

การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่พักอาศัยผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลน : กรณีศึกษาชุมชนบ้านบางพัฒนา จังหวัดพังงา

Material Selection for Low-income Housing in Mangrove Areas : A Case Study of Ban Bang Phat, Phang Nga Province

รับบทความ	27/05/2568
แก้ไขบทความ	15/07/2568
ยอมรับบทความ	17/07/2568

พีรพงษ์ สิริवंธ* ยูวดี สิริ

ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Peerapong Siriwan, Yuwadee Siri

Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

P-siri@hotmail.com, Yuwadee.s@chula.ac.th

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

บทคัดย่อ

การขาดความมั่นคงด้านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลนชายฝั่งทะเลอันดามันเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และข้อจำกัดทางกฎหมาย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ถูกจัดให้เป็นเขตอนุรักษ์หรือป่าชายเลน วัสดุก่อสร้างเป็นประเด็นสำคัญหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษากระบวนการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างในกลุ่มที่อยู่อาศัยผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเพิ่มทางเลือกด้านวัสดุให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของพื้นที่ โดยใช้กรอบแนวคิดเรื่องที่อยู่อาศัยที่ทุกคนจ่ายได้ (affordable housing) และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (vernacular architecture) มาเป็นฐานในการวิเคราะห์ในพื้นที่ศึกษาชุมชนบ้านบางพัฒนา จังหวัดพังงา โดยทำการเก็บข้อมูลผ่านการสำรวจ การสัมภาษณ์กับเจ้าของบ้าน การสัมภาษณ์เชิงลึกกับช่างก่อสร้างและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดจนการเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชน

ผลการศึกษาพบว่า วัสดุก่อสร้างในชุมชนสามารถจำแนกเป็น 3 กลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มวัสดุเพื่อประหยัดงบประมาณสูงสุด ได้แก่ ไม้โก่งงา ไม้อัด เป็นต้น ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความประหยัดแม้จะมีภาระในการซ่อมบำรุงในระยะยาว 2) วัสดุเพื่อการอยู่อาศัยในระยะยาวอย่างยั่งยืน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นปูกระเบื้อง ผนังก่ออิฐ เป็นต้น แม้จะมีต้นทุนเริ่มต้นสูงแต่สามารถลดภาระซ่อมบำรุงในระยะยาวได้ 3) กลุ่มวัสดุเพื่อความสะดวกในการใช้งาน เช่น ไม้แปรรูป ฝาผนังสำเร็จรูป เป็นต้น ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความสมดุลระหว่างความคุ้มค่าในการใช้งานและความสามารถในการจ่าย

วัสดุแต่ละประเภทมีลักษณะการเลือกใช้งานที่สัมพันธ์กับรายได้ ความคุ้นเคย ความสามารถในการก่อสร้างเอง และข้อจำกัดเฉพาะของพื้นที่ป่าชายเลน เช่น ความชื้นสูง ดินอ่อน และการกัดกร่อนจากไอทะเล สะท้อนให้เห็นว่า แม้ชุมชนจะมีข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมแต่ยังสามารถปรับตัวด้วยการเลือกใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่นในด้านต้นทุนและการจัดหา พร้อมกับปรับรูปแบบการใช้งานวัสดุให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

คำสำคัญ: ที่อยู่อาศัย ผู้มีรายได้น้อย วัสดุก่อสร้าง ป่าชายเลน บ้านมั่นคง

Abstract

The lack of housing security for low-income residents in mangrove areas along Thailand's Andaman coast is a complex issue, influenced by environmental, economic, and legal constraints—particularly in conservation zones where housing development is restricted. This research examines how low-income households in these areas select construction materials, using the concepts of affordable housing and vernacular architecture as analytical frameworks. The case study focuses on Ban Bang Phat community in Phang Nga Province. Data were collected through site surveys, interviews with homeowners and builders, and community participation.

Findings reveal three main material selection strategies: 1) cost-saving materials such as mangrove wood and plywood, which are affordable but require frequent maintenance; 2) long-term durability materials like reinforced concrete, ceramic tiles, and masonry, which have higher upfront costs but reduce future maintenance; and 3) materials chosen for convenience and ease of construction, such as processed wood and prefabricated panels, balancing familiarity and affordability.

Material choices are closely linked to household income, construction knowledge, and the unique environmental conditions of mangrove zones, including high humidity, soft soil, and salt corrosion. Despite limitations, communities adapt by choosing flexible, locally available materials that align with their needs and environmental challenges.

Keywords: *housing, low-income communities, construction materials, mangrove areas, Baan Mankong*

บทนำ

ปัญหาความมั่นคงด้านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลนชายฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทยเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และกฎหมาย โดยเฉพาะในกรณีของชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวน ป่าชายเลน หรือพื้นที่ที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ส่งผลให้ไม่สามารถเข้าถึงโครงการสนับสนุนจากภาครัฐได้อย่างเต็มที่ บ้านเรือนจำนวนมากจึงถูกปลูกสร้างจากวัสดุที่หาได้ในพื้นที่ หรือวัสดุที่มีราคาถูก แต่ไม่เหมาะสมกับบริบทชายฝั่งส่งผลต่อความมั่นคง ความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยในระยะยาว

รัฐบาลได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาที่อยู่อาศัยแห่งชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) ภายใต้วิสัยทัศน์ “คนไทยทุกคนมีที่อยู่อาศัยที่เพียงพอและมีคุณภาพชีวิตที่ดีภายในปี 2579” รวมถึงมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนผ่านสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ได้มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่าง 6 หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป่าไม้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจ (ก.ก.ถ.) และสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตและที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชายฝั่งผ่าน “โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตและที่อยู่อาศัยพื้นที่กลุ่มจังหวัดอันดามัน” ซึ่งเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในการพัฒนาที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยในลักษณะการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

จากข้อมูลพบว่า ปัญหาด้านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลนจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

ปัญหาจากสภาพแวดล้อม เช่น ความชื้นสูง ไร้อะไหล่ ดินอ่อน น้ำท่วม และภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อโครงสร้างบ้านและความปลอดภัย

ข้อจำกัดด้านรายได้ โดยส่วนใหญ่มีอาชีพประมงพื้นบ้าน หรือรับจ้างทั่วไป รายได้ไม่แน่นอน ทำให้ไม่สามารถลงทุนก่อสร้างบ้านที่มีคุณภาพได้

ปัญหาจากการเข้าถึงวัสดุก่อสร้าง ทั้งในด้านราคา ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และความลำบากในการขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่

จากปัจจัยข้างต้น การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างในกลุ่มที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การเลือกวัสดุที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อความเสียหายเชิงโครงสร้าง และเป็นภาระในการซ่อมแซมระยะยาว ในทางกลับกันการเลือกวัสดุที่สอดคล้องกับบริบทจะสามารถสร้างบ้านที่มั่นคง ปลอดภัย และยั่งยืนได้

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างในพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะทางในการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่ป่าชายเลน

