

การพลิกโฉมสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน สถานีปัตยกรรมภายในแห่งแรก

บันดลใจ

พิริยช อมรลีตระกูล*

บริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

E-mail: phirayuch.a@gmail.com*

รับเมื่อ 19 ธันวาคม 2568

แก้ไขเมื่อ 29 ธันวาคม 2568

ตอบรับเมื่อ 29 ธันวาคม 2568

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งศึกษาการเปลี่ยนผ่านของการออกแบบ สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน จากโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมที่เน้นประสิทธิภาพเชิงหน้าที่สู่การเป็นสถาปัตยกรรมภายในของพื้นที่สาธารณะที่สร้างแรงบันดาลใจในบริบทเมืองร่วมสมัย การศึกษาดำเนินการโดยการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบกรณีศึกษาสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีความโดดเด่นในระดับนานาชาติ ครอบคลุมยุโรป ยุโรป และเอเชีย ภายใต้กรอบการวิเคราะห์ด้าน กลยุทธ์ทางสถาปัตยกรรมภายใน ได้แก่ การจัดการพื้นที่และแสง วัสดุและเทคโนโลยีการก่อสร้าง การถ่ายทอดอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม และผลกระทบต่อประสบการณ์เชิงจิตวิทยาของผู้ใช้งาน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินสามารถทำหน้าที่เป็นพื้นที่สาธารณะที่มีคุณค่าทางสุนทรียภาพและเชิงวัฒนธรรม ลดข้อจำกัดเชิงกายภาพของสภาพแวดล้อมใต้ดิน และสื่อสารอัตลักษณ์เมืองผ่านสถาปัตยกรรมภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การขนส่งมวลชน สถาปัตยกรรมสถานีรถไฟฟ้า อัตลักษณ์เมือง สถาปัตยกรรมสาธารณะ การพัฒนาเมือง

The Transformation of Underground Metro Stations into Inspirational Interior Architecture

Phirayuch Amonleetrakul*

Unique Engineering and Construction Public Company Limited

E-mail: phirayuch.a@gmail.com*

Received 19 December 2025

Revised 29 December 2025

Accepted 29 December 2025

Abstract

This article examines the transition in the design of underground metro stations from transportation infrastructure focused primarily on functional efficiency to inspirational interior architecture of public spaces within the contemporary urban context. The study employs a literature review and a comparative analysis of internationally prominent underground metro stations across Europe, Eurasia, and Asia. The analytical framework focuses on interior architectural strategies, including spatial and lighting design, materials and construction technologies, the expression of cultural identity, and their impacts on users' psychological experiences. The findings indicate that underground metro stations can function as public spaces of aesthetic and cultural value, mitigate the physical constraints inherent to subterranean environments, and effectively communicate urban identity through interior architecture.

Keywords: Mass transit, Transit station architecture, Urban identity, Public architecture, Urban development

1. บทนำ

ในบริบทของการพัฒนาเมืองร่วมสมัย ระบบขนส่งมวลชนถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของประชากรเมือง การขยายตัวของเมืองและจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนโดยเฉพาะระบบราง กลายเป็นกลไกหลักในการแก้ไขปัญหาความแออัด การใช้พลังงาน และมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม [1] อย่างไรก็ตาม ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา แนวคิดในการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าได้เปลี่ยนแปลงจากการมุ่งเน้นประสิทธิภาพเชิงหน้าที่ (Functional Efficiency) ไปสู่การให้ความสำคัญกับบทบาทเชิงสถาปัตยกรรม สังคม และวัฒนธรรมมากขึ้น

งานวิจัยด้านสถาปัตยกรรมเมืองและพื้นที่สาธารณะชี้ให้เห็นว่า โครงสร้างพื้นฐานไม่ได้ทำหน้าที่เพียงรองรับการใช้งานเท่านั้น แต่ยังมีศักยภาพในการสร้างความหมายเชิงสัญลักษณ์และอัตลักษณ์ให้กับเมือง [2,3] โดยเฉพาะสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประชาชนใช้ร่วมกันในชีวิตประจำวัน จึงถูกมองว่าเป็น “สถาปัตยกรรมสาธารณะ” (Public Architecture) ที่สามารถส่งผลต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ของเมืองและประสบการณ์ของผู้ใช้งานโดยตรง [4]

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แนวคิดการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าในบริบทนานาชาติเริ่มผสมผสานศิลปะและสถาปัตยกรรมเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น งานศึกษาของ Bertolini [5,6] เสนอแนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานี (Transit-Oriented Development: TOD) ซึ่งมองสถานีไม่ใช่เพียงจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง แต่เป็นศูนย์กลางกิจกรรมเมือง ขณะทำงานของ Dovey [7] และ Madanipour [8] ชี้ให้เห็นว่าสถาปัตยกรรมและการออกแบบพื้นที่สาธารณะสามารถสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Sense of Place) และความผูกพันระหว่างผู้คนกับเมืองได้

ในบริบทของสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน งานวิจัยหลายชิ้นเน้นการจัดการพื้นที่ แสง วัสดุ และศิลปะ มีบทบาทสำคัญ

ในการลดความรู้สึกอึดอัด ความเครียด และความแปลกแยกของผู้ใช้งานในพื้นที่ใต้ดิน [9,10] ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้าน Phenomenological Architecture ที่มองว่าสถาปัตยกรรมสามารถส่งผลต่อการรับรู้ อารมณ์ และความทรงจำของมนุษย์ผ่านประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสโดยตรง [11,12] ขณะเดียวกัน การนำอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์มาสานกับการออกแบบ ยังช่วยยกระดับสถานีให้กลายเป็นจุดสังเกตสำคัญ (Urban Landmark) และสื่อสารคุณค่าทางสังคมของเมืองในระดับสากล [13,14]

แม้จะมีงานศึกษาจำนวนมากเกี่ยวกับการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าในเชิงเทคนิคและการวางผังเมือง แต่การสังเคราะห์องค์ความรู้ในเชิงสถาปัตยกรรมที่เปรียบเทียบกรณีศึกษาจากหลากหลายบริบททางวัฒนธรรมในระดับโลก ยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะการวิเคราะห์บทบาทของสถานีรถไฟฟ้าในฐานะสถาปัตยกรรมแห่งแรงบันดาลใจและสื่อกลางในการถ่ายทอดอัตลักษณ์เมือง บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนและวิเคราะห์แนวโน้มการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินในบริบทนานาชาติ เพื่อชี้ให้เห็นบทบาทใหม่ของโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งมวลชนในฐานะองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

2. แนวคิดทางสถาปัตยกรรมกับการพัฒนาของสถานีขนส่งมวลชน

การพัฒนาสถานีขนส่งมวลชนในบริบทเมืองร่วมสมัยได้เปลี่ยนผ่านจากการให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพเชิงหน้าที่และการแก้ไขปัญหาการสัญจรเป็นหลัก สู่การให้บทบาทเชิงสถาปัตยกรรมและเชิงสัญลักษณ์มากขึ้น มีการก้าวข้ามขอบเขตของวัตถุประสงค์เชิงหน้าที่ (Functional Objectives) ไปอย่างชัดเจน งานวิชาการด้านการคมนาคมและผังเมืองในระยะแรกมักมองสถานีรถไฟฟ้าเป็นองค์ประกอบเชิงเทคนิคของระบบโครงสร้างพื้นฐาน [1] อย่างไรก็ตาม แนวคิดทางสถาปัตยกรรมเมืองในช่วงหลังได้ชี้ให้เห็นว่าสถานีรถไฟฟ้าเป็นพื้นที่สาธารณะที่มีศักยภาพในการสร้างภาพลักษณ์เมืองและอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ [2]

