

แนวทางในการปรับปรุงพื้นที่สาธารณะเพื่อเพิ่มความนิยม ในการใช้งานภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์: การวิเคราะห์โครงข่ายเชิงสัณฐานและการสัญจร

The Guidelines for Public Space