

บทสังเคราะห์ว่าด้วยพัฒนาการรูปแบบสถาปัตยกรรม
ห้องแถวเมืองท่า ชายฝั่งทะเลอันดามัน
และคาบสมุทรมาลายูฟากตะวันตก¹

The Synthesis of Rowhouse's Development
in the Port Towns on the Andaman Sea Coast
and the Western Part of Malay Peninsula

ปัทม์ วงศ์ประดิษฐ์

Pat Wongpradit

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย

Faculty of Architecture Arts and Design, Naresuan University, Phitsanulok, 65000, Thailand

เกรียงไกร เกิดศิริ

Kreangkrai Kirdsiri

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพฯ 10200 ประเทศไทย

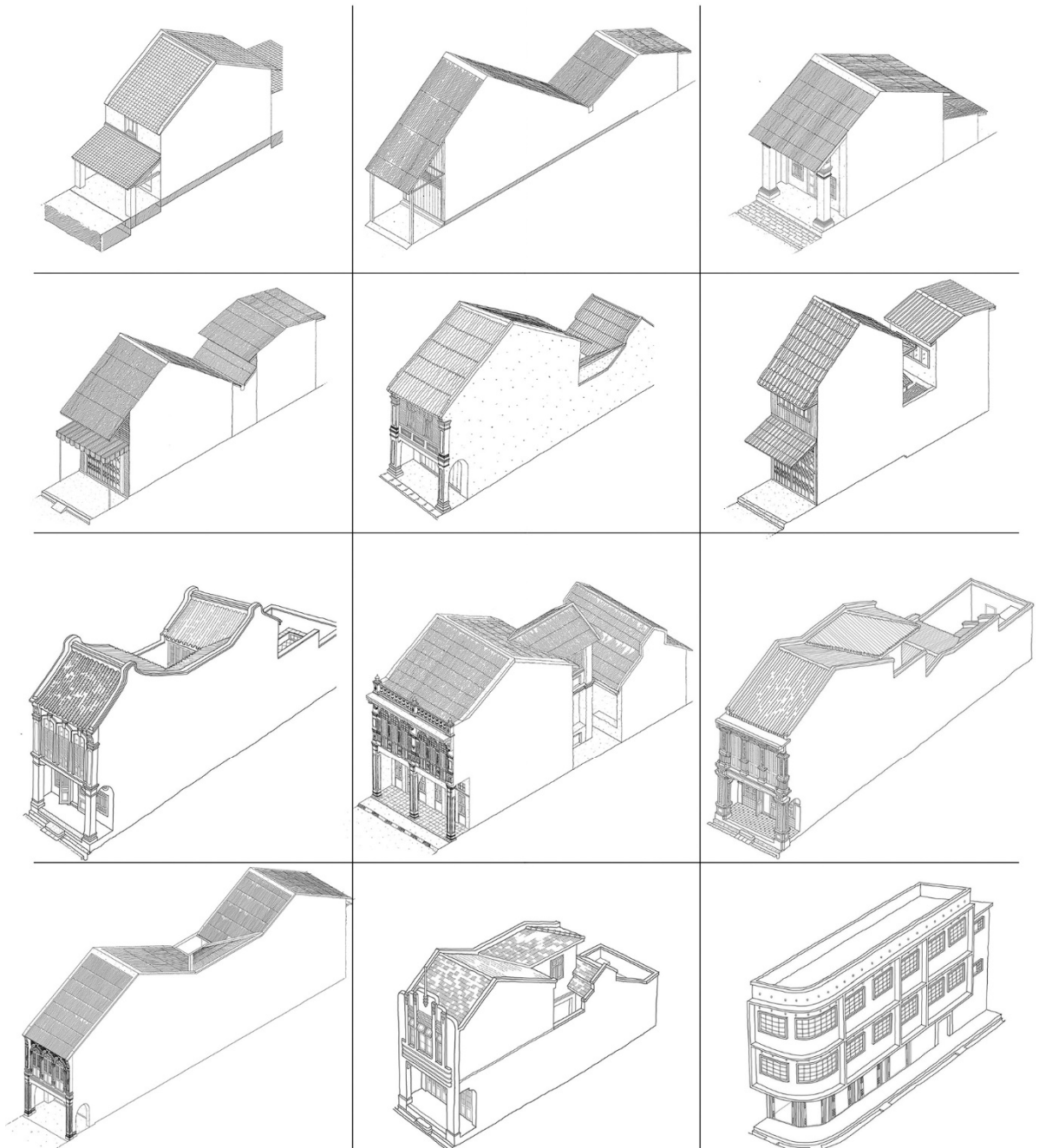
Faculty of Architecture, Silpakorn University, Bangkok, 10200, Thailand

อรศิริ ปาณินท์

Ornsiri Panin

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900 ประเทศไทย

Faculty of Architecture, Kasetsart University, Bangkok, 10900, Thailand



พัฒนาการรูปแบบสถาปัตยกรรมห้องแถวเมืองท่าชายฝั่งทะเลอันดามันและคาบสมุทรมลายูปากตะวันตก

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งศึกษาพัฒนาการรูปแบบห้องแถวเมืองท่าที่คัดสรรเป็นกรณีศึกษาว่าปัจจัยอะไรที่ส่งผลให้เกิดความหลากหลายของรูปแบบห้องแถว รวมถึงศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองท่าทะเลอันดามันและคาบสมุทรมลายูปากตะวันตก และหากพิจารณาในเชิงการสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของรูปแบบและพัฒนาการของห้องแถวเหล่านี้ในเมืองท่ากรณีศึกษาจะสามารถจัดจำแนกหมวดหมู่ของรูปแบบและพัฒนาการทางสถาปัตยกรรมได้อย่างไร ผลการศึกษาพบว่าพัฒนาการของห้องแถวในพื้นที่เมืองท่ากรณีศึกษาสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ระยะ สัมพันธ์กับบริบทแวดล้อมของช่วงเวลาในการก่อรูปของสถาปัตยกรรมห้องแถวในเมืองกรณีศึกษาคือ เมืองตะกั่วป่า เมืองภูเก็ต เมืองกันตัง ประเทศไทย และเมืองจอร์จทาวน์ เกาะปีนัง มาเลเซีย จากการศึกษารูปแบบและพัฒนาการของตึกแถวแสดงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่างกันผ่านการค้า การลงทุน การคมนาคมขนส่ง การเคลื่อนย้ายแรงงานและช่างฝีมือ ปฏิสัมพันธ์เหล่านี้ส่งอิทธิพลต่อรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของห้องแถวที่ศึกษา ผ่านรูปทรง โครงสร้าง และองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ซึ่งพบว่าเกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขของสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รวมถึงการเมืองการปกครอง สัมพันธ์กับเทคโนโลยีอาคาร วัสดุก่อสร้าง สถาปนิกและช่างฝีมือ การสื่อสาร คมนาคม และแนวโน้มรูปแบบตามสมัยนิยมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวด้วย

คำสำคัญ: ห้องแถว, พัฒนาการของรูปแบบทางสถาปัตยกรรม, เมืองท่าทะเลอันดามันและคาบสมุทรมลายูปากตะวันตก

Abstract

This article focused on the architectural development of rowhouses in the Port Towns of the Andaman Sea and the Western Part of the Malay Peninsula: Ta Kua Pa, Phuket, Kan Tang in Thailand, and Georgetown in Penang Island, Malaysia. The study investigated the interaction between these port towns that gave rise to the creation of the rowhouses. The research asked how can these rowhouses be classified regarding building types, architectural forms and developments. The finding is that the architectural developments of rowhouses can be categorised into seven

periods. The rowhouses' styles of each period reflected socio-economic, cultural, technological and labour conditions under which they were created.

Keywords: rowhouse, shophouse, the development of architectural styles, Port Towns on the Andaman Sea Coast and the Western Part of Malay Peninsula

บทนำ

“ห้องแถว” “เรือนแถว” “ตึกแถว” “อาคารพาณิชย์” เป็นคำศัพท์ในภาษาไทยที่ใช้เรียกอาคารที่มีลักษณะเป็นคูหาปลูกติด ๆ กันเป็นแถว ผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยมีด้านแคบซึ่งเป็นทางเข้าอาคารตั้งอยู่ติดริมถนน และวางตัวยาวลึกเข้าไปในผืนที่ดิน มีความสูงในระหว่าง 1-7 ชั้น มีการผลิตซ้ำรูปแบบและองค์ประกอบอาคารในกรณีก่อสร้างต่อเนื่องกันหลายคูหา ภายในอาคารสามารถใช้สอยพื้นที่ได้หลากหลายประโยชน์ นอกจากนี้ยังมีคำศัพท์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายอีกคำคือ คำว่า “shophouse” ซึ่งหากแปลถอดคำอย่างตรงไปตรงมาคือ “บ้านร้านค้า” ซึ่งจะเห็นว่าเป็นการนิยามคำศัพท์ผ่านคุณลักษณะของการใช้สอยอาคารมากกว่ารูปร่างทางกายภาพ

อย่างไรก็ดีสำหรับบทความนี้จะใช้คำว่า “ห้องแถว (rowhouse)” เนื่องจากคำนี้ไม่ได้ชี้เฉพาะถึงวัสดุในการก่อสร้างดังเช่นคำว่า “ตึกแถว (ปูน)” หรือ “เรือนแถว (ไม้)” ซึ่งในเมืองท่าพื้นที่ศึกษาพบทั้งตึกแถวและเรือนแถว จึงต้องการคำเรียกกลาง ๆ เพื่อสื่อความหมายได้ครอบคลุม และใช้แทนความหมายของคำว่า “shophouse” ในภาษาอังกฤษ เพราะเล็งคำแปลที่จะผูกโยงความหมายว่าอาคารดังกล่าวนั้นเป็นทั้ง “บ้าน” และ “ร้านค้า” เพราะบริบทในประเทศไทยนั้นมีการใช้งานอาคารที่กว้างขวางหลากหลาย

จากการทบทวนสถานภาพความรู้ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับห้องแถวนั้นพบว่า เริ่มต้นมีความสนใจมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 2520 คือ วิทยานิพนธ์เรื่อง “ความเข้าใจบางประการจากการศึกษาสถาปัตยกรรมห้องแถว” “การศึกษาตึกแถวบริเวณย่านการค้าเก่าในเมืองท่าชายฝั่งทะเลตะวันออกของคาบสมุทรภาคใต้ ประเทศไทย” “การศึกษาพัฒนาการรูปแบบของตึกแถวจังหวัดตรัง” และ “ตึกแถวในภูมิทัศน์ย่านประวัติศาสตร์เมืองเก่าภูเก็ต” ตลอดจนบทความ

ต่าง ๆ เช่น “ภาพฉายพัฒนาการรูปด้านหน้าตึกแถวเมืองท่าทะเลอันดามัน และคาบสมุทรมลายู” “บริบทแวดล้อมที่ส่งผลต่อการก่อตัวและการพัฒนาของตึกแถวในภูมิทัศน์ย่านประวัติศาสตร์ทับเที่ยง จังหวัดตรัง” นอกจากนี้ ยังมีเอกสารทางวิชาการในภาษาต่างประเทศอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งดำเนินการศึกษาในประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์

อย่างไรก็ดี แม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับห้องแถวหลายชิ้นในหลากหลายพื้นที่ ทว่าด้วยปัญหาเรื่องการอธิบายให้เห็นภาพรวมของสถานภาพความรู้ นั้นยังไม่อาจทำได้อย่างสมบูรณ์นัก เนื่องจากในแต่ละพื้นที่ที่สถานภาพความรู้ และการใช้ระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการวิจัยแตกต่างกันหลากหลาย อันนำมาสู่ที่มาของการศึกษาชิ้นนี้ที่มุ่งศึกษาเพื่อการสังเคราะห์ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวกับห้องแถวในเมืองท่าชายฝั่งทะเลอันดามันในเขตประเทศไทย คือ (1) เมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา (TPK) (2) เมืองภูเก็ต (PK) (3) เมืองกันตัง จังหวัดตรัง (KT) และเมืองจอร์จทาวน์ เกาะปีนัง ประเทศมาเลเซีย (PN) โดยมีประเด็นศึกษา คือ “รูปทรง (form)” “วัสดุ (material)” “โครงสร้าง (structure)” “พื้นที่ (spatial)” “เทคนิควิธีการและทักษะฝีมือ (technique and skill)” และ “สัญลักษณ์และการประดับตกแต่ง (symbolism and decoration)”

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพัฒนาการของรูปแบบสถาปัตยกรรมห้องแถวในเมืองท่าทะเลอันดามันของไทย คือ เมืองภูเก็ต เมืองกันตัง และเมืองตะกั่วป่า และเมืองท่าในคาบสมุทรมลายูปากตะวันตกในมาเลเซีย คือ เมืองจอร์จทาวน์ เกาะปีนัง

แนวความคิดและระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาเรื่องห้องแถวในบทความนี้มุ่ง “จำแนกประเภท (typology)” ของสถาปัตยกรรมห้องแถวเป็นกลุ่มต่าง ๆ ตาม “รูปแบบ (style)” ที่สัมพันธ์กับพัฒนาการและประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม ภายใต้แนวความคิด “สรผสมนิยม (Eclecticism)” และ “ความเป็นสมัยใหม่ (Modernity)” มาเป็นปัจจัยแวดล้อมที่ทำให้เกิด “การพัฒนาการของรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของห้องแถว” และอธิบายถึงปัจจัยและความสัมพันธ์กับบริบทแวดล้อมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการก่อรูป การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของห้องแถว ทั้งนี้มีประเด็นที่จะนำมาสู่การอธิบายคือ มิติทางด้านชาติพันธุ์ สังคม และ