นักทฤษฎีด้านสถานที่และสถาปัตยกรรมเสนอว่า สถาปัตยกรรมไม่ได้ทำหน้าที่เป็นเพียงโครงสร้างทางกายภาพ แต่ยังเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความหมายทางสังคม วัฒนธรรม และอำนาจ [3,7] การออกแบบสถาปัตยกรรมใหม่ มุ่งเน้นการใช้รูปทรงและสุนทรียศาสตร์ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทำให้สถานที่ไม่ได้เป็นเพียงจุด เปลี่ยนถ่ายการเดินทาง แต่กลายเป็น “จุดสังเกต” (Landmark) ที่สามารถดึงดูดความสนใจและยกระดับคุณค่า ทางสังคม นอกจากนี้ การผนวก มิติทางประวัติศาสตร์และ มรดกทางวัฒนธรรม เข้ากับการออกแบบถือเป็นกลยุทธ์ สำคัญ การตีความและถ่ายทอดเรื่องราวในอดีตผ่าน องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ช่วยในการรักษาและอนุรักษ์ ประวัติศาสตร์ให้คงอยู่ ควบคู่ไปกับการพัฒนาทางเทคโนโลยี ใดๆก็ตาม ความสำคัญของการออกแบบยังต้องครอบคลุม ถึงหลักการพื้นฐานที่ไม่อาจละเลยได้ การจัดวางพื้นที่ใช้สอย ต้องสอดคล้องและ เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เพื่อ ประสิทธิภาพสูงสุดในการสัญจร และโครงสร้างต้องมีความ แข็งแกร่ง ปลอดภัย และบำรุงรักษาง่าย ดังนั้น สถาปัตยกรรม จึงเป็นตัวขับเคลื่อนให้สถานที่เหล่านี้สามารถ ก้าวข้ามบทบาท ของโครงสร้างพื้นฐาน ไปสู่การเป็น ศูนย์กลางทางวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ ที่สร้างคุณค่าให้กับเมืองอย่างยั่งยืน

แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับงานของ Pallasmaa ซึ่งเสนอว่าสถาปัตยกรรมภายในสามารถกระตุ้นการรับรู้ผ่าน ประสาทสัมผัสทั้งห้า และสร้างความหมายเชิงอารมณ์ให้กับ พื้นที่ ขณะที่ Zumthor เน้นว่าสภาพบรรยากาศ (Atmosphere) ของพื้นที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างแสง วัสดุ เสียง และสัดส่วนเชิงพื้นที่ ซึ่งล้วนเป็นหัวใจของการ ออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน [11,12]

3. ระเบียบวิธีศึกษาและเกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษา

บทความนี้ใช้ระเบียบวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ โดย อาศัยการทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ กรณีศึกษาสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีความโดดเด่นในระดับนานาชาติ การคัดเลือกกรณีศึกษาพิจารณาจากเกณฑ์หลัก 3 ประการ ได้แก่

1. การออกแบบที่ก้าวข้ามข้อกำหนดเชิงหน้าที่ (Functional Objectives) ของโครงสร้างพื้นฐาน
2. การบูรณาการอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ หรือบริบทท้องถิ่นอย่างชัดเจน
3. การมีบทบาทต่อการรับรู้ภาพลักษณ์เมืองหรือ ประสิทธิภาพของผู้ใช้งานในพื้นที่สาธารณะ

กรอบการวิเคราะห์มุ่งเน้นแนวคิดทางสถาปัตยกรรม การจัดการพื้นที่และแสง การเลือกวัสดุและเทคโนโลยีการ ก่อสร้าง ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่กับบริบทเมือง แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยด้านการออกแบบเมือง และสถาปัตยกรรมสาธารณะ ซึ่งใช้การเปรียบเทียบ กรณีศึกษาเพื่อสังเคราะห์แนวโน้มและกระบวนทัศน์การ ออกแบบ [8,14]

4. อัตลักษณ์และสุนทรียภาพทางสถาปัตยกรรมของสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินในบริบทโลก

ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินใน หลายบริบททางภูมิภาคได้ถูกยกระดับบทบาทจากโครงสร้าง พื้นฐานที่เป็นกลางทางความหมาย ไปสู่การเป็นสื่อกลางใน การนำเสนออัตลักษณ์และตัวตนของเมือง ในบริบทของทวีป ยุโรป แนวโน้มการออกแบบมักเน้นการสร้างประสบการณ์เชิง พื้นที่ผ่านศิลปะ แสง และบรรยากาศ เพื่อบรรเทาข้อจำกัด ทางจิตวิทยาของพื้นที่ใต้ดิน และเปลี่ยนสถานที่ให้มีลักษณะ คล้ายพื้นที่จัดแสดงงานศิลปะ [10]

ในขณะที่สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินในบริบทของยูเรเชีย และเอเชียมักให้ความสำคัญกับการถ่ายทอดเรื่องราวทาง ประวัติศาสตร์ อัตลักษณ์ชาติ และวัฒนธรรมท้องถิ่น ผ่าน การตีความใหม่ด้วยวัสดุและเทคโนโลยีสมัยใหม่ แนวทาง ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการสร้างสถานที่ (Placemaking) ซึ่งมองว่าสถาปัตยกรรมสาธารณะมีบทบาท ในการสร้างความทรงจำร่วมและความผูกพันของผู้คนกับ เมือง [3,7]

เมื่อระบบคมนาคมมีการพัฒนาอย่างก้าวหน้า และสถาปัตยกรรม ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบและสร้างสรรค์แรงบันดาลใจจากบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่ บทบาทปริทัศน์นี้ จึงมุ่งนำเสนอเหตุการณ์ทางสถาปัตยกรรมที่ปรากฏในสถานีรถไฟใต้ดินที่โดดเด่น และมีความแปลกใหม่จากทวีปต่าง ๆ ทั่วโลก การวิเคราะห์นี้จะจัดกลุ่มกรณีศึกษาตามแนวคิดเชิงสร้างสรรค์หลัก (Core Creative Concepts) ที่ขับเคลื่อนการออกแบบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ได้ถูกยกระดับสถานะให้เป็นมากกว่าเพียงจุดเชื่อมต่อ แต่กลายเป็น สัญลักษณ์ทางวัฒนธรรม และจุดสังเกตสำคัญ (Cultural Symbols and Key Landmarks) ที่สะท้อนถึงวิสัยทัศน์ด้านการออกแบบและเอกลักษณ์ของเมืองนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1 ทวีปยุโรป

ทวีปยุโรปตั้งอยู่ในซีกโลกเหนือและเป็นส่วนตะวันตกของมหาทวีปยูเรเชีย แม้จะมีพื้นที่ขนาดเล็กเป็นอันดับสองของโลก แต่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม สูงมาก และเป็นต้นแบบของการพัฒนา ระบบรถไฟใต้ดินที่เก่าแก่และซับซ้อน ที่สุดในโลก รวมถึงเป็นแหล่งกำเนิดของ สถาปัตยกรรมคลาสสิกและศิลปะสมัยใหม่

