คุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งและความสัมพันธ์เชิงพื้นที่เมือง

เมธัส มะกล่ำทอง[1] **และ มนต์ธัช มะกล่ำทอง**[2]

[1]คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [2]วิทยาลัยพัฒนามหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมกับการใช้ประโยชน์พื้นที่เมือง โดยวิธีการวิจัยเอกสารซึ่งประกอบด้วยวีดีทัศน์การแข่งขัน (23 ตอน) บทความจากการสัมภาษณ์ (10 เรื่อง) บทความจากเว็บไซต์ (20 เว็บ) และนำมาทำตารางวิเคราะห์และสร้างแผนผังเปรียบเทียบ โดยมีกรณีศึกษา ได้แก่ โมนาโก กรังปรีซ์ และสิงคโปร์กรังปรีซ์ซึ่งเป็นสนามแข่งแบบชั่วคราว ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ลู่แข่งขัน อาคารพิท (พิทเลนและหลุมจอด) อัฒจันทร์ และอาคารสนับสนุน (ส่วนบริหารการแข่งขัน ศูนย์สื่อ ห้องรับรอง ศูนย์การแพทย์ พื้นที่ออกอากาศ พื้นที่สำหรับแฟนคลับ และสะพานคนเดิน) โดยองค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับพื้นที่เมือง 4 ด้าน ได้แก่ ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ย่านพาณิชยกรรม ย่านที่อยู่อาศัย และพื้นที่สาธารณะ ดังจะเห็นได้จากกรณีศึกษาทั้ง 2 กรณี ที่แสดงให้เห็นว่าสนามแข่งขันแบบชั่วคราวมีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ทั้งในด้านการใช้งานสิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่แล้วและการถ่ายทอดความงามของภูมิทัศน์เมืองสู่สาธารณะ

คำสำคัญ: สนามแข่งรถสูตรหนึ่ง, คุณลักษณะทางสถาปัตยกรรม, ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่เมือง

Architectural Attributes of Formula One Circuits and Its Urban Spatial Relationship

Medhas Maglumtong[1] **and Montouch Maglumtong**[2]

[1]Faculty of Fine and Applied Arts, Chulalongkorn University [2]Institute of Metropolitan Development, Navamindradhiraj University

Abstract

The purpose of this article was to: (1) study the architectural attributes and elements of a Formula One race track, and; (2) study its relationship of architectural elements with urban space utilization. It was a documentary research, which analyzing twenty three F1 online videos, ten F1 interview articles, and twenty websites about F1 racetrack and its architecture. Then, researcher analyzed the data through table analysis and comparative analysis of two F1 street circuits, which are Monaco Grand Prix and Singapore Grand Prix. It was found that F1 circuit includes four main attributes, which are: (1) racetrack; (2) pit building (pit lane and pit garage); (3) grand stand; and (4) support building (race administration, media center, hospitality lounge, medical center, broadcast areas, fan zone, and pedestrian bridges). Thus, these four architectural attributes related to four urban aspects, including: infrastructure system, commercial area, residential area, and public space. It was reflected through these two case studies that F1 street circuits had spatial relationships both in terms of the use of existing buildings and in broadcasting the beauty of the urban landscape to the public.

Keywords: formula one circuit, architectural attributes, urban spatial relationship

ที่มาและความสำคัญของการศึกษา

การแข่งขันรถสูตรหนึ่ง หรือ Formula One Grand Prix (F1) เป็นหนึ่งในกิจกรรมยานยนต์ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่นิยมมาก โดยถือเป็นกีฬาที่แพงเป็นอันดับสองรองจากกีฬาขี่ม้า (Thomas, 2017) ซึ่งเริ่มจัดการแข่งขันครั้งแรกในปี พ.ศ. 2489 (Earlangsen, 2014) และกลับมาได้รับความนิยมในวงกว้างอีกครั้งจากละครโทรทัศน์ในช่องเน็ตฟลิกซ์ (Netflix) เรื่อง Drive to Survive ซึ่งออกฉายในปี พ.ศ. 2562 และมีการกล่าวถึงบางส่วนของการแข่งขันและเบื้องหลังทำให้ผู้ชมได้รู้สึกมีประสบการณ์ร่วมกับนักแข่ง ทีม และกีฬาที่พวกเขาชื่นชอบ โดยการแข่งรถสูตรหนึ่งมีจำนวนผู้ชมมากขึ้นทุกปีทั้งที่เข้าชมทางออนไลน์และในสนามแข่ง ในแต่ละปีจะมีการแข่งขันประมาณ 21 รายการ (Thomas, 2017) ตามสนามแข่งขันในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

กีฬาแข่งรถสูตรหนึ่งนี้ประกอบด้วยสนามแข่ง อาคารพิทและหลุมจอด อาคารสนับสนุน และอัฒจันทร์สำหรับผู้ชม (Gogishvili, 2018) ทำให้สถาปัตยกรรมเข้ามามีบทบาทสำคัญในการแข่งขันเพราะต้องมีการออกแบบให้สอดรับกับข้อบังคับโดยสหพันธ์รถยนต์ระหว่างประเทศ (Federation Internationale de l'Automobile: FIA) และสหพันธ์จักรยานยนต์ระหว่างประเทศ (Federation Internationale de Motocyclisme: FIM) รวมทั้งหน่วยงานกำกับดูแลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Earlangsen, 2014; Gogishvili, 2018) ซึ่งทำให้สนามแข่งต้องได้รับการออกแบบอย่างรอบคอบที่สุด โดยสนามแข่งมีสองประเภท ได้แก่ (1) สนามแข่งแบบชั่วคราวหรือสตรีทเซอร์กิต (street circuit) และ (2) สนามแข่งแบบถาวร (road circuit) ซึ่งจะมีบริษัทด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมคอยออกแบบสนามแข่งให้ได้ตามมาตรฐาน

สนามแข่งแบบชั่วคราว (street circuit) เป็นสนามที่ถูกสร้างขึ้นบนถนนสายหลักของเมืองและเป็นความท้าทายทั้งในเชิงวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมในการสร้างพื้นที่ทั้งหมดภายในเวลาและพื้นที่ที่จำกัด เช่น สนามโมนาโกซึ่งมีความยาวเพียง 3.337 กิโลเมตร ซึ่งกฎความปลอดภัยเป็นหนึ่งในข้อจำกัดที่เข้มงวดที่สุดในการออกแบบสนามแข่งรถ ระยะเวลาที่ใช้ในการติดตั้งและรื้อถอนโดยทั่วไปอยู่ที่ 6 สัปดาห์ในการติดตั้ง และ 3 สัปดาห์ในการรื้อถอน (Earlangsen, 2014) ทำให้ระยะเวลาโดยรวมในการจัดการทั้งหมดประมาณ 2 เดือน อย่างไรก็ตาม สนามแข่งแบบชั่วคราวนี้ทำให้เมืองไม่ต้องแบกรับภาระในการบำรุงรักษาอาคารสถานที่ และสถาปัตยกรรมสนามแข่งขันได้รับการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยในการออกแบบสถาปนิกต้องคำนึงถึงปริมาณรถที่วิ่งอย่างรวดเร็วและมีการคำนวณความเร็วผ่านโปรแกรมเพื่อที่จะสามารถระบุได้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อรถเบี่ยงออกจากสนามแข่งและเข้าสู่การวิ่งออกโดยใช้สูตรที่ FIA เตรียมไว้ (Poojara, 2022) นอกจากนี้ยังช่วยเปรียบเทียบปริมาณของวัสดุประเภทต่าง ๆ รวมถึงยางมะตอย กรวด และส่วนผสมของทั้งสองชนิด (Collantine, 2010)

