 3. ขนาด น้ำหนัก ของสินค้าสามารถพกพาไปได้สะดวกและเหมาะสมกับการจัดวางในร้าน 4. สินค้าควรมีทั้งความสวยงามและแฝงไปด้วยประโยชน์ใช้สอยเพราะจะได้เปรียบในการตัดสินใจซื้อได้มากกว่าสินค้า สวยงามเพียงอย่างเดียว 5. ประดิษฐ์คิดค้นรูปแบบสินค้าใหม่ ๆ โดยยังคงรักษาเค้าโครงเดิมของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือสอดแทรกอยู่บ้าง (Manuratda et al. 2021)

มีการรวบรวมข้อมูลและจัดกลุ่มสินค้าของที่ระลึก โดยแบ่งเป็น 10 กลุ่ม (The center of Thai Inspiration 2021) ดังนี้ 1. แม่เหล็กติดตู้เย็น (Magnets) เนื่องจากขนาดเล็ก มีหลายรูปแบบให้เลือก และราคาต่อชิ้นไม่สูง จึงสามารถใช้เป็นของฝากนอกจากตนเองและผู้อื่นได้ 2. หมวกและผ้าพันคอ (Hats and Scarves) เป็นสินค้าที่สะท้อนถึงแหล่งท่องเที่ยว มีประโยชน์ใช้สอย ชัดเจน น้ำหนักเบา และราคาไม่แพง สามารถใช้ได้ทันที ณ

สถานที่นั้น ๆ หรือสะสม 3. กระเป๋า ถุงย่าม (Bags) ข้อดีคือไม่ต้องกังวลเรื่องขนาด และวัสดุที่หลากหลายในแต่ละท้องถิ่น ต่างจากเสื้อผ้าที่มีขนาดตายตัว 4. เครื่องประดับ (Jewelry) งานออกแบบที่สะท้อนความเป็นงานฝีมือพื้นถิ่น เป็นทั้งของที่ระลึกและสะสมสำหรับนักท่องเที่ยวสตรี 5. ของตกแต่งบ้าน (Artifacts and Household Items) เป็นงานที่ใช้ทุนทางวัฒนธรรม ศิลปะพื้นเมือง โดยอาจทำเลียนแบบสินค้าหัตถกรรมโบราณ แต่เปลี่ยนวัสดุโดยคำนึงถึงขนาดและน้ำหนักให้พกพาได้สะดวก จึงมักมีราคาสูงเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองการท่องเที่ยวโดยเฉพาะ 6. อาหารแปรรูป (Local dry food items) แม้ว่าอาหารแปรรูปมักไม่ใช่กลุ่มสินค้าที่ระลึกที่เป็นที่นิยม แต่สินค้าอาหารแปรรูปประจำท้องถิ่น และบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม บอกที่มาของแหล่งผลิต มีมาตรฐานน่าเชื่อถือ และรสชาติเอกลักษณ์ 7. สิ่งพิมพ์กระดาษ (Posters Photos Postcards Picture frames Pencils and Pens) เช่น โปสเตอร์ โปสเตอร์ รูปถ่าย และอุปกรณ์เครื่องเขียน ช่วยให้ระลึกถึงสถานที่ท่องเที่ยวที่นั่น ๆ นอกเหนือจากพฤติกรรมในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ 8. งานหัตถกรรมท้องถิ่น (Local handicraft) หมายถึงงานที่สะท้อนอัตลักษณ์ของประเทศ ซึ่งรูปแบบไม่เปลี่ยนแปลง มีเสน่ห์ทุกกาลเวลา 9. เสื้อยืด (T-shirts) เป็นสินค้าที่แพร่หลาย และสามารถผลิตได้เองภายในชุมชน ต้นทุนไม่สูงและสื่อสารด้วยภาพและข้อความได้ 10. แก้วกาแฟ (Mugs and shot glasses) มัก (mug) เป็นแก้วกาแฟทรงสูงแบบอเมริกัน กับ ช็อต (shot) แก้วใสขนาดเล็ก เป็นรูปแบบของที่ระลึกที่ได้รับความนิยมโดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวแถบยุโรป เนื่องจากผลิตง่าย ต้นทุนไม่สูง ราคาจึงย่อมเยา สามารถมีส่วนร่วมอยู่ในชีวิตประจำวัน ของที่ระลึกกลุ่ม mug นิยมใส่ภาพ ข้อความ หรือกราฟิกที่สะท้อนความเป็นท้องถิ่นนั้น ๆ ถ้าเป็นแก้วช็อตซึ่งมีพื้นที่ไม่มาก ก็ใส่ภาพหรือตราสัญลักษณ์ของเมืองหรือสถานที่ (Samant 2021)

ขั้นตอนการออกแบบและทำต้นแบบ

1. ทบทวนวรรณกรรมเอกสาร ประวัติศาสตร์ ความสำคัญของสถาปัตยกรรม และการออกแบบของที่ระลึก
2. ลงพื้นที่สำรวจสถานที่จริง ทำการเก็บบันทึกข้อมูลภาพถ่ายหรือ คัดลอกเปลี่ยนกับคนในพื้นที่
3. คัดกรองและเลือก เพื่อทำภาพร่างกราฟิก (เรขศิลป์) ด้วยการลดทอนรายละเอียด
4. จากภาพร่างสองมิติ ลายเส้นปากกา สู่อุปกรณ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (วางโครงสร้างสี)
5. นำกราฟิกสองมิติ มาเขียนสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6. พิมพ์งานสามมิติด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ (วัสดุเรซิน) เพื่อทำต้นแบบ
7. ขัดตกแต่งชิ้นงานต้นแบบสามมิติ อาจนำมาทำสีต้นแบบให้ใกล้เคียงกับการพิมพ์สองมิติ หรือนำไปทำแม่พิมพ์
8. ทำแม่พิมพ์จากงานต้นแบบสามมิติ ขั้นตอนนี้วัสดุและกระบวนการขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์แยกย่อย