4.1.1 สถานีรถไฟใต้ดินโทเลโด (Toledo Metro Station) ประเทศอิตาลี

สถานีรถไฟใต้ดินโทเลโด ซึ่งเปิดใช้งานในปี 2012 ถือเป็นกรณีศึกษาสำคัญของการบูรณาการสถาปัตยกรรมเข้ากับศิลปะในระบบขนส่งมวลชน โดยได้รับการยอมรับในฐานะสถานีรถไฟใต้ดินที่สวยงามที่สุดแห่งหนึ่งของโลก [15]

การออกแบบสถานีแห่งนี้ได้รับแรงบันดาลใจจากมิติทางทะเล (Marine Dimension) และยุคดิจิทัล แนวคิดหลักของสถานีโทเลโดคือ “ประสบการณ์เชิงพื้นที่ของการเดินทางจากเมืองสู่ทะเล” ผู้ใช้สถานีจะค่อย ๆ เคลื่อนผ่านลำดับของพื้นที่ (Spatial Sequence) ที่เปลี่ยนจากโถงสลับอันของเมืองสู่เจดสีน้ำเงินเข้ม และแสงเงาที่ชวนให้นึกถึงโลกใต้น้ำ สอดคล้องกับบริบทของเมืองเนเปิลส์ ซึ่งมีความสัมพันธ์แนบ

แน่นกับทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ทำให้พื้นที่ภายในสถานีเกิดมิติคล้ายกับการดำงอยใต้น้ำ (Sub-aquatic Environment) [16]

สถานีโทเลโดได้รับการสร้างสรรค์และปรับปรุงโดย Oscar Tusquets Blanca (ออสการ์ ตูสเกตส์) สถาปนิกชาวสเปน ภายใต้โครงการ Naples Art Stations (Stazioni dell'Arte) ของเมืองเนเปิลส์ ซึ่งมีเป้าหมายหลักในการเปลี่ยนสถานีรถไฟใต้ดินให้กลายเป็นพื้นที่จัดแสดงงานศิลปะสาธารณะ (Public Art Space)

จุดเด่นที่สุดคือ “Crater de Luz” หรือปล่องแสงแนวตั้ง ที่ดึงแสงธรรมชาติจากด้านบนลงสู่ชั้นล่างของสถานี (ความลึก 38 เมตร) สร้างประสบการณ์เชิงสัญลักษณ์และเชิงกายภาพพร้อมกัน พร้อมระบบไฟ LED ที่ช่วยสร้างปรากฏการณ์แสงระยิบระยับ คล้ายการเคลื่อนไหวของแสงในน้ำ [17] สำหรับวัสดุเชิงสัญลักษณ์ ใช้กระเบื้องโมเสกแก้วโทนสีน้ำเงินในส่วนล่างเพื่อสื่อถึงแนวคิดใต้น้ำ ขณะที่หินและกระเบื้องสีเอิร์ธโทนถูกนำมาใช้ในชั้นบน เพื่อสะท้อนถึงบริบททางธรณีวิทยาและดินภูเขาไฟของเนเปิลส์ นอกจากนี้ยังมีการผสมผสานโครงสร้างเหล็กและกระจกสำหรับปล่องลิฟต์และทางเข้า ซึ่งแสดงถึงความแข็งแกร่งทางวิศวกรรมสมัยใหม่ [18]

ประสบการณ์เชิงพื้นที่ที่ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ผ่านแนวคิดด้าน Architectural Atmosphere ซึ่งมองว่าสถาปัตยกรรมภายในไม่เพียงเป็นฉากหลังของกิจกรรม แต่เป็นตัวกำหนดอารมณ์ และการรับรู้ของผู้ใช้งานโดยตรง การใช้แสงในลักษณะนี้จึงทำหน้าที่เป็นเครื่องมือเชิงประสบการณ์มากกว่าการให้แสงสว่างเชิงหน้าที่เพียงอย่างเดียว [19]



รูปที่ 1 สถานีรถไฟใต้ดิน โทเลโด

ที่มา: <https://wander-lush.org/beautiful-metro-stations/>

4.1.2 สถานีรถไฟใต้ดิน เวสต์เฟรดฮอฟ (Westfriedhof Station) ประเทศเยอรมนี

สถานีรถไฟใต้ดินเวสต์เฟรดฮอฟเป็นกรณีศึกษาสำคัญของการใช้ศิลปะการจัดแสง (Light Art) ในโครงสร้างพื้นฐานใต้ดิน โดยการปรับปรุงสถานีในปี ค.ศ. 2001 ได้เปลี่ยนสถานีที่มีลักษณะเรียบง่ายในเครือข่าย U-Bahn ของนครมิวนิก ให้กลายเป็นพื้นที่สาธารณะที่มีอัตลักษณ์เชิงศิลปะอย่างโดดเด่น

แนวคิดหลักของการออกแบบคือการใช้แสงและสีเป็นเครื่องมือในการสร้างประสบการณ์เชิงพื้นที่ โดยเปลี่ยนพื้นที่ใต้ดินให้กลายเป็นงานศิลปะเชิงจัดวาง (Installation Art) ที่สร้างบรรยากาศสงบ (Serenity) และน่าสนใจ การจัดแสงดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการชดเชยข้อจำกัดของสถานีซึ่งมีขนาดเล็ก และมีรูปแบบโครงสร้างที่เรียบง่าย การออกแบบสถาปัตยกรรมของสถานีดำเนินการโดยบริษัท Auer Weber Architekten ขณะที่ Ingo Maurer นักออกแบบแสงสว่างระดับโลก มีบทบาทสำคัญในการสร้างเอกลักษณ์ของสถานีผ่านระบบไฟส่องสว่าง

องค์ประกอบหลัก คือโดมไฟอะลูมิเนียมทรงโดมขนาดใหญ่จำนวน 11 โดม โดยแต่ละโดมมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3.80 เมตร ทำหน้าที่ทั้งเป็นประติมากรรมและแหล่งกำเนิดแสงหลัก การจัดแสงภายในโดมใช้สีแดง เหลือง และน้ำเงิน ร่วมกับแสงสีฟ้าที่ส่องขึ้นสู่เพดาน เพื่อสร้างมิติและบรรยากาศที่ลุ่มลึกให้กับพื้นที่ใต้ดิน ในขณะเดียวกันผนังคอนกรีตเปลือยที่มีพื้นผิวหยาบและเรียบง่าย ทำหน้าที่เป็นฉากหลังที่ตัดกันอย่างชัดเจนกับความเข้มข้นของแสงสีส่งเสริมให้ระบบแสงกลายเป็นองค์ประกอบหลักของประสบการณ์เชิงสถาปัตยกรรม

ความท้าทายเชิงวิศวกรรมของโครงการนี้อยู่ที่การรักษาความมั่นคงย่ำของสัดส่วน และการจัดวางองค์ประกอบทั้งหมดภายในพื้นที่ใต้ดินที่มีข้อจำกัดสูง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างสถาปัตยกรรมและการออกแบบแสง



รูปที่ 2 สถานีรถไฟใต้ดิน เวสต์เฟรดฮอฟ

ที่มา: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Munich_subway_station_Westfriedhof.jpg

4.1.3 สถานีรถไฟใต้ดิน Stadion, T-Centralen, Radhuset, Solna Centrum ประเทศสวีเดน

เครือข่ายรถไฟใต้ดินสต็อกโฮล์ม (Stockholms Tunnelbana) ในประเทศสวีเดน ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติในฐานะ “แกลเลอรีศิลปะที่ยาวที่สุดในโลก” (the world's longest art gallery) [20] โดยเป็นตัวอย่างสำคัญของการบูรณาการศิลปะเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคม สถานี Stadion, T-Centralen, Rådhuset และ Solna Centrum โดยโครงการศิลปะในรถไฟใต้ดินเริ่มมาตั้งแต่ปี 1957 [21]