สนามแข่งแบบถาวร (road circuit) มีลักษณะคล้ายศูนย์กีฬาขนาดใหญ่ ทำให้มีข้อจำกัดในการออกแบบหลายเรื่อง เช่น ด้านที่ตั้ง ความพร้อมของพื้นที่และงบประมาณ สภาพของที่ดิน และระเบียบ

ข้อบังคับของเมือง เป็นต้น ซึ่งบริษัทออกแบบต้องทำการออกแบบตัวสนามแข่งขัน เส้นทาง สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักแข่ง ทีม และผู้เข้าชม พื้นที่ทดสอบและฝึกซ้อม ไปจนถึงการใช้งานในกิจกรรมการแข่งขันประเภทอื่น ๆ และที่สำคัญที่สุด คือ การต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพราะตัวอาคารจะมีการตั้งอยู่ในพื้นที่อย่างถาวร และส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่โดยรอบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น สถาปนิกและวิศวกรต้องทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด และปฏิบัติตามกฎของ FIA และ FIM เพื่อให้ได้รับการอนุมัติการออกแบบ (Apex, 2005a) นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงผู้ชม มุมกล้อง การถ่ายทอดสด และเจ้าหน้าที่นอกเหนือไปจากการออกแบบสนามให้ดีสำหรับผู้แข่งขัน ซึ่งสถาปนิกจะใช้การออกแบบโดยการสร้างแบบจำลอง 3 มิติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับชม (Collantine, 2010)

Red Bull Ring | Yas Marina Circuit | Jeddah Corniche Circuit

ภาพที่ 1 ผลงานการออกแบบสนามแข่งรถสูตรหนึ่งของเฮอร์มันน์ ทิลเก้

ที่มา: Tilke, n.d.

สถาปนิกที่มีชื่อเสียงและประสบการณ์ในการออกแบบสถาปัตยกรรมสนามแข่งรถที่สำคัญ คือ เฮอร์มันน์ ทิลเก้ (Hermann Tilke) ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้ง Tilke Engineers & Architects ก่อตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2526 โดยบริษัทของทิลเก้ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้ออกแบบสนามแข่งมีประสบการณ์มากที่สุด (Collantine, 2010; Thejudge13, 2015) ซึ่งได้ออกแบบและปรับปรุงสนามแข่งรถสูตรหนึ่งมาแล้วทั้งหมด 17 สนามทั่วโลกตั้งแต่ พ.ศ. 2538 (Tilke, n.d.) โดยสนามแข่งรถสูตรหนึ่งที่ทิลเก้ออกแบบและประสบความสำเร็จ เช่น Red Bull Ring เป็นสนามแรกที่ทิลเก้ออกแบบ (ภาพที่ 1) Yas Marina Circuit ที่เป็นสนามแข่งขันมีมูลค่าการก่อสร้างสูงที่สุด (Balfour, 2020) Marina Bay Street Circuit ที่มีการใช้โครงสร้างพื้นฐานของเมืองสิงคโปร์ร่วมกับการสร้างสนามชั่วคราว หรือ Las Vegas Street Circuit ที่กำลังจะเป็นสนามแข่งล่าสุดในฤดูกาล 2023 โดยทั้งสนามแข่งแบบชั่วคราวและถาวรต่างก็มีจุดร่วมที่ต้องคำนึงถึงนั่นคือ การทำความเข้าใจภูมิประเทศ โครงสร้างพื้นฐาน สภาพและคุณภาพของดิน (Tilke, n.d.) เนื่องจากเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่มีผลต่อการออกแบบและการแข่งขัน และเป็นความท้าทายต่อสถาปนิกในการที่จะทำให้สนามแข่งมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม (F1framework, 2014; Poojara, 2022) โดยที่ไม่ทำให้งบประมาณเกินกว่าที่กำหนด และในกรณีของสนามแข่งแบบถาวร สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแข่งขันประเภทอื่น ได้แก่ F2 F3 และ MotoGP (Tilke, n.d.)

ใน พ.ศ. 2565 การแข่งขันรถสูตรหนึ่งได้จัดขึ้นที่ 23 เมืองทั่วโลก ใน 20 ประเทศ ได้แก่ บาห์เรน ซาอุดิอาระเบีย ออสเตรเลีย อิตาลี สหรัฐอเมริกา สเปน โมนาโก อาเซอร์ไบจาน แคนาดา สหราชอาณาจักร ออสเตรีย ฝรั่งเศส ฮังการี เบลเยี่ยม เนเธอร์แลนด์ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น เม็กซิโก บราซิล และสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซึ่งเริ่มขึ้นเมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2565 และสิ้นสุดการแข่งขันในวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยในแต่ละสนามจะมีการจัดการแข่งขันเป็นเวลา 3 วัน แบ่งเป็นการฝึกซ้อมในวันศุกร์ รอบคัดเลือกในวันเสาร์ และการแข่งขันจริงในวันอาทิตย์ (Poojara, 2022; F1, 2023) สำหรับสนามประเภทถาวร (road circuit) อาจไม่มีปัญหาในการเตรียมงานในช่วงเวลาสั้น ๆ นี้เท่าใดนัก แต่สำหรับสนามชั่วคราวที่จัดการแข่งขันในเมือง (street circuit) มีข้อน่ากังวลเกี่ยวกับการออกแบบ ติดตั้ง และรื้อถอนโครงสร้างสถาปัตยกรรมที่เป็นส่วนประกอบของงานค่อนข้างมาก

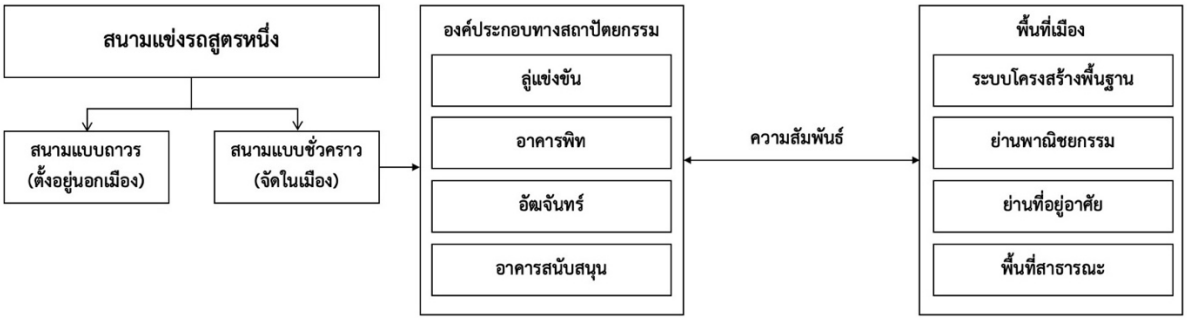
จากการใช้งานพื้นที่เมืองที่ต้องมีการปิดพื้นที่บางส่วนเพื่อใช้ในการแข่งขัน จึงทำให้เกิดคำถามในการวิจัย คือ สถาปัตยกรรมสนามแข่งรถสูตรหนึ่งประเภทชั่วคราวมีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่เมืองอย่างไร ดังนั้นบทความนี้จึงเป็นการศึกษาองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งประเภทสนามแข่งชั่วคราวหรือสตรีทเซอร์กิตซึ่งครอบคลุมประเด็นของรูปแบบทางสถาปัตยกรรม องค์ประกอบต่าง ๆ ของสนามแข่ง การติดตั้งและการรื้อถอน เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเมือง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษารูปแบบและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง และ (2) ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเมือง โดยมีขอบเขตของการศึกษาด้านเนื้อหา คือ ศึกษาเฉพาะสนามแข่งรถสูตรหนึ่งประเภทชั่วคราว ซึ่งมีกรณีศึกษาสำคัญ ได้แก่ สนามแข่งรถสูตรหนึ่งที่โมนาโกและสิงคโปร์ โดยสนามแข่งโมนาโกเป็นตัวแทนของสนามแข่งแบบชั่วคราวรุ่นแรกที่ยังคงมีการแข่งขันมาจนถึงปัจจุบัน และมีระยะทางสั้นกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของการแข่งขัน ส่วนสนามแข่งที่สิงคโปร์เป็นตัวแทนของสนามแข่งแบบชั่วคราวรุ่นหลังที่มีการสร้างอาคารพิทถาวรในพื้นที่เพื่อการแข่งขันด้วย

กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องคุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งและความสัมพันธ์เชิงพื้นที่เมืองเป็นการศึกษาลักษณะ รูปแบบ ประเภท ของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งแบบชั่วคราวที่มีการจัดการแข่งขันในเมือง (ภาพที่ 2) โดยแบ่งองค์ประกอบหลักของสนามแข่งแบบชั่วคราวออกเป็น 4 ส่วน คือ ลู่แข่งขัน อาคารพิท อัฒจันทร์ และอาคารสนับสนุน เพื่อหาความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์พื้นที่เมืองทั้งในระบบโครงสร้างพื้นฐาน ย่านพาณิชยกรรม ย่านที่อยู่อาศัย และพื้นที่สาธารณะในเมือง



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การดำเนินงานวิจัย

บทความนี้เป็นการวิจัยเอกสารโดยมีการรวบรวมข้อมูล จำแนก จัดประเภท วิเคราะห์รูปแบบและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง ซึ่งคำสำคัญในการค้นหาประกอบไปด้วย formula one circuit; racecourse; architectural elements; urban spatial relationships เอกสารที่ถูกนำมาศึกษาประกอบด้วยวีดีทัศน์การแข่งขันทางออนไลน์ (23 ตอน) บทความจากการสัมภาษณ์ (10 เรื่อง) บทความจากเว็บไซต์ (20 เว็บ) จากนั้นจึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งกับการใช้พื้นที่เมืองจากกรณีศึกษาด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบและการทำแผนผังเปรียบเทียบ (ตารางที่ 1)

การวิเคราะห์ผลการศึกษาประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) ภาพรวมข้อมูลของสนามแข่งขันทั้ง 76 สนามที่เคยจัดการแข่งขันรถสูตรหนึ่ง (2) คุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง ซึ่งแบ่งเป็น 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ลู่แข่งขัน อาคารพิท อัฒจันทร์ และอาคารสนับสนุน และ (3) กรณีศึกษาของสนามแข่งขันแบบชั่วคราว 2 สนาม ได้แก่ โมนาโกกรังปรีซ์ และสิงคโปร์กรังปรีซ์ ซึ่งเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการใช้งานพื้นที่เมืองทั้งในด้านระบบโครงสร้างพื้นฐาน ย่านพาณิชยกรรม ย่านที่อยู่อาศัย และพื้นที่สาธารณะของเมือง

ตารางที่ 1 ระเบียบวิธีวิจัย

วัตถุประสงค์	ประเด็นศึกษา	แหล่งข้อมูล (จำนวน)
1. เพื่อศึกษารูปแบบและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง	รูปแบบของสนาม	วีดีทัศน์ (23 ตอน) บทความจากการสัมภาษณ์ (10 เรื่อง) เว็บไซต์ (20 เว็บ)
	องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนาม	
	การบำรุงรักษา และการใช้งาน	
2. ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเมือง	ระบบโครงสร้างพื้นฐาน	การวิเคราะห์เปรียบเทียบ
	ย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย	การทำแผนผังเปรียบเทียบ
	พื้นที่สาธารณะ	

ผลการวิจัย

1) ภาพรวมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง

ภาพรวมของข้อมูลสนามแข่งรถสูตรหนึ่งพบว่ามีสนามแข่งทั้งหมด 76 สนาม (ข้อมูล ณ ฤดูกาล 2022) (Poojara, 2022) โดยในปี พ.ศ. 2566 จะมีสนามที่ลาสเวกัส สหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นมาอีก 1 สนาม (F1, 2023) ซึ่งสนามแข่งขันส่วนใหญ่อยู่ในทวีปยุโรป (ร้อยละ 53.2) รองลงมาคือทวีปอเมริกาเหนือ (ร้อยละ 20.8) ทวีปเอเชีย (ร้อยละ 15.6) ทวีปแอฟริกาและอเมริกาใต้เท่ากันที่ร้อยละ 3.9 และทวีปออสเตรเลีย (ร้อยละ 2.6) โดยจากทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นสนามแบบถาวร (ร้อยละ 75.3) และเป็นสนามแบบชั่วคราวหรือสตรีทเซอร์กิตร้อยละ 24.7 สำหรับทิศทางในการแข่งขันส่วนใหญ่เป็นแบบตามเข็มนาฬิกา (ร้อยละ 74.0) ระยะทางการแข่งขันเฉลี่ย 5.329 กิโลเมตร แต่ส่วนใหญ่ของสนามมีระยะทางประมาณ 3.000 – 4.999 กิโลเมตร (ร้อยละ 50.6) โดยสนามที่มีระยะทางยาวที่สุดคือ Pescara Circuit ที่ฝรั่งเศส มีระยะทาง 25.8 กิโลเมตร ซึ่งจัดการแข่งขันเพียงครั้งเดียวเมื่อปี พ.ศ. 2500 ส่วนสนามที่มีระยะสั้นที่สุด คือ Zeltweg Airfield ที่ออสเตรีย มีระยะทาง 3.186 กิโลเมตร จัดการแข่งขันเพียงครั้งเดียวเช่นกันเมื่อปี พ.ศ. 2507 ด้านจำนวนการจัดการแข่งขันพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 14 ครั้ง โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.7) จัดการแข่งขันน้อยกว่า 10 ครั้ง มีเพียง 4 สนามที่มีการจัดการแข่งขันต่อเนื่องมากกว่า 50 ครั้ง (ภาพที่ 3) ได้แก่ Autodromo Nazionale di Monza หรือมหาวิหารแห่งความเร็วที่อิตาลี (72 ครั้ง) Circuit de Monaco ที่โมนาโก (68 ครั้ง) Silverstone Circuit ที่สหราชอาณาจักร (57 ครั้ง) และ Circuit de Spa-Francorchamps ที่ฝรั่งเศส (55 ครั้ง)