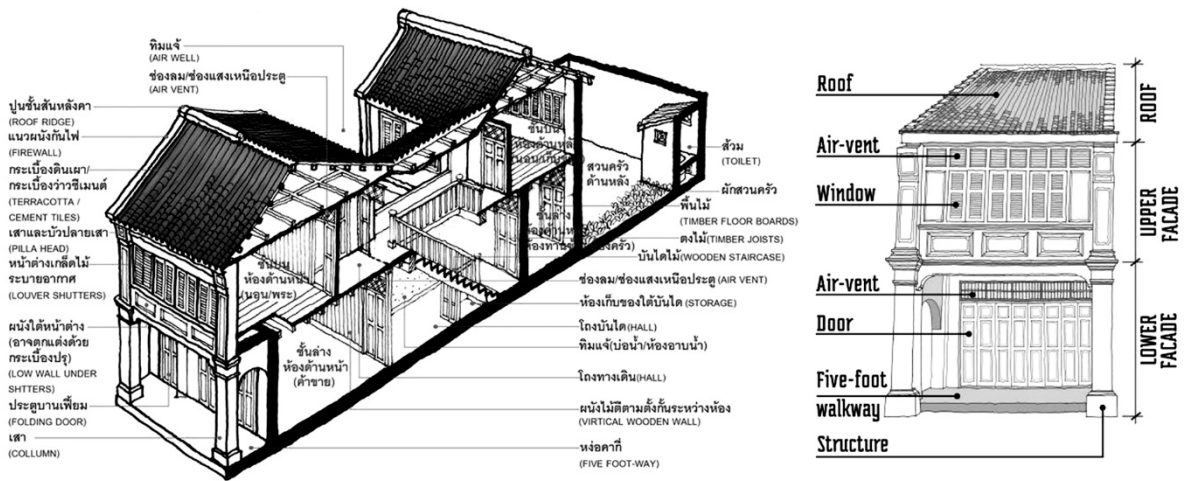
วัฒนธรรม มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านการปกครอง นโยบายและกฎหมาย
ข้อบังคับ มิติด้านสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

ทั้งนี้เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดสรรห้องแถวกรณีศึกษาจะต้องเป็นห้องแถวที่มีความแท้ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ถูกแทรกแซงหรือรบกวนจากการต่อเติมหรือดัดแปลงไม่มากนัก และจะต้องเป็นห้องแถวที่มีการใช้งานต่อเนื่อง สามารถสัมภาษณ์ข้อมูลอาคารจากผู้อยู่อาศัยได้ โดยดำเนินการร่วมกับการสืบค้นข้อมูลเอกสาร สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง แผนที่และภาพถ่ายเก่าช่วยในการกำหนดอายุของอาคาร และเมื่อได้ “ตัวแทน (Represent)” ของรูปแบบห้องแถวที่เป็น “ตัวแบบที่หาได้ยาก (Rarity)” แล้ว จึงประสานงานกับเจ้าของอาคารเป็น “กรณีศึกษาคัดสรร (Selected case studies)” เพื่อขอเข้าสำรวจจริงวัด บันทึกภาพถ่าย และจัดทำแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

แผนผังและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมห้องแถวโดยสังเขป

“สถาปัตยกรรมของห้องแถว” เป็นรูปทรงอาคารที่ตั้งอยู่ในเมือง ประกอบขึ้นจากการใช้สอยที่หลากหลาย ทั้งการพักอาศัย การประกอบธุรกิจ การประกอบการค้า รวมกันในอาคารหลังเดียว โดยทั่วไปจะจัดวางพื้นที่ส่วนร้านค้าหรือสำนักงานที่ชั้นล่างและใช้พักอาศัยที่ชั้นบน โดยปกติจะมีผนังหน้าแคบแต่ลึก ด้านแคบประชิดถนน ส่วนด้านยาวตั้งฉากกับแนวถนน มีความสูง 2-3 ชั้น หรือมากกว่านั้น ในกรณีที่เมืองมีการเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจที่เข้มข้นมาก ห้องแถวในเมืองท่าบางพื้นที่สร้างต่อเนื่องกันโดยการใช้ “ผนังร่วม (shared party wall)” กันระหว่างคูหา รวมถึงการทำหน้าที่เป็น “ผนังกันไฟ (fire wall)” อีกทั้งเชื่อมร้อยด้านหน้าอาคารชั้นล่างในทุกหลังด้วย “ทางเท้าห้าฟุต (Five-footway)” อีกด้วย อาคารคลุมด้วยหลังคาจั่วยกเว้นบริเวณ “ลานโล่งกลางอาคาร (air well)” ที่เปิดโอกาสให้แสงและลมผ่านเข้ามาภายในอาคารเพื่อไล่ความอับชื้นและระบายอากาศในคราวเดียวกัน ห้องแถวบางคูหาที่ค่อนข้างยาวอาจมีลานโล่งกลางอาคารมากกว่า 1 ช่อง ซึ่งลานโล่งนี้กันแบ่งอาคารออกเป็นส่วน ๆ

ส่วนองค์ประกอบของห้องแถวหากมองผ่านรูปตัด อาคารแต่ละส่วนคลุมด้วยหลังคาจั่ว (pitch roof) ลักษณะเหมือนภูเขาหลายลูกเรียงต่อกันเป็นแนว ทั้งสันหลังคา (roof ridge) และยอดจั่ว (gable end) มีรูปแบบหลากหลายประดับด้วยเครื่องตกแต่งต่าง ๆ ซึ่งได้รับการพัฒนามาอย่าง



องค์ประกอบต่าง ๆ
ของรูปด้านหน้าอาคารและ
ภายในห้องแถวเมืองท่า
อันดามันและคาบสมุทร
มลายูปากตะวันตก

ต่อเนื่อง โครงสร้างหลักของอาคารก่อสร้างด้วยไม้ ผนังก่ออิฐและคอนกรีต
เสริมเหล็ก ร่วมกับการใช้หิน แผ่นไม้ และฉาบผิวด้วยปูน ด้านหน้าของอาคาร
ชั้นบนประกอบด้วยช่องแสง-ช่องลม หน้าต่าง และมีประตูในกรณีที่มีระเบียง
ผนังใต้หน้าต่าง ส่วนชั้นล่างของอาคารประกอบด้วยช่องแสง-ช่องลม ประตู
และหน้าต่าง กรณีที่พักอาศัย ส่วนภายในประกอบด้วยลานโถงกลางอาคาร
ช่องลมระบายอากาศ เกล็ดไม้บริเวณหน้าต่างและประตู ล้วนเป็นช่องผ่าน
ของกระแสลมที่หมุนเวียนจากภายนอกเข้าสู่ภายในอาคารโดยตลอดทั้งหลัง

พัฒนาการของรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อ การเกิดรูปแบบห้องแถวในเมืองท่าอันดามันและคาบสมุทรมลายู ปากตะวันตก

การศึกษาพัฒนาการรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของห้องแถวในพื้นที่กรณีศึกษา
ในบทความชิ้นนี้ได้คัดสรรพื้นที่ศึกษามาสังเคราะห์เปรียบเทียบ 4 พื้นที่ คือ
“เมืองภูเก็ต” จังหวัดภูเก็ต กำหนดรหัสเป็น “PK”, “เมืองกันตัง” จังหวัดตรัง
กำหนดรหัสเป็น “KT”, “เมืองตะกั่วป่า” จังหวัดพังงา กำหนดรหัสเป็น “TKP”
ซึ่งเป็นเมืองที่กำเนิดขึ้นจากบริบทการเป็นเมืองท่าการค้าและการทำเหมืองแร่
ในพื้นที่คาบสมุทรภาคใต้ของไทยฝั่งทะเลอันดามัน และ “เมืองจอร์จทาวน์
เกาะปินัง” สหพันธรัฐมาเลเซีย กำหนดรหัสเป็น “PN” ซึ่งเป็นเกาะอยู่ใน
คาบสมุทรมาเลย์ฝั่งตะวันตก ซึ่งเมืองดังกล่าวเหล่านี้มีบริบททางประวัติศาสตร์

การตั้งถิ่นฐาน การเคลื่อนย้ายผู้คน และต้นทุนทางธรรมชาติ ทั้งมิติของภูมิอากาศ และทรัพยากรที่มีความสัมพันธ์กัน

ทั้งนี้มุ่งอธิบายผ่านรูปทรง โครงสร้าง และวัสดุของอาคาร รวมถึงองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของรูปด้านหน้าอาคาร จำแนกออกเป็น 7 ระยะใหญ่ ๆ คือ

ห้องแถวระยะที่ 1

สำหรับการก่อร่างและพัฒนาความเป็นชุมชนของเมืองท่าที่คัสดรเป็นพื้นที่กรณีศึกษานั้นมีประวัติศาสตร์และพัฒนาการของการตั้งเมืองคนละช่วงเวลากัน เพราะฉะนั้นการกำหนดเขตแดนเวลาในทางประวัติศาสตร์การก่อสร้างห้องแถวระยะที่ 1 ของเมืองกรณีศึกษาแต่ละเมืองจึงมีความแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามด้วยบริบทแวดล้อมของห้วงเวลาการก่อร่างสร้างเมืองใหม่ซึ่งอยู่ในห้วงเวลาที่เริ่มต้นของพัฒนาการ ทรัพยากรต่าง ๆ จึงไม่มีมากนัก จึงทำให้การก่อสร้างห้องแถวในช่วงระยะต้นนั้นจะมีลักษณะเป็นอาคารที่มีรูปทรงเรียบง่าย ระบบโครงสร้างไม่ซับซ้อน ใช้วัสดุก่อสร้างที่หาได้ในท้องถิ่น และมีรูปแบบที่สอดคล้องกับภูมิภาคที่มีฝนตกชุกและร้อนชื้น

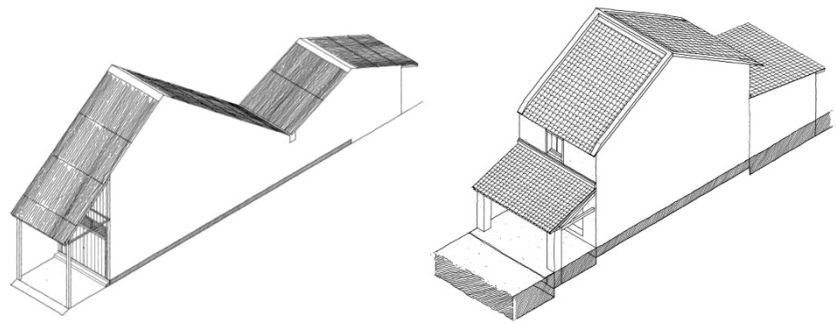
กรณีศึกษาเมืองจอร์จทาวน์ เกาะป็นัง แม้จะไม่มีห้องแถวในระยะที่ 1 หลงเหลือแล้ว แต่จากการศึกษาของ Tjoa-Bonatz² อ้างถึงห้องแถวในช่วง พ.ศ. 2334-2350 | ค.ศ. 1791-1807 ที่ถูกบันทึกในภาพวาดในช่วงต้นศตวรรษที่ 19 ที่ปลูกสร้างเป็นแถวตามแนวชายฝั่งด้านทิศตะวันออกของเกาะป็นัง เป็นเรือนแถวไม้สูง 1-2 ชั้น มีบ้างที่เป็นอาคารก่ออิฐฉาบปูนสีขาวสูง 2 ชั้น หลังคาทรงจั่ว หรือปั้นหยา ส่วนใหญ่มุงหลังคาด้วยตับจาก และมีบ้างที่มุงด้วยกระเบื้องดินเผา จนกระทั่งเกิดไฟไหม้ในเมืองป็นังหลายครั้งระหว่าง พ.ศ. 2351-2361 | ค.ศ. 1808-1818 จึงมีข้อกำหนดในการปลูกสร้างเรือนแถวตามนโยบายของเทศบาลเพื่อป้องกันอัคคีภัย ต่อมาการปลูกสร้างอาคารไม้ถูกห้ามโดยเด็ดขาดผ่านข้อบังคับที่ประกาศใช้ใน พ.ศ. 2360 | ค.ศ. 1817³ นำไปสู่การปรับปรุงห้องแถวภายในเมืองที่ปลูกสร้างด้วยวัสดุอาคารที่ทนทาน อัคคีภัยได้มากขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป

การตั้งเมืองท่าการค้าชายฝั่งทะเลอันดามันในเขตประเทศไทยเกิดขึ้นหลังจากการสร้างเมืองป็นังถึง 50 ปีกว่า รูปแบบของห้องแถวในช่วงแรกตั้งเมืองแบ่งเป็น 2 แบบ คือ (1) เป็นเรือนแถวไม้ สูง 1-2 ชั้น โครงสร้างและผนังเป็นไม้ หลังคาจั่วชัน มุงด้วยตับจาก ภาพรวมของอาคารมีความเรียบง่าย ไม่ประดับ