วัตถุประสงค์ในงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาวัสดุในการก่อสร้างของที่พักอาศัยผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลน
2. เพื่อศึกษาดัชนีวัสดุก่อสร้างของที่พักอาศัยผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลน
3. เพื่อศึกษาปัจจัยและเหตุผลในการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างของที่พักอาศัยผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลน
4. เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้วัสดุก่อสร้างในที่พักอาศัยผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลน
5. เพื่อศึกษาแนวทางการใช้วัสดุก่อสร้างที่ที่พักอาศัยผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลน

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับความสามารถในการจ่าย (Affordable housing)

แนวคิด Affordable housing เป็นกรอบการวิเคราะห์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านการพัฒนาเมือง และการจัดหาที่อยู่อาศัยสำหรับกลุ่มประชากรเปราะบาง ตามแนวทางของ United Nations-Habitat (2011) ที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับความสามารถในการจ่ายหมายถึง ที่อยู่อาศัยที่ประชาชนสามารถรับภาระค่าใช้จ่ายได้ โดยไม่กระทบต่อคุณภาพชีวิตด้านอื่น เช่น ค่าอาหาร การรักษาพยาบาล

และการศึกษา ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวไม่ได้หมายถึงเพียงต้นทุนเริ่มต้น แต่รวมถึงต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน เช่น ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ค่าพลังงาน และอายุการใช้งานของวัสดุก่อสร้างด้วย

ในบริบทของการเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง แนวคิด Affordable housing เน้นให้ความสำคัญกับวัสดุที่มีคุณภาพเหมาะสมกับบริบททางกายภาพและสังคม โดยต้องมีต้นทุนที่ครัวเรือนสามารถรับได้มีอายุการใช้งานยาวนานไม่ก่อให้เกิดภาระในการซ่อมแซมในระยะยาว และสามารถเข้าถึงได้จริงในพื้นที่ ซึ่งในกรณีของพื้นที่ป่าชายเลนที่มีข้อจำกัดเฉพาะทาง แนวคิดนี้ชี้ให้เห็นว่า วัสดุที่เหมาะสมอาจไม่จำเป็นต้องเป็นวัสดุราคาถูกที่สุด หากแต่ต้อง “คุ้มค่าที่สุด” เมื่อพิจารณาจากปัจจัยทั้งหมด เช่น ความสามารถในการกันความชื้น ความทนทานต่อโอโซน และต้นทุนการขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ

แนวคิดด้านสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (Vernacular architecture)

แนวคิด Vernacular architecture หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น คือรูปแบบการก่อสร้างที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของผู้อยู่อาศัย ซึ่งไม่ได้ยึดถือมาตรฐานทางวิศวกรรมหรือการออกแบบสมัยใหม่เป็นหลัก หากแต่เน้นการใช้วัสดุ เทคนิค และแรงงานจากภายในชุมชน

สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นประกอบด้วยที่พักอาศัยและอาคารอื่น ๆ ทั้งหมดของมนุษย์ได้รับการสร้างขึ้นอย่างสัมพันธ์กับบริบทที่แวดล้อมและทรัพยากรที่หาได้โดยเจ้าของหรือชุมชน ด้วยวิธีการตามแบบแผนที่เคยปฏิบัติสืบต่อกันมา (วีระ อินพันทัง และคณะ, 2563)

ในกรณีของพื้นที่ป่าชายเลน แนวคิดนี้ช่วยอธิบายการเลือกใช้วัสดุจากในพื้นที่ชุมชน เช่น ไม้โกงกาง หรือโครงสร้างไม้ที่ยกพื้นเพื่อรับมือกับน้ำทะเลหนุน สถาปัตยกรรมลักษณะนี้สามารถตอบโจทย์ด้านต้นทุน การซ่อมแซม และการปรับเปลี่ยนรูปแบบบ้านในอนาคต โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาช่างเฉพาะทาง นอกจากนี้ สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นยังช่วยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของ และสนับสนุนให้ชุมชนสามารถซ่อมแซม ดัดแปลง และขยายบ้านได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาโครงสร้างภายนอกที่มีต้นทุนสูง หรือไม่สอดคล้องกับบริบทชายฝั่ง

ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตพื้นที่วิจัยครั้งนี้อยู่ในพื้นที่ชุมชนบ้านบางพัฒนา หมู่ 8 ตำบลบางเตย อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา ซึ่งเป็นชุมชนมุสลิมกลางป่าชายเลนที่ตั้งอยู่บนเกาะบางลิง บนพื้นที่ทับซ้อนระหว่างกรมเจ้าท่าและป่าชายเลน มีพื้นที่รวมกว่า 13 ไร่ และมีจำนวนครัวเรือนผู้มีรายได้น้อยที่เข้าร่วมโครงการบ้านมั่นคงทั้งสิ้น 116 ครัวเรือน

ชาวบ้านกลุ่มแรกเข้ามาตั้งถิ่นฐานในปี พ.ศ. 2496 โดยสร้างกระท่อมกลางน้ำเพื่อทำประมงพื้นบ้าน จนกระทั่งปี พ.ศ. 2516 ได้มีการเชื่อมต่อหมู่บ้านกับฝั่งด้วยถนนคอนกรีต และพัฒนาสู่การเป็นหมู่บ้านอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2529 ปัจจุบันชุมชนยังคงดำรงวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ยึดหลักศาสนาอิสลาม และเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่มีชื่อเสียงของจังหวัดพังงา



ภาพ 1 ขอบเขตที่ตั้งชุมชนบ้านบางพัฒนา จังหวัดพังงา
ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาถึงลักษณะวัสดุก่อสร้าง ต้นทุน ปัจจัยในการเลือกใช้ ปัญหาที่พบ และแนวทางการใช้วัสดุก่อสร้างในที่พักอาศัยของผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ป่าชายเลน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

การศึกษาเอกสาร ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร นโยบาย แผนพัฒนา รายงานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างในชุมชนชายฝั่งและพื้นที่เปราะบางเพื่อใช้เป็นกรอบในการวิเคราะห์

การสำรวจเชิงกายภาพ สำรวจลักษณะทางกายภาพของวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ โดยแบ่งวัสดุออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

วัสดุในหมวดโครงสร้าง ได้แก่ เสา ฐานราก เสาตอม่อ เสา คาน โครงสร้างพื้นและโครงสร้างหลังคา

วัสดุในหมวดงานสถาปัตยกรรม ได้แก่ พื้น ผนัง หลังคา ประตู และหน้าต่าง

การสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัย ช่างก่อสร้าง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชนเพื่อสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการเลือกใช้วัสดุ การได้มาซึ่งวัสดุ ความคงทนของวัสดุ และปัญหาที่พบในการใช้งาน

การสังเกตและบันทึก สังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากการใช้งานวัสดุและบันทึกข้อมูลด้วยภาพถ่าย แบบสอบถาม และการจดบันทึกภาคสนามเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

การมีส่วนร่วม เข้าร่วมการประชุมในกิจกรรมภายในชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการใช้วัสดุ การจัดการต้นทุน และข้อเสนอแนะจากสมาชิกในชุมชน

ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างวัสดุจากการพิจารณาในด้านวัสดุก่อสร้างโดยแบ่งกลุ่มวัสดุเป็น 3 กลุ่มและนำมาจัดเรียงตามอายุการใช้งานจากน้อยไปมากดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 บ้านไม้ที่ใช้วัสดุท้องถิ่นเป็นหลัก โดยคัดเลือกกลุ่มบ้านที่ใช้วัสดุไม้พื้นถิ่น เช่น ไม้โกงกาง หรือไม้จากป่าชุมชน เป็นโครงสร้างหลักของบ้าน วัสดุส่วนใหญ่หาได้จากบริเวณใกล้เคียงตามท้องตลาด

กลุ่มที่ 2 บ้านไม้ที่ใช้วัสดุท้องถิ่นผสมผสานกับวัสดุตามท้องตลาด โดยคัดเลือกจากบ้านที่ใช้วัสดุพื้นถิ่นร่วมกับวัสดุตามท้องตลาด เช่น ไม้แปรรูป แผ่นผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 บ้านคอนกรีตเสริมเหล็ก คัดเลือกจากบ้านที่ใช้โครงสร้างหลักเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น เสา คาน และพื้นบ้าน ซึ่งวัสดุส่วนใหญ่จัดหาจากร้านค้าวัสดุก่อสร้าง

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การเป็นตัวแทนลักษณะวัสดุก่อสร้างในชุมชน และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกเพื่อให้สามารถสะท้อนรูปแบบการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างได้อย่างครบถ้วน ซึ่งประกอบไปด้วย กลุ่มบ้านที่ใช้วัสดุท้องถิ่นเป็นหลัก กลุ่มบ้านที่ใช้วัสดุท้องถิ่นผสมผสานกับวัสดุตามท้องตลาด และกลุ่มบ้านที่ใช้วัสดุคอนกรีตเสริมเหล็ก รวม 12 ครั้วเรือน จัดเรียงตามอายุในการใช้งานจากน้อยไปมาก (ภาพ 2) โดยมีผลการศึกษาเป็นดังนี้



ภาพ 2 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 12 ครั้วเรือน

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

วัสดุก่อสร้าง

จากการสำรวจและการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มประเภทของวัสดุตามหมวดหมู่ในหมวดงานโครงสร้างและหมวดงานสถาปัตยกรรม สามารถสรุปผลตามลักษณะของวัสดุตามหมวดหมู่งานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรมได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงรายการวัสดุก่อสร้างหมวดงานโครงสร้าง

ครั้วเรือน	เข็ม	ฐานราก			เสาตอม่อ					เสา				คาน			โครงพื้น/ตง			โครงหลังคา		
	1.1 ไม่ใ้กองวาง	2.1 คอนกรีต	2.2 คอนกรีตแบบหล่อ ที่เตรียมดิน	2.3 คอนกรีตเสริมเหล็ก	3.1 ไม่ใ้กองวาง	3.2 ไม่ใ้กองวางพอกคอนกรีต	3.3 คอนกรีตเสริมไม้ไผ่	3.4 คอนกรีตเสริมเหล็ก	3.5 คอนกรีตเสริมเหล็ก	4.1 ไม่ใ้กองวาง	4.2 ไม่ใ้แปรงรูป	4.3 คอนกรีตเสริมเหล็ก	4.4 คอนกรีตเสริมเหล็ก	5.1 ไม่ใ้กองวาง	5.2 ไม่ใ้แปรงรูป	5.3 คอนกรีตเสริมเหล็ก	6.1 ไม่ใ้กองวาง	6.2 ไม่ใ้แปรงรูป	6.3 คอนกรีตเสริมเหล็ก	7.1 ไม่ใ้กองวาง	7.2 ไม่ใ้แปรงรูป	7.3 เหล็กปูพรม
1	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐
2	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐
3	☒	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒
4	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐
5	☒	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐
6	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐
7	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐
8	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐
9	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐
10	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐
11	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐
12	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☒	☐
รวม	11	8	1	6	3	5	2	1	5	9	2	1	4	2	7	6	2	8	5	6	12	1

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

จากตาราง 1 พบว่า ทุกบ้านมีการใช้วัสดุก่อสร้างประเภทไม้ในงานโครงสร้าง โดยเฉพาะไม้โก่งก้างและไม้แปรรูป ขณะที่บางบ้านมีการใช้วัสดุประเภทคอนกรีต เช่น คอนกรีตไม่เสริมแรงและคอนกรีตเสริมแรงด้วยเหล็กและบางส่วนมีการใช้วัสดุผสมผสานระหว่างไม้และคอนกรีตในบางองค์ประกอบของบ้าน

เสาเข็มนิยมใช้ไม้โก่งก้างมากที่สุด (11 หลัง) ขณะที่วัสดุฐานรากส่วนใหญ่ใช้คอนกรีต (8 หลัง) และคอนกรีตเสริมเหล็ก (6 หลัง) เสาต่อม่อมีวัสดุหลากหลายโดยไม้โก่งก้างพอกคอนกรีตพบมากที่สุด (5 หลัง) ส่วนเสาหลักของบ้านนิยมใช้ไม้โก่งก้าง (9 หลัง) และคอนกรีตเสริมเหล็ก (4 หลัง) ในส่วนของคาน พบว่า มีการใช้ไม้แปรรูป (7 หลัง) และคอนกรีตเสริมเหล็ก (5 หลัง) ส่วนพื้นโครงสร้างนิยมใช้ไม้แปรรูป (8 หลัง) และแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป (5 หลัง) สำหรับโครงสร้างหลังคาบ้านทุกหลังใช้ไม้แปรรูปเป็นวัสดุหลักโดยมีบางหลังใช้ไม้โก่งก้างร่วมด้วย และมีเพียง 1 หลังเท่านั้นที่ใช้โครงหลังคาเป็นเหล็กรูปพรรณ

ตาราง 2 แสดงรายการวัสดุก่อสร้างหมวดงานสถาปัตยกรรม

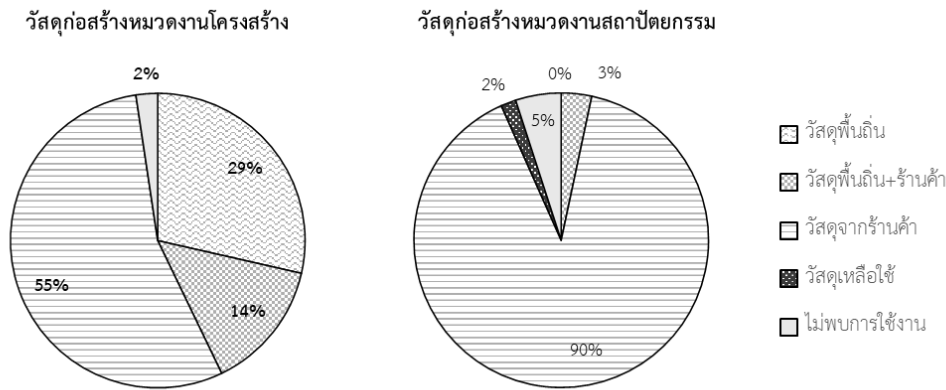
ครัวเรือน	พื้น						ผนัง					หลังคา		ประตู		หน้าต่าง			
	8.1 ไม้โก่งก้าง	8.2 แผ่นไม้อัด	8.3 ไม้แปรรูป	8.4 แผ่นพื้นไฟเบอร์ซีเมนต์	8.5 คอนกรีต	8.6 บล็อกเบร็ซ	9.1 ผนังไม้ในสวน	9.2 ผนังไม้แปรรูป	9.3 ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์	9.4 ผนังแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์	9.5 คอนกรีตบล็อก	10.1 แผ่นเหล็กตีลอน	10.2 กระเบื้องหลังคาลอนเตี้ย	11.1 บานทึบไม้เนื้อแข็ง	11.2 บานอลูมิเนียมกระจก	12.1 บานทึบไม้เนื้อแข็ง	12.2 บานกระจกไม้เนื้อแข็ง	12.3 บานอลูมิเนียมกระจก	12.4 บานทึบไฟเบอร์ซีเมนต์
1	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☐
2	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐
3	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☒
4	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐
5	☒	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☒
7	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐
8	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	☒	☐
9	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☐	☒	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐
12	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐
รวม	2	2	7	2	2	3	1	1	6	3	4	2	12	10	1	4	4	4	2