ภาพที่ 3 สนามแข่งรถสูตรหนึ่งที่มีการจัดการแข่งขันต่อเนื่องมากกว่า 50 ครั้ง

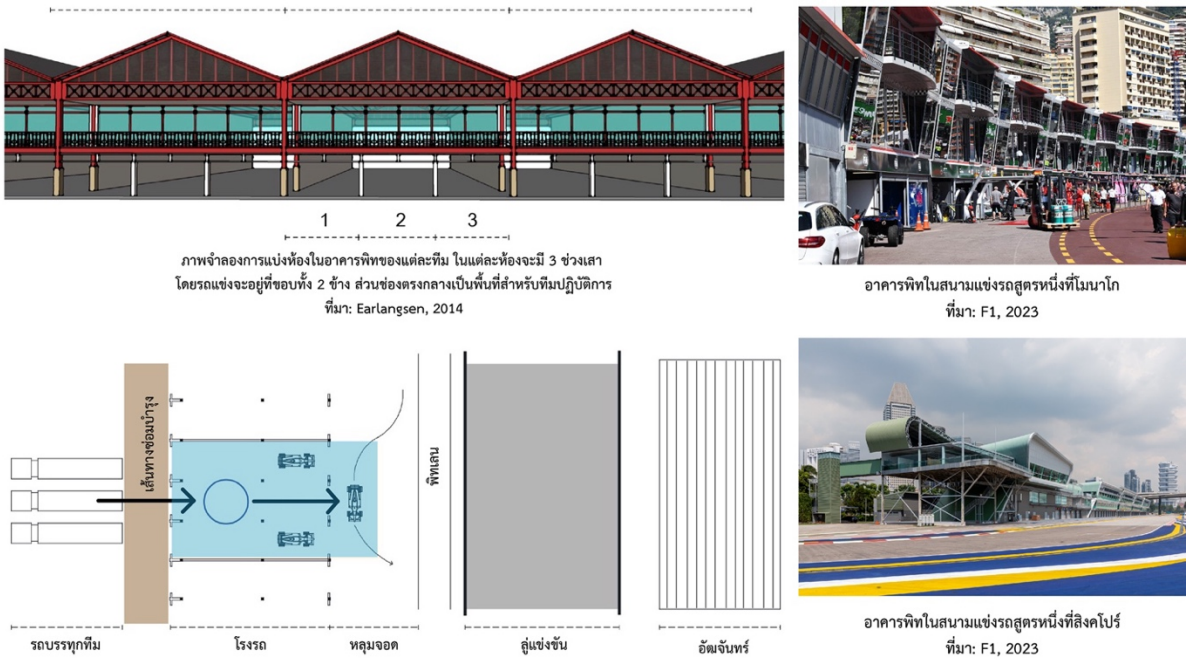
ที่มา: F1, 2023

2) องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง

องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งประกอบด้วยสนามแข่งขันและสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุน โดยสนามแข่งขันจะประกอบด้วยลู่หรือเส้นทางการแข่งขันและหลุมจอด โดยเส้นทางการแข่งขัน (racetrack) เป็นถนนลาดยาง มีวงรอบความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 กิโลเมตร มีทั้งวนตามเข็มนาฬิกาและวนทวนเข็มนาฬิกา ในฤดูกาล 2022 วงรอบที่สั้นที่สุด คือ สนามโมนาโก (3.337 กิโลเมตร) โดยรูปแบบ

ของเส้นทางขึ้นอยู่กับลักษณะถนน สภาพภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงระหว่างการแข่งขัน

อาคารพิทประกอบด้วยพิทเลนและหลุมจอด (pit lane and pit garage) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการแข่งขัน โดยแต่ละทีมมีคนขับสองคนและรถสองคันซึ่งปกติแล้วแต่ละทีมจะได้รับการจัดสรรโรงรถสามช่องเพื่อดำเนินการ โรงรถตรงกลางใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์เครื่องจักรกลและคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระหว่างการแข่งขัน โรงรถทั้งสองด้านเป็นที่เก็บรถแข่งแต่ละคัน โดยด้านหน้าของโรงรถเปิดออกไปสู่พิทเลน ซึ่งเป็นที่ที่ใช้ในระหว่างการแข่งขัน (Tilke, n.d.) ด้านหลังโรงรถมีรถบรรทุกสนับสนุนซึ่งทำหน้าที่เป็นส่วนขยายของโรงรถ ชิ้นส่วนอะไหล่ ยาง และเชื้อเพลิงจะถูกจัดเก็บไว้ในรถสนับสนุนและนำเข้าอู่ก่อนการแข่งขัน ในการแข่งขันแต่ละสนามจะมีทั้งหมด 11 ทีม แต่ละทีมมีนักแข่งสองคน แต่ละทีมมีโรงรถ 3 แห่ง และยังมีโรงรถเพิ่มเติมสำหรับ FIA ซึ่งใช้สำหรับให้เจ้าหน้าที่กลั่นกรองและตรวจสอบยานพาหนะได้ ดังนั้นจึงมีโรงจอดรถทั้งหมด 36 แห่ง (Earlangsen, 2014) ซึ่งจะถูกวางเป็นแนวยาวตามการแข่งขันทำให้เกิดโครงสร้างเป็นเส้นตรงยาวขนานไปกับลู่แข่งขัน (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 อาคารพิทและหลุมจอด

ที่มา: Earlangsen, 2014

สิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนจะรวมกันอยู่ในอาคารที่เรียกว่า Formula One Complex ประกอบด้วย อาคารทีม (team building) เป็นส่วนหนึ่งของ Formula One Complex ที่คอยให้บริการในระหว่างการแข่งขัน เนื่องจากนักแข่งต้องพึ่งพาทีมของตนเป็นอย่างมาก ซึ่งทีมจะทำงานจาก Formula One Complex โดยทีมมีบทบาทสำคัญและหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบประสิทธิภาพของรถ การเติมน้ำมัน

และการเปลี่ยนยาง ตลอดจนการซ่อมแซมรถในระหว่างการแข่งขัน ส่วนบริหารการแข่งขัน (race administration) เป็นจุดที่ควบคุมการแข่งขันและจัดระบบเจ้าหน้าที่รวมทั้งผู้จับเวลาที่รับผิดชอบในการตรวจสอบการแข่งขัน โดยทั้งหมดจะต้องมองเห็นจุดเริ่มต้นและเส้นชัยในมุมสูง และยังมีพื้นที่บรรยายสรุปของผู้เข้าแข่งขัน

ศูนย์สื่อ (media center) เป็นส่วนที่มีความสำคัญและทำให้การลงทุนจัดการแข่งขันมีความคุ้มค่า เนื่องจากนักข่าวที่รายงานเหตุการณ์ในช่วงฝึกซ้อมสุดสัปดาห์เกิดการประชาสัมพันธ์งานสู่สาธารณะ โดยประกอบด้วยพื้นที่ห้องแถลงข่าว พื้นที่การทำงานของสื่อมวลชน พื้นที่การสัมภาษณ์นักแข่งก่อนและหลังการแข่งขัน รวมทั้งผู้ผลิตรถแข่ง นอกจากนี้สถานที่นี้ยังให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดเลี้ยงและพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ด้วย (Apex, 2005a) โดยศูนย์สื่อจะทำงานร่วมกับพื้นที่ออกอากาศ (broadcasting area) ซึ่งเป็นพื้นที่เปิดโล่งใกล้กับ Formula One Complex โดยมีรถบรรทุกของบริษัทโทรทัศน์ที่ได้ลิขสิทธิ์ในการถ่ายทอดจอดอยู่เพื่อถ่ายทอดสดการแข่งขันจากสนามแข่ง