ตกแต่ง หน้าต่างไม้บานเปิดคู่ ประตูเป็นแผ่นไม้เรียงต่อกันสามารถยกแผ่นไม้
ออกได้เรียก “ฝาถ้ง” หรือเป็น “ประตูบานเพี้ยมไม้” สัดส่วนอาคารค่อนข้างเตี้ย
และ (2) ตึกแถว สูง 2 ชั้น โครงสร้างเป็นผนังรับน้ำหนักหนา 35-50 เซนติเมตร
โครงสร้างหลังคาและพื้นเป็นไม้ หลังคาทรงจั่วมุงด้วยกระเบื้องดินเผารูปตัวยู
(U shaped) รูปด้านหน้าอาคารค่อนข้างเรียบ ไม่มีการประดับตกแต่ง ชั้นบน
หน้าต่างไม้บานเปิดคู่อยู่กึ่งกลาง ส่วนชั้นล่างมีประตูและหน้าต่างไม้ที่บาน
เปิดคู่กว้างขนานกัน ด้านหน้าของอาคารเป็นทางเดินในร่มลักษณะเป็นอาคารโถง
ชั้นเดียวคลุมด้วยหลังคาลาด เสมือนพาไลที่ยื่นออกมาจากตัวอาคารหลักเพื่อ
คลุมทางเท้า รูปแบบดังกล่าวนี้พบที่เมืองมะละกา แต่ไม่ปรากฏในที่จอร์จทาวน์
เกาะปีนัง และที่ตำบลกระทุ้ง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งปัจจุบันห้องแถวรูปแบบดังกล่าวนี้
ไม่ปรากฏแล้ว และพบในเมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา นับเป็นต้นแบบที่เก่าแก่
และหลงเหลืออยู่ไม่มากนัก

บน: ภาพไอโซเมตริก
แสดงแบบสถาปัตยกรรม
ของอาคารห้องแถวระยะที่ 1
(ซ้าย) แบบแผนของ
ห้องแถวไม้
(ขวา) แบบแผนของห้องแถว
เครื่องก่อ

ล่าง: ตัวอย่างห้องแถว
ระยะที่ 1
(ซ้าย) ห้องแถวไม้ที่เมือง
กันตัง จังหวัดตรัง (KT)
(ขวา) ห้องแถวเครื่องก่อ
ที่เมืองตะกั่วป่า
จังหวัดพังงา (TKP)



ห้องแถวระยะที่ 2

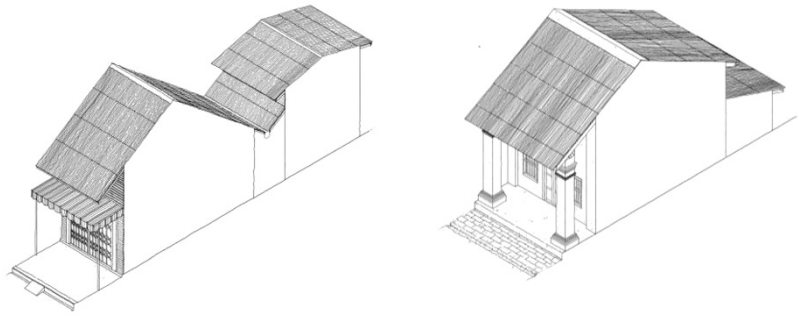
ภายหลังการบังคับใช้ข้อกำหนดเรื่องวัสดุในการปลูกสร้างของเมืองปีนัง อันเป็นผลมาจากเหตุอัคคีภัยใหญ่ที่สร้างความเสียหายแก่เมืองอย่างมาก ใน พ.ศ. 2360 | ค.ศ. 1817 เหตุดังกล่าวทำให้การปลูกสร้างห้องแถวใหม่ในพื้นที่เขตอัคคีภัยและการขยายตัวของเมือง ไม่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างด้วย วัสดุไม้ทนไฟ ด้วยเหตุนี้ห้องแถวไม้และการใช้ดับจากเป็นวัสดุหลังคา จึงค่อย ๆ หดไป เพราะถูกแทนที่ด้วยห้องแถวที่สร้างด้วยวัสดุที่ทนไฟกว่า

ความเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อรูปทรงและการจัดการพื้นที่ของห้องแถว ครั้งใหญ่เกิดขึ้นอีกครั้งใน พ.ศ. 2369 | ค.ศ. 1826 ซึ่งมีการบังคับใช้กฎหมาย ที่กำหนดให้ต้องมีทางเดินในร่ม โดยเจ้าบ้านต้องจัดเตรียมพื้นที่กว้างอย่างน้อย ห้าฟุตระหว่างรางระบายน้ำขอบถนนมายังตัวอาคาร ด้วยข้อบังคับดังกล่าว ได้นำมาสู่การพัฒนาของรูปแบบ “ห้องแถวระยะที่ 2” สำหรับสถานภาพ การศึกษาของปีนังเรียกตึกแถวระยะที่ 2 นี้เป็น “รูปแบบปีนังระยะต้น (Early Penang Style)”⁴ ซึ่งมีความนิยมในราว พ.ศ. 2333-2393 | ค.ศ.1790-1850 ตัวอาคารมีผนังอาคารก่ออิฐรับน้ำหนักโครงสร้างพื้นและหลังคา และยังทำ หน้าที่เป็น “ผนังกันไฟ (fire wall)” ระหว่างคูหา ตัวอาคารสูง 2 ชั้น แต่มี สัดส่วนค่อนข้างเตี้ย หลังคาทรงจั่วมุงด้วยกระเบื้องดินเผารูปตัวยู (U shaped) มีลานโล่งกลางอาคารที่เกิดจากการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนคือ พื้นที่ด้านหน้า ซึ่งเป็นอาคารสูง 2 ชั้น และพื้นที่ด้านหลังซึ่งเป็นอาคารรอง ซึ่งใช้เป็นครัว อาคารด้านหลังนี้สูง 1-2 ชั้น โครงสร้างพื้น ผนังกันห้องภายในอาคารและ โครงสร้างหลังคาเป็นไม้ รวมถึงบานประตู หน้าต่างบานเกล็ดไม้

ด้านหน้าอาคารมีทางเท้าที่กว้างอย่างน้อยห้าฟุตอันเป็นผลมาจาก ข้อกำหนดที่กล่าวมาข้างต้น ลักษณะเป็นโถงเสาซึ่งเชื่อมให้ทางเท้าต่อเนื่อง เป็นแถวยาวขนานกับตัวอาคารห้องแถว ใช้เป็นทางสัญจรสาธารณะ แต่สำหรับ เมืองท่าชายฝั่งทะเลอันดามัน พบทางเดินในร่มรูปแบบหลากหลาย เช่น เป็น โถงทางเดินในร่มเหมือนเมืองปีนัง พบในเมืองตะกั่วป่าและภูเก็ต หรือยื่นหลังคา กันสาดมุงด้วยสังกะสีคลุมบริเวณทางเดินเท้า ไม่มีเสา พบในเมืองภูเก็ตและ กันตัง

ส่วนรูปด้านหน้าอาคาร ผนังชั้นบนแบ่งเป็นสองส่วนอย่างชัดเจน กล่าวคือ ตอนบนเป็นชุดหน้าต่างและช่องลมเกล็ดไม้ระบายอากาศ ส่วนตอนล่าง เป็นผนังเตี้ยที่เป็นเครื่องก่อ หรือผนังไม้ยาวต่อเนื่องตลอดช่วงเสา ใต้ผนังเป็น คานไม้ขนาดใหญ่เป็นโครงสร้างรับพื้นชั้นบน การใช้บานประตูหน้าต่างและ

บน: ภาพไอโซเมตริก
แสดงแบบสถาปัตยกรรม
ของอาคารห้องแถวระยะที่ 2
(ซ้าย) แบบแผนของ
ห้องแถวไม้
(ขวา) แบบแผนของห้องแถว
เครื่องก่อ



ล่าง: ตัวอย่างห้องแถว
ระยะที่ 2 ซึ่งเริ่มมีการ
ก่อสร้างระยะเบี่ยงทางเดิน
ในร่ม ซึ่งสืบเนื่องจาก
กฎหมายที่บังคับให้มี
ทางเดินในร่มกว้างห้าฟุต
ในเมืองอาณานิคมอังกฤษ
ซึ่งเมืองจอร์จทาวน์
เกาะปีนัง มาเลเซีย (PN)
เป็นเมืองที่ถูกบังคับตาม
กฎหมาย อย่างไรก็ตาม
ด้วยประโยชน์ของพื้นที่
ดังกล่าวทำให้มีการหิบบิ
รูปแบบมาใช้ในการก่อสร้าง
ที่เมืองตะกั่วป่า จังหวัด
พังงา (TKP) เมืองภูเก็ต
(PK) และเมืองกันตัง
จังหวัดตรัง (KT)



ช่องลมเป็นเกล็ดไม้ทำให้สามารถระบายอากาศได้ดี และคงความปลอดภัยได้
ในคราวเดียวกัน เน้นความเรียบง่ายของตัวอาคารและการใช้สอยเป็นสำคัญ
ส่วนพื้นที่ชั้นล่างของอาคารพบทั้งพื้นปูกระเบื้องดินเผาและพื้นซีเมนต์ขัดผิว
ขณะที่พื้นที่ชั้นบนเป็นไม้

ห้องแถวระยะที่ 3

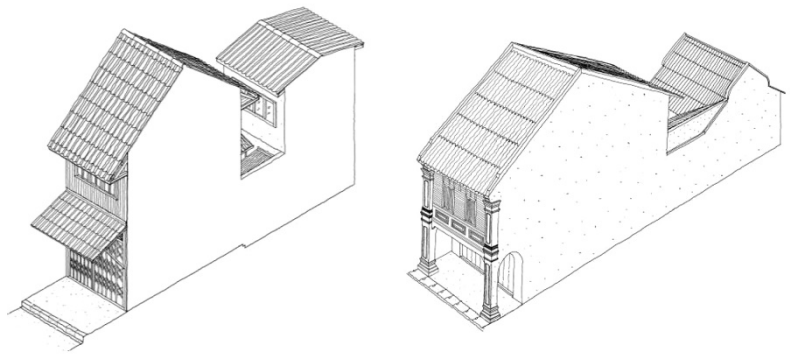
ภายหลังที่จีนลงนามในสนธิสัญญานานกิงถือเป็นการสิ้นสุดสงครามฝิ่นครั้งแรก
พ.ศ. 2385 | ค.ศ. 1842 ภายใต้เงื่อนไขของสนธิสัญญาทำให้จีนต้องเปิด
การค้าอย่างเสรีในเมืองท่าการค้าของตนเอง ได้แก่ กวางโจว เซี่ยงไฮ้ ฮ่องกง ฝูโจว
หนิงโป และเซี่ยงไฮ้ รวมถึงยกเกาะฮ่องกงให้อังกฤษเช่า ในช่วงเวลานั้นชาวจีน
จำนวนมากได้เคลื่อนย้ายถิ่นฐานจากประเทศจีนเข้ามาทำงานตามเมืองท่าต่าง ๆ
ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้งเมืองปีนัง ส่งผลให้จำนวนชาวจีนในปีนัง
เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากความเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจทำให้ความต้องการ
ขยายตัวของเมืองเพิ่มสูงขึ้น มีการปลูกห้องแถว ในการนี้ชาวจีนได้เป็นกำลัง
สำคัญในการก่อสร้าง และได้แสดงเทคนิควิธีการก่อสร้างอาคาร วัสดุ รวมถึง
วัฒนธรรมอันเป็นแบบแผนจารีตนิยมแบบจีน เข้ามาผสมรวมกับอิทธิพลทาง

วัฒนธรรมของอินเดียที่เป็นส่วนหนึ่งในรูปแบบห้องแถวการค้ายุคก่อนหน้า การจัดจำแนกพัฒนาการของห้องแถวของป็นังในช่วงเวลานี้จึงเรียกแบบแผนทางสถาปัตยกรรมแบบนี้ว่า “รูปแบบสรรพสานแบบจีนใต้ (Southern Chinese Eclectic style)” ซึ่งนิยมก่อสร้างระหว่าง พ.ศ. 2383-2453 | ค.ศ. 1840-1910 โดยรูปทรง (form) พื้นฐานของอาคารได้รับการพัฒนาขึ้นจากห้องแถวการค้ายุคก่อน แต่เติมแต่งบางส่วนให้มีความแตกต่าง องค์ประกอบดังกล่าว ได้แก่ ประตูเปิดคูบ้านกรอบไม้ลูกฟักเป็นซี่ไม้ตามดั่งคล้ายหวี (the comb door) ช่องลมระบายอากาศรูปผีเสื้อ (waist-shaped air vents) กระเบื้องปูเซรามิกสีเขียว (green ceramic ventilation tile) หัวเสาอาคารแบบจีน (Chitou)⁵ รวมถึงความหลากหลายของการออกแบบเส้นกรอบของยอดจั่วอาคารตามแบบแผนที่กำหนดให้ดำเนินการตามหลักปรัชญาของจีน เพื่อให้อาคารมีความหมายที่สอดคล้องกับธาตุของเจ้าเรือน อันได้แก่ ทอง ไม้ น้ำ ไฟ ดิน

จากบันทึกของจอห์น ทอมสัน⁶ ให้ข้อมูลสภาพบ้านเมืองป็นังใน พ.ศ. 2405 | ค.ศ. 1862 ว่า มีห้องแถวริมสองฝั่งถนนเป็นแถวยาวแบบริบบิ้น (ribbon development) ทำให้เมืองสามารถป้องกันอัคคีภัยลุกลามได้ดีมากขึ้น จากการก่อสร้างห้องแถวสองชั้นที่ใช้ผนังก่ออิฐและกระเบื้องดินเผา ต่อมาใน พ.ศ. 2399 | ค.ศ. 1856 บริษัทอินเดียตะวันออกของอังกฤษประกาศใช้พระราชบัญญัติอินเดีย ฉบับที่ 13-14 ในการควบคุมความกว้างถนน กำหนดแนวเขตพื้นที่สองฝั่งถนนให้เป็นพื้นที่สาธารณะ และห้ามรถม้าเข้ามาในเขตดังกล่าว ต่อเนื่องด้วยพระราชบัญญัติอินเดียฉบับแก้ไขเพิ่มเติมใน พ.ศ. 2422 | ค.ศ. 1879 ที่ควบคุมความสูง วัสดุ และโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้ต้องยื่นแผนการก่อสร้างอาคารให้เทศบาลอนุมัติก่อนการก่อสร้าง ในข้อบังคับของเมืองป็นังผลักดันให้ “ทางเท้าห้าฟุต (Five-footway)” ซึ่งเป็นพื้นที่ของเอกชนใช้สอยเป็นทางเดินเท้าสาธารณะได้ และในบางช่วงเวลาพบการใช้ทางเท้าห้าฟุตเป็นพื้นที่ค้าปลีกหน้าห้องแถวของตนด้วย

ห้องแถวถูกแบ่งตัวอาคารออกเป็นส่วน ๆ ตามความลึกของแปลงที่ดิน หลังคาทรงจั่วคลุมส่วนอาคารหลักซึ่งสูง 2 ชั้น พื้นที่นั่งเล่นและครัวถูกจัดให้อยู่ในส่วนอาคารรองสูง 1-2 ชั้น ซึ่งอยู่ลึกเข้าไปตอนในของฝั่งที่ดิน คลุมด้วยหลังคาทรงจั่วหรือเพิงหมาแหงน อาคารทั้งสองส่วนนี้ถูกคั่นด้วยลานโล่งกลางอาคาร (air well) สำหรับแสงสว่าง ช่องระบายลม-ความร้อน อีกทั้งอนุญาตให้น้ำฝนตกลงกลางลานโล่งนี้เพื่อเพิ่มความเย็นสบายให้ภายในอาคาร เมื่อเทียบสัดส่วนห้องแถวระยะที่ 3 สูงกว่าห้องแถวระยะที่ 2

บน: ภาพไอโซเมตริก
แสดงแบบสถาปัตยกรรม
ของอาคารห้องแถวระยะที่ 3
(ซ้าย) แบบแผนของ
ห้องแถวไม้
(ขวา) แบบแผนของห้องแถว
เครื่องก่อ



ล่าง: ห้องแถวระยะที่ 3
ที่ปรากฏในเมืองจอร์จทาวน์
เกาะปีนัง มาเลเซีย (PN)
เมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
(TKP) เมืองภูเก็ต (PK)
และเมืองกันตัง จังหวัดตรัง
(KT)



ส่วนรูปด้านหน้าอาคาร ผนังชั้นบนถูกแบ่งเป็นสองส่วนอย่างชัดเจน กล่าวคือ ตอนบนเป็นชุดหน้าต่างและช่องลม-ช่องแสงเหนือหน้าต่าง ส่วนตอนล่างเป็นผนังเตี้ยกอดด้วยอิฐ หรือไม้ ทั้งหมดกว้างตลอดช่วงเสา (span) ได้ผนังเป็นคานไม้ขนาดใหญ่รับพื้นชั้นบน การประดับตกแต่งห้องแถวระยะที่ 3 พบทั้งการปั้นปูนประดับด้วยกระเบื้องเคลือบเซรามิกเป็นสัญลักษณ์มงคลอย่างจีน ตกแต่งบริเวณด้านล่างของผนังเตี้ยได้หน้าต่าง และการแกะสลักไม้รูปพรรณ พฤษชาติตกแต่งบริเวณช่องลมระบายอากาศเหนือหน้าต่าง

ความน่าสนใจอีกประการคือ การออกแบบรายละเอียดของผนังเตี้ยได้หน้าต่างหลากหลายรูปแบบ ที่พบโดยทั่วไปทั้งเมืองปีนังและเมืองท่าอันดามัน คือการแบ่งผนังได้หน้าต่างเป็นช่อง 3-5 ช่อง ด้วยการยุบหรือหูนเป็นลูกฟัก กระดานดุน การตกแต่งด้วยกระเบื้องปูเซรามิกสีเดียว หรือการปั้นปูน ตกแต่งเป็นลวดลายหรือสัญลักษณ์มงคลต่าง ๆ ในขณะที่เมืองปีนังเพิ่มความหลากหลายของรูปแบบด้วยการใช้ลูกกรงเหล็กหล่อและกระเบื้องปูดินเผาในการตกแต่งด้วย

รูปด้านหน้าอาคารชั้นล่าง แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะคือ กรณีใช้สอยห้องแถวในเชิงพาณิชย์กรรม และกรณีใช้สอยเป็นที่พักอาศัย

ส่งผลต่อรูปแบบประตู หน้าต่าง และช่องลมระบายอากาศแตกต่างกันออกไป (1) กรณีใช้สอยเป็นร้านค้า ประตูทางเข้าจะเป็นช่องเปิดขนาดใหญ่กว้างตลอดช่วงเสา (span) พบการใช้ประตูบานเฟี้ยมไม้ เหนือประตูเป็นช่องลมกรอบไม้คานด้วยเหล็กกลมเป็นช่วง (2) กรณีใช้สอยเป็นที่พักอาศัย ประกอบด้วยประตูและหน้าต่างไม้บานเปิดคู่ เหนือหน้าต่างเป็นช่องลมเดี่ยวรูปแบบต่าง ๆ เช่น วงกลม วงรี รูปสี่เหลี่ยม รูปผีเสื้อ

ห้องแถวระยะที่ 4

ป็นมีบทบาทหน้าที่เป็นเมืองท่าการค้าสำคัญของบริษัทอินเดียตะวันออกของอังกฤษ เป็นพื้นที่แห่งโอกาส ทำให้มีผู้คนมากมายเข้ามาแสวงหาโอกาสดำเนินการสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่หลากหลายและสลับซับซ้อนจากสัมภาระทางวัฒนธรรมที่ติดตัวมา เช่น ความเชื่อ อาหาร เทศกาล ภาษา การแต่งกาย บทเพลง ศิลปะ และสถาปัตยกรรม บ่อยครั้งจากการติดต่อค้าขาย และบ่อยครั้งจากการแต่งงาน โดยสถาปนิกอิสระชาวตะวันตกและบริษัทวิศวกรหลายบริษัทถูกว่าจ้างในแผนกกองงานสาธารณะ (The Public Works Department) ของเทศบาลเมืองป็น ได้รับโอกาสในการสร้างและขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ทั้งการนำเข้าวัสดุก่อสร้างจากต่างประเทศมาใช้เป็นองค์ประกอบในการประดับตกแต่ง รวมถึงการนำแนวความคิดในการออกแบบจากดินแดนมาตุภูมินำมาปรับใช้ ผลลัพธ์คืออาคารที่มีเอกลักษณ์ของนิคมช่องแคบ เริ่มต้นจากองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมแบบตะวันตกรูปแบบพื้นฐาน สู่การรังสรรค์สิ่งต่าง ๆ จนกลายเป็นที่รู้จักในนาม “แบบสรผสมสานของนิคมช่องแคบ (Straits Eclectic style)” ซึ่งก่อสร้างในป็นระหว่าง พ.ศ. 2433-2463 | ค.ศ. 1890s-1920s

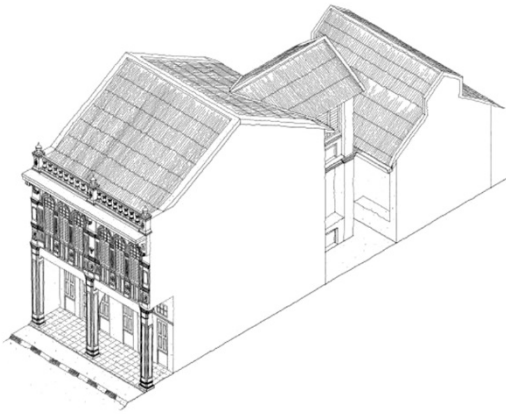
ทั้งนี้แบบแผนทางสถาปัตยกรรมเป็นเสมือนต้นแบบหรือตัวอย่างการนำเอาองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมตะวันตกแบบต่าง ๆ กลับมาใช้ใหม่ เช่น “แบบยุคคลาสสิกใหม่ (Neo-classic style)” “แบบพัลลาเดียนใหม่ (Neo-Palladian)” ที่ได้รับอิทธิพลจากผลงานของพัลลาดีโอ และได้รับความนิยมตั้งแต่ช่วงศตวรรษที่ 17 เป็นต้นมา “แบบบาโรก (Baroque style)” “แบบโรโคโค (Rococo style)” ทว่าที่เป็นที่นิยมอย่างมากคือ “แนวทางสรผสมสานนิยม (Eclecticism)” ซึ่งได้ดึงเอารูปแบบและองค์ประกอบอันเป็นเอกลักษณ์ของยุคสมัยต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกันในอาคารใหม่อย่างอิสระ จนเกิดเป็นรูปแบบใหม่ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ⁷ เนื่องจากมีการก่อสร้างห้องแถวใหม่จำนวนมากตามการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจ นำไปสู่การส่งต่อรูปแบบห้องแถว

ผ่านการค้าทางทะเลระหว่างเมืองท่า เกิดเป็นห้องแถวระยะที่ 4 ในเมืองท่า
อันดามันนี้ด้วย

สังเกตได้จากห้องแถวถูกแบ่งอาคารออกเป็นหลังตามความลึกของ
แปลงที่ดิน พบทั้งหลังคาทรงจั่ว ทรงจั่วปั้นหยา ทรงปั้นหยา และหลังคาแบน
(slab roof) ถูกนำมาใช้คลุมตัวอาคารหลักสูง 2-3 ชั้น ส่วนอาคารรองสูง
1-2 ชั้นคลุมด้วยหลังคาทรงจั่ว คั่นระหว่างอาคารทั้งสองส่วนด้วยลานโล่ง
กลางอาคาร (air well) แบบแผนพื้นที่ภายในอาคารคล้ายคลึงกับรูปแบบที่ 3
รวมถึงการปรับใช้องค์ประกอบหลายอย่างโดยอ้างอิงห้องแถวระยะที่ 3
ดังนั้นเมื่อเทียบสัดส่วนแล้ว ห้องแถวระยะที่ 4 สูงใกล้เคียงกับห้องแถวระยะ
ที่ 3 มาก ทั้งนี้ช่วงเวลาในห้องแถวระยะที่ 4 นี้ได้รับความนิยมเป็นช่วงรอยต่อ
จากระบบการก่อสร้างแบบโครงสร้างก่ออิฐเป็นผนังรับน้ำหนัก สู่เทคโนโลยีใหม่
คือโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) ประกอบกับห้องแถวในเมืองท่า
อันดามันยังนิยมปลูกสร้างห้องแถวด้วยไม้ ดังนั้นห้องแถวระยะที่ 4 จึงพบทั้ง
โครงสร้างเสา-คานไม้ ผนังก่ออิฐรับน้ำหนัก และโครงสร้างเสา-คานคอนกรีต
เสริมเหล็ก

ด้วยคุณสมบัติของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กนี้สามารถยื่นหลังคา
กันสาดแบน (cantilever slab) เฉลียง (balcony) เพิ่มพื้นที่ใช้งานบริเวณ
ชั้นบน อีกทั้งยังกันแดด-ฝน ให้ร่มเงากับพื้นที่ชั้นล่างด้วย อีกคุณลักษณะหนึ่ง
ที่เกิดขึ้นในช่วงกลางยุคสมัยคือ การสร้างแผงหน้าจั่ว (pediment) ขึ้นเพื่อบัง
หลังคา และรางระบายน้ำจากชายคา (roof gutter) ที่รองรับน้ำจากหลังคา
จั่วหลัก พบว่าบริเวณแผงหน้าจั่วนี้ได้รับการออกแบบในหลากหลายแนวทาง
เช่น ก่อเป็นผนังทึบแล้วแบ่งเป็นลูกฟูก 3-5 ช่อง โดยอ้างอิงตามจำนวนหน้าต่าง
ชั้นบน แผงหน้าจั่วที่เน้นบริเวณกึ่งกลางคล้ายกับยอดมงกุฎ โดยมากมักระบุ
ปีกก่อสร้างอาคาร ตกแต่งด้วยลายปูนปั้นที่เป็นสัญลักษณ์มงคล หรือติดตั้งเสา
บริเวณกลางยอดดังกล่าว

รูปด้านหน้าอาคาร ผนังชั้นบนแบ่งหน้าต่างบานสูงคล้ายกับประตู
แบ่งเป็น 2-3 ช่อง โดยลักษณะหน้าต่างนี้ได้รับอิทธิพลมาจากรูปแบบตะวันตก
ห้องแถวระยะที่ 4 นี้ลดพื้นที่ว่างบนผนัง และเพิ่มการระบายอากาศ กรณีเป็น
ตึกแถวน้ำหนักของหลังคาถูกถ่ายลงสู่ผนังก่ออิฐรับน้ำหนักที่กั้นระหว่างคูหา
ดังนั้นรูปด้านหน้าของอาคารจึงสามารถเปิดช่องเปิด (openings) ให้อากาศ
ถ่ายเทได้ดี บานหน้าต่างที่สูงคล้ายกับประตูนี้ถูกออกแบบให้เป็นเกล็ดไม้
ระบายอากาศ ชุ่มหน้าต่างโดยรอบได้รับการตกแต่งด้วยบัวปูนปั้นปิดทับแนว



ซ้าย: ภาพไอโซเมตริก
แสดงแบบสถาปัตยกรรม
ของอาคารห้องแถวระยะที่ 4
ขวา: ตัวอย่างห้องแถว
ระยะที่ 4 ที่ปรากฏในเมือง
จอร์จทาวน์ เกาะปีนัง (PN)
เมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
(TKP) เมืองภูเก็ต (PK)
และเมืองกันตัง จังหวัดตรัง
(KT)

วงกบ ส่วนด้านบนของซุ้มหน้าต่างนี้ตกแต่งเลียนแบบการใช้หินบนยอดวงโค้ง
ประตู (key stone) การออกแบบช่องลมและช่องแสงเหนือหน้าต่างภายใต้
วงกบไม่ร่วมกัน ทั้งช่องแสงรูปสี่เหลี่ยม หรือครึ่งวงกลมคล้ายรูปพัด (fanlight)
กรุถูกปกด้วยเกล็ดไม้หรือกระเบื้อง จากการศึกษายังพบว่ารูปแบบบัวปลายเสา
ของอาคารยังได้รับอิทธิพลจากหัวเสาแบบจีน (Chitou) มากกว่าหัวเสาแบบ
ตะวันตก และบ่อยครั้งที่พบทั้งคู่ปรากฏอยู่พร้อม ๆ กัน แสดงให้เห็นถึงการ
รับรู้ของการผสมผสานรูปแบบที่ชัดเจนมากในระยะเริ่มแรกของช่วงสมัย

รูปด้านหน้าของห้องแถวการค้าระยะที่ 4 นี้องค์ประกอบทาง
สถาปัตยกรรมหลักจะคล้ายคลึงกับห้องแถวรูปแบบ C ยกเว้นวัสดุปูพื้นใน
เมืองปีนังและเมืองภูเก็ต พบการใช้กระเบื้องปูเป็นลายตารางจากการนำ
กระเบื้องชิ้นเล็ก ๆ มาเรียงต่อกันเป็นลวดลาย ซึ่งถูกนำมาใช้ปูพื้นชั้นล่าง
และบริเวณทางเท้าหุ้มชุด ทดแทนกระเบื้องดินเผาแบบจารีต อย่างไรก็ตาม
หินแกรนิตขนาดใหญ่ที่ใช้เป็นขอบพื้นของทางเท้าหุ้มชุดนี้ยังเป็นองค์ประกอบ
ทางสถาปัตยกรรมที่ยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ส่วนเมืองตะกั่วป่าและ
กันตังนั้นนิยมพื้นซีเมนต์ขัดผิวและพื้นปูด้วยกระเบื้องดินเผา

ห้องแถวระยะที่ 5

ในช่วงครึ่งหลังของคริสต์ศตวรรษที่ 19 เมืองปีนังเติบโตอย่างรวดเร็ว จากการ
อพยพเคลื่อนย้ายของแรงงานชาวอินเดียเข้ามารับจ้างเป็นแรงงานในนิคม
ช่องแคบด้วยแรงดึงดูดจากความเฟื่องฟูของอุตสาหกรรมดีบุก ต่อเนื่องด้วย
การเป็นเมืองท่าที่รุ่งเรืองสูงสุดในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 จากการทำสวนยาง
และขยายผลต่อเนื่องในธุรกิจยาง ปีนังช่วงเวลานี้ขยายขนาดของเมืองและ

เกิดอุตสาหกรรมการก่อสร้างมากมาย ห้องแถวจำนวนหนึ่งถูกสร้างขึ้นเพื่อ
เก็งกำไร และให้เช่าเป็นที่พักพิงสำหรับแรงงานที่ลี้ภัยเข้ามา และจาก
เศรษฐกิจที่มั่งคั่งขึ้นส่งผลให้มีความต้องการห้องแถวที่พักอาศัยที่มีการประดับ
ตกแต่งที่รุ่มรวยสะท้อนฐานะทางเศรษฐกิจ ผ่านความหรูหราและความสะดวก
สบาย ขณะเดียวกันในช่วงก้าวเข้าสู่คริสต์ศตวรรษที่ 20 เกิดการระบาดของ
อหิวาตกโรคและโรคระบาดที่มีหนูเป็นพาหะเนื่องมาจากระบบสุขาภิบาลของ
เมืองที่ไม่ได้มาตรฐาน จึงเป็นความเร่งด่วนในการออกกฎหมายที่มุ่งเน้นด้าน
การสาธารณสุขที่สำคัญกับคุณลักษณะของพื้นที่ใช้สอยในอาคาร ดังมี
ข้อกำหนดของนิคมช่องแคบใน พ.ศ. 2439 | ค.ศ. 1896 กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ
ของ “พื้นที่ลานโล่งกลางอาคาร (air well)” ตามมาด้วยเทศบัญญัติที่ประกาศ
โดยเทศบาลเมืองป็นัง ระบุว่าห้องแถวที่ก่อสร้างหลังจาก พ.ศ. 2459 จะต้องม
ีทางเข้าร่องจากถนนด้านหลังเพื่อความสะดวกและมาตรฐานเรื่องระบบระบายน้ำ
เกิดเป็น “ลานด้านหลังอาคาร (back yard)” และ “เส้นทางด้านหลัง (back
lane)”

ในการขยายและเพิ่มจำนวนการก่อสร้างห้องแถวสอดคล้องกับ
ความต้องการของการอยู่อาศัยและการพาณิชย์กรรมในเมืองที่มีเพิ่มมากขึ้น
สถาปนิกและวิศวกรพยายามนำเสนอแนวทางการออกแบบใหม่ ๆ เพื่อเพิ่ม
ความหลากหลายของรูปแบบห้องแถวที่ขยายตัวออกไปจากศูนย์กลางเศรษฐกิจ
จำนวนมาก และยังคงคุณลักษณะของห้องแถวที่มีทางเท้าห้าฟุต แต่ถูกทำให้
เหมือนลานด้านหน้าอาคาร กล่าวคือมีรั้วรอบชิดเจน และมีขนาดเล็กลง
โดยทั่วไปแล้วความยาวของห้องแถวการค้ำในช่วงเวลานี้สั้นลง และมีงานระบบ
ไฟฟ้า-สุขาภิบาลเข้ามาเกี่ยวข้อง ความสูงต่อชั้น (floor to floor) ของอาคาร
เตี้ยลง ในขณะที่จำนวนชั้นของอาคารเพิ่มสูงขึ้น (ความสูง 2-3 ชั้น) ซึ่งเกิดขึ้น
ในช่วงปลายยุคสมัยในราว พ.ศ. 2463-2473 | ค.ศ. 1920-1930

สถาปนิกและวิศวกรชาวตะวันตกที่เข้ามาในเมืองป็นังต้องปรับ
แนวคิดในการออกแบบอาคาร จากฉันทลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมในตะวันตก
และอินเดีย ตลอดจนความเป็นจีนในแง่ของการใช้สอยพื้นที่และคติความเชื่อ
ของเจ้าเรือน ถูกปรับให้เข้ากับสภาพอากาศและเงื่อนไขของพื้นที่อย่างเหมาะสม
ทั้งองค์ประกอบอาคารตามแบบแผนของสถาปัตยกรรมตะวันตก วัสดุก่อสร้าง
ที่สามารถผลิตต่อครั้งได้จำนวนมาก เทคโนโลยีอาคารสมัยใหม่ และการปรับตัว
ให้เข้ากับเขตร้อนชื้น อีกปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มเข้ามาคือช่างฝีมือชาวจีน ซึ่งร่วมกัน
สรรค์สร้างสถาปัตยกรรมที่ผสมผสานระหว่างความเป็นตะวันตกและตะวันออก

เป็นที่มาของ “รูปแบบสรรมผสานของนิคมช่องแคบสมัยปลาย (Late Straits Eclectic Style)” ซึ่งก่อสร้างแพร่หลายในระหว่าง พ.ศ. 2453–2473 |

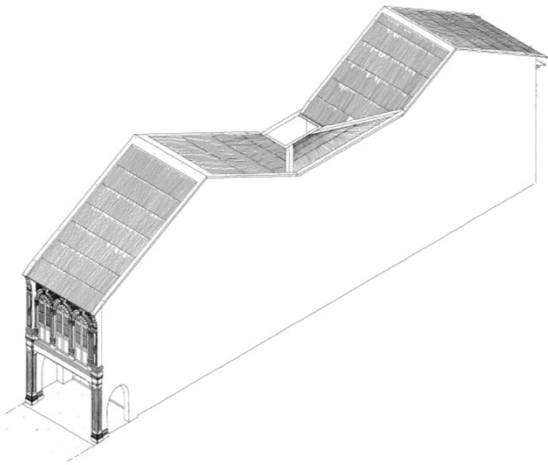
ค.ศ. 1910-1930 ในเมืองปีนัง หรือห้องแถวระยะที่ 5 ในเมืองท่าอันดามัน

ทั้งนี้การประดับตกแต่งได้ถูกขบขันให้ชัดเจนและเป็น 3 มิติมากขึ้น เช่น หัวเสาแบบจีน (Chitou) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในช่วงก่อนหน้า ถูกผสมผสานให้เข้ากับหัวเสาแบบอิตาลีเลียน ด้านบนของหัวเสาแบบจีนถูกเพิ่มเติมด้วยค้ำยันแบบตะวันตกซึ่งถูกออกแบบให้เป็นเนื้อเดียวกันกับฝ้าชายคาที่ยื่นออกมาจากผิวอาคารมากกว่าเดิม อิทธิพลการใช้การประดับตกแต่งแนวหน้ากระดานด้วยรูปทรงรีและวงโค้ง (egg and dart pattern) ของกรีก-โรมัน ถูกออกแบบให้กลมกลืนเมื่ออยู่ร่วมกับการตกแต่งด้วยดอกไม้ ผลไม้และสัตว์มงคลของจีน ด้วยเทคนิคการปั้นปูนประดับตกแต่งบริเวณผนังอาคาร

ชุดหน้าต่างสูงคล้ายประตูเป็นอีกหนึ่งลักษณะสำคัญที่เด่นชัดของรูปด้านหน้าชั้นบนของห้องแถว หน้าต่างบานเปิดคู่มักจะใช้ช่องแสงรูปพัด (fanlight) ภายในกรุด้วยกระจกพิมพ์ลายสีสันท่าง ๆ สำหรับกรองแสงภายนอกเข้าสู่ภายในอาคาร อย่างไรก็ตามในช่วงปลายสมัย รูปด้านหน้าชั้นบนของห้องแถวถูกเพิ่ม “บัวคาถผนังตอนล่าง” ด้วยรูปทรงที่ยื่นจากผิวผนังออกมา ลักษณะเป็นขั้น (step) เพื่อคลุมเหนือคานรับพื้นชั้นบน ด้วยเทคนิคการปั้นปูนและคิ้วบัวรูปแบบต่าง ๆ

ส่วนรูปด้านหน้าชั้นล่าง ถูกเพิ่มเติมรายละเอียดการตกแต่งที่เน้นความประณีตกว่าชั้นบนเนื่องจากเป็นระยะใกล้เคียงสายตา เช่น การตกแต่งผนังใต้หน้าต่างด้วยกระเบื้องเซรามิกเคลือบ (majolica tile)⁸ ซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศ วัสดุปูพื้นทางเดินในร่มด้านหน้าอาคารยังคงลวดลายแบบตารางหมากรุก จากก่อนหน้าใช้วิธีการตัดกระเบื้องเป็นชิ้นเล็ก ๆ รูปทรงเรขาคณิตนำมาเรียงต่อกันเกิดเป็นลวดลายต่าง ๆ บนพื้น ถูกแทนที่ด้วยกระเบื้องซีเมนต์พิมพ์ลายที่ถูกออกแบบให้มีลวดลายที่คล้ายคลึงกัน พิมพ์ลงบนแผ่นกระเบื้องขนาด 20x20 เซนติเมตร

ซีเมนต์พอร์ตแลนด์ถูกนำมาใช้ในงานโครงสร้างและผสมในปูนฉาบผิว การยึนหลังคากันสาดแบนอันเป็นคุณสมบัติสำคัญของโพโรคอนกรีต (ferroconcrete) โครงสร้างเสา-คานคอนกรีตเสริมเหล็กถูกนำมาใช้แทนที่ผนังรับน้ำหนัก (loaded bearing wall) และไม่พบเรือนแถวไม้อีกเลยนับตั้งแต่ช่วงสมัยนี้เป็นต้นไป ด้วยต้นทุนในการปลูกสร้างห้องแถวระยะที่ 5 นี้ค่อนข้างสูง



ซ้าย: ภาพไอโซเมตริก
แสดงแบบสถาปัตยกรรม
ของอาคารห้องแถวระยะที่ 5
ขวา: ตัวอย่างห้องแถว
ระยะที่ 5 ที่ปรากฏในเมือง
จอร์จทาวน์ เกาะปีนัง (PN)
เมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
(TKP) เมืองภูเก็ต (PK)

เป็นผลให้ไม่พบห้องแถวรูปแบบดังกล่าวนี้ในเมืองท่ากันตัง เนื่องด้วยระหว่าง
พ.ศ. 2453-2473 | ค.ศ.1910– 1930 “รูปแบบสรรมสานของนิคมช่องแคบ
สมัยปลาย (Late Straits Eclectic Style)” กำลังได้รับความนิยมในเมืองปีนัง
เป็นช่วงเวลาเดียวกับที่เมืองกันตังกำลังเผชิญกับโรคระบาดและเปลี่ยนผ่าน
ย้ายศูนย์กลางปกครองไปยังทับเที่ยง

ห้องแถวระยะที่ 6

จากการศึกษาในเมืองกรณีศึกษาพบว่า ห้องแถวรูปแบบนี้พบเฉพาะในเมืองท่า
ปีนังเท่านั้น เป็น “รูปแบบอาร์ตเดโค (Art Deco Style)” ซึ่งมีความนิยมระหว่าง
พ.ศ. 2473-2503 | ค.ศ.1930-1960 ทั้งนี้จากงานศึกษาของ TAN เสนอว่า
รูปแบบอาร์ตเดโคเป็นที่รู้จักครั้งแรกผ่าน “งานแสดงนิทรรศการนานาชาติ
ว่าด้วยการตกแต่งสมัยใหม่และศิลปะอุตสาหกรรม (The International
Exhibition of Modern Decorative and Industrial Arts - Exposition
internationale des Arts décoratifs et industriels modernes)” ใน
พ.ศ. 2468 | ค.ศ. 1925⁹ ซึ่งมีเนื้อหาที่ก่อรูปขึ้นจากศิลปะและการตกแต่งใน
อุตสาหกรรมยุคสมัยใหม่ เช่นเดียวกับ “รูปแบบสากลนิยม (The International
Style)” ซึ่งทั้งคู่นำไปสู่ความเป็นสมัยใหม่ (Modernity) ซึ่งนำเสนอเทคโนโลยี
อาคารสมัยใหม่และการออกแบบที่แตกต่างจากเดิมสู่สายตาโลก

จากการศึกษาพบว่า ห้องแถวที่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมแบบ
อาร์ตเดโคปรากฏในปีนังช่วง พ.ศ. 2473 | ค.ศ.1930 ได้รับอิทธิพลจากเมือง
ท่าเซี่ยงไฮ้ (Shanghai) ประเทศจีน และเมืองท่ามัทราส (Chennai) ประเทศ

อินเดีย แบบแผนและรูปทรงของอาคารใหม่ถูกสร้างขึ้นในรูปแบบอาร์ตเดโค เช่น โรงภาพยนตร์ โชว์รูมรถ ธนาคาร รวมถึงห้องแถวการค้าทั้งเก่าและใหม่ ทั้งนี้ห้องแถวแบบอาร์ตเดโคถูกสร้างขึ้นอย่างกว้างขวางในแถบ ฐานเมืองจอร์จทาวน์ และนิยมสร้างเป็นบ้านที่มีลานด้านหน้าและปิดล้อม ด้วยแนวรั้ว และมีระเบียงด้านหน้า (terrace house) นอกจากนี้ยังพบการ ปรับปรุงรูปด้านหน้าอาคารเดิมให้เป็นรูปแบบอาร์ตเดโค ในช่วงตั้งแต่ราว พ.ศ. 2473-2493 | ค.ศ. 1930-1950 ด้วยรูปแบบอาร์ตเดโคที่มุ่งเน้นสาระ สำคัญ คือห่างจากการประดับตกแต่งที่หรูหรา แตกต่างไปจากช่วงที่นิยม ก่อสร้างอาคาร “รูปแบบสรรพสานของนิคมช่องแคบสมัยปลาย (Late Straits Eclectic Style)” ที่ผ่านมา ทั้งนี้จะนำเสนอรูปด้านของอาคารที่มีลักษณะ เรียบง่าย ภายใต้อารมณ์เรขาคณิต เส้นสายที่ปรากฏบนรูปด้านหน้าอาคาร ทั้งหมดอยู่ในระบบแกนตั้งและนอน และอีกลักษณะสำคัญอันเป็นเอกลักษณ์ ของรูปแบบนี้คือ แผงกันด้านบนที่เล่นระดับ (step parapet wall) และใน บางครั้งยอดบนสุดจะประดับด้วยเสาธง

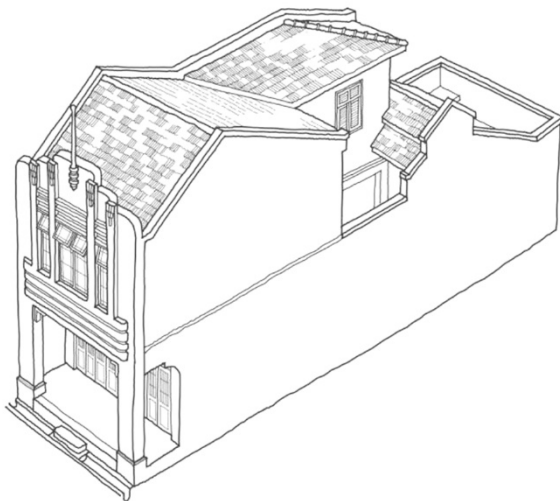
รูปด้านหน้าชั้นบนประกอบด้วยหน้าต่างบานกรอบเหล็กถูกพิกกระจกสี ซึ่งถูกนำมาใช้ควบคู่ไปกับบานเกล็ดไม้ เทคนิคการฉาบผิวด้วยผนังอาคารด้วย ปูนขาวขัดปูนดำถูกแทนที่ด้วยผิวปูนแบบเซี่ยงไฮ้ (Shanghai plaster) เป็นผิว กรวดล้างทรายล้างเลียนแบบหิน หากจะมีการประดับตกแต่งผิวอาคารมักพบ เป็นปูนปั้นรูปทรงเรขาคณิต และมีการระบุปีที่สร้างอาคาร หรือชื่ออาคาร หรือชื่อกิจการ หรือเครื่องหมายทางการค้าที่ถูกออกแบบให้กลมกลืน แลดูเป็น หนึ่งในองค์ประกอบของรูปด้านหน้าอาคาร

ทั้งนี้ในเมืองท่าอันดามันไม่ปรากฏการก่อสร้างห้องแถวรูปแบบอาร์ต เดโค ซึ่งอธิบายได้ว่าหลังสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 1 ใน พ.ศ. 2461 | ค.ศ. 1918 สภาพเศรษฐกิจโลกในภาพรวมตกต่ำลงมาก และเมื่อเศรษฐกิจฟื้นตัวขึ้นอีกครั้ง เป็นช่วงที่การติดต่อสื่อสารรวดเร็ว อีกทั้งการคมนาคมขนส่งทางบกสะดวก สบายมากขึ้น อิทธิพลความเป็นสมัยใหม่ (Modernity) อันเป็นชุดความคิด ของความพยายามแสวงหาศิลปะที่เรียกร้องอิสระจากการยึดมั่นแนวทางใน อดีต สะท้อนผ่านสถาปัตยกรรมในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งนอกจากรูปแบบ อาร์ตเดโคแล้วยังปรากฏให้เห็นผ่าน “รูปแบบอาร์ต นูโว (Art Nouveau style)” “รูปแบบสมัยใหม่ระยะต้น (Early Modern style)” “รูปแบบสากล นิยม (International style)” อีกด้วย ในช่วง พ.ศ. 2473-2503 เมืองป็นัง

นิยมก่อสร้างห้องแถวรูปแบบอาร์ตเดโค ขณะที่ศูนย์กลางการปกครองอย่าง
กรุงเทพฯ นำรูปแบบอาร์ตเดโคมาก่อสร้างอยู่บ้างแต่ไม่มากเท่ากับเมืองปิ่น

อย่างไรก็ตามในเมืองท่ากรณีศึกษาไม่พบการก่อสร้างห้องแถวรูปแบบ
ดังกล่าว อาจสืบเนื่องมาจากในช่วงเวลาที่รูปแบบอาร์ตเดโคได้รับความนิยมใน
ปีระหว่าง พ.ศ. 2473-2503 | ค.ศ. 1930-1960 ในประเทศไทยนั้นอยู่ใน
ห้วงเวลาการเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์มาเป็น
ระบอบประชาธิปไตย นโยบายการบริหารประเทศยังคงปรับเปลี่ยน ทิศทางของ
รัฐบาลในการสนับสนุนเศรษฐกิจยังไม่เสถียรนัก ต่อเนื่องด้วยสงครามโลกครั้งที่
2 ในช่วง พ.ศ. 2482-2488 | ค.ศ. 1939-1945 กองทัพญี่ปุ่นได้ยกพลขึ้นบก
ในพื้นที่ประเทศไทย บ้านเมืองตกอยู่ในสภาวะไม่ปกติอีกครั้ง อย่างไรก็ตาม
นั้นไม่ได้หมายความว่าทุกเมืองในชายฝั่งทะเลตะวันตกจะไม่ปรากฏการก่อสร้าง
ห้องแถวรูปแบบอาร์ตเดโค เพราะมีการก่อสร้างห้องแถวรูปแบบอาร์ตเดโคใน
เมืองทับเตี๋ยซึ่งเป็นเมืองศูนย์กลางการปกครองและเศรษฐกิจของจังหวัดตรัง¹⁰
และเมืองสงขลา ข้อสรุปเบื้องต้นของการเกิดขึ้นของห้องแถวรูปแบบอาร์ตเดโค
ในเมืองฝั่งทะเลตะวันตก อาจได้รับอิทธิพลทางรูปแบบมาจาก 2 แหล่ง คือ
กรุงเทพฯ และปิ่น

ซ้าย: ภาพไอโซเมตริก
แสดงแบบสถาปัตยกรรม
ของอาคารห้องแถวระยะที่ 6
ขวา: ตัวอย่างห้องแถว
ระยะที่ 6 ที่ปรากฏในเมือง
จอร์จทาวน์ เกะปิ่น (PN)
แต่ไม่ปรากฏที่เมืองตะกั่วป่า
จังหวัดพังงา (TKP) และ
เมืองภูเก็ต (PK) ทว่ามี
จำนวนน้อยมากที่เมืองเก่า
ทับเตี๋ย อำเภอเมือง
จังหวัดตรัง



ห้องแถวระยะที่ 7

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ใน พ.ศ. 2489 | ค.ศ. 1946 ถือเป็นการสิ้นสุดเขตการปกครองนิคมช่องแคบ (Straits Settlements) ภายใต้รัฐบาลอังกฤษ โดยภายหลัง พ.ศ. 2493 | ค.ศ. 1950 ความเป็นสมัยใหม่นิมนั้นถูกเปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไปในเมืองปีนัง อิทธิพลกระแสหลักที่ส่งผลต่อสถาปัตยกรรมเป็น “รูปแบบสากลนิยม (International Style)” ซึ่งเป็นที่รู้จักครั้งแรกร่วมสมัยกับ “รูปแบบอาร์ตเดโค (Art Deco)” ทว่าแบบสากลนิยมนี้เป็นที่รู้จักแพร่หลายในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ในช่วง พ.ศ. 2463-2473 | ค.ศ. 1920-1930 และขยายความนิยมโดยรวดเร็วไปทั่วโลก

จากการศึกษาพบว่า สำหรับบริบทของเมืองปีนังนั้นการเปลี่ยนผ่านจากรูปแบบอาร์ตเดโค (Art Deco) มาสู่แบบสากลนิยม (International Style) ค่อนข้างใช้เวลา อีกทั้งในช่วงต้นของการเริ่มพัฒนาการรูปแบบใหม่นี้ การแสดงออกของตัวอาคารห้องแถวที่ก่อสร้างกลับยังคงรักษาลักษณะสำคัญหรือรูปแบบบางประการของรูปแบบอาร์ตเดโคเอาไว้¹¹ ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าก็ตรงกับนิยามของ “รูปแบบผสมผสานนิยม (Eclecticism)” ได้ด้วยเช่นกัน

สำหรับคุณลักษณะของรูปแบบสากลนิยมคือ รูปทรงอาคารประกอบขึ้นด้วยเส้นตรง เปลือกอาคารที่เรียบง่ายตรงไปตรงมา ปฏิเสธการประดับตกแต่งที่ฟุ่มเฟือย พื้นที่ภายในอาคารที่เปิดโล่ง เปลือกของอาคารจึงแลดูน้ำหนักเบา และสมดุลกับการยื่นโครงสร้าง (cantilever) โครงสร้างของอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กร่วมกันกับวัสดุอื่น ๆ คือ กระจกและเหล็ก ที่นิยมมากขึ้นหลังจากที่สามารถผลิตกระจกแผ่น (sheet glass) ได้ในช่วง พ.ศ. 2345-2368 เป็นต้นมา

ในราว พ.ศ. 2503 | ค.ศ. 1960 เมืองปีนังเต็มไปด้วยความหลากหลายของอาคารรูปแบบสากลนิยมซึ่งเน้นการใช้สอยเป็นหลัก (form follow function) ก่อสร้างขึ้นจากวัสดุในระบบอุตสาหกรรมที่ผลิตได้พร้อมกันเป็นจำนวนมาก (mass production) ใช้เป็นองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร นอกจากนี้ยังพบว่าการออกแบบมักใช้องค์ประกอบเป็นครีบกอนกรีตในแนวตั้งและแนวนอน และใช้เพื่อการกันแดด (solar fin) จนกลายมาเป็นที่รู้จักกันในอาคารที่มีรูปแบบสมัยใหม่ระยะต้น (Early Modern Style) ที่นิยมก่อสร้างระหว่าง พ.ศ. 2493-2513 | ค.ศ. 1950-1970 หรือห้องแถวในระยะที่ 7 แบบที่ 7.1

คอนกรีตเสริมเหล็กกลายเป็นวัสดุก่อสร้างที่นิยมมากขึ้น ด้วยคุณสมบัติการพาดช่วงระหว่างเสาอาคารได้กว้างกว่าเดิม และสามารถยื่นหลังคา กันสาดคลุมพื้นที่ชั้นล่างเหนือทางเดินเท้าฟุตโดยไม่ต้องมีเสาที่ขอบถนน เปลี่ยนโฉมภูมิทัศน์เมืองไปจากเดิม แต่ยังคงรักษาพื้นที่ “ทางเท้ากว้างห้าฟุต” ไว้เป็นทางเดินใต้กันสาดที่ยาวต่อเนื่อง ด้วยคุณลักษณะสำคัญของรูปแบบสมัยใหม่ระยะต้น (Early Modern) ได้อนุญาตให้ตั้งแนวเสาหลังผนังกระจกและหน้าต่างกรอบเหล็กได้ การยื่นครีบกั้นแดดบนผนัง (solar fin) การสร้างคานที่แตกแรงรับน้ำหนักจากทิศทางต่าง ๆ เหล่านี้เอื้ออำนวยให้สามารถออกแบบห้องแถวห้วมุมถนนโดยมีเปลือกอาคารที่โค้งได้ ที่ตั้งของอาคารห้วมุมถนนนี้สามารถรวมห้องแถวหลายคูหามาตั้งอยู่ร่วมกันแล้วดูกลมกลืนเหมือนเป็นอาคารหลังเดียว

ห้องแถวรูปแบบสมัยใหม่ระยะต้นที่ก่อสร้างในปีนั้นๆ ยังคงมีความนิยมในการใช้ฉาบปูนแบบเซี่ยงไฮ้ (Shanghai plaster) บนผนังภายนอกอาคาร ไม่นานนักก็หันกลับมาใช้ปูนฉาบผิวตามรูปแบบเดิม ทาทับด้วยสีขาวหรือการปูกระเบื้องผนังเซรามิกแบบสีเดียว (monochromatic) โดยเน้นเฉดสีขาว เทา ดำ หรือประดับตกแต่งรูปด้านหน้าด้วยโมเสกขนาดเล็กไล่เฉดสี และในขณะเดียวกันช่องลมระบายอากาศเหนือหน้าต่างถูกออกแบบให้ยาวต่อเนื่อง ลักษณะเป็นแถบ (slot) หรือช่องลมรูปวงกลมคล้ายกับหน้าต่างห้องเรือ ซึ่งถูกใช้ครั้งแรกในห้องแถวรูปแบบอาร์ตเดโค (Art deco) ขณะที่ห้องแถวระยะที่ 7.1 ในเมืองท่าอันทามันนั้นไม่ได้มีความหลากหลายของวัสดุกรุผนังและช่องลมระบายอากาศมากมายเท่าที่ก่อสร้างกันในปีนั้น

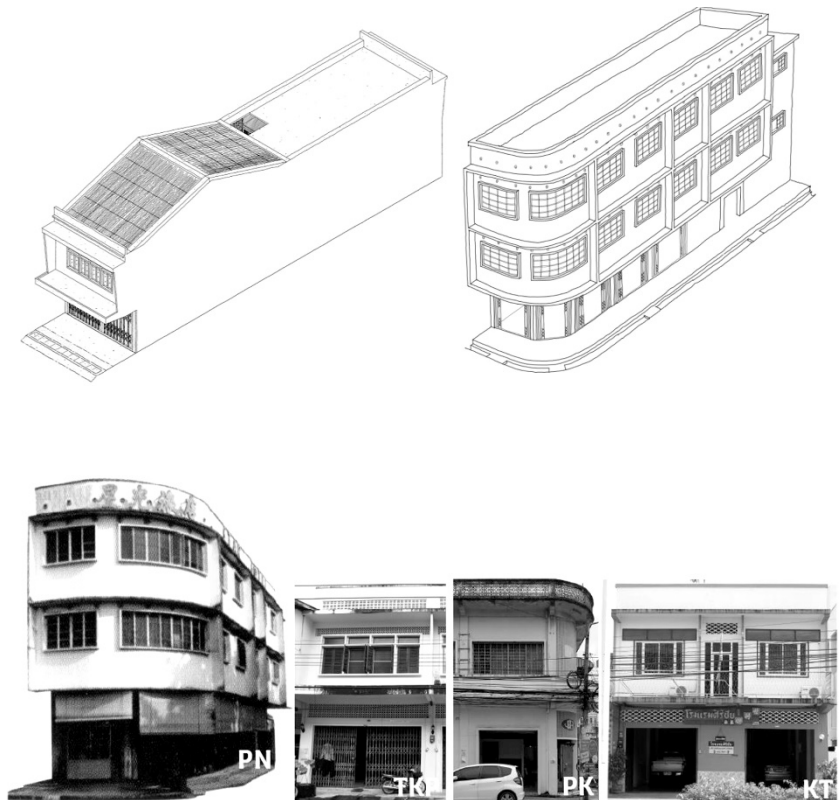
สำหรับการก่อสร้างหลังคาตาดฟ้าแบนราบ (slab) ถูกนำมาใช้ภายหลังการพัฒนาคุณภาพของคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งฟร็องซัว อองเนบิก (François Hennebique) วิศวกรชาวฝรั่งเศส คิดค้นวิธีการผูกเหล็กและพัฒนาเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก (reinforced concrete) ใน พ.ศ. 2439 | ค.ศ. 1892 ทำให้สามารถเทคอนกรีตเป็นผืนขนาดใหญ่ได้¹² ซึ่งรูปแบบดังกล่าวกลายเป็นรูปทรงหลังคายอดนิยมของห้องแถวระยะที่ 7 ในแบบที่ 7.1 และแบบที่ 7.2 หากมองจากด้านหน้าอาคารจะพบการทำแผงกัน (parapet) ขึ้นบดบังหลังคาทรงจั่ว ทรงปั้นหยา และหลังคาเพิงหมาแหงน ที่นิยมใช้ในห้องแถวสำหรับพักอาศัย อย่างไรก็ตามในเมืองปีนัง โครงหลังคาแบบใหม่ที่เพิ่มโครงไม้ระแนงถูกออกแบบขึ้นเพื่อรองรับการมุงกระเบื้องหลังคามาร์เซย์ (marseille roof tiles) ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

ห้องแถวการค้าในช่วงเวลานี้พัฒนารูปทรงและรูปด้านหน้าอาคารที่หลากหลาย ทั้งบริเวณใจกลางเมือง หัวมุมถนนซึ่งโดยปกติจะสร้างสูงถึง 3 ชั้น และห้องแถวหลายคูหาที่รวมการใช้งานหลากหลายประโยชน์ใช้สอย (mixed used) การพัฒนาห้องแถวการค้าในแถบชานเมืองเป็นตัวอย่างชัดเจนในการอธิบายบ้านมีระเบียงหน้าบ้าน (terrace house) กล่าวคือ รูปแบบการพัฒนาในแถบชานเมืองนี้ห้องแถวการค้าสำหรับประกอบกิจการขนาดเล็กจะถูกสร้างขึ้นเป็นแนวริมถนนสายหลัก ในขณะที่บ้านพักอาศัยถูกสร้างบนถนนเส้นรองด้านหลังและมีลานด้านหน้าอาคารล้อมรั้วโดยรอบ และในปัจจุบันข้อตกลงถูกเรียกด้วยคำว่า “บ้านมีระเบียง (terrace house)” แทนคำว่า “บ้านร้านค้า (shop house)” แล้ว เนื่องจากแทนที่การก่อสร้างประชิดติดถนนเพื่อการค้าขายและประกอบธุรกิจ แต่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่ว่างโล่งหน้าบ้านเพื่อให้ตัวบ้านอยู่ลึกเข้าไปจากถนน

สำหรับประเทศไทยช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นสมัยใหม่นิยมเริ่มต้นด้วยการเปลี่ยนแปลงการปกครองใน พ.ศ. 2475 | ค.ศ. 1932 และอีกสี่ปีต่อมารัฐบาลประกาศใช้กฎหมายควบคุมอาคารใน “พระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479” วัตถุประสงค์เพื่อใช้ควบคุมการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ให้มั่นคงแข็งแรง เพื่อสุขอนามัยที่ได้มาตรฐานของอาคารเพื่อการป้องกันอัคคีภัยและการผังเมือง โดยการปลูกสร้างอาคารจะต้องได้รับการอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นก่อนการก่อสร้างตามกฎหมาย พ.ศ. 2498 | ค.ศ. 1955 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 | ค.ศ. 1936

ทั้งนี้ชุดความคิดเรื่อง “ความเป็นสมัยใหม่” สอดรับกับอุดมการณ์ทางการเมืองแบบใหม่ในระบอบประชาธิปไตย ห้องแถวรูปแบบสมัยใหม่ระยะต้น (Early Modern Style) ถูกก่อสร้างริมสองฝั่งถนนราชดำเนินใน พ.ศ. 2480 | ค.ศ. 1937 เป็นจุดเริ่มต้นของการปรากฏรูปแบบสมัยใหม่ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างในกรุงเทพฯ มีการประกาศเทศบัญญัติใน พ.ศ. 2483 | ค.ศ. 1940 เรื่องการสร้างหลังคาห้องแถวและอาคารสาธารณะด้วยหลังคาแบน¹³ เมื่อการปลูกสร้างห้องแถวรูปแบบสมัยใหม่ระยะต้นเป็นที่นิยมต่อเนื่องสู่สถาปัตยกรรมแบบสมัยใหม่ (Modern Style) หรือห้องแถวระยะที่ 7 แบบที่ 7.2 ที่มีเอกลักษณ์สำคัญในการกำหนดรูปทรงของตัวอาคารเป็นเอกภาพชัดเจน การใช้แผงกัน (Parapet) บดบังหลังคาแบน หลังคาจั่ว หรือแม้แต่หลังคาเพิงหมาแหงน ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมาย การออกแบบอาคารโดยใช้ครีปและแผงบังแดด

บน: ภาพไอโซเมตริก
แสดงแบบสถาปัตยกรรม
ของอาคารห้องแถวระยะที่ 7
(ซ้าย) แบบที่ 7.1
(ขวา) แบบที่ 7.2
ล่าง: ตัวอย่างห้องแถว
ระยะที่ 7 ที่ปรากฏในเมือง
จอร์จทาวน์ เกาะป็นัง (PN)
เมืองตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
(TKP) เมืองภูเก็ต (PK)
และเมืองกันตัง จังหวัดตรัง
(KT)



(solar fin) เป็นเปลือกอาคารชั้นนอก ส่งผลให้ผนังอาคารชั้นในสามารถ
สร้างสรรค์ตำแหน่งของช่องเปิด (opening) ได้อย่างอิสระ การออกแบบ
รูปด้านหน้าอาคารโดยมีหลังคาหันสอดคล้องกับการใช้เส้นตั้งและเส้นนอน และ
บล็อกช่องลมสำเร็จรูปต่าง ๆ ถูกทำให้เรียบง่าย เป็นหนึ่งเดียวกับองค์รวมของ
ปริมาตรอาคาร สำหรับวัสดุและรูปแบบของประตู หน้าต่างและช่องแสงนั้น
ทั้งสองรูปแบบนี้แทบจะไม่แตกต่าง

สำหรับการเกิดขึ้นของห้องแถวระยะที่ 7 ในเมืองท่าอันดามันนั้น
สันนิษฐานว่าได้รับอิทธิพลมาจากกรุงเทพฯ ศูนย์กลางบริหารประเทศมากกว่า
เมืองป็นัง เนื่องด้วยหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณา
ญาสิทธิราชย์เป็นประชาธิปไตย ใน พ.ศ. 2475 | ค.ศ. 1932 นั้นเกิดการ
เปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และ
วัฒนธรรมไปจากเดิมมาก การติดต่อสื่อสารและการคมนาคมทางบกสะดวกขึ้น
ผ่านเส้นทางรถไฟที่วางรากฐานไว้เดิม รวมถึงการตัดถนนเพชรเกษมที่เชื่อมต่อ
จากกรุงเทพฯ ไปยังเมืองต่าง ๆ ในภาคใต้ เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายทางสัญจร

เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมาก ทำให้ความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ใกล้ชิดกับส่วนกลาง มากขึ้นด้วย ในขณะที่การคมนาคมขนส่งทางน้ำลดบทบาทลง ความสัมพันธ์ ระหว่างเมืองท่าอันดามันกับเมืองท่าในคาบสมุทรมาลายูไม่แนบแน่นดังเคย

สรุปผลการศึกษา

จากคำถามวิจัยว่า “พัฒนาการของรูปแบบห้องแถวในเมืองท่าทะเลอันดามัน และคาบสมุทรมาลายูปากตะวันตกเป็นอย่างไร?” สามารถสรุปได้ดังนี้

พัฒนาการรูปแบบห้องแถวแบ่งออกเป็น 7 ระยะ กล่าวคือ การก่อสร้าง “ห้องแถวระยะที่ 1” จะเห็นได้ว่าเป็นรูปแบบห้องแถวที่เรียบง่าย ใช้วัสดุ ก่อสร้างที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น ๆ ปลุกสร้างโดยคนท้องถิ่นและชาวจีนโพ้นทะเล ที่เคลื่อนย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐาน ซึ่งยังคงความเชื่อในการปลุกสร้างที่อยู่อาศัย เป็นสัมภาระทางวัฒนธรรมติดตัวมา และฉายผ่านการปลุกสร้างที่อยู่อาศัย ตามความเชื่อและวัฒนธรรม แต่ก็ปรับตัวให้อยู่ภายใต้ข้อจำกัดของบริบท แวดล้อม รวมถึงฐานะทางเศรษฐกิจในช่วงลงหลักปักฐานที่ต้องอดออมมัธยัสถ์ ตลอดจนทรัพยากรที่หาได้ในท้องถิ่น การก่อรูปขึ้นของห้องแถวในระยะแรก จึงปลุกสร้างขึ้นภายใต้บริบทจำกัดดังกล่าวมาข้างต้น ไม่ได้มีระเบียบหรือ ข้อตกลงใด ๆ ร่วมกันในสังคม

ทั้งนี้การปลุกสร้างอาคารขึ้นจากวัสดุก่อสร้างที่หาได้ในท้องถิ่นและ เป็นวัสดุไม้ทนไฟจึงมีเหตุอัคคีภัยใหญ่หลายครั้ง ประเทศเจ้าอาณานิคมจึง ประกาศข้อกำหนดกำหนดให้การปลุกสร้างห้องแถวต้องมีผนังกันไฟ (Fire Wall) สร้างขนานแนวนอนด้วยระยะที่สม่ำเสมอ ตลอดจนการกำกับให้มีการ ก่อสร้างพื้นที่ “ทางเดินกว้างห้าฟุต (Five-Footway)” จากนั้นรูปแบบของ ห้องแถวก็เริ่มเปลี่ยนแปลงจากเดิมเข้าสู่ “ห้องแถวระยะที่ 2” เพื่อสอดคล้องกับ ข้อกำหนดดังกล่าว รูปแบบห้องแถวยังคงเรียบง่าย สัดส่วนค่อนข้างเตี้ย ผันงันระหว่างคูหาด้วยอิฐ ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างหลักในการรับน้ำหนัก อาคาร ส่วนโครงสร้างและองค์ประกอบอื่น ๆ เป็นไม้ แม้ในเมืองท่าอันดามัน จะไม่ได้มีระเบียบกฎหมายเกณฑ์มากำกับให้ต้องปฏิบัติตามเช่นเมืองปีนัง แต่ด้วย ประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบทางสถาปัตยกรรมดังกล่าว ทำให้พบการปลุกสร้าง ห้องแถวที่มีทางเดินในร่มด้วย จากบริบทดังกล่าวมาข้างต้นแสดงถึงเครือข่าย ความสัมพันธ์ระหว่างกันของเมืองท่าการศึกษาต่าง ๆ ทั้งสายสัมพันธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่เป็นไปอย่างใกล้ชิด สะท้อนให้เห็นถึงสำนึกทาง

วัฒนธรรมที่คุ้นชิน และนำเอาข้อดีของการใช้สอยพื้นที่ในลักษณะดังกล่าวมา
ปรับใช้ในเมืองท่าอันดามัน ส่งผลให้ทางเดินในร่มถูกคลี่คลายในหลายรูปแบบ

ต่อมาเมื่อเมืองต่าง ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เฟื่องฟูมากขึ้นจาก
การลงทุนและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เป็นแรงดึงดูดให้ชาวจีนที่ตั้งถิ่นฐาน
อยู่แถบชายฝั่งทะเลอพยพเคลื่อนย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐาน ทำให้จำนวนประชากร
ในเมืองท่าต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และแปรผันตรงกับความต้องการที่อยู่
อาศัยในเมือง รูปแบบที่อยู่อาศัยและร้านค้าเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ “ห้องแถว
ระยะที่ 3” ที่ผนวกรวมรูปทรงห้องแถวในช่วงก่อนเข้ากับเทคนิควิธี วัสดุก่อสร้าง
และช่างฝีมือชาวจีน สัดส่วนของห้องแถวสูงและกว้างขึ้น โครงสร้างอาคาร
เป็นผนังก่ออิฐรับน้ำหนัก (loaded bearing wall) รายละเอียดวัสดุ เทคนิควิธี
องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม รวมถึงการประดับตกแต่งได้รับอิทธิพลจีน
ความนิยมของห้องแถวรูปแบบนี้แพร่กระจายไปทั่วทุกหัวเมืองท่าสำคัญผ่าน
คนจีนโพ้นทะเล ภายใต้เศรษฐกิจที่ดี บ้านเมืองมีความมั่นคงมากขึ้น รูปแบบ
ทางสถาปัตยกรรมที่เคยแสดงออกถึงความเป็นท้องถิ่นที่ใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อม
ถูกแทนที่ด้วยรูปแบบห้องแถวที่มุ่งเน้นการประดับตกแต่งมากขึ้น อ้างอิงกับ
ศิลปะและรูปแบบสมัยนิยมมากยิ่งขึ้น

รูปแบบของร้านค้าและที่อยู่อาศัยในเมืองปรับโฉมอีกครั้งสู่ “ห้องแถว
ระยะที่ 4” ด้วยการออกแบบผ่านชุดความคิด “สรรผสมนิยม (Eclectic
Style)” ที่เกิดขึ้นโดยรวบรวมเอาองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมหลากหลาย
หลายรูปแบบทั้งตะวันออกและตะวันตก นำมาแสดงออกภายในอาคารหลัง
เดียวกัน ในช่วงเปลี่ยนศตวรรษความรุ่งเรืองและเฟื่องฟูของเศรษฐกิจ
อุตสาหกรรมแร่ดีบุกและธุรกิจยางพาราดึงดูดให้แรงงานชาวอินเดียเข้ามา
รับจ้างในเมืองท่าอาณานิคมจำนวนมาก เทคโนโลยีของอาคารเปลี่ยนจาก
โครงสร้างระบบผนังรับน้ำหนักไปสู่การใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
ประกอบกับการออกกฎหมายที่มุ่งเน้นด้านสาธารณสุข ให้ความสนใจถึง
คุณลักษณะของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ข้อกำหนดว่าด้วยมาตรฐานขั้นต่ำ
ของลานโล่งกลางอาคาร (air well) การมีทางเข้ารองจากถนนด้านหลัง
เกิดเป็นลานด้านหลังอาคาร (back yard) และเส้นทางด้านหลัง (back lane)
นำไปสู่ “ห้องแถวระยะที่ 5” ซึ่งนอกจากจะคงคุณลักษณะสอดคล้องตาม
ข้อกำหนดแล้ว ห้องแถวปลูกสร้างได้สูงกว่าเดิม พร้อมกับการประดับตกแต่ง
ที่รุ่มรวย และใช้เทคนิควิธีที่หลากหลาย และส่งต่อความนิยมมายังการปลูกสร้าง
ห้องแถวแบบสรรผสมนิยม ทั้งรูปแบบห้องแถวระยะที่ 4 และระยะที่ 5

ได้แพร่หลายมาสู่เมืองท่าอันดามันผ่านการเส้นทางการค้าทางทะเล รวมทั้ง
เครือข่ายธุรกิจ และเครือญาติ

ในช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 การติดต่อสื่อสารสะดวกและรวดเร็ว
กว่าเดิม ด้วยแนวคิดทุนนิยมและชุดความคิดความเป็นสมัยใหม่จากตะวันตก
ส่งอิทธิพลและแพร่ขยายไปทั่วทุกมุมโลก ปีนี้ติดต่อสัมพันธ์กับเมืองท่าต่าง ๆ
อย่างเชียงใหม่และมัทราส ด้วยเป็นเมืองภายใต้เครือจักรภพของอังกฤษ
เช่นเดียวกัน ตลอดจนสื่อภาพยนตร์ซึ่งมีอิทธิพลอย่างสูงต่อสถาปัตยกรรม
รูปแบบอาร์ตเดโค (Art Deco Style) ส่งผลให้เกิด “ห้องแถวระยะที่ 6” ใน
เมืองท่าปิ้ง ส่วนห้องแถวเมืองท่าอันดามันไม่ปรากฏการหยิบยืมรูปแบบนี้
มาใช้ หากแต่ได้รับอิทธิพลรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ (Modern style)
จากกรุงเทพฯ ศูนย์กลางประเทศ ผ่านอุดมการณ์ชาติแบบใหม่ภายหลังการ
ปฏิรูปการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ช่วงเวลาดังกล่าวกรุงเทพฯ ติดต่อกับ
สัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับส่วนภูมิภาค ด้วยการสอดส่องดูแลความเป็นระเบียบ
เรียบร้อยผ่านกลไกการเมือง และการพัฒนาระบบการคมนาคมขนส่งทางบก
ที่มีประสิทธิภาพและทั่วถึงมากยิ่งขึ้น ปรากฏเป็น “ห้องแถวระยะที่ 7”
รูปแบบสมัยใหม่ระยะต้น ต่อเนื่องด้วยห้องแถวรูปแบบสมัยใหม่

พัฒนาการทางสถาปัตยกรรมห้องแถวตลอดระยะเวลาอันยาวนานนั้น
พื้นที่ซึ่งผู้อยู่อาศัยใช้ดำเนินวิถีชีวิตประจำวันแสดงออกผ่านผังพื้นที่อาคารพบการ
เปลี่ยนแปลงน้อยมาก ลานโล่งกลางอาคารยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด
ขณะที่รูปทรงภายนอกโดยเฉพาะเปลือกอาคารด้านหน้าซึ่งเผยต่อสาธารณชนนั้น
พบการเปลี่ยนแปลงไม่เคยหยุดนิ่ง

เชิงอรรถ

¹ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง “เมืองท่าและห้องแถวในคาบสมุทรมลายูและมลายูฟากตะวันตก: บทสังเคราะห์ว่าด้วยประวัติศาสตร์และการพัฒนาการของรูปแบบทางสถาปัตยกรรม” โดย ปัทม วงศ์ประดิษฐ์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมพื้นที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ภายใต้ทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) รุ่นที่ 18.

² Mai Lin Tjoa-bonatz, “Ordering of housing and the urbanization process: Shophouse in colonial Penang,” *Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society* 71, 2 (1998): 125.

³ Ibid., 126.

⁴ Yeow Wooi Tan, *Penang shophouses* (Penang: Phoenix Press, 2015), 8.

⁵ Ibid., 10.

⁶ John Thomson, *Glimpses into life in Malayan lands* (Singapore: Oxford University Press, 1864), 29.

⁷ ธนธร กิตติกานต์, *ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตกว่าด้วยการพัฒนารากฐานความคิดแบบโมเดิร์น* (กรุงเทพฯ: มติชน, 2563): 57.

⁸ กระเบื้องเซรามิกเคลือบสีด้วยเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากเมืองมายอร์ก้าในประเทศสเปน ระหว่าง พ.ศ. 2441-2449.

⁹ Yeow Wooi Tan, *Penang shophouses*, 16-17.

¹⁰ ปัทม วงศ์ประดิษฐ์ เกรียงไกร เกิดศิริ และอรศิริ ปาณินท์, “บริบทแวดล้อมที่ส่งผลต่อการก่อตัวและการพัฒนาของตึกแถวในภูมิทัศน์ย่านประวัติศาสตร์ทับเที่ยงจังหวัดตรัง,” *วารสารหน้าจั่ว: สถาปัตยกรรม การออกแบบ และสภาพแวดล้อม*, ฉบับที่ 29 (มกราคม-ธันวาคม 2558): 216.

¹¹ Yeow Wooi Tan, *Penang shophouses*, 18.

¹² Douglas McBeth, “Francois Hennebique (1842–1921)—Reinforced concrete pioneer,” *Proceedings of the Institution of Civil Engineers* 126, 2 (May 1998): 86-95, accessed January 23, 2021, available from <https://www.icevirtuallibrary.com/doi/abs/10.1680/icien.1998.30436>

¹³ เทศบัญญัติของเทศบาลนครกรุงเทพ, *เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2483* (กรุงเทพฯ: นิติเวช, ม.ป.ป.).

Bibliography

Dhanaraj Thavaraj. “kānsuksā tukthæō bōriwēn yān kānkā kao nai mūāngthā chāifang thalē tawan’ōk khōng khāpsamut phāk tai prathē Thai [The study on shophouses of the old commercial districts of Eastern Seaports on Thailand’s Southern Peninsula].” Master Thesis, Silpakorn University, 2004.

Kong, Lily. *Conserving the past, creating the future: Urban heritage in Singapore*. Singapore: URA. 2010.

McBeth, Douglas. “Francois Hennebique (1842–1921)—Reinforced concrete pioneer.” *Proceedings of the Institution of Civil Engineers* 126, 2 (May 1998): 86-95. Accessed January 23, 2021. Available from <https://www.icevirtuallibrary.com/doi/abs/10.1680/icien.1998.30436>

Oliver, Paul. *Encyclopedia of vernacular architecture Volume 1*. Cambridge: Cambridge University. 1998.

- Pat Wongpradit. “kānsuksā phatthanākān rūpbāp khōng tukthāo chāngwat Trang [The study of shophouse development in Trang Province].” Master Thesis, Silpakorn University, 2014.
- Pat Wongpradit and Kreangkrai Kirdsiri. “phāp chāi phatthanākān rūp dānnā tukthāo mūangthā thale ‘andāman lāe khāpsamut malāyū [Reflections on the shophouse facades development of the Andaman Sea-Malay Peninsula Port Town].” **The architectural journal of the Association of Siamese Architects under Royal Patronage**, no.2 (2018): 39-57.
- Pat Wongpradit, Kreangkrai Kirdsiri, and Ornsiri Panin. “bōribot wātlōm thī song phon to kākō tua lāe kānphatthana khōng tukthāo nai phūm that yān prawatsāthap thīang chāngwat Trang [Contexts effecting architectural form of shophouse and its development, historic urban landscapes of Tub-Tiang, Trang Province].” **Najua: Architecture, Design and Built Environment**, no. 29 (January-December 2015): 205-222.
- Puttanapol Sittichoke. “tukthāo nai phūm that yān prawattisat mūang kao Phuket [Shophouse in historic urban landscape of Phuket old town].” Master Thesis, Silpakorn University, 2017.
- Ronald G., Knapp. **Chinese houses of Southeast Asia**. Singapore: Tuttle. 2010.
- Santi Chantavilasvong. “khwāmkhaochai bāng prakān chāk kānsuksā sathāpattayakam hōngthāo [A study of some aspects of shophouse architecture].” Master Thesis, Chulalongkorn University, 1978.
- Tan, Yeow Wooi. **Penang shophouses**. Penang: Phoenix Press, 2015.
- Thanathorn Kittikant. **prawattisat sathāpat tayakam tawantok wādūai kānphatthana rākthān khwāmkhit bāp mōdōen [Western Architecture 1400-1900]**. Bangkok: Matichon, 2020.
- Thomson, John. **Glimpses into life in Malayan lands**. Singapore: Oxford University Press, 1864.
- Tjoa-bonatz, Mai Lin. “Ordering of housing and the urbanization process: Shophouse in colonial Penang.” **Journal of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society** 71, 2 (1998): 123-136.
- Warunee Wang. **The history and concepts of Chinese Architecture**. Khonkaen: Institute of Learning and Teaching Innovation, Khonkean University. 2014.