แนวคิดหลักของเครือข่ายนี้คือการสร้างประสบการณ์เชิงศิลปะ (Artistic Experience) ที่ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้ โดยมีศิลปินมากกว่า 150 คนเข้าร่วมสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อสะท้อนประวัติศาสตร์ สังคม และอัตลักษณ์ของพื้นที่ ทำให้การเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนกลายเป็นการมีส่วนร่วมกับงานศิลปะในชีวิตประจำวัน

ในเชิงเทคนิค สถานีเหล่านี้ถูกก่อสร้างด้วยวิธีการเจาะอุโมงค์และระเบิดหินลึกลงไปในพื้นที่หินแกรนิต แทนการปิดทับผนังด้วยคอนกรีต ศิลปินและสถาปนิกเลือกที่จะเปิดเผยพื้นผิวหินดั้งเดิม (Exposed Bedrock) [22] เพื่อสร้างบรรยากาศคล้ายถ้ำหรือท้องพระโรงใต้ดิน เทคนิคที่ใช้คือ ช็อตกริต (Shotcrete) ซึ่งเป็นการพ่นคอนกรีตด้วยแรงดันสูงเพื่อเสริมความแข็งแรงและป้องกันน้ำ โดยพื้นผิวขรุขระที่เกิดขึ้นได้กลายเป็นองค์ประกอบทางสุนทรียศาสตร์ที่โดดเด่นของสถานี

การดำเนินงานของระบบรถไฟใต้ดินอยู่ภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรภาครัฐ (ปัจจุบันคือ Storstockholms Lokaltrafik: SL) โดยมีการทำงานร่วมกันระหว่างสถาปนิกและศิลปินในการสร้างอัตลักษณ์เฉพาะของแต่ละสถานี อาทิ Stadion (Åke Pallarp และ Enno Hallek), T-Centralen (Per Olof Ultvedt), Rådhuset (Sigvard Olsson) และ Solna Centrum (Karl-Olov Björk และ Anders Åberg) [23]

แต่ละสถานีมีลักษณะเด่นเฉพาะตัว ได้แก่ Stadion ที่ใช้สีฟ้าและภาพรังเพื่อสื่อถึงความสงบและความหวัง T-Centralen ใช้ลวดลายใบไม้สีน้ำเงินเพื่อลดความตึงเครียดของผู้โดยสาร Rådhuset ที่คงสภาพหินดิบเพื่อสร้างบรรยากาศคล้ายซากโบราณสถาน และ Solna Centrum ใช้สีแดงส้มและสีเขียวในการสะท้อนประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและการขยายตัวของเมืองในช่วงทศวรรษ 1970 [24]

เนื่องจากโครงการนี้เป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ทศวรรษ 1950 และอยู่ภายใต้การบริหารของภาครัฐ ข้อมูลด้านงบประมาณรายสถานีหรือค่าใช้จ่ายในการสร้างงานศิลปะจึงไม่ได้ถูกเปิดเผยอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถระบุรายละเอียดเชิงตัวเลขได้อย่างชัดเจน



รูปที่ 3 สถานีรถไฟใต้ดิน

Stadion, T-Centralen ,Rådhuset, Solna Centrum

ที่มา: <https://www.shutterstock.com/g/orxy>

4.2 ทวีปยูเรเชีย

ยูเรเชียมีได้เป็นทวีปอย่างเป็นทางการในทางภูมิรัฐศาสตร์ หากแต่เป็นมหาทวีปทางภูมิศาสตร์ (Supercontinent) ที่ประกอบด้วยทวีปยุโรปและทวีปเอเชีย ซึ่งเชื่อมต่อกันเป็นผืนแผ่นดินเดียวกัน โดยมีเทือกเขายูรัลเป็นเส้นแบ่งที่ใช้กันโดยทั่วไป การพัฒนาสถาปัตยกรรมและโครงสร้างพื้นฐานในภูมิภาคยูเรเชีย โดยเฉพาะในบริบทของอดีตสหภาพโซเวียต มักสะท้อนอิทธิพลของสถาปัตยกรรมแบบสังคมนิยมและอำนาจรัฐ ซึ่งเน้นความโอ่อ่า ความมั่นคง และการแสดงพลังเชิงสัญลักษณ์ของรัฐผ่านพื้นที่สาธารณะ

4.2.1 สถานีรถไฟไฟฟ้าใต้ดิน อฟโตโว (Avtovo Metro Station) ประเทศรัสเซีย

สถานีรถไฟไฟฟ้าใต้ดินอฟโตโว ตั้งอยู่ในนครเซนต์ปีเตอส์เบิร์ก สหพันธรัฐรัสเซีย ซึ่งเป็นประเทศที่มีอาณาเขตครอบคลุมทั้งทวีปยุโรปและเอเชีย สถานีแห่งนี้เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน ค.ศ. 1955 ในฐานะส่วนหนึ่งของสายแรกของระบบรถไฟใต้ดินเมืองเซนต์ปีเตอส์เบิร์ก และได้รับการยกย่องอย่างกว้างขวางว่าเป็นหนึ่งในสถานีรถไฟใต้ดินที่มีความงดงามโดดเด่นที่สุดแห่งหนึ่งของโลก [25,26]

แนวคิดหลักของการออกแบบสถานีอฟโตโวอยู่ภายใต้กรอบอุดมการณ์ของรัฐในยุคสตาลิน โดยมุ่งสร้างสถานีรถไฟใต้ดินให้เป็น “พระราชวังสำหรับประชาชน” (A Palace for the People) เพื่อยกระดับระบบขนส่งมวลชนให้เป็นพื้นที่สาธารณะที่สะท้อนอำนาจ ความมั่งคั่ง และอุดมการณ์ของรัฐผ่านสถาปัตยกรรมที่โอ่อ่าและหรูหรา [27] ในเชิงสถาปัตยกรรม สถานีอฟโตโวแสดงลักษณะเด่นของสถาปัตยกรรมสตาลินนิสต์ (Stalinist Architecture) อย่างชัดเจน โดยมีเสาโครงสร้างจำนวนมากซึ่งส่วนใหญ่หุ้มด้วยกระจกประดับ (Ornamental Glass) ที่ผลิตจากโรงงาน Lomonosov Porcelain Factory แม้การออกแบบดั้งเดิมจะตั้งใจให้เสาทุกต้นหุ้มด้วยกระจกทั้งหมด แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะเวลาก่อสร้าง จึงมีการใช้หินอ่อนสีขาวใน

บางส่วนแทน โดยยังคงรักษาภาพลักษณ์ของความสง่างาม และความเป็นอนุสรณ์ไว้ [25,26]

ผนังและพื้นที่ภายในสถานีหุ้มด้วยหินอ่อนสีอ่อน และตกแต่งด้วยงานโมเสก ซึ่งมีบทบาททั้งในเชิงสุนทรียศาสตร์และเชิงสัญลักษณ์ โดยเฉพาะงานโมเสกขนาดใหญ่ที่ปลายซาลาซาลฝั่งทิศเหนือ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อรำลึกถึงเหตุการณ์การปิดล้อมเลนนินกราด (Siege of Leningrad) ในช่วงสงครามโลกครั้งที่สอง สะท้อนบทบาทของสถานีในฐานะพื้นที่อนุสรณ์ทางประวัติศาสตร์และอุดมการณ์ของรัฐ [28]