ห้องรับรอง (hospitality lounge) เป็นพื้นที่ที่มีทั้งพื้นที่ส่วนกลางและพื้นที่ส่วนตัวซึ่งสามารถมองเห็นพิทเลนและสนามแข่งได้ โดยปกติบริษัทองค์กรขนาดใหญ่จะเช่าห้องสวีทส่วนตัวของตนเอง ซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีบาร์และเลานจ์ที่มองเห็นสนามแข่งรถ (Apex, 2005b) พื้นที่ส่วนกลางขนาดใหญ่มีพื้นที่สังสรรค์ภายในพร้อมบาร์ สถานที่จัดเลี้ยง และพื้นที่นั่งเล่น มักจะมีทางเข้าไปยังระเบียงด้านนอกและเฉลียงบนหลังคาซึ่งมองเห็นการแข่งขันด้านล่าง

ศูนย์การแพทย์ (medical center) เป็นหนึ่งในสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนที่สำคัญมาก เนื่องจากอุบัติเหตุสามารถเกิดขึ้นได้ทุกเมื่อ และในอดีตอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในสนามแข่งส่วนใหญ่มักจะสาหัสหรือเสียชีวิต โดยปกติศูนย์การแพทย์จะมีลักษณะเป็นโครงสร้างเต็นท์ชั่วคราวพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น อย่างไรก็ตาม สถานที่นี้ดูแลเฉพาะการบาดเจ็บเล็กน้อยก่อนที่จะส่งโรงพยาบาล (Apex, 2005b) ในกรณีที่นักแข่งหรือทีมแข่งประสบอุบัติเหตุร้ายแรง ทำให้บริเวณนี้จำเป็นต้องมีพื้นที่เพียงพอสำหรับเฮลิคอปเตอร์แพดเพื่อการส่งต่อ

ภาพที่ 5 คุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง

ที่มา: F1, 2023

พื้นที่สำหรับแฟนคลับและพื้นที่จำหน่ายสินค้า (fan zone and vending area) พื้นที่สำหรับแฟนคลับเป็นโครงสร้างกระโจมชั่วคราวขนาดใหญ่ ซึ่งเชื่อมจากทางเข้าสู่อัฒจันทร์ มีการจำหน่ายสินค้าทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์และการแข่งขัน สะพานคนเดิน (pedestrian bridge) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการเข้าถึงพื้นที่อัฒจันทร์และการเคลื่อนที่ของปริมาณผู้ชมที่มีจำนวนมากในระหว่างการแข่งขันโดยที่ไม่ลงไปรบกวนนักแข่งในสนามแข่ง เนื่องจากถนนที่ใช้เป็นเส้นทางการแข่งขันจะถูกปิดตลอดช่วงที่จัดงาน จึงต้องมีการใช้สะพานคนเดินเพื่อข้ามสนามแข่ง และส่วนสุดท้าย คือ อัฒจันทร์ (grand stand) เนื่องจากการแข่งขันรถสูตรหนึ่งเป็นกีฬาที่มีผู้ชมเป็นจำนวนมากถึง 300,000 คน จึงจำเป็นต้องสร้างอัฒจันทร์หลายแห่ง อัฒจันทร์ส่วนใหญ่มีลักษณะชั่วคราว แต่มีบางแห่งที่อัฒจันทร์รวมอยู่ในการออกแบบของ Formula One Complex ด้วย

3) กรณีศึกษา

จากรูปแบบและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่ง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการใช้ประโยชน์ทางสถาปัตยกรรมในบริบทของภูมิทัศน์เมืองจากกรณีศึกษาใน 2 ประเทศ ได้แก่ โมนาโก และสิงคโปร์ ซึ่งทั้ง 2 ประเทศมีจุดร่วมเดียวกันคือเป็นสนามแข่งแบบสตรีทเซอร์กิต แต่มีจุดเด่นของการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเมืองที่แตกต่างกันดังนี้

3.1) โมนาโกกรังปรีซ์ (Monaco Grand Prix: MGP)

MGP เป็นการแข่งขันรถสูตรหนึ่งที่จัดขึ้นทุกปีที่ เซอร์กิต เดอ โมนาโก (Circuit de Monaco) ซึ่งเป็นสนามแคบ ๆ บนถนนรอบท่าเรือโมนาโก งานนี้จัดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2472 และได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในการแข่งรถที่สำคัญและมีชื่อเสียงที่สุดในโลก (Earlangsen, 2014) ทั้งยังเป็นภาพจำของโมนาโกเฉกเช่นเดียวกับเมืองมอนติคาร์โลและคาสิโน แม้ว่าถนนหลายสายจะถูกปิดเพื่อเตรียมการแข่งขัน แต่สิ่งที่ได้มาคือ โอกาสทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นผ่านการจัดการแข่งขัน

ในระหว่างการแข่งขัน การใช้งานพื้นที่ในเมืองประวัติศาสตร์ที่หนาแน่นนี้แทบไม่เปลี่ยนไปจากปี พ.ศ. 2472 มากนัก (Leslie, 2014) พื้นที่โล่งขนาดเล็กที่รายล้อมท่าเรือถูกใช้เพื่อตั้งอัฒจันทร์ อาคารพิท อาคารอำนวยความสะดวกสนับสนุนทีมและโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งหนึ่งที่ทำให้โมนาโกกรังปรีซ์แตกต่างจากสนามแข่งทั่วไป คือ อาคารทีมและอาคารพิทตั้งอยู่คนละที่ เนื่องจากมีพื้นที่ไม่เพียงพอ ทำให้ทีมต้องทำงานแยกกับช่างซ่อมบำรุงในระหว่างการแข่งขัน (ภาพที่ 6) ดังนั้น โรงรถจึงมีโครงสร้าง 2 ชั้น แทนที่จะเป็นชั้นเดียวเหมือนในที่อื่นๆ (ACM Media, 2018) โดยรถบรรทุกและอุปกรณ์ส่วนใหญ่ของทีมจะตั้งอยู่บริเวณท่าเรือใกล้กับสโมสรเรือยอชต์โมนาโก

สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานเกือบทั้งหมดเป็นแบบชั่วคราว ซึ่งใช้เวลา 6 สัปดาห์ในการติดตั้งและ 3 สัปดาห์ในการรื้อถอน ซึ่งคนทั่วไปอาจมองว่าแนวทางนี้ดูไม่มีประสิทธิภาพและไม่คุ้มค่าทาง

เศรษฐกิจ (Earlangsen, 2014; Leslie, 2014; ACM Media, 2018) แต่เนื่องจากพื้นที่เมืองที่ใช้ติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานของการจัดการแข่งขันมีการใช้งานตลอดทั้งปี เช่น พื้นที่จอดรถและลานสาธารณะ ดังนั้น จึงต้องรื้อถอนหลังงานเสร็จ อย่างไรก็ตาม แม้จะต้องเสียค่าติดตั้งและรื้อถอนเป็นประจำทุกปี แต่ข้อดีของสนามแข่งแบบชั่วคราว คือ การที่ไม่ต้องเสียค่าบำรุงรักษาอาคาร และการพยายามเพิ่มการใช้งานของอาคารนอกเหนือจากการจัดการแข่งขัน