- 8.1 แม่พิมพ์สำหรับการกดขึ้นรูป (ปูนปลาสเตอร์) ใช้ได้กับ วัสดุดินเผาหรือเครื่องเคลือบ วัสดุที่พอกซี
- 8.2 แม่พิมพ์สำหรับการหล่อ (ปูนปลาสเตอร์) ใช้ได้กับ วัสดุดินเผาหรือเครื่องเคลือบ วัสดุปูน
- 8.3 แม่พิมพ์สำหรับการหล่อ (ซิลิโคน และปูนปลาสเตอร์) ใช้ได้กับ วัสดุเรซิน (หล่อต้น-เปลือก)
- 8.4 กราฟิกลายเส้น (สองมิติ) สามารถใช้เครื่องจักร การตัดด้วยลำแสง (Laser cut) ผลิตบนวัสดุไม้
- 8.5 การหล่อโลหะ ใช้แม่พิมพ์ทรายและต้นแบบซีฟิ่ง ในกระบวนการผลิต
- 8.6 การขึ้นรูปด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติและผลิตระบบจำนวน (นอกเหนือจากการทำต้นแบบ)
9. การเก็บรายละเอียด หรือการทำสี (กรณีวัสดุและพื้นผิวสามารถทำสีได้) ช่วยเพิ่มมูลค่าและส่งเสริมคุณค่าชิ้นงาน
10. การทำบรรจุภัณฑ์ (มีหรือไม่มีก็ได้ แต่จะช่วยเสริมเสริมการตลาดและสร้างตัวตน)

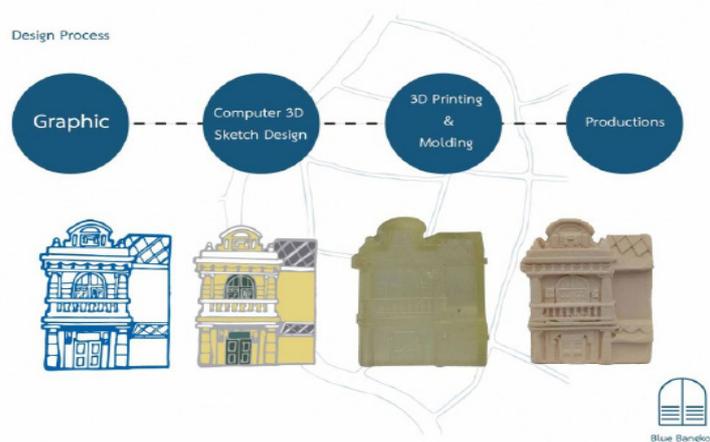
ขั้นตอนการออกแบบและทำต้นแบบ ส่วนของการกำหนดรูปแบบ และการร่างแนวคิด

1. เมื่อทบทวนวรรณกรรม เอกสารที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การลงพื้นที่สำรวจอาคาร และเลือกเป้าหมาย เพื่อศึกษาประวัติในอดีต ไม่เพียงเฉพาะด้านสถาปัตยกรรม ยังศึกษาเรื่องการพัฒนาการเมือง ย่านชุมชน วิถีชีวิต เทียบเคียงกับการใช้งานในปัจจุบัน และความสำคัญด้านเศรษฐกิจ โดยใช้ภาพถ่ายอาคารจริงเพื่อทำการถอดแบบเป็นร่างที่ลดทอนรายละเอียดของรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เหลือเพียงเค้าโครงรูปด้านหน้าอาคาร เพื่อใช้ทำกราฟิกแบบสองมิติ ทั้งการร่างภาพด้วยดินสอหรือปากกา สู่การทำลวดลายในโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก กำหนดสี และขนาด ซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ทางการส่งเสริมการตลาด และการทำบรรจุภัณฑ์ได้ในขั้นตอนต่อไป ดังภาพที่ 1

2. นำกราฟิกที่ทำในขั้นต้น มาทำการเขียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามมิติ เพื่อการทำต้นแบบด้วยการพิมพ์สามมิติ (3 Dimension Printing) เพื่อการทำแม่พิมพ์ในการผลิตแบบจำนวนมาก ข้อดีคือลดขั้นตอนการขึ้นต้นแบบด้วยการปั้นดินเหนียว ดินน้ำมัน ซีฟิ่ง หรือดินปั้นทางอุตสาหกรรม ลดการสิ้นเปลืองวัสดุโดยไม่จำเป็น เพราะสามารถปรับแก้ไขทั้งสัดส่วน ขนาดและแต่งเติมหรือลดทอนรายละเอียดได้ในระบบคอมพิวเตอร์ แต่มีข้อด้อยคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตด้วยการพิมพ์สามมิติ จากวัสดุพลาสติก (เรซิน) และการใช้พลังงานไฟฟ้า ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการออกแบบจากลายเส้น เปลี่ยนเป็นกราฟิก มีการอ้างอิงพิกัดตำแหน่ง
 (© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบจากลายเส้น เปลี่ยนเป็นกราฟิก และเขียนด้วยโปรแกรมสามมิติสู่ต้นแบบ
 (© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

3. ขั้นตอนการขัดแต่งและล้างทำความสะอาดต้นแบบจากการพิมพ์สามมิติวัสดุเรซิน เมื่อผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก โดยเน้นการทำชิ้นส่วนเดี่ยวแล้วต่อยอดเป็นสินค้าที่หลากหลาย เริ่มต้นที่การทำ magnet และพวงกุญแจ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันในขนาดและการใช้งาน และต่อยอดเป็นแก้วน้ำที่ระลึกดินเผาเคลือบได้

โดยใช้การขัดแต่งชิ้นงาน การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ จะมีชิ้นส่วนใหญ่แบ่งเป็น ชิ้นงานหลัก (Product) และวัสดุค้ำยัน (Supporter) เพราะขั้นตอนการผลิตคือการพิมพ์ชั้นทีละชั้น (Layer) จากฐานของชิ้นงาน จึงต้องมีวัสดุค้ำยันในการรับน้ำหนักหากชิ้นงานมีรายละเอียดที่ไม่แบนเป็นระนาบเดียวกันกับชิ้นส่วนหลักหรือที่ต้นเรียบง่าย ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการขัดแต่งและล้างทำความสะอาดต้นแบบจากการพิมพ์สามมิติวัสดุเรซิน

(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

4. ขั้นตอนการทำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ใช้น้ำยาล้างจานเคลือบกันติด ผสมปูนปลาสเตอร์ เทหล่อพิมพ์ในกรอบวัสดุที่หาได้รอบตัว โดยการเตรียมน้ำสะอาดในภาชนะที่ปากกว้าง จากนั้นใส่ปูนปลาสเตอร์ลงผสม คนในทิศทางเดียวกันตามที่ได้คำนวณอัตราส่วน น้ำ 1 ส่วน : ปูน 2 ส่วน เพื่อความเข้มข้น ควรเทปูนที่คนผสมเป็นเนื้อเดียวกันลงต้นแบบ ที่ทำการวางไว้ในกรอบกัน (ใช้กล่องภาชนะพลาสติกเก่าที่ทำความสะอาด แล้วเคลือบด้วยน้ำยาล้างจานกันติดกับปูน โดยทิ้งไว้ให้น้ำยาล้างจานแห้งก่อนการเทปูน) เียงองศาของภาชนะปูนเล็กน้อยเพื่อป้องกันการเกิดฟองอากาศในแม่พิมพ์ ถ้าทิ้งไว้นานปูนจะเริ่มแข็งตัวขึ้น สังเกตจากการหนืดเมื่อกวาด (ถ้าต้องการรายละเอียดควรเทตอนเหลว แต่ต้องการปริมาตรและเนื้อปูนควรเทตอนหนืด) เมื่อปล่อยให้ปูนแข็งตัว สามารถแกะต้นแบบออกจากพิมพ์ปูนได้เลย รอให้แม่พิมพ์แห้งจากการฝั่งลม เพื่อคลายความชื้นออกจากเนื้อปูน สามารถตกแต่งด้วยการขัด อุดเสริมและนำไปใช้ ดังภาพที่ 4 และภาพที่ 5



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการทำพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ใช้น้ำยาล้างจานเคลือบกันติด ผสมปูนปลาสเตอร์ เทหล่อพิมพ์ในกรอบวัสดุที่หาได้รอบตัว (© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)



ภาพที่ 5 แสดงพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ สามารถใช้ทำพิมพ์หล่อและพิมพ์กด ด้วยวัสดุดิน เรซิน หรืออีพ็อกซี (© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

5. แสดงพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ใช้ทำพิมพ์กดอีพ็อกซี (epoxy) ที่ใช้การปั้นผสมวัสดุเคมีสองชนิด และกันติดพิมพ์ด้วยวัสดุไข จากนั้นกดขนาดด้วยแรงให้เรียบ เมื่อวัสดุแข็งตัว แกะและขัดแต่งด้วยเครื่องเจียรสายอ่อน ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ใช้ทำพิมพ์กดอีพ็อกซี (Epoxy) ที่ใช้การปั้นผสมวัสดุเคมีสองชนิดและกันติดพิมพ์ด้วยวัสดุไข จากนั้นกดขนาดด้วยแรงให้เรียบ เมื่อวัสดุแข็งตัว แกะและขัดแต่งด้วยเครื่องเจียรสายอ่อน
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

6. แสดงต้นแบบวัสดุไม้ ที่ใช้กระบวนการตัดด้วยแสง (Laser cutting) นอกจากนี้ยังมีการผลิตด้วยการกัดด้วยดอกสว่าน (CNC) ที่คล้ายคลึงกัน ในการผลิตแบบจำนวนมาก จากภาพร่างกราฟิกที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนเป็นภาพด้านสองมิติ ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงต้นแบบวัสดุไม้ ที่ใช้กระบวนการตัดด้วยแสง ในการผลิตแบบจำนวนมาก
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

7. แสดงขั้นตอนการทำสี การลงสีรองพื้น และการล้างสีด้วยทินเนอร์ เมื่อไม่ต้องการ ด้วยฟู่กันกับสีอะคริลิก สูตรผสมน้ำ ใช้โครงสร้างสีที่ออกแบบไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกเป็นตัวกำหนด ดังภาพที่ 8 9 และ 10



ภาพที่ 8 แสดงขั้นตอนการทำสี การลงสีรองพื้น และการล้างสีด้วยทินเนอร์ เมื่อไม่ต้องการ
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)



ภาพที่ 9 แสดงขั้นตอนการทำสี วางโครงสร้างสีต้นแบบ ด้วยฟู่กันกับสีอะคริลิกสูตรผสมน้ำ
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)



ภาพที่ 10 สีอะคริลิก วัสดุเรซิน (แถวบน และซ้าย) ดินเผาดิบ (กลาง) อีพ็อกซี (ล่าง)
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

ขั้นตอนการทำดินเผาเคลือบจากการผลิตแบบจำนวนด้วยแม่พิมพ์กด

1. เมื่อได้ต้นแบบ แล้วทำการตกแต่ง (ขัด อุดเสริม) ต้นแบบให้เรียบร้อย
2. ถอดพิมพ์ด้วยการเทหล่อแม่พิมพ์จากวัสดุปูนปลาสเตอร์จะได้แม่พิมพ์ต้นแบบ ภาพที่ 11



ภาพที่ 11 แสดงแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์สำหรับกดดิน
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

3. ใช้ดิน light clay ที่เป็นดินสำหรับปั้น กดลงในพิมพ์ให้แน่นสนิท จะได้ตัวชิ้นงานที่เป็นดิน ภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แสดงการกดดิน และชิ้นงานหลังถอดจากพิมพ์ปูนปลาสเตอร์
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

4. รอให้ดินแห้งแล้วทำการเช็ดตกแต่งชิ้นงานดิน (ตากในที่ร่มอากาศถ่ายเทเพื่อความชื้นระเหยแห้งแสงแดดทำให้แห้งกรอบ) ภาพที่ 13



ภาพที่ 13 แสดงความต่างของสีดินที่ใหม่ (ซ้าย) และดินที่แห้ง (ขวา)
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

5. ชิ้นงานที่เป็นดินเมื่อแห้งแล้วก็นำเข้าเตาเผาที่อุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส เรียกว่าเผาบิสกิต (Biscuit) ดินจะเปลี่ยนสีจากสีดำเป็นชมพู อุณหภูมิในการเผาอยู่ที่ประมาณ 800 องศาเซลเซียส 8 - 10 ชั่วโมง ภาพที่ 14



ภาพที่ 14 แสดงชิ้นงานหลังจากการเผาอบแรก
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

6. ดินที่เผาบิสกิต (Biscuit) แล้วสามารถขัดแต่งด้วยกระดาษทรายให้เรียบร้อยได้ มีความแกร่งพอประมาณ และขนาดเล็กกลาง

7. ทำการแต้มสีตามจุดที่ต้องการด้วยสีได้เคลือบ ภาพที่ 15



ภาพที่ 15 แสดงชิ้นงานแต้มสีเพื่อเตรียมเผาเคลือบ
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

8. ทำการชุบเคลือบสีผิวด้านอีกครั้ง

9. จะเห็นว่าเวลาชุบเคลือบสีผิวด้านแล้วสีเขียว (สีที่แต้ม) จะโดนเคลือบทับ ปิดหมดทั้งชิ้นงาน ภาพที่ 16



ภาพที่ 16 แสดงชิ้นงานชุบเคลือบสีผิวด้าน
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

10. เผาอีกหนึ่งรอบด้วยไฟอุณหภูมิ 1,220 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 14 ชั่วโมงก็จะได้ชิ้นงานที่สำเร็จ ภาพที่ 17



ภาพที่ 17 แสดงชิ้นงานชุบเคลือบสีผิวด้าน ที่เผาสำเร็จแล้ว
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)



ภาพที่ 18 ต้นแบบสามมิติ วัสดุดินเผาดิบ (บน) ดินเผาดิบลงสีอะคริลิก (บนขวาสุด) ดินเผาเคลือบทำสีบางตำแหน่ง (ล่าง)
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

ชิ้นงานผลิตภัณท์ต้นแบบจากการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ และการผลิตระบบจำนวนด้วยกระบวนการผลิตผ่านแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์และการตัดด้วยแสง ทดลองการทำสี แล้วนำไปเทียบเคียงกับสถานที่จริง ดังภาพที่ 19



ภาพที่ 19 ต้นแบบสามมิติ วัสดุเรซิน ทาสีอะคริลิก เทียบกับสถานที่ต้นแบบ
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

สรุปผลการดำเนินการออกแบบกราฟิก และผลิตภัณฑ์ต้นแบบสินค้าที่ระลึก

จากกระบวนการออกแบบที่อธิบายข้างต้น ตั้งแต่การเลือกสถานที่อาคารทรงคุณค่าที่มีประวัติและความสำคัญ ทั้งทางด้านสถาปัตยกรรม วิถีชีวิต ย่านชุมชน สังคมการปกครองและเศรษฐกิจ สู่นำมาออกแบบเป็นภาพร่างที่ลดทอนรายละเอียดสมจริงเป็นกราฟิก ด้วยวิธีการทำการออกแบบร่างด้วยมือแล้วถ่ายทอกลงในคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก (Graphic) เป็นภาพร่างและวางโครงสร้างชุดสีให้ใกล้เคียงอาคารต้นแบบ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการตลาด ดังภาพที่ 20 และ 21

ส่วนขั้นตอนการผลิตในกระบวนการทำต้นแบบสามมิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นำไปสู่การผลิตต้นแบบด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ (3 Dimension Printing) และการผลิตด้วยระบบจำนวนมากจากกระบวนการต่าง ๆ โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้ทดลองผลิตระบบจำนวนจากกระบวนการ 1. ทำแม่พิมพ์ปูนพลาสติก เพื่อการผลิตเป็นดินเผาหรือดินเผาเคลือบ และการกดด้วยอีพ็อกซี 2. การตัดด้วยแสง (laser cut) ดังภาพที่ 22

นอกจากนี้ผู้วิจัย ได้ทำการออกแบบตราสัญลักษณ์ เพื่อการส่งเสริมการตลาด เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าของสินค้าให้มีความน่าเชื่อถือหรือนำไปต่อยอดด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยนำแนวคิดจากหน้าต่างของอาคารทรงคุณค่า ที่แม้ว่าจะมีรูปแบบหรือรายละเอียดด้านสถาปัตยกรรมที่แตกต่างกัน แต่โดยรวมแล้ว หน้าต่างนั้นมีความใกล้เคียงของลักษณะบานไม้ซ้อนเป็นชั้นที่เป็นเอกลักษณ์ของอาคารลักษณะนี้ นำมาทำการลดทอนรายละเอียดและใช้เพียงเส้นรูปร่าง เพื่อความเรียบง่ายในการจดจำ ดังภาพที่ 23



ภาพที่ 20 ต้นแบบสามมิติ วัสดุเรซิน ทาสีอะคริลิก เทียบกับสถานที่ต้นแบบ
(© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)



ภาพที่ 21 แสดงแบบกราฟิกสองมิติ (©Thapanut Kaewpan 19/05/2021)



ภาพที่ 22 แสดงรูปแบบต้นแบบของที่ระลึก (© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)



ภาพที่ 23 แสดงตราสัญลักษณ์ เพื่อการส่งเสริมการตลาด (© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติวัสดุเพื่อการทำต้นแบบของที่ระลึก (© Thapanut Kaewpan 19/05/2021)

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติวัสดุเพื่อการทำต้นแบบของที่ระลึก				
หัวข้อ	ประเภทวัสดุ			
	เรซิน	ดินเผา/ดินเผาเคลือบ	อีพ็อกซี	ไม้
กระบวนการผลิต	ใช้ทำต้นแบบเพื่อการทำแม่พิมพ์ได้ดี รวดเร็ว แต่ต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามมิติ ค่าใช้จ่ายและการทำงานค่อนข้างสูง การผลิตแยกเป็น พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ และหล่อจำนวนมากด้วยแม่พิมพ์ซิลิโคน กั้นติดด้วยไขในแม่พิมพ์หรือใช้เพียงเล็กน้อย เพราะคุณสมบัติของซิลิโคน กั้นการติดของเรซิน อาจเกิดฟองอากาศในเนื้อวัสดุเมื่อหล่อ เหนียว กลิ่นแรง แต่งานคุณภาพดี	สามารถขึ้นต้นแบบด้วยการปั้นดิน ความยากยากขึ้นกับรายละเอียด ราคาและความชำนาญ ทำจำนวนต่อชิ้นได้มาก และทุนต่ำ ผลิตจำนวนมากด้วยแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์หล่อน้ำดิน การเผาทำให้วัสดุหดตัว และทักษะควบคุมอุณหภูมิของเตาเผา การลงสีเคลือบต้องใช้ความชำนาญสูง 120 องศาเซลเซียส (แกร่งกว่าดินเผาดิบ 800 องศาเซลเซียส)	ใช้แม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์เพื่อกดทำจำนวน มีทั้งอีพ็อกซีเหลวเพื่อการหล่อและอีพ็อกซีเพื่อการปั้น (ผสมเคมีสองชนิดแล้วนวดจนเนื้อเนียนเข้าด้วยกัน) กั้นติดด้วยไขทาเคลือบแม่พิมพ์ จากนั้นกดให้แนบสนิท บางครั้งเกิดข้อผิดพลาด พิมพ์แตกหรือวัสดุเกิดแยกเป็นชั้น ๆ ไม่ประสานกันเป็นเนื้อเดียวบางตำแหน่ง หรืองานที่ได้เลือนเพราะแม่พิมพ์ถูกใช้แรงและนาน	ใช้การผลิตด้วยการตัดเซาะร่องตามแบบที่เขียน หรือใช้เครื่อง CNC นอกจากนี้ยังมีการใช้แสงเลเซอร์ (Laser Cut) ทำให้ผลิตจำนวนมากและต้นทุนขึ้นกับวินาทีในการฉายแสง (เปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน) อาจเกิดการไหม้ที่ชิ้นงานเมื่อวัสดุบางหรือลวดลายหนา มีรายละเอียดสูง วัสดุไม้ทำได้เกือบทุกชนิด แต่ต้องมีผิวหน้าเรียบ ความงามขึ้นกับเสี้ยนและตัวประสานในชั้นไม้ (ไม้แปรรูป)
ราคาต้นทุน	ต้นแบบเพื่อทำพิมพ์ราคาสูงและใช้กระบวนการซับซ้อน ต้นทุนในการผลิตจำนวนมากมีราคาต่อหน่วยที่สูง (80-100 บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยแบ่งเป็น ดินเผาดิบ (40-60 บาท/หน่วย) และดินเผาเคลือบทำสี (60-80 บาท/หน่วย) เพราะเผาสองรอบ	เฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยราคาปานกลาง (25-35 บาท/หน่วย)	ต้นทุนต่อหน่วยไม่สูง หากลวดลายมีการตัดทอนลดความหนาเส้น และรายละเอียด (40-60 บาท/หน่วย)
การทำสี	เนื้อเนียน ชัดแตงผิวด้วยกระดาษทรายละเอียดแล้วทำสีได้	ดินเผาดิบสามารถทาสีทับได้ แต่ดินเผาเคลือบทำสีสำเร็จแล้ว	เนื้อพลาสติกเนียนคล้ายเรซิน	ดูดี ต้องลงหลายชั้นหรือเคลือบรองพื้นก่อน
ความงามรายละเอียด	รายละเอียดสูง	เลือน และลดทอน	ขึ้นกับคุณภาพแม่พิมพ์	ดูลดทอน

ผลของโครงการ

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อออกแบบลายเส้นกราฟิก 2 มิติ อาคารเอนกประสงค์รัตนโกสินทร์ จำนวน 3 ชุด ชุดละ 4 แบบ เป็นอย่างน้อย ในภาพที่ 21 โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามลักษณะของอาคาร ได้แก่ 1. กลุ่มอาคารย่านนางเลิ้ง 8 แบบ 2. กลุ่มเจริญกรุง 8 แบบ 3. กลุ่มท่าเตียน 5 แบบ และ 4. กลุ่มอาคารบ้านไม้และอาคารปิดมูมถนน 5 แบบ

2. เพื่อออกแบบต้นแบบชิ้นงาน 3 มิติ จากลายเส้นกราฟิก เป็นของที่ระลึก เช่น แม่เหล็กติดตู้เย็น พวงกุญแจ โหมบาย ในภาพที่ 22 ได้แก่ 1. โปสเตอร์และรูปลอกติด ที่ใช้กราฟิกแผนที่และกราฟิกของอาคารที่ออกแบบ เล่าเรื่องราวตำแหน่งเส้นทางในแต่ละย่าน 2. แก้วกาแฟเครื่องเคลือบดินเผาสองสี โดยใช้การตีรูปอาคาร 3 มิติจากดินที่กดลงในแม่พิมพ์ปูนพลาสติก ลดขั้นตอนการปั้นแบบด้วยมือและผลิตระบบจำนวนมากได้ 3. พวงกุญแจจากไม้ที่ตัดด้วยลำแสงเลเซอร์ ทาสีอะคริลิก 4. แม่เหล็กติดตู้เย็นจากดินเผาเคลือบสีน้ำตาลและเคลือบใสเนื้อด้าน ด้วยเทคนิคกดดินลงในแม่พิมพ์ เพื่อลดขั้นตอนการปั้นด้วยมือและทำจำนวนมากได้

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย การออกแบบของที่ระลึกจากรูปแบบสถาปัตยกรรมอาคารทรงคุณค่าบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยสามารถอภิปราย ผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

จากการศึกษา และทบทวนวรรณกรรม พบว่า การสื่อความหมาย (Interpretation) คือ การนำเสนอคุณค่า มรดกวัฒนธรรมของอาคารด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การทำป้ายสื่อความหมาย การจัดแสดงถาวร ศูนย์เรียนรู้ประวัติศาสตร์ หรือแม้แต่การให้ข้อมูลผ่านทางวิธีการบูรณะซ่อมแซม เช่น การทิ้งร่องรอยต่อเติมให้คงอยู่ ฯลฯ ดังนั้น การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบเชิงกราฟิก (Graphic) หรือการทำหุ่นจำลองต้นแบบ 3 มิติ ที่ได้ลดทอนตัดรายละเอียด ส่วนไม่จำเป็น คงไว้ซึ่งสิ่งที่แสดงให้เห็น จำได้หมายรู้ว่างานออกแบบใหม่นั้น มีส่วนสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับอาคาร ทรงคุณค่านั้น ๆ แม้ว่าจะไม่ใช่การอนุรักษ์กายภาพโดยตรงทางด้านโครงสร้าง แต่เป็นอีกหนึ่งวิธีการให้ความรู้ และสร้างการเข้าถึง ร่วมเป็นส่วนหนึ่งกับการตระหนักในคุณค่าของอาคารเหล่านี้ ผ่านผลงานการออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ

กระบวนการออกแบบ ในขั้นตอนสร้างงาน 2 มิติค่อนข้างใช้ระยะเวลาและทรัพยากร และข้อมูลการค้นคว้าวิจัย นอกจากข้อมูลด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมแล้ว ยังรวมถึงข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ การเมืองการปกครอง ผังเมือง ชุมชนและวัฒนธรรม หรือแม้แต่ข้อมูลภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิตประจำวันสะท้อนผ่านอาคาร เครื่องเรือน อาหาร การแต่งกายในการเปลี่ยนผ่านของแต่ละยุคสมัยโดยมีสถาปัตยกรรมเป็นฉากหลัง

ส่วนในด้านการออกแบบ 3 มิติ เป็นผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภท ได้คำนึงถึงวิธีการทั้งการทำต้นแบบ เหนือทั้งการคัดเลือกรูปแบบอาคารที่เหมาะสมจากกราฟิกสูงงานที่มีมิติการจับต้องเพื่อใช้งาน เพราะอาคารบางประเภทสามารถสร้างสรรค์เป็นภาพกราฟิกที่ลดทอนความสมจริง แต่อาจไม่เหมาะสมกับกระบวนการผลิตต้นแบบที่มีมิติเพื่อการใช้งานได้ นอกจากนี้ยังคำนึงถึงขั้นตอนการผลิตสินค้าครั้งละมาก ๆ (Mass production) เนื่องจากของที่ระลึกควรคำนึง 1. ต้นทุนในการผลิตไม่สูง เพื่อส่งผลกระทบต่อราคาขายที่ไม่แพงแก่กลุ่มเป้าหมาย 2. การเข้าถึงทั้งราคา การใช้งาน และรูปแบบที่เป็นมิตร และ 3. การผลิตสินค้าครั้งละมาก ๆ อีกทั้งขั้นตอนการผลิตต้องไม่ซับซ้อน หรือวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบได้ เพื่อคำนวณต้นทุน เวลา และการทำแผนการตลาดเพื่อให้เกิดมิติของการกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับของที่ระลึกชิ้นนั้น ๆ

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงใช้การเปรียบเทียบการผลิตแบบจำนวน โดยอ้างอิงกับการผลิตแบบ 1. การทำต้นแบบด้วยการปั้นโมเดล 3 มิติในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และพิมพ์ระบบ 3 มิติ (3D Print) 2. การทำแม่พิมพ์ แบ่งเป็นวัสดุเรซิน (หล่อต้น) ดินเผาหรือดินเผาเคลือบ (กดดินลงในแม่พิมพ์) และอีพ็อกซี (กดลงในแม่พิมพ์) 3. ตัดด้วยลำแสง (Laser cutting) ในด้านกระบวนการและเทคนิคการผลิตแบบจำนวน ด้านราคาต้นทุน ด้านการทำสี และด้านรายละเอียดความงาม โดยการวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถหาข้อสรุปที่ระบุได้ชัดเจนว่าวิธีการหรือวัสดุใดดีที่สุด เพราะขึ้นกับปัจจัยและทางเลือกเพื่อความเหมาะสมต่อรูปแบบตามแต่ละจุดประสงค์ จึงเป็นเพียงข้อมูลแนวทางประกอบในการตัดสินใจ ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าในอนาคตรูปแบบและกระบวนการ รวมถึงวัสดุอาจมีการพัฒนามากกว่าปัจจุบัน (พ.ศ. 2564)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ปัจจุบันแม้ภาครัฐและภาคเอกชนจะมีโครงการทั้งภาพรวมในการพัฒนาเชิงพื้นที่ การท่องเที่ยวชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากที่เน้นการขับเคลื่อนของชุมชน หรือโครงการอนุรักษ์ทางกายภาพ เช่น ซ่อมสร้าง ปรับปรุงอาคารและสถานที่ต่าง ๆ ทั้งมีอายุหรือสร้างใหม่ โครงการอนุรักษ์พัฒนาสิ่งจับต้องไม่ได้ เช่น ประเพณี วัฒนธรรม วิถีชีวิต แต่ผู้วิจัยมองว่าทุกอย่างขาดแผนการทำงานร่วมกันในเชิงนโยบาย เพราะที่ผ่านมามีหน่วยงานต่างมีโครงการแยกย่อยและวัตถุประสงค์ของตัวเอง หรือชุมชนไม่มีการสร้างแผนพัฒนาขึ้นภายในด้วยคนในชุมชนเอง เมื่อหน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือตามวัตถุประสงค์ของตน ชุมชนที่ไม่มีแผนแม่บทของตนก็ต้องปฏิบัติตามแผนหน่วยงานนั้น ซึ่งขาดการพิจารณาผลกระทบทั้งดีและร้ายต่อชุมชนเอง ดังนั้นชุมชนควรสร้างแผนพัฒนาภายในกันเองในแต่ละด้านหรือมีเป้าหมายเดียว เช่น ชุมชนอนุรักษ์ (คำจำกัดความค่อนข้างกว้าง และการอนุรักษ์ไม่ใช่เพียงการทำให้คงอยู่ ต้องสืบค้นตามหลักวิชาการและสร้างคุณค่าในแง่เศรษฐกิจเพื่อหล่อเลี้ยงให้อยู่รอดได้) ชุมชนสีเขียว (พลังงานสะอาด การจัดการ การดูแลสิ่งแวดล้อม) ฯลฯ โดยมีแผนย่อยแต่ละด้านในการทำงานรองรับเพื่อการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานที่เข้ามาช่วยเหลือได้อย่างมีทิศทางและไม่ทำลายคุณค่า ลดทอนด้านต่าง ๆ ของชุมชน

2. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

นักวิชาการที่ทำงานต้องศึกษาข้อมูลทั้งทางด้านวิชาการ และเข้าใจสภาพความเป็นจริงของชุมชน เพราะบางครั้งหลักการบางอย่างไม่เอื้อหรือทำให้เกิดมูลค่าต่อชุมชนได้ อีกทั้งองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นตลอดเวลา รวมถึงการทำงานด้านการออกแบบ ต้องอาศัยข้อมูลรอบด้านนอกเหนือองค์ความรู้ทางด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม สังคมชาติพันธุ์ วิถีชีวิต ประเพณี ยังมีเรื่องของหลักการตลาด การทำตลาดออนไลน์หรือการตลาดยุคใหม่ การสร้างความตระหนักรู้ควบคู่กับกระตุ้นเศรษฐกิจ ระบบการขนส่งและการผลิต

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

วัฒนธรรมคนหนุ่มมาก (Pop culture) มีผลต่อการสร้างสรรค์และออกแบบในอุตสาหกรรมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยอาศัยความรู้ด้านการตลาด การออกแบบ และวัฒนธรรมกลุ่มย่อย สู่การสร้างกระแสในวิถีชีวิตยุคใหม่ เกิดเป็นการตลาดที่เน้นเชิงรุกแบบตั้งรับ (ทำให้เกิดการมองเห็นในโลกออนไลน์ แต่ไม่โยกย้ายไปในสถานที่จริง เน้นอยู่กับที่ ไม่มีหน้าร้าน อิงระบบการขนส่ง) อาจเป็นองค์ความรู้หลักในการทำของที่ระลึกเพื่อชุมชน เพราะการเข้าถึง ทั้งด้านการใช้งานสนองต่อวิถีชีวิตคนเมืองที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทางด้านเศรษฐกิจ และด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) ในยุคข้อมูลข่าวสารไร้พรมแดน

4. ข้อเสนอการวิจัยในอนาคต

การวางแผนและกำหนดเกณฑ์ รวมถึงกรอบแนวคิดในการวิจัย มีผลอย่างมาก อีกทั้งองค์ความรู้ด้านการจัดการ จะช่วยให้เกิดการมองเห็นภาพรวมทั้งด้านข้อมูล เพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจเชิงคุณภาพ และการวางแผนทั้งด้านการออกแบบ และด้านการสร้างการตระหนักรู้ของกลุ่มเป้าหมาย เกิดเป็นการพัฒนาชุดความคิดย่อย (Series) เช่น การพัฒนาแนวกว้าง 1. การพัฒนาการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่ระลึกด้านต่าง ๆ หรือวัสดุหลากหลายประเภท 2. การใช้ชิ้นส่วนร่วมกัน (Share parts) หรือการออกแบบระบบโมดูลลา (Modular system) การพัฒนาแนวตั้ง 1. การลงลึกด้านรูปแบบประวัติของอาคาร 2. การเชื่อมโยงผลิตภัณฑ์กับการใช้งานเป็นชุดหลายชิ้น 3. การสืบค้นประวัติศาสตร์ย่านแวดล้อมของอาคารทรงคุณค่าที่เป็นเป้าหมายการออกแบบ เพื่อพัฒนาเป็นสินค้าที่ระลึกหรือหารแรงบันดาลใจเพื่อการใช้งานเฉพาะ

References

- Chungsiriarak, S. *Sathāpattayakam Bāp Tawantok Nai Sayām Samai Ratchakān Thī 4 - Phō. Sō. 2480. [Western-style architecture in Siam during the reign of King Rama 4 – 1937].* Bangkok: Amarin, 2010.
- Li suwan, W. *Sinlapahatthakam Thai. [Thai Arts and Crafts].* Bangkok: Tourism Authority of Thailand, 1989.
- Manuratda, P., Phon charoen, R., and Buntham Chuai, P. “Kān‘ōkbāp Phalittaphan Khōng Thīralūk Phūa Čhamnāi Nai Rān Khā Phiphitthaphan Kānrīanrū (Miosīam Sayām). [Design of Souvenir Merchandize for MUSEUM SIAM].” *Academic Journal Architecture arts Naresuan University* 3, no. 2 (2012): 55 - 68. Accessed March 11, 2021. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ajnu/article/view/26339/22358>
- Office of the National Economic and Social Development Board. “Rāng Krōp Thitthāng Khōng Phāen Phatthanā Sētthakit Læ Sangkhom Hāng Chāt Chabap Thī 11. [Draft directional framework for the 11th National Economic and Social Development Plan].” Office of the National Economic and Social Development Board. Accessed March 11, 2021. https://www.nesdc.go.th/download/plan11/plan11_comu.pdf.
- Phimonsathian, Y. and working group of the building conservation project around the Grand Palace, Na Phra Lan, Tha Chang, Tha Tian. *‘Anuraksaniyākhān. [A Conservation of Shophouses: Na Phra Lan, Tha Chang and Tha Tien].* Nakhon Pathom: Rung Silp Printing, 2016.
- Rajanupab, D. *Som-dèt prá-jāo bor-rom-wong ter grom-prá-yaa-dam-rong-raa-cha-nú-pāp. Prachum PhongsāwadāN (Prachum Phongsāwadān Phāk 22 - 25). [Historical annals (Historical annals sector 22 - 25)].* Vol. 14. Phra Nakhon: The Teachers Council of Thailand Trade Organization. 1964.
- Samant, S. “10 Most Common Souvenirs you can Gift Someone”. Listdose. Accessed February 15, 2021. <http://listdose.co/10-most-common-souvenirs-you-can-gift-someone/>.

Sin Rattana, P. *Khōng Thīralūk. [Souvenirs]*. Bangkok: Odeon Store, 1988.

Sujachaya, C. *Kān ‘anurak Mīrang. [Urban Conservation]*. Bangkok: Faculty of Architecture Silpakorn University, 2009.

The center of Thai Inspiration. “Kunčhæ Fūn Sētthakit Chumchon Sip ‘andap Khōng Thīralūk Phūa Kānthōngthīeo. [Keys to revive the community economy top 10 souvenirs for tourism]”. Bundan thai. Accessed February 15, 2021. <https://www.bundanthai.com/th/news/8>.

The Crown Property Bureau. *Thatsaniyākhān ‘ākhān ‘anurak Khōng Samnakngān Sapsin Sūan Phramahākasat. [Architectural delight Heritage Building of the Crown Property Bureau]*. 3rd ed. Bangkok: Amarin, 2014.

Thep sing, P. and Watthana sin, W. *Rāngān Wīchai Lūatlāl Kān Toktæng Nā ‘āKhānchinō - Pōtukīt Nai ČHangwat Phuket. [Decorative Ornament on Façade of Sino-Portuguese Building in Phuket Province]*. Songkla: Prince of Songkla University, 2002.