โครงการก่อสร้างสถานีอโอฟโตวาดำเนินการโดยองค์กร Lenmetroproyekt ภายใต้การกำกับของรัฐ โดยมี M.A. Samodurov เป็นหัวหน้าวิศวกร และ E.A. Levinson ร่วมกับ A.A. Grushke เป็นสถาปนิกหลัก การออกแบบและก่อสร้างทั้งหมดเป็นไปตามนโยบายและกรอบแนวคิดที่รัฐกำหนด [27]



รูปที่ 4 สถานีรถไฟใต้ดิน อโอฟโตวา

ที่มา: <https://www.shutterstock.com/g/antonkudelin>

4.3 ทวีปเอเชีย

ทวีปเอเชียเป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายสูงทั้งในด้านภูมิประเทศและวัฒนธรรม ครอบคลุมตั้งแต่เทือกเขาพื้นที่ทะเลทราย ไปจนถึงหมู่เกาะเขตร้อน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมในภูมิภาคนี้ โดยเฉพาะระบบรถไฟใต้ดินและรถไฟฟ้าความเร็วสูง มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โดยมีมุมมองเน้นนวัตกรรมทาง

วิศวกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการออกแบบที่ผสมองค์ประกอบทางวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือธรรมชาติเข้ากับโครงสร้างขนาดใหญ่ของเมือง [29]

4.3.1 สถานีรถไฟใต้ดินกังเซี่ย (Gangxia North Station) ประเทศจีน

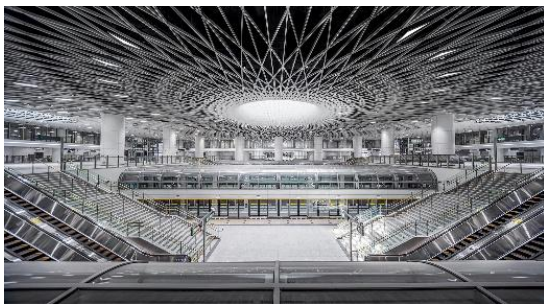
สถานีรถไฟใต้ดินกังเซี่ยเป่ย์ เป็นศูนย์กลางการขนส่งแบบองค์รวม (Intermodal Transport Hub) ขนาดใหญ่แห่งหนึ่งของประเทศจีน และทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมต่อเชิงกลยุทธ์ของเครือข่ายรถไฟใต้ดินนครเซินเจิ้น สถานีแห่งนี้เป็นบริการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม ค.ศ. 2022 และได้รับการออกแบบโดยบริษัทสถาปนิก Aedas ในฐานะผู้ออกแบบหลัก [30]

แนวคิดการออกแบบมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพของพื้นที่ใต้ดิน จากสภาพแวดล้อมที่มืดมิดทึบและจำกัดการรับรู้เชิงพื้นที่ ให้กลายเป็นพื้นที่สาธารณะที่มีความโปร่ง โล่ง และร่วมสมัย สะท้อนวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเมืองของนครเซินเจิ้นในฐานะเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจและนวัตกรรมของจีน [31]

สถานีมีพื้นที่รวมมากกว่า 220,000 ตารางเมตร องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่โดดเด่นคือ “ดวงตาแห่งเซินเจิ้น” (The Shenzhen Eye) ซึ่งเป็นช่องแสงกระจกทรงกลมขนาดใหญ่ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากรูปทรงเรขาคณิตของเกลียวแฟร์มาต์ (Fermat's Spiral) ช่องแสงดังกล่าวทำหน้าที่นำแสงธรรมชาติเข้าสู่ผู้โดยสารขนาดใหญ่ด้านล่าง ช่วยลดการพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าและเสริมประสบการณ์เชิงพื้นที่ของผู้ใช้ [32]

ในเชิงโครงสร้าง สถานีใช้ระบบโครงสร้างไร้เสาข้างกลาง (Column-Free Structure) เพื่อสร้างพื้นที่ภายในขนาดใหญ่ที่ต่อเนื่องและโปร่งโล่ง นอกจากนี้ การออกแบบช่องอาคารและองค์ประกอบบังแดดแบบบานเกล็ดยังทำหน้าที่ควบคุมปริมาณแสงและความร้อนที่เข้าสู่ภายในสถานี แสดงให้เห็นการบูรณาการแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมเข้ากับการออกแบบเชิงสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม [32]

โครงการกังเขียบเป็นโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานภาครัฐของนครเซี่ยงไฮ้ โดยมีบริษัทสถาปนิกนานาชาติเป็นผู้รับผิดชอบด้านการออกแบบ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐที่มีความซับซ้อนทางวิศวกรรมและการลงทุนในระดับสูง ข้อมูลด้านงบประมาณการก่อสร้างโดยละเอียดจึงไม่ได้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถระบุตัวเลขทางการเงินที่ชัดเจนในบทความนี้ได้ [29,30]



รูปที่ 5 สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน กังเขีย

ที่มา: https://www.behance.net/gallery/156373349/Eye-of-the-shenzhen-the-Super-Metro-hub-14?locale=ko_KR

4.3.2 สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินหยูหยวน (Yuyuan Station) ประเทศจีน

สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินหยูหยวนตั้งอยู่ในนครเซี่ยงไฮ้ บริเวณใกล้แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญ ได้แก่ สวนหยูหยวน (Yuyuan Garden) สถานีแห่งนี้ได้รับการยกย่องว่าเป็นหนึ่งในสถานีที่มีความโดดเด่นด้านการออกแบบของเมือง และเป็นตัวอย่างของการผสมผสานนวัตกรรมดิจิทัลเข้ากับอัตลักษณ์ทางภูมิศาสตร์และวัฒนธรรม เป็นการยกระดับคุณภาพพื้นที่สาธารณะใต้ดิน โดยสถานีเปิดให้บริการในส่วน of รถไฟฟ้าสาย 10 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 และเชื่อมต่อกับสาย 14 ซึ่งเปิดใช้งานในปี ค.ศ. 2021 [33]

แนวคิดเชิงปรัชญาของการออกแบบได้รับแรงบันดาลใจจากแม่น้ำหวงผู่ (Huangpu River) ซึ่งเป็นเส้นทาง

นำหลักและเป็นสัญลักษณ์สำคัญของการพัฒนาเมืองเซี่ยงไฮ้ แนวคิดดังกล่าวมุ่งถ่ายทอดพลวัตของผิวน้ำและการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องของกระแสน้ำ ผ่านรูปทรงทางสถาปัตยกรรม ส่งผลให้สถานีทำหน้าที่เป็นพื้นที่เชื่อมโยงระหว่างบริบททางประวัติศาสตร์กับการขยายตัวของเมืองร่วมสมัย [34]

องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่สร้างอัตลักษณ์ให้กับสถานีคือเพดานรูปทรงคลื่น ซึ่งถูกสร้างขึ้นจากแผ่นอะลูมิเนียมจำนวนมากที่จัดเรียงอย่างละเอียด เพื่อจำลองลักษณะการไหลของน้ำ (Flowing Waveforms) การสร้างรูปทรงที่มีความซับซ้อนในระดับสูงนี้ อาศัยกระบวนการออกแบบเชิงพารามิเตอร์ (Parametric Design) เพื่อควบคุมสัดส่วน ความต่อเนื่อง และความแม่นยำในการผลิตและติดตั้งองค์ประกอบแต่ละชิ้น [35] นอกจากนี้ สถานียังติดตั้งระบบแสงสว่างแบบ LED ที่สามารถควบคุมด้วยโปรแกรม (Programmable LED System) ซึ่งช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนสีและรูปแบบแสงตามช่วงเวลา วาระสำคัญ หรือเทศกาลต่าง ๆ ได้ ระบบแสงดังกล่าวไม่เพียงเพิ่มมิติด้านสุนทรียศาสตร์ แต่ยังสร้างประสบการณ์เชิงปฏิสัมพันธ์และความมีชีวิตชีวาให้กับพื้นที่ใต้ดิน [36]

สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินหยูหยวนเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายรถไฟใต้ดินนครเซี่ยงไฮ้ ซึ่งเป็นโครงการโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของเทศบาลนครเซี่ยงไฮ้ และ Shanghai Shentong Metro Group ในฐานะหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบการพัฒนาและดำเนินการระบบรถไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐที่มีการดำเนินการต่อเนื่องในหลายช่วงเวลา ข้อมูลด้านงบประมาณเฉพาะของสถานีจึงไม่ได้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะอย่างเป็นทางการ



รูปที่ 6 สถานีรถไฟใต้ดิน ทยูหยวน
ที่มา:

<https://www.facebook.com/share/1MxY3NOINu/?mbextid=wwXlf>

4.3.3 สถานีรถไฟใต้ดินทาชเคนต์ (Tashkent Metro)

ประเทศอุซเบกิสถาน

ระบบรถไฟฟ้าใต้ดินทาชเคนต์ตั้งอยู่ในกรุงทาชเคนต์ เมืองหลวงของสาธารณรัฐอุซเบกิสถาน โดยเริ่มเปิดให้บริการครั้งแรกเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน ค.ศ. 1977 ในช่วงที่ประเทศยังอยู่ภายใต้การปกครองของสหภาพโซเวียต [37] ระบบรถไฟฟ้าแห่งนี้มีความโดดเด่นในฐานะพื้นที่สาธารณะใต้ดินที่ทำหน้าที่เสมือนพิพิธภัณฑ์ศิลปะ (Underground Art Museum) ซึ่งผสมผสานความสง่างามของสถาปัตยกรรมโซเวียตเข้ากับมรดกทางวัฒนธรรมของอุซเบกิสถานอย่างชัดเจน

แนวคิดการออกแบบมุ่งยกระดับระบบขนส่งมวลชนให้มีคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์เทียบเท่าหอศิลป์ โดยได้รับอิทธิพลจากสถาปัตยกรรมโซเวียต โดยเฉพาะแนวทางสตาลินนิสต์ที่เน้นความยิ่งใหญ่ ความมั่นคง และพลังเชิงสัญลักษณ์ของรัฐ ควบคู่กับการถ่ายทอดอัตลักษณ์ทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมท้องถิ่นผ่านงานศิลปะและลวดลายตกแต่ง [38]

การออกแบบภายในสถานีหลายแห่งได้รับแรงบันดาลใจจากสถาปัตยกรรมและศิลปกรรมแบบอิสลามและเอเชียกลาง อาทิ ลวดลายพรมดั้งเดิม ภาพวีรบุรุษทางประวัติศาสตร์ และสัญลักษณ์ทางศาสนา รวมถึงการอ้างอิงรูปแบบสถาปัตยกรรมสำคัญของภูมิภาค เช่น สุสาน Gur-e-Amir

และมัสยิด Bibi-Khanum ซึ่งสะท้อนถึงความรุ่งเรืองทางวัฒนธรรมและอารยธรรมของเอเชียกลางในอดีต [39]

ในเชิงวัสดุและวิศวกรรม สถานีรถไฟใต้ดินทาชเคนต์มีการใช้วัสดุตกแต่งคุณภาพสูง เช่น หินอ่อน หินแกรนิต โมเสก งานประติมากรรม และจิตรกรรมฝาผนัง โดยศิลปินท้องถิ่น เพื่อสร้างบรรยากาศที่งดงามและประณีต ขณะเดียวกัน โครงสร้างสถานียังได้รับการออกแบบให้มีความทนทานต่อแผ่นดินไหว เนื่องจากกรุงทาชเคนต์ตั้งอยู่ในเขตที่มีความเสี่ยงสูงต่อกิจกรรมแผ่นดินไหว ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในการออกแบบระบบรถไฟใต้ดินของเมือง [40]

ระบบรถไฟฟ้าใต้ดินทาชเคนต์เป็นโครงการโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ที่พัฒนาภายใต้การกำกับของรัฐในยุคโซเวียต โดยเริ่มการก่อสร้างในช่วงทศวรรษ 1970 แม้ข้อมูลด้านงบประมาณและต้นทุนการก่อสร้างจะไม่ถูกเปิดเผยอย่างเป็นทางการในเชิงรายละเอียด แต่รายงานในอดีตระบุว่า การก่อสร้างส่วนอุโมงค์ใต้ดินมีต้นทุนประมาณ 8 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อกิโลเมตร และส่วนยกระดับอยู่ในช่วงประมาณ 11-19 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อกิโลเมตร ซึ่งสะท้อนขนาดการลงทุนและความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว [37]



รูปที่ 7 สถานีรถไฟใต้ดิน ทาชเคนต์

ที่มา: https://th.tripadvisor.com/Attraction_Review-g293968-d3923306-Reviews-Tashkent_Metro-Tashkent_Tashkent_Province.html

5. การวิเคราะห์เปรียบเทียบองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมและแนวโน้มการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าในอนาคต

จากการวิเคราะห์กรณีศึกษาสถานีรถไฟฟ้าในบริบททวีปยุโรป ยูเรเชีย และเอเชีย พบว่าการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าได้พัฒนาไปไกลกว่าการเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคม โดยมีแนวโน้มร่วมกันคือการยกระดับสถานีให้เป็น *สถาปัตยกรรมสาธารณะเชิงวัฒนธรรม* ที่มีบทบาทต่อการสร้างประสบการณ์ของผู้ใช้งานและการสื่อสารอัตลักษณ์เมืองอย่างชัดเจน

5.1 การสังเคราะห์แนวโน้มการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าในอนาคต

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาในภาพรวม จะเห็นได้ว่า

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสถานีรถไฟฟ้าในแต่ละภูมิภาค

ประเด็นวิเคราะห์	ทวีปยุโรป	ทวีปยูเรเชีย	ทวีปเอเชีย
แนวคิดการออกแบบหลัก	ประสบการณ์เชิงพื้นที่และศิลปะร่วมสมัย	สถาปัตยกรรมเชิงอำนาจและอนุสรณ์	อัตลักษณ์ท้องถิ่น + เทคโนโลยีร่วมสมัย
บทบาทของศิลปะ	ศิลปะเป็นแกนหลักของประสบการณ์	ศิลปะเป็นสัญลักษณ์อุดมการณ์รัฐ	ศิลปะเป็นเครื่องมือเล่าเรื่องวัฒนธรรม
การจัดการพื้นที่ใต้ดิน	ใช้แสง สี และลำดับพื้นที่ลดความอึดอัด	เน้นความโอ้อ่าและความยิ่งใหญ่	เน้นความโปร่ง โล่ง และการไหลของผู้ใช้
วัสดุและเทคโนโลยี	คอนกรีตเปลือย ระบบแสงสมัยใหม่	หินอ่อน โมเสก งานหัตถศิลป์	โครงสร้างไร้เสา ช่องแสงระบบดิจิทัล
ความสัมพันธ์กับบริบทเมือง	สร้างประสบการณ์ใหม่ในเมืองเดิม	แสดงอำนาจรัฐและประวัติศาสตร์	เชื่อมอดีต-ปัจจุบัน-อนาคตของเมือง
ตัวอย่างกรณีศึกษา	Toledo, Westfriedhof, Stockholm Metro	Avtovo	Gangxia North, Yuyuan, Tashkent Metro