ภาพที่ 6 สนามแข่งรถสูตรหนึ่งชนิดสตรีทเซอร์กิตที่โมนาโก

ที่มา: Google Map (2566) เขียนแผนภาพโดยผู้วิจัย

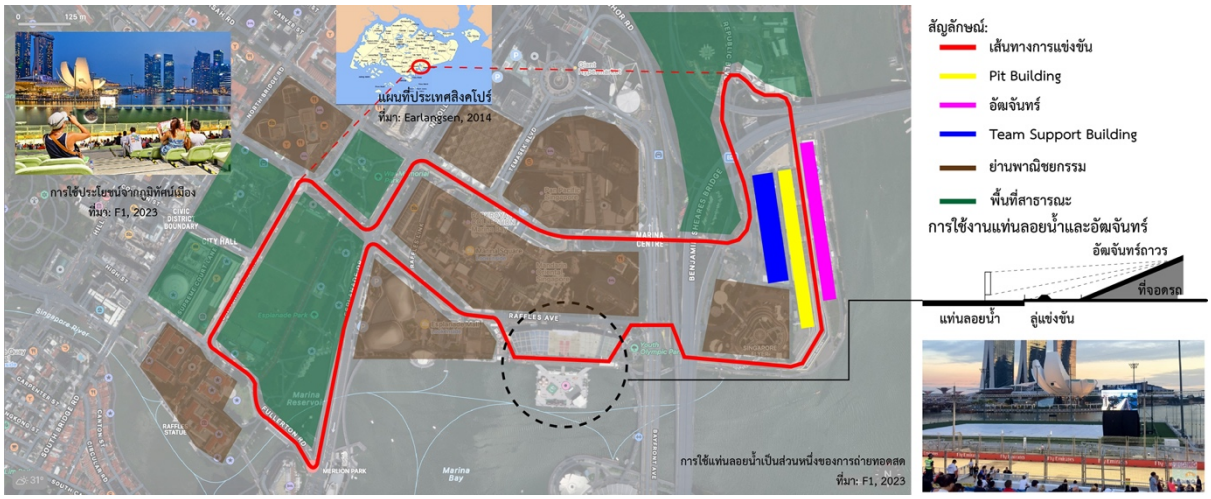
ด้านการใช้งานพื้นที่เมือง โมนาโกกรังปรีซ์สามารถใช้งานพื้นที่ในเมืองได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุดเนื่องจากพื้นที่โดยรอบเส้นทางการแข่งขันถูกปรับเปลี่ยนให้กลายเป็นจุดชมการแข่งขันได้แทบทั้งสิ้น ซึ่งช่วยดึงดูดกองเชียร์สู่การแข่งขันได้เป็นอย่างดี เพราะการแข่งขันสามารถชมได้จากระเบียงโรงแรม เรือยอชต์ และอัฒจันทร์ขนาดใหญ่ของสนามแข่งที่ได้ชื่อว่าสวยงามที่สุดแห่งหนึ่งของโลก (Earlangsen, 2014) เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและการใช้งานพื้นที่เมือง นอกจากนั้น ภาพที่ถูกถ่ายทอดออกไปยังเป็นการโฆษณาความสวยงามของแหล่งท่องเที่ยวในเมืองสู่สาธารณะอีกด้วย

3.2) มารีน่าเบย์สตรีทเซอร์กิต (Marina Bay Street Circuit: MBSC)

MBSC ที่ประเทศสิงคโปร์ เป็นสนามแข่งรถสูตรหนึ่งรอบบริเวณอ่าวมารีน่า (Marina Bay) ที่จัดการแข่งขันในเวลากลางคืนแห่งเดียวในโลก โดยสนามแข่งนี้วิ่งเลียบไปตามฝั่งท่าเรือ ลอดใต้สะพาน ข้ามทางด่วนและผ่านศาลาว่าการเมือง (ภาพที่ 7) โดยพื้นที่ทั้งหมดจะปิดให้บริการในช่วงระยะเวลาของงาน และเปิดให้เข้าใช้สถานที่ ณ จุดที่กำหนดซึ่งจัดพื้นที่สำหรับผู้ชมไว้โดยเฉพาะ อัฒจันทร์ชั่วคราวขนาดใหญ่ตั้งอยู่บนสวนสาธารณะและตามทางด่วนที่ปิดไว้เพื่อการนี้ ทำให้ผู้ชมหลายพันคนสามารถชมการแข่งขันได้

แม้ว่าสนามแข่งที่สิงคโปร์จะเป็นแบบชั่วคราว แต่มีการสร้างอาคารถาวร คือ อาคารพิท ซึ่งออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการจัดการแข่งขันบนพื้นที่ว่างใกล้กับทางยกระดับ รถบรรทุกของทีมและสิ่งอำนวยความ

สะดวกอื่น ๆ จะถูกติดตั้งด้านหลังอาคารพิทหลังนี้ ซึ่งช่วยให้ทีมสามารถทำงานได้สะดวกขึ้น และลดระยะเวลาและผลกระทบจากการติดตั้งและรื้อถอนที่อาจสร้างความไม่สะดวกต่อเมือง อย่างไรก็ตาม อาคารพิทแห่งนี้มีการใช้งานตลอดทั้งปีเพื่อจัดนิทรรศการและกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การแข่งขันจักรยาน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนและการบำรุงรักษา

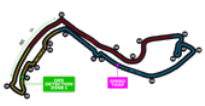
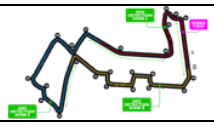


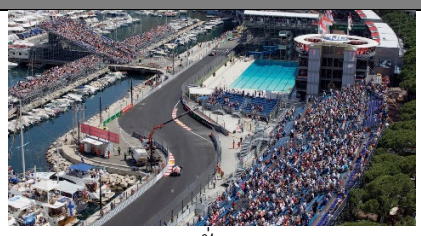
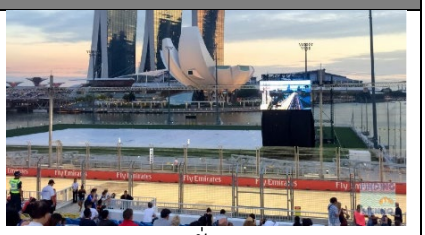
ภาพที่ 7 สนามแข่งรถสูตรหนึ่งประเภทสตรีทเซอร์กิตที่สิงคโปร์

ที่มา: Google Map (2566) เขียนแผนภาพและรูปตัดการใช้งานแท่นลอยน้ำและอัฒจันทร์โดยผู้วิจัย

จุดเด่นอีกประการของสนามแข่งสิงคโปร์คือการใช้งานแท่นลอยน้ำขนาดใหญ่ที่อ่าวมารีน่า (The Float at Marina Bay) เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ถ่ายทอดสดการแข่งขัน (ภาพที่ 7) เนื่องจากทุ่นลอยน้ำดังกล่าวเป็นแท่นลอยน้ำขนาด 120 x 83 เมตร ตั้งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับอัฒจันทร์ถาวรซึ่งรองรับผู้ชมได้ 30,000 คน โดยอัฒจันทร์นี้ถูกสร้างขึ้นบนอาคารจอดรถ โดยปกติแพลตฟอร์มลอยน้ำทำหน้าที่เป็นเวทีแข่งขันที่ถูกใช้งานเป็นประจำตลอดทั้งปีเพื่อจัดงานต่าง ๆ เช่น National Pride Day การแข่งขันกีฬาฟุตบอล เทนนิส ซึ่งในการจัดการแข่งขันรถสูตรหนึ่ง สนามแข่งจะวิ่งไปตามถนนด้านหน้าอัฒจันทร์ และจอโทรทัศน์ขนาดใหญ่จะถูกติดตั้งบนแท่นลอยน้ำเพื่อถ่ายทอดสดการแข่งขัน