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

จากตาราง 2 พบว่า มีการเลือกใช้วัสดุงานสถาปัตยกรรมอย่างหลากหลาย โดยพื้นบ้านส่วนใหญ่ใช้ไม้แปรรูปมากที่สุด (7 หลัง) รองลงมาคือ กระเบื้องและวัสดุอื่น เช่น แผ่นไม้อัด ไม้โก่งก้าง แผ่นพื้นไฟเบอร์ซีเมนต์ และคอนกรีต ในส่วนของผนัง ไม้ฝาไฟเบอร์ซีเมนต์เป็นวัสดุที่มีการใช้งานมากที่สุด (6 หลัง) ขณะที่ผนังคอนกรีตบล็อก ฝาผนังไม้ไผ่สาน และฝาผนังไม้แปรรูปพบในบางครัวเรือน สำหรับวัสดุผนังหลังคา บ้านทุกหลังใช้กระเบื้องลอนคู่เป็นวัสดุหลัก (12 หลัง) มีบางหลังที่ใช้แผ่นเหล็กตีลอน ในส่วนประตูนิยมใช้บานทึบไม้เนื้อแข็งเป็นหลัก (10 หลัง) ส่วนบานอลูมิเนียมกระจกพบได้น้อย และมีบางหลังที่ไม่พบการติดตั้งประตู ส่วนหน้าต่างนิยมใช้บานทึบไม้เนื้อแข็ง บานกระจกอลูมิเนียม และบานกระจกไม้เนื้อแข็ง โดยมีการใช้บานทึบไฟเบอร์ซีเมนต์ในบางหลังเท่านั้น แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเลือกใช้วัสดุที่หลากหลายทั้งจากพื้นถิ่นและร้านวัสดุก่อสร้าง ตามความพร้อมด้านงบประมาณ การเข้าถึงวัสดุ และความคุ้นเคยของผู้ใช้งานในแต่ละครัวเรือน

ต้นทุนและเหตุผลในการเลือกใช้วัสดุ

การได้มาวัสดุก่อสร้าง : การได้มาซึ่งวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในบ้านตัวอย่างสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ วัสดุจากป่าชุมชน วัสดุจากร้านค้าวัสดุก่อสร้าง และวัสดุผสมผสานระหว่างวัสดุท้องถิ่นกับวัสดุจากร้านค้า ทั้งนี้ ยังพบการใช้วัสดุเหลือใช้ในการทำเป็นหน้าต่าง แต่พบการใช้งานเพียง 2 ครัวเรือนเท่านั้น



แผนภูมิวงกลม 1 แสดงสัดส่วนการได้มาซึ่งวัสดุของกลุ่มตัวอย่าง 12 ครั้วเรือน

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

จากแผนภูมิวงกลม 1 พบว่า วัสดุส่วนใหญ่มาจากบ้านค้าวัสดุก่อสร้างในหมวดงานโครงสร้างพบการใช้งานวัสดุท้องถิ่นร้อยละ 29 และใช้วัสดุผสมผสานระหว่างวัสดุท้องถิ่นร้อยละ 14 ในส่วนหมวดงานสถาปัตยกรรมพบว่า ร้อยละ 90 เป็นวัสดุจากร้านค้าที่เหลือเป็นวัสดุจากการผสมผสานและจากวัสดุเหลือใช้

ต้นทุนของวัสดุก่อสร้าง : พบที่มาของวัสดุใน 2 ส่วน ได้แก่

ต้นทุนทางตรง : เป็นต้นทุนราคาวัสดุก่อสร้าง วัสดุในหมวดงานโครงสร้างพบว่า มีการใช้วัสดุจากป่าชุมชนคือไม้โกงกางในทุกส่วน ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายของวัสดุก่อสร้าง วัสดุในกลุ่มคอนกรีตเสริมเหล็กจะมีราคาสูงกว่าวัสดุกลุ่มคอนกรีตหล่อที่ไม่เสริมแรงและวัสดุในกลุ่มที่เป็นไม้จะมีราคาถูกที่สุด ยกเว้นเสาแปรรูปที่มีราคาสูง ในส่วนหมวดสถาปัตยกรรมเนื่องจากส่วนใหญ่มีที่มาจากบ้านค้าวัสดุ จึงมีต้นทุนทางตรงเกือบทุกส่วนยกเว้นครั้วเรือนที่มีการใช้วัสดุมือสอง วัสดุที่มีราคาเฉลี่ยต่อหน่วยสูงที่สุดคือ ประตูและหน้าต่าง วัสดุในกลุ่มไม้แปรรูปมีราคาสูงกว่าวัสดุในกลุ่มสำเร็จรูป เช่น แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์

ต้นทุนทางอ้อม : ประกอบไปด้วยต้นทุนค่าแรงงานก่อสร้างในบางครั้วเรือน ซึ่งมักพบในครั้วเรือนที่ใช้วัสดุประเภทคอนกรีตเสริมเหล็กเนื่องจากเป็นวัสดุที่ต้องใช้ทักษะในการผสม ฉาบ ก่อ เป็นต้น และต้นทุนค่าขนส่งวัสดุจากข้อจำกัดของพื้นที่ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้โดยตรง จึงต้องมีการขนด้วยรถเข็น หรือเรือ เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ต้นทุนทางอ้อมยังประกอบไปด้วยค่าจัดหาไม้โกงกางจากคนในชุมชน เนื่องจากไม้โกงกางเป็นไม้ที่มีความแข็งแรงประกอบกับพื้นที่ป่าชุมชนอยู่ห่างไกล บางครั้วเรือนจึงใช้การจ้างแรงงานในชุมชนเพื่อจัดหาไม้โกงกางก่อนใช้ในการก่อสร้างในพื้นที่ของตนเอง

เหตุผลในการเลือกใช้วัสดุ : จากการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยและช่างก่อสร้างในบ้านตัวอย่างทั้ง 12 หลัง พบว่า เหตุผลในการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างมีความหลากหลาย โดยพิจารณาจากทรัพยากรที่มีความคุ้นเคยในการใช้งาน ความสามารถในการจัดหา และความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เช่น ความชื้น ไรฝุ่น และดินอ่อน เหตุผลหลักสามารถสรุปได้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านต้นทุน โดยเลือกวัสดุที่ราคาไม่สูงและเหมาะสมกับงบประมาณ ด้านความคุ้นเคย ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดในการก่อสร้าง และด้านความเชื่อมั่นในคุณภาพวัสดุที่ได้รับการยอมรับในด้านความแข็งแรงและความทนทาน

ปัญหาของวัสดุก่อสร้าง

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า วัสดุก่อสร้างบางประเภทเมื่อเกิดปัญหาแล้วมักส่งผลกระทบต่อเป็นลูกโซ่ต้องพึ่งพาอาศัยกันของบ้าน เช่น กรณีพื้นทรุดตัวจากการไม่มีเสาเข็มและฐานรากส่งผลกระทบต่อพื้น คาน เสา จนถึงหน้าต่างที่โยกเยกตามการทรุดตัว เป็นต้น นอกจากนี้ข้อจำกัดด้านรายได้ทำให้ผู้อยู่อาศัยต้องหาวิธีจัดการกับปัญหาด้วยตนเอง เช่น การใช้วัสดุทดแทนชั่วคราว หรือซ่อมเฉพาะจุดเพื่อประคองการใช้งานให้ต่อเนื่องโดยไม่ต้องรื้อถอนทั้งหมด

ตาราง 3 สรุปเหตุและผลของปัญหา และแนวทางในการแก้ไขเบื้องต้น

วัสดุก่อสร้าง	ปัญหาที่พบ	สาเหตุของปัญหา	ผลจากปัญหา	แนวทางแก้ไข
เสาตอม่อ	เสาตอม่อไม่เียงกางปริแตก	คลื่นทะเลและแดดกัดเซาะ	บ้านเอียง โยก	พอกทับด้วยคอนกรีต
คาน	คานไม่เียงกางแอ่นตัว	ช่วงพาดยาวเกิน 3 เมตร	พื้นแอ่นตัว รับน้ำหนักได้น้อย พื้นทรุด	ลดระยะช่วงพาด หรือเพิ่มขนาดไม้เียงกางให้ใหญ่ขึ้น
โครงหลังคา	ไม้หลังคาผุกร่อน แอ่นตัว	น้ำรั่วซึมจากหลังคา	มีผลต่อการรับน้ำหนัก	ใช้โครงสร้างไม้แปรรูป เพื่อการจัดแนวให้ได้ระดับ
พื้น	พื้นไม้ผุ ทรุดตัว	บ้านทรุด น้ำท่วม	พื้นทรุด ผุ พัง ใช้งานไม่ได้	ยกโครงสร้างและพื้นใหม่
ผนัง	มีการรั่วซึมตามแนวผนัง	อายุการใช้งาน การติดตั้ง	น้ำรั่วซึมเข้าบ้าน	ซ่อมชั่วคราว เปลี่ยนผนัง
หลังคา	หลังคารั่วซึม แตกกร้าว	ลมทะเลพัดอุปกรณ์คลายตัว	น้ำรั่วซึมเข้าบ้าน	ติดตั้งตามมาตรฐาน
ประตู	ประตูผุ พัง	ฝนสาด	น้ำรั่วซึมเข้าบ้าน	ซ่อมชั่วคราว เปลี่ยนวัสดุ
หน้าต่าง	หน้าต่างผุ พัง กรอบเบี้ยว	ฝนสาด บ้านทรุดตัว	น้ำรั่วซึม ใช้งานไม่ได้	ซ่อมชั่วคราว เปลี่ยนวัสดุ

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

พัฒนาการของวัสดุก่อสร้าง

จากการศึกษาข้อมูลบ้านตัวอย่างในชุมชนบ้านบางพัฒนา พบว่า แม้ที่อยู่อาศัยหลายหลังมีอายุการใช้งานยาวนานกว่า 20-40 ปี แต่ยังคงเลือกใช้วัสดุก่อสร้างชุดเดิมในหลายส่วนโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความทนทานของวัสดุดังกล่าว ต่อสภาพแวดล้อมป่าชายเลน โดยเฉพาะวัสดุไม้พื้นถิ่น เช่น ไม้เียงกาง และไม้แปรรูป ที่ยังคงใช้งานได้ดีในส่วนโครงสร้างหลัก เช่น เสา คาน และโครงหลังคา โดยไม่พบปัญหาเชิงโครงสร้างที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน กลุ่มวัสดุที่พบการเปลี่ยนรูปแบบมากที่สุด ได้แก่ เสาตอม่อ เสาอาคาร วัสดุพื้น และหน้าต่าง โดยมีปัจจัยจากการต่อเติม หรือซ่อมแซมจากปัญหาพื้นทรุด บางครัวเรือนตัดสินใจเลือกใช้วัสดุใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหา หรือต้องการจะลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น เป็นต้น

หลายครัวเรือนไม่มีการเปลี่ยนแปลงวัสดุชนิดใหม่ เมื่อมีการต่อเติม หรือซ่อมแซมยังคงใช้วัสดุประเภทเดิมสะท้อนถึงความมั่นใจของผู้อยู่อาศัย รวมถึงความคุ้นเคยในการใช้งานวัสดุในการซ่อมแซมตามความจำเป็นอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและกำลังจ่าย แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของวัสดุพื้นถิ่นในระยะยาว และสามารถเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกใช้วัสดุสำหรับพื้นที่ลักษณะเดียวกันอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

จากผลการศึกษาวัสดุก่อสร้างในชุมชน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับความสามารถในการจ่าย (affordable housing) และแนวคิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (vernacular architecture) มาใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างในพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อให้เกิดทางเลือกด้านวัสดุที่สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ โดยแนวคิดที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับความสามารถในการจ่ายชี้ให้เห็นว่า ความสามารถในการจ่ายของผู้อยู่อาศัยไม่ควรถูกจำกัดแค่ต้นทุนเริ่มต้นเท่านั้น แต่ต้องครอบคลุมต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งาน เช่น ความคุ้มค่า สอดคล้องกับรายจ่าย และแนวคิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่เน้นการใช้วัสดุและเทคนิคที่เกิดจากภูมิปัญญา ปรับให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงและความคุ้นเคยของช่าง หรือผู้อยู่อาศัยรวมถึงการพัฒนาข้อจำกัดของวัสดุท้องถิ่นให้มีความทนทาน

จากแนวคิดทั้งสองจึงนำมาสู่การวิเคราะห์วัสดุก่อสร้างด้วยข้อเท็จจริงจากการศึกษาเพื่อแปลงเป็นคะแนนความเหมาะสมของวัสดุ โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นในการให้คะแนนเป็นดังนี้

ความนิยมในการใช้งาน : ให้คะแนนตามจำนวนครัวเรือนที่ใช้วัสดุดังกล่าว สะท้อนถึงความไว้วางใจในวัสดุจากประสบการณ์ สอดคล้องกับแนวคิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่ส่งเสริมและถ่ายทอดภูมิปัญญาในการเลือกใช้วัสดุสืบมา

ความสามารถในการเข้าถึง : เรียงคะแนนครอบคลุมในเรื่องแหล่งที่มา ความสะดวกในการจัดหา และต้นทุนรวมที่เหมาะสม เชื่อมโยงกับแนวคิดที่อยู่อาศัยที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้จริง

ความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ : ให้คะแนนในเรื่องความเหมาะสม สามารถรับมือกับปัจจัยเสี่ยงจากบริบทได้ดี เพราะหาวัสดุไม่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่จะเกิดการเสื่อมสภาพและต้องซ่อมแซมบ่อยครั้ง

ความยั่งยืนในการใช้งาน : ให้คะแนนตามอายุการใช้งานและความถี่ในการซ่อมแซม เพราะวัสดุที่มีอายุการใช้งานยาวนาน ไม่ต้องซ่อมแซมบ่อยจะช่วยลดต้นทุนสะสมของผู้อยู่อาศัย

ความคุ้นเคยของผู้ใช้งาน : ให้คะแนนตามการใช้งาน วัสดุที่เลือกใช้ต้องสามารถก่อสร้างหรือซ่อมแซมได้ด้วยตนเอง หรือช่างในพื้นที่ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของแนวคิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

จากข้อตกลงเบื้องต้นผู้วิจัยได้กำหนดการให้คะแนนที่สอดคล้องกับข้อมูลจากการศึกษา โดยมีค่าคะแนนเป็นดังนี้

ตาราง 4 ข้อตกลงเบื้องต้นในการให้คะแนนความเหมาะสมของวัสดุก่อสร้าง

ข้อตกลง	ข้อเท็จจริง	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	ที่มา: / แนวคิด
1.ความนิยม	จำนวนที่เลือกใช้	≥ 10 หลัง	7-9 หลัง	4-6 หลัง	2-3 หลัง	≤ 1 หลัง	สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
2.การได้มาซึ่งวัสดุ	แหล่งที่มาต้นทุนรวม	หาได้ง่ายในพื้นที่	มีขายทั่วไปผสมพื้นถิ่น	มีขายทั่วไป	มีขายบางพื้นที่	ต้องสั่งทำขนส่งยาก	ที่อยู่อาศัยตามรายจ่ายสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
3.เหมาะสมกับบริบทโครงการ	ทนทานดิน ลม น้ำ แดด โอโซน	ทนทุกเงื่อนไข	ทนได้ 3-4 ด้าน	ทนได้ 1-2 ด้าน	ต้องเสริมจึงทนทาน	ไม่ทน	ที่อยู่อาศัยตามรายจ่าย
4.ความแข็งแรงยั่งยืน	อายุการใช้งานซ่อมแซม	>40 ปี	31-40 ปี	21-30 ปี	10-20 ปี	< 10 ปี	ที่อยู่อาศัยตามรายจ่ายสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
5.ความคุ้นเคย	ทักษะของช่างในชุมชน	คุ้นเคยมากทำได้	ทำเองได้ใช้แรงงาน	ต้องใช้ช่างแนะนำ	ต้องใช้ช่างฝีมือ	ต้องจ้างช่างจากนอก	สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

เมื่อนำคะแนนดังกล่าว (ตาราง 4) มาวิเคราะห์ร่วมกับผลการศึกษาด้านวัสดุก่อสร้างในหมวดวัสดุโครงสร้าง (ตาราง 1) และวัสดุหมวดสถาปัตยกรรม (ตาราง 2) จะมีผลคะแนนเป็นดังนี้

ตาราง 5 การวิเคราะห์ข้อมูลหมวดวัสดุโครงสร้าง

หมวดหมู่	เข็ม	ฐานราก			เสาตอม่อ					เสา				คาน			โครงพื้น/ตง		โครงหลังคา				
รายการวัสดุ	ข้อตกลงเบื้องต้น	1.1 ไม่โง่งาง	2.1 คอนกรีต	2.2 คอนกรีตแบบท่อซีเมนต์	2.3 คอนกรีตเสริมเหล็ก	3.1 ไม่โง่งาง	3.2 ไม่โง่งางพอกคอนกรีต	3.3 คอนกรีตเสริมไม้	3.4 ค.ส.ล.แบบท่อซีเมนต์	3.5 คอนกรีตเสริมเหล็ก	4.1 ไม่โง่งาง	4.2 ไม่แปรรูป	4.3 ค.ส.ล.แบบท่อซีเมนต์	4.4 คอนกรีตเสริมเหล็ก	5.1 ไม่โง่งาง	5.2 ไม่แปรรูป	5.3 คอนกรีตเสริมเหล็ก	6.1 ไม่โง่งาง	6.2 ไม่แปรรูป	6.3 คอนกรีตเสริมเหล็ก	7.1 ไม่โง่งาง	7.2 ไม่แปรรูป	7.3 เหล็กปูพรม
1.ความนิยม	5	4	1	3	2	3	2	1	3	4	2	1	3	2	3	3	2	4	3	3	5	1	
2.การได้มา	5	3	3	3	5	4	4	3	3	5	3	3	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	
3.บริบท	5	5	5	5	2	5	5	5	4	4	3	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	1	
4.แข็งแรง	5	4	1	5	2	5	1	1	5	4	5	1	5	2	5	5	2	5	5	3	5	1	
5.คุ้นเคย	5	4	3	3	5	4	4	3	3	5	5	3	3	5	5	3	5	5	3	5	5	1	
คะแนน	25	20	13	19	16	21	16	13	18	22	18	13	18	18	19	18	18	20	18	20	21	7	

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

จากตาราง 5 พบว่า ไม่โง่งางในทุกหมวดหมู่เป็นวัสดุที่ได้คะแนนในลำดับต้น ๆ สะท้อนถึงความนิยมสูง คุ้นเคย และความเหมาะสมกับบริบทป่าชายเลน วัสดุกลุ่มไม้แปรรูป เช่น คาน ตง และโครงหลังคา ได้คะแนนสูง แสดงถึงความสมดุลระหว่างความคุ้นเคยและราคาที่จ่ายไหว ขณะที่วัสดุอย่างคอนกรีตเสริมเหล็กได้คะแนนเด่นด้านความยั่งยืน ส่วนวัสดุที่ได้คะแนนต่ำในเกือบทุกด้าน เช่น ท่อใยหินและโครงหลังคาเหล็ก จึงสะท้อนถึงความไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริงในชุมชน

ตาราง 6 การวิเคราะห์ข้อมูลหมวดวัสดุสถาปัตยกรรม

หมวดหมู่	พื้น						ผนัง					หลังคา		ประตู		หน้าต่าง			
ข้อตกลงเบื้องต้น - รายการวัสดุ	8.1 ไม้โกลกาง	8.2 แผ่นไม้อัด	8.3 ไม้แปรรูป	8.4 แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์	8.5 คอนกรีต	8.6 ปูกระเบื้องพื้น	9.1 ฝาผนังไม้เสี้ยน	9.2 ฝาผนังไม้แปรรูป	9.3 ฝาผนังไฟเบอร์	9.4 แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์	9.5 คอนกรีตบล็อก	10.1 แผ่นเหล็กรีดลอน	10.2 กระเบื้องลอนคู่	11.1 บานตีบไม้	11.2 บานอลูมิเนียม	12.1 บานตีบไม้	12.2 บานกระจุ๊กไม้	12.3 บานอลูมิเนียม	12.4 บานไฟเบอร์ซีเมนต์
1.ความนิยม	2	2	3	2	1	2	1	1	3	3	3	2	5	5	1	3	3	3	1
2.การได้มา	5	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1
3.บริบท	5	3	3	4	5	5	1	2	4	3	5	1	4	3	5	3	3	5	3
4.แข็งแรง	1	2	5	1	1	5	2	5	5	1	5	2	5	5	3	5	5	1	3
5.คุ้นเคย	5	5	5	4	4	2	5	5	5	4	3	4	4	4	1	4	4	4	5
คะแนน	18	15	19	14	14	17	11	15	20	14	19	12	21	20	11	18	18	16	13

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

จากตาราง 6 พบว่า มีความนิยมในการใช้งานวัสดุที่หลากหลายไม่ซ้ำกัน ยกเว้นหลังคาลอนคู่และประตูบานไม้ซึ่งมีการใช้งานเกือบทุกหลัง ในด้านการได้ซึ่งวัสดุมาพบว่า ส่วนใหญ่มีที่มาจากร้านค้าทั่วไป ด้านความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่วัสดุประเภทคอนกรีตมีความทนทานมากกว่ากลุ่มวัสดุที่เป็นไม้ ส่วนในด้านความแข็งแรงยังยืนยันพบว่า วัสดุประเภทไม้แปรรูปในหมวด พื้น ผนัง และหลังคา มีความคงทนในการใช้งานกว่า 40 ปี และสุดท้ายในด้านความคุ้นเคยพบว่า วัสดุประเภทกลุ่มไม้มีความคุ้นเคยมากกว่ากลุ่มงานผนังก่อหรือกลุ่มวัสดุสังเคราะห์ประเภทไฟเบอร์ซีเมนต์

การวิเคราะห์วัสดุก่อสร้างในงานวิจัยนี้ใช้แนวทางการจัดกลุ่มวัสดุตามเป้าหมายการใช้งานของผู้อยู่อาศัยเป็นหลัก โดยพิจารณาว่าแต่ละครัวเรือนมีความจำเป็นและเงื่อนไขในการใช้วัสดุที่แตกต่างกันทั้งในแง่ของทรัพยากรที่มีอยู่ การจำแนกดังกล่าวใช้ร่วมกับผลการประเมินวัสดุรายชนิดใน 5 มิติ (ความนิยม ความเข้าถึง ความเหมาะสมกับบริบท ความแข็งแรงยั่งยืน และความคุ้นเคย) เพื่อให้สามารถจับคู่วัสดุกับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม และสะท้อนการใช้งานจริงของผู้อยู่อาศัยในแต่ละสถานการณ์ มากกว่าจากที่มาหรือประเภทของวัสดุเพียงอย่างเดียว

แนวทางนี้แบ่งกลุ่มวัสดุตามเจตนาในการใช้งานออกเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่

การเลือกวัสดุเพื่อประหยัดงบประมาณสูงสุด : ใช้คะแนนจากข้อตกลงในข้อ 2 และ 4 เป็นตัวชี้วัด เน้นการใช้งานวัสดุที่สามารถจัดหาได้ง่ายในพื้นที่ มีต้นทุนต่ำ หรือไม่ต้องพึ่งพาช่างเฉพาะทาง เหมาะกับครัวเรือนที่มีรายได้จำกัดโดยใช้ทรัพยากรเท่าที่มี แม้จะมีข้อด้อยในด้านภาระการซ่อมบำรุงในระยะยาว

เลือกวัสดุเพื่อการอยู่อาศัยในระยะยาวอย่างยั่งยืน : ใช้คะแนนจากข้อตกลงในข้อ 3 และ 4 เป็นหลัก วัสดุในกลุ่มนี้เหมาะกับผู้ที่ต้องการเน้นความแข็งแรง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมมีอายุการใช้งานที่ยาวนานแม้จะมีต้นทุนเริ่มต้นสูงขึ้น แต่สามารถลดภาระซ่อมบำรุงในระยะยาวได้

การเลือกวัสดุเพื่อความสะดวกในการก่อสร้างและซ่อมแซม : ใช้คะแนนจากข้อตกลงในข้อ 1 และ 5 และผลรวมในการเลือกวัสดุในกลุ่มนี้มีคุณสมบัติสมดุลระหว่างต้นทุน คุณภาพ ความสะดวกในการติดตั้งและการได้มาซึ่งวัสดุ เหมาะกับบ้านที่ต้องการวัสดุที่คงทนในระดับหนึ่ง แต่ยังสามารถจัดการได้เองโดยไม่ต้องพึ่งแรงงานฝีมือเฉพาะทาง

ตาราง 7 แนวทางการใช้วัสดุก่อสร้าง

แนวทางการใช้วัสดุก่อสร้าง			
รายการวัสดุ	วัสดุเพื่อประหยัดงบประมาณสูงสุด	วัสดุเพื่อการอยู่อาศัยในระยะยาว	วัสดุเพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง
1.งานเข็ม	ไม่โยงกา	ไม่โยงกา	ไม่โยงกา
2.ฐานราก	คอนกรีต	คอนกรีตเสริมเหล็ก	คอนกรีต
3.เสาตอม่อ	ไม่โยงกา	คอนกรีตเสริมเหล็ก	ไม่โยงกาพอกคอนกรีต
4.เสา	ไม่โยงกา	คอนกรีตเสริมเหล็ก	ไม่โยงกา
5.คาน	ไม่โยงกา	คอนกรีตเสริมเหล็ก	ไม้แปรรูป
6.โครงสร้างพื้น	ไม่โยงกา	แผ่นคอนกรีตเสริมเหล็ก	ไม้แปรรูป
7.โครงหลังคา	ไม่โยงกา	ไม้แปรรูป	ไม้แปรรูป
8.พื้น	ไม่โยงกา	ปูกระเบื้องพื้น	ไม้แปรรูป
9.ผนัง	ฝาผนังไม้ไผ่สาน	คอนกรีตบล็อก	ไม้ฝาไฟเบอร์ซีเมนต์
10.หลังคา	แผ่นเหล็กยึดลอน	กระเบื้องหลังคาลอนคู่	กระเบื้องหลังคาลอนคู่
11.ประตู	บานทึบไม้เนื้อแข็ง	บานทึบไม้เนื้อแข็ง	บานทึบไม้เนื้อแข็ง
12.หน้าต่าง	บานทึบไม้เนื้อแข็ง	บานอลูมิเนียมกระจก	บานทึบไม้เนื้อแข็ง

ที่มา: ผู้วิจัย, 2568

จากตาราง 7 ซึ่งแสดงจากการจำแนกวัสดุ 12 รายการตามเป้าหมายการใช้งาน พบว่า ไม้โยงกาเป็นวัสดุหลักในกลุ่มที่เน้นการประหยัดงบประมาณสูงสุด โดยใช้ในงานโครงสร้างเกือบทุกส่วน สะท้อนถึงความคุ้นเคยและการเข้าถึงง่าย แม้มีข้อจำกัดในการใช้งานและด้านอายุใช้งาน ขณะที่วัสดุกลุ่มคอนกรีตเสริมเหล็กและงานก่อผนัง ปูกระเบื้อง ถูกจัดอยู่ในกลุ่มเพื่อการอยู่อาศัยระยะยาว โดยเน้นความแข็งแรงและทนต่อสภาพแวดล้อม ส่วนวัสดุอย่างไม้แปรรูปและฝาสำเร็จรูปแสดงถึงความสมดุลระหว่างคุณภาพและความสะดวกในการติดตั้ง จึงเหมาะกับกลุ่มที่ต้องการความสะดวกในการก่อสร้าง

แนวทางการใช้วัสดุก่อสร้างดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า การเลือกวัสดุก่อสร้างในบริบทพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งจำเป็นต้องพิจารณาทั้งด้านต้นทุน ความยั่งยืน และความคุ้นเคย ซึ่งเมื่อเชื่อมโยงกับแนวคิดที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับความสามารถในการจ่าย (affordable housing) และแนวคิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (vernacular architecture) แล้ว จะช่วยสนับสนุนแนวทางการพัฒนาที่อยู่อาศัยอย่างยั่งยืนและยึดโยงกับชุมชนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่า การเลือกวัสดุก่อสร้างของผู้มีรายได้น้อยในชุมชนบ้านบางพัฒนาสอดคล้องกับบริบทเฉพาะของพื้นที่ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมจึงเสนอแนวทางดังนี้

สำหรับผู้อยู่อาศัย : ควรเลือกวัสดุที่สอดคล้องกับความต้องการในการใช้งานและความสามารถในการจ่าย เช่น บ้านที่ต้องการควบคุมงบประมาณควรเลือกวัสดุที่หาได้ในพื้นที่ เช่น ไม้โยงกาจากป่าชุมชน ส่วนบ้านที่ต้องการความยั่งยืนและมีกำลังจ่ายเพียงพอสามารถลงทุนในวัสดุก่อสร้างที่ทนต่อสภาวะแวดล้อมเพื่อการใช้งานระยะยาว

สำหรับนักออกแบบและผู้สนใจ : ควรศึกษาจุดเด่นและข้อจำกัดของวัสดุพื้นถิ่น ออกแบบแบบบ้าน หรือระบบวัสดุให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ บ้านรายล้อมเยา บ้านกึ่งถาวร และบ้านถาวร เพื่อให้ครัวเรือนสามารถเลือกได้ตามงบประมาณและบริบท ส่งเสริมการใช้วัสดุผสมผสานอย่างสมดุล พร้อมเผยแพร่ความรู้ผ่านการมีส่วนร่วมเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลวัสดุชุมชน

สำหรับภาครัฐและระดับชุมชน : ควรจัดทำฐานข้อมูลวัสดุที่เหมาะสมกับพื้นที่ชายฝั่งและป่าชายเลน สนับสนุนการใช้วัสดุพื้นถิ่นอย่างยั่งยืน พัฒนาเกณฑ์สนับสนุนงบประมาณที่พิจารณาต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งาน ส่งเสริมการฝึกอบรมช่างในพื้นที่และเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการออกแบบและเลือกวัสดุที่สอดคล้องกับบริบทจริง

บรรณานุกรม

- กรทิพย์ พลฤกษ์ประเสริฐดี. (2544). *การก่อสร้างที่อยู่อาศัยของผู้ที่ย้ายจากชุมชนใต้สะพาน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD).
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/13594>
- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2560). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่อยู่อาศัยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579)*. กระทรวง.
- กานต์ คำแก้ว และวิฑูรย์ เหลียวรุ่งเรือง. (2555, 25 พฤษภาคม). *การใช้วัสดุในท้องถิ่นเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมในพื้นที่ห่างไกล*. ใน การประชุมวิชาการประจำปี 2555 (Built Environment Research Associates' Conference: BERAC 3. 2012) (น. 58–74). คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต.
- ชลิตา บัณจุวงศ์. (2557, มกราคม–มิถุนายน). *ชุมชนชายฝั่งอ่างฟ้างกับชีวิตทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง*. วารสารสังคมวิทยา มานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 33(1), 45–80.
- โชติกา ประยูรเทศ และสมสฤทธิ์ ตามพันธ์. (2563, 1 พฤษภาคม). *แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ป่าชายเลน*. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2563 (น. 421–433). คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ณัฏฐา โพธิ์อุทัย. (2565). *กระบวนการจัดท้าวัดก่อสร้างมือสองมาประยุกต์ใช้ในการต่อเติมที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย : กรณีศึกษามูลนิธิสืบนาคะเสถียร* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD). <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/6201>
- ณัฏฐิณี ติกุล. (2565, มกราคม–มิถุนายน). *แนวทางการพัฒนาวัสดุก่อสร้างที่อยู่อาศัยสำหรับผู้มีรายได้น้อย*. วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 22(1), 20–34.
- ทรงเกียรติ เทียนทิพย์. (2549). *เทคโนโลยีการก่อสร้างอาคารพักอาศัยที่เหมาะสม สำหรับพื้นที่ปากแม่น้ำเจ้าพระยา : กรณีศึกษา หมู่บ้านสาขลา ต.นาเกลือ อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD).
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/14170>
- ระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี. (2552). *สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น : การศึกษา วิจัย และการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม*. *Asian Creative Architecture, Art and Design*, 9(1), 56–66. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/archkmit/article/view/4219>
- วีระ อินพันทัง, ปริญญา มรรคศิริสุข, อัมพิกา อ่ำลอย, อติศร ศรีเสาวนันท, เจนยุทธ ล่อใจ, และพบสุข ทัดทอง. (2563). *สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นไทย*. สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สมปอง จิงสุทธีวงศ์. (2551). *ทางเลือกในการซ่อมแซมที่อยู่อาศัยในชุมชนบางน้อยนอก อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. CUIR.
<http://cui.ac.th/handle/123456789/21333>
- สุพิชชา ไตรวิชัย. (2545). *การศึกษาการใช้พื้นที่ วัสดุเหลือใช้ และวัสดุก่อสร้างของบ้านพักอาศัยสำหรับคนรายได้น้อยในเมือง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. SURE.
<https://sure.su.ac.th/xmlui/handle/123456789/5991>
- องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน. (2566). *ชุดความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น : งานก่อสร้างและเทคนิคการก่อสร้างที่อยู่อาศัยชุมชนคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม*. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.

Saiful, N., & Kadir Raja Abdul, T. A. Q. (2022). Sustainable on-stilt construction technology for mangrove land in Malaysia. *Malaysia Architectural Journal*, 4(3), 43–50.

UN-Habitat. (2011). *Affordable land and housing in Asia (adequate housing series no. 2)*.

<https://unhabitat.org/affordable-land-and-housing-in-asia-2>