ผลการเปรียบเทียบชี้ให้เห็นแนวโน้มสำคัญ 4 ประการที่มีความสอดคล้องกันในระดับสากล ดังนี้

1. การเปลี่ยนสถานีจาก “พื้นที่สัญจร” สู่ “พื้นที่ประสบการณ์” สถานีรถไฟฟ้าในยุโรป เช่น Toledo และ Westfriedhof แสดงให้เห็นว่าสถาปัตยกรรมและศิลปะสามารถลดความตึงเครียดของพื้นที่ใต้ดิน และเปลี่ยนการเดินทางให้กลายเป็นประสบการณ์ทางอารมณ์และสุนทรียศาสตร์ ซึ่งแนวคิดนี้เริ่มถูกนำไปปรับใช้ในทวีปเอเชียอย่างชัดเจน

สถาปัตยกรรมภายในของสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างประสบการณ์และคุณค่าเชิงสุนทรียภาพของพื้นที่สาธารณะ แนวโน้มดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด Phenomenology ในสถาปัตยกรรม ซึ่งมองว่าคุณภาพของพื้นที่เกิดจากการรับรู้ของผู้ใช้งาน มากกว่ารูปทรงเชิงวัตถุเพียงอย่างเดียว [13,14] ขณะเดียวกัน งานศึกษาด้านพฤติกรรมผู้ใช้งานชี้ให้เห็นว่าพื้นที่ที่ออกแบบให้เกิดการมีส่วนร่วมทางประสาทสัมผัสสามารถเพิ่มความรู้สึกปลอดภัย ความพึงพอใจ และการจดจำสถานที่ได้ อย่างมีนัยสำคัญ [48]

2. การใช้สถาปัตยกรรมเป็นเครื่องมือสื่อสารอัตลักษณ์และอำนาจเชิงสัญลักษณ์ในทวีปยูเรเชีย สถานีรถไฟฟ้า เช่น Avtovo และ Tashkent Metro ทำหน้าที่เป็น “พระราชวังของประชาชน” ที่สะท้อนอุดมการณ์รัฐและความทรงจำทางประวัติศาสตร์ ขณะที่ในเอเชีย เน้นการสื่อสารอัตลักษณ์ เปลี่ยนจากอำนาจรัฐไปสู่การเน้นคุณค่าท้องถิ่นและความหลากหลายทางวัฒนธรรม

3. การบูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูงกับการออกแบบเชิงวัฒนธรรม กรณีของ Gangxia North และ Yuyuan

Station แสดงให้เห็นการใช้โครงสร้างไร้เสา การออกแบบเชิงพารามตริก และระบบแสงอัจฉริยะ เพื่อสร้างพื้นที่ใต้ดินที่โปร่งโล่งและยั่งยืน แนวโน้มนี้สะท้อนการผสมผสานวิศวกรรมขั้นสูงเข้ากับการเล่าเรื่องเชิงสถาปัตยกรรม

4. สถานีรถไฟฟ้าในฐานะเครื่องมือพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน สถานีไม่ได้เป็นเพียงจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง แต่กลายเป็น Urban Catalyst ที่ช่วยกระตุ้นกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว และความภาคภูมิใจของชุมชน ตัวอย่างเช่น สถานีสนามไชยและสถานีบางไผ่-บางขุนนนท์ แสดงให้เห็นการประนีประนอมระหว่างโครงสร้างพื้นฐานกับคุณค่าทางวัฒนธรรมอย่างเป็นรูปธรรม

ดังนั้นสถานีควรถูกมองเป็น สถาปัตยกรรมสาธารณะที่มีบทบาทเชิงวัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยต้องผสาน 3 มิติหลัก ได้แก่ ประสิทธิภาพของผู้ใช้งาน อัตลักษณ์และบริบทท้องถิ่น รวมทั้งเทคโนโลยีและความยั่งยืน

แนวทางดังกล่าวจะช่วยให้สถานีรถไฟฟ้าไม่เพียงรองรับการเดินทาง แต่ยังทำหน้าที่เป็น สัญลักษณ์ของเมือง และเป็นเครื่องมือในการสื่อสารวิสัยทัศน์การพัฒนาเมืองในระยะยาว

6.นัยสำคัญของการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าต่อบริบทเมืองและสังคม

การออกแบบสถานีรถไฟฟ้าในบริบทเมืองร่วมสมัยมีนัยสำคัญต่อโครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรมของเมืองมากกว่าบทบาทด้านการคมนาคมเพียงอย่างเดียว สถานีรถไฟฟ้าได้พัฒนาไปสู่การเป็นองค์ประกอบของพื้นที่สาธารณะและสัญลักษณ์ของเมือง สะท้อนการขยายบทบาทของสถาปัตยกรรมโครงสร้างพื้นฐานจากมิติวิศวกรรมสู่มิติทางสังคมอย่างชัดเจน โดย

1. สถานีรถไฟฟ้าทำหน้าที่เป็นจุดบรรจบของกิจกรรมเมืองที่มีความหนาแน่นสูง การออกแบบที่คำนึงถึงประสบการณ์เชิงพื้นที่ เช่น ลำดับการเคลื่อนที่ แสง และวัสดุ มีผลต่อความรู้สึกปลอดภัย ความสบายใจ และพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้โดยสาร

โดยตรง ส่งผลให้สถานีที่มีคุณภาพเชิงสถาปัตยกรรมสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตและลดภาพลักษณ์เชิงลบของพื้นที่ใต้ดินได้

2. สถานีรถไฟฟ้ามีบทบาทในการสื่อสารอัตลักษณ์และความทรงจำของเมือง ผ่านการบูรณาการศิลปะสัญลักษณ์ทางประวัติศาสตร์ และบริบทวัฒนธรรมท้องถิ่นเข้ากับการออกแบบ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของพื้นที่ของประชาชน และลดความแปลกแยกระหว่างโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่กับชุมชนโดยรอบ

3. ในมิติทางสังคม สถานีรถไฟฟ้าที่ออกแบบให้เข้าถึงได้สำหรับทุกกลุ่มประชากรมีศักยภาพในการลดความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ โดยทำหน้าที่เป็นโครงข่ายเชื่อมโยงประชาชนกับแหล่งงาน บริการสาธารณะ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การออกแบบที่คำนึงถึงผู้ใช้กลุ่มเปราะบางจึงเป็นประเด็นด้านความเป็นธรรมทางสังคมควบคู่กับประเด็นด้านเทคนิค

โดยสรุป การออกแบบสถานีรถไฟฟ้าในปัจจุบันควรถูกมองเป็นการลงทุนเชิงคุณค่าที่ผสานมิติทางสถาปัตยกรรม สังคม และวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน เพื่อให้สถานีทำหน้าที่เป็นทั้งโครงสร้างพื้นฐานและพื้นที่สาธารณะที่มีบทบาทต่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในระยะยาว

7. บทสรุป

บทความนี้นำเสนอวิวัฒนาการของการออกแบบสถานีรถไฟฟ้าที่ก้าวข้ามบทบาทโครงสร้างพื้นฐานสู่สถาปัตยกรรมสาธารณะ โดยอาศัยการผสมผสานอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวไม่เพียงยกระดับสุนทรียภาพของพื้นที่ แต่ยังทำหน้าที่รักษาภาพลักษณ์และคุณค่าของท้องถิ่นให้คงอยู่ควบคู่ไปกับพลวัตการพัฒนาเมือง

เอกสารอ้างอิง

- [1] Cervero, R. (1998). *The transit metropolis: A global inquiry*. Island Press.
- [2] Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- [3] Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion.
- [4] Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space* (6th ed.). Island Press.
- [5] Bertolini, L. (1996). Nodes and places: Complexities of railway station redevelopment. *European Planning Studies*, 4(3), 331-345.
<https://doi.org/10.1080/09654319608720360>
- [6] Bertolini, L., & Spit, T. (1998). *Cities on rails: The redevelopment of railway station areas*. E & FN Spon.
- [7] Dovey, K. (2010). *Becoming places: Urbanism, architecture, identity, power*. Routledge.
- [8] Madanipour, A. (2010). *Whose public space? International case studies in urban design and development*. Routledge.
- [9] Kaparias, I., Bell, M. G. H., Biagioli, T., & Bellezza, L. (2012). Behavioural analysis of pedestrian movement in transport terminals. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(3), 299-314.
<https://doi.org/10.1016/j.trf.2011.12.004>
- [10] Nasar, J. L., & Kang, J. (2010). Visual preferences in urban street scenes. *Environment and Behavior*, 42(3), 299-327.
<https://doi.org/10.1177/0013916509344654>
- [11] Pallasmaa, J. (2012). *The eyes of the skin: Architecture and the senses* (3rd ed.). Wiley.
- [12] Zumthor, P. (2006). *Atmospheres: Architectural environments – Surrounding objects*. Birkhäuser.
- [13] Zukin, S. (1995). *The cultures of cities*. Blackwell.
- [14] Montgomery, J. (1998). Making a city: Urbanity, vitality and urban design. *Journal of Urban Design*, 3(1), 93-116.
<https://doi.org/10.1080/13574809808724418>
- [15] ศูนย์ข้อมูลเพื่อการทำงานและท่องเที่ยว. (ม.ป.ป.). การวิเคราะห์ปัญหาจราจรในเมืองใหญ่: สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางแก้ไข.
- [16] กรมประชาสัมพันธ์. (2566). การเดินทางปลอดมลพิษในเมืองใหญ่: อนาคตของเมืองน่าอยู่และเศรษฐกิจเพื่อมวลชน.
- [17] ArchDaily. (2014). Toledo Metro Station / Oscar Tusquets Blanca.
<https://www.archdaily.com/>
- [18] Lomax, J. (2012). Naples: The world's most beautiful underground - in pictures. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/>
- [19] Bitgood, S. (2014). *Attention and value: Keys to understanding museum visitors*. Routledge.
- [20] Visit Stockholm. (n.d.). Art in the Stockholm metro. <https://www.visitstockholm.com/see-do/attractions/art-in-the-stockholm-metro/>
- [21] Wikipedia contributors. (n.d.). Stockholm Metro.
https://en.wikipedia.org/wiki/Stockholm_Metro
- [22] Wikipedia contributors. (n.d.). Rådhuset metro station.
https://en.wikipedia.org/wiki/R%C3%A5dhuset_metro_station

- [23] European Metropolitan Transport Authorities. (n.d.). Stockholm public transport network. <https://www.emta.com/network/stockholm/>
- [24] Visit Stockholm. (n.d.). Art in the Stockholm metro. <https://www.visitstockholm.com/see-do/attractions/art-in-the-stockholm-metro/>
- [25] Kaganovich Metro. (n.d.). Avtovo Station. Saint Petersburg Metro. <https://petersburg-metro.ru/stations/avtovo/>
- [26] Saint Petersburg Metro. (n.d.). History of the Saint Petersburg Metro. <https://petersburg-metro.ru/history/>
- [27] Brumfield, W. C. (1991). A history of Russian architecture. Cambridge University Press.
- [28] UNESCO. (n.d.). Historic Centre of Saint Petersburg and related groups of monuments. <https://whc.unesco.org/en/list/540/>
- [29] Xu, J., & Yeh, A. G. O. (2019). City repositioning and competitiveness building in regional development: New development strategies in Guangzhou, Shenzhen and Hong Kong. *Regional Studies*, 53(2), 273-284. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1478893>
- [30] Shenzhen Metro Group. (2022). Gangxia North Station officially opens. <https://www.szmc.net/en/service/news/>
- [31] Aedas. (2022). Gangxia North Station, Shenzhen. <https://www.aedas.com/en/projects/gangxia-north-station/>
- [32] ArchDaily. (2023). Gangxia North Station / Aedas. <https://www.archdaily.com/1001029/gangxia-north-station-aedas>
- [33] Shanghai Shentong Metro Group. (2021). Shanghai Metro Line 14 opens to operation. <https://www.shmetro.com/en/>
- [34] Shanghai Municipal Government. (n.d.). Huangpu River and urban development of Shanghai. <https://www.shanghai.gov.cn/>
- [35] ArchDaily. (2021). Yuyuan Station, Shanghai Metro Line 14. <https://www.archdaily.com/>
- [36] AECOM. (2021). Digital lighting and parametric design in Shanghai Metro stations. <https://aecom.com/projects/>
- [37] Encyclopaedia Britannica. (n.d.). Tashkent Metro. <https://www.britannica.com/topic/Tashkent-Metro>
- [38] Brumfield, W. C. (1991). A history of Russian architecture. Cambridge University Press.
- [39] UNESCO. (n.d.). Samarkand – crossroads of cultures. <https://whc.unesco.org/en/list/603/>
- [40] United States Geological Survey. (n.d.). Seismic hazard assessment of Central Asia. <https://www.usgs.gov/>
- [41] การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. (2562). โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ส่วนต่อขยาย. <https://www.mrta.co.th/>
- [42] สุวรรณคีรี, ภิญโญ. (2563). สถาปัตยกรรมกับบริบททางวัฒนธรรม: กรณีศึกษาสถานีรถไฟฟ้าสนามไชย. การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย.
- [43] Mass Rapid Transit Authority of Thailand. (2019). Engineering design and construction of the MRT Blue Line extension. <https://www.mrta.co.th/th/project/blue-line>
- [44] คณะกรรมการกรุงรัตนโกสินทร์. (2561). แนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์. สำนักนายกรัฐมนตรี.

-
- [45] การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. (2563).
โครงการรถไฟฟ้าหมอชิต สายเฉลิมรัชมงคล ส่วนต่อ
ขยาย. <https://www.mrta.co.th/>
- [46] กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. (2561). ประเพณีชักพระวัด
นางชี เขตภาษีเจริญ. <https://www.culture.go.th/>
- [45] Mass Rapid Transit Authority of Thailand.
(2020). Design adaptation of MRT Blue Line
stations for community cultural events.
<https://www.mrta.co.th/th/project/blue-line>
- [47] Bangkok Expressway and Metro Public
Company Limited. (2021). MRT Blue Line
operations and station management.
<https://www.bemplc.co.th/>
- [48] Edensor, T. (2008). Mundane hauntings:
Commuting through the phantasmagoric
working-class spaces of Manchester, England.
Cultural Geographies, 15(3), 313-333.
<https://doi.org/10.1177/1474474008091334>