ตารางที่ 2 คุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมและความสัมพันธ์กับพื้นที่เมือง

หัวข้อ	โมนาโก	สิงคโปร์
ลักษณะสนามแข่ง		
● ประเภท	ชั่วคราว	ชั่วคราวกึ่งถาวร
● ระยะทางการแข่งขัน	3.337 กิโลเมตร	5.063 กิโลเมตร
● จำนวนรอบ	78 รอบ	61 รอบ
● ทิศทางการวิ่ง	ตามเข็มนาฬิกา	ทวนเข็มนาฬิกา
● ผังสนาม (ที่มาของภาพ: F1, 2023)		

หัวข้อ	โมนาโก	สิงคโปร์
คุณลักษณะทางสถาปัตยกรรม		
• อัฒจันทร์ (ที่มาของภาพ: F1, 2023)	 แบบชั่วคราว	 แบบชั่วคราว
• อาคารพิท (ที่มาของภาพ: F1, 2023)	 แบบชั่วคราว	 แบบถาวร
• อาคารสนับสนุน (ที่มาของภาพ: F1, 2023)	 แบบชั่วคราว ไม่ต่อเนื่องกับอาคารพิท	 แบบชั่วคราว ด้านหลังอาคารพิท
การบำรุงรักษา/การใช้งานนอกเวลาการแข่งขัน	ไม่มีการบำรุงรักษา ใช้เวลา 6 สัปดาห์ในการติดตั้งและ 3 สัปดาห์ในการรื้อถอน	มีการบำรุงรักษาอาคารพิท และการใช้งานเป็นสถานที่จัดนิทรรศการ หรือการแข่งขันกีฬาอื่น ๆ
ความสัมพันธ์กับพื้นที่เมือง		
• ระบบโครงสร้างพื้นฐาน	มีการใช้งานถนน ท่าเรือ สวนสาธารณะ	มีการใช้งานถนน ท่าเรือ สวนสาธารณะ
• ย่านพาณิชยกรรม	พื้นที่รับชมการแข่งขัน	พื้นที่รับชมการแข่งขัน
• ย่านที่อยู่อาศัย	พื้นที่รับชมการแข่งขัน	ไม่ผ่านย่านที่อยู่อาศัย
• พื้นที่สาธารณะ	ที่ตั้งอาคารพิท และอาคารสนับสนุน	ที่ตั้งอาคารพิท และอาคารสนับสนุน

สรุปและอภิปรายผล

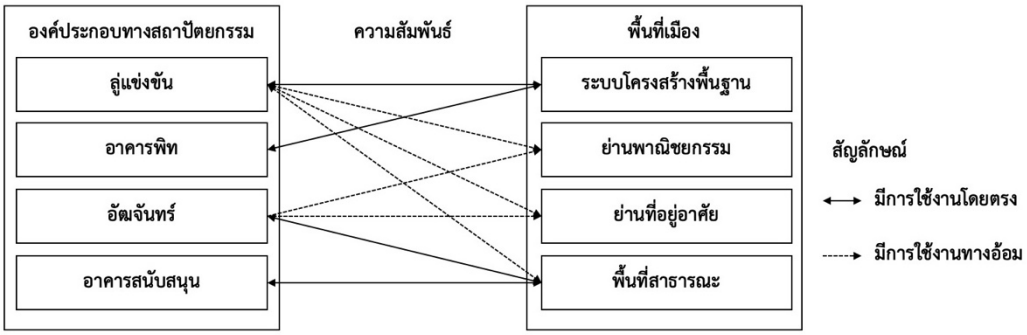
คุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งในการศึกษานี้ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ลู่แข่งขัน อาคารพิท อัฒจันทร์ และอาคารสนับสนุน โดยลู่แข่งขันถูกกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของ FIA ซึ่งคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้เข้าแข่งขันเป็นหลัก เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุที่อันตรายถึงชีวิตแก่ผู้เข้าแข่งขัน ทำให้มีขนาดและการออกแบบที่เป็นมาตรฐาน คือ เป็นถนนผิวลาดยาง กว้าง 12- 15 เมตร อาคารพิทประกอบด้วยอาคารพิทและหลุมจอด โดยหลุมจอดมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 12 เมตร เป็นพื้นผิวถนนลาดยาง ติดกับลู่แข่งขัน อัฒจันทร์มีทั้งเป็นโครงสร้างชั่วคราว และการใช้งาน

อัฒจันทร์ในเมืองที่มีอยู่เดิม โดยมีทั้งแบบมีหลังคาและไม่มีหลังคา สามารถมองเห็นการแข่งขันได้ตลอดเวลา มีทางเดินเชื่อมให้คนสามารถเดินเข้าออกได้โดยไม่รบกวนการแข่งขัน และอาคารสนับสนุนซึ่งประกอบไปด้วย ศูนย์สื่อ พื้นที่ออกอากาศ ห้องรับรอง ศูนย์การแพทย์ พื้นที่สำหรับแฟนคลับ พื้นที่จำหน่ายสินค้า และสะพานคนเดิน ซึ่งสิ่งก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมเหล่านี้มีปัจจัยในการบำรุงรักษาเข้ามาร่วมด้วย ทำให้สนามแข่งแบบถาวรจะมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาค่อนข้างมากและกลายเป็นภาระต่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบสนามแข่ง ซึ่งหลายแห่งใช้วิธีการหากิจกรรมการแข่งขันอื่น ๆ เข้ามาจัดในพื้นที่เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนการใช้งานและมีรายได้ ในขณะที่สนามแข่งแบบชั่วคราวไม่มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่เมืองพบว่า จากองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งขันทั้ง 4 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กับพื้นที่เมืองดังนี้ (1) ลู่แข่งขันเป็นส่วนที่สำคัญและมีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองมากที่สุดทั้งการใช้ระบบโครงสร้างพื้นฐานเป็นสนามแข่งขันหลัก ได้แก่ ถนนและทางด่วน และเส้นทางที่วิ่งผ่านย่านพาณิชยกรรมและย่านที่อยู่อาศัยเป็นทั้งข้อดีและข้อจำกัด นั่นคือ อาคารในย่านดังกล่าวจะกลายเป็นอัฒจันทร์ชมการแข่งขันได้ ก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจแก่คนในพื้นที่ แต่ในระหว่างการแข่งขันและการติดตั้งรื้อถอนก็มีโอกาสที่จะก่อให้เกิดมลพิษทางเสียงต่อผู้อยู่อาศัยโดยรอบด้วย ทำให้ในกรณีของสิงคโปร์กรังปรีซ์เส้นทางถูกกำหนดให้ไม่ผ่านย่านที่อยู่อาศัย เพื่อลดผลกระทบทางเสียงต่อประชาชน นอกจากนี้การที่เส้นทางการแข่งขันผ่านพื้นที่สีเขียว อาคารสาธารณะ และสถานที่สำคัญต่าง ๆ ยังเป็นการสร้างทัศนียภาพที่สวยงามในระหว่างการแข่งขันและถ่ายทอดออกไปสู่สายตาประชาคมโลก เป็นการส่งเสริมธุรกิจการท่องเที่ยวได้อีกด้วย (2) อาคารพิทเป็นส่วนที่อยู่ติดกับลู่การแข่งขันทำให้เป็นองค์ประกอบที่ใช้ระบบโครงสร้างพื้นฐานเช่นเดียวกับลู่แข่งขัน (3) อัฒจันทร์เป็นองค์ประกอบที่มีความเกี่ยวเนื่องกับย่านพาณิชยกรรม ย่านที่อยู่อาศัย และพื้นที่สาธารณะ กล่าวคือ โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ และอพาร์ตเมนต์ที่อยู่ตามเส้นทางการแข่งขันสามารถกลายเป็นจุดชมการแข่งขันได้ ส่วนอัฒจันทร์ชั่วคราวที่สร้างขึ้นจะถูกสร้างบนพื้นที่สาธารณะเพื่อให้มีบริเวณในการระบายคนเข้าออกได้สะดวก ซึ่งจะเชื่อมต่อกับ (4) อาคารสนับสนุนที่รองรับกิจกรรมทั้งทีมผู้เข้าแข่งขัน สื่อ และผู้เข้าชมจำนวนมาก

ในขณะที่สนามแข่งแบบถาวรมักตั้งอยู่ในพื้นที่นอกเมือง เช่น Red Bull Ring ที่ออสเตรีย หรือ Silverstone ที่สหราชอาณาจักร เนื่องจากมีลักษณะที่คล้ายกับการก่อสร้างศูนย์กีฬาขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงแทบไม่มีความเกี่ยวเนื่องหรือความสัมพันธ์เชิงพื้นที่กับเมืองเลย แต่สนามแข่งแบบชั่วคราวมักจะจัดที่บริเวณใจกลางเมือง ผ่านจุดสำคัญและสถานที่ท่องเที่ยวชื่อดังของเมือง ทำให้เกิดความสัมพันธ์ด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ของเมืองและสิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่แล้ว ตัวอย่างที่พิจารณาในกรณีศึกษาของสนามแข่งขันที่โมนาโกและสิงคโปร์แสดงให้เห็นถึงแนวทางต่างๆ ที่ผู้จัดการแข่งขันวางแผนงานใช้ในการจัดการประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

กับหน้าที่ของงานและความสัมพันธ์กับเมืองโดยรวม ซึ่งทั้งสองตัวอย่างแสดงให้เห็นทั้งข้อดีและข้อเสียของวิธีการในการจัดการปัญหาเหล่านี้



ภาพที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของสนามแข่งรถสูตรหนึ่งกับการใช้งานพื้นที่เมือง

ในกรณีของสนามแข่งที่โมนาโก โครงสร้างพื้นฐานที่ใช้เป็นแบบชั่วคราวทั้งหมด แม้ว่าจะใช้เวลาหลายสัปดาห์ในการติดตั้งและรื้อถอน แต่ข้อดี คือ พื้นที่สาธารณะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ที่อื่นได้หลังงานเสร็จและไม่มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอาคาร ในทางตรงกันข้าม การสร้างอาคารสนับสนุนที่ใช้ในสนามแข่งที่สิงคโปร์เป็นโครงสร้างถาวรที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ แม้ว่าวิธีการนี้จะทำให้ขั้นตอนการติดตั้งง่ายขึ้นและช่วยลดผลกระทบต่อเมืองในช่วงเวลาการติดตั้งและรื้อถอน แต่อาคารสนับสนุนขนาดใหญ่นี้หากไม่ได้ถูกใช้สำหรับกิจกรรมอื่นนอกจากการแข่งรถสูตรหนึ่งจะทำให้กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่อีกแห่งหนึ่งที่ถูกใช้งานเพียงปีละครั้งแต่มีค่าบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นแนวทางการออกแบบที่น่าจะมีประโยชน์สำหรับการใช้งานสถาปัตยกรรมสนามแข่งรถสูตรหนึ่งและมีประโยชน์ในเชิงพื้นที่ต่อเมืองจึงเป็นการผสมผสานทั้งโครงสร้างชั่วคราวและโครงสร้างที่สร้างขึ้นอย่างถาวร โดยอาคารพิทและอาคารสนับสนุนสามารถใช้วิธีการสร้างโครงสร้างถาวรแต่มีการจัดเรียงที่ยืดหยุ่นด้วยการเพิ่มส่วนประกอบอาคารที่เปลี่ยนได้ชั่วคราว เพื่อให้อาคารสามารถทำหน้าที่ที่จำเป็นตามการใช้งานรูปแบบต่าง ๆ ได้ และทำให้สถาปัตยกรรมนั้นมีประโยชน์ทั้งในระหว่างการแข่งขันและต่อพื้นที่เมืองหลังการแข่งขัน

เอกสารอ้างอิง

ACM Media. (2018). *TIMELAPSE Monaco Grand Prix*. Available at: https://www.youtube.com/watch?v=HHs4bZVDk6Q. [accessed 10 April 2023]

Apex. (2005a). *Destination and Event Design and Delivery*. [online] Available at: https://www.apexcircuitdesign.com/ [accessed 14 March 2023]

Apex. (2005b). *Permanent Race circuit Design and Delivery*. [online] Available at: https://www.apexcircuitdesign.com/race-track-design/permanent-race-circuit [accessed 20 February 2023]

Balfour, A. (2020). Yas Marina: *The most expensive F1 circuit ever built*. [online] F1experiences.com. Available at: https://f1experiences.com/de/blog/yas-marina-circuit-most-expensive-f1-circuit-ever-built [accessed 3 April 2023]

Collantine, K. (2010). *Silverstone's architects on making F1 circuits challenging but safe*. [online] RaceFans. Available at: https://www.racefans .net/2010/08/20/silverstones-architects-on-making-f1-circuits-challenging-but-safe-part-2/ [accessed 31 January 2023]

Earlangsen, A. (2014). *The Design of a Formula One Pit Complex for Cape Town*. Master of Architecture, School of Architecture, Faculty of Arts, Nelson Mandela Metropolitan University.

F1. (2023). *F1 Schedule 2023*. [online] Available at: https://www.formula1.com [accessed 25 May 2023]

F1framework. (2014). *The dark side of track design*. [online] Available at: http://f1framework.blogspot.com/2014/01/the-dark-side-of-track-design.html [accessed 16 February 2023].

Gogishvili, D. (2018). *Baku formula 1 city circuit: exploring the temporary spaces of exception*. Cities, 74, 169-178.

Leslie, J. (2014). How the Monaco Grand Prix Circuit Has Changed Since Joining F1 Calendar. [online] Available at: https://www.carthrottle.com/post/how-the-monaco-grand-prix-circuit-has-changed-since-joining-the-f1-calendar/ [accessed 23 May 2023]

Owens, M. (2013). *"Racecourse Architecture" Spans the History of Track Design*. [online]. Available at: https://www.architecturaldigest.com/story/racecourse-architecture-book-kentucky-derby-blog [accessed 20 February 2023]

Poojara, P. (2022). *An overview of Formula One and Architecture*. [online]. Available at: https://www.re-thinkingthefuture.com/designing-for-typologies/a7819-an-overview-of-formula-one-and-architecture/ [accessed 4 April 2023]

Thejudge13. (2015). *Hermann Tilke: My F1 circuit design methodology*. [online] Available at: https://thejudge13.com/2015/07/17/hermann-tilke-my-f1-circuit-design-methodology/ [accessed 6 March 2023]

Thomas, A. (2017). *Most expensive sports in the world*. [online] Playo. Available at: https://blog.playo.co/4-most-expensive-sports-in-the-world/ [accessed 4 March 2023].

Tilke Engineers & Architects. (n.d.). *COMPANY « TILKE*. [online]. Available at: https://tilke.de/en/company/ [accessed 17 February 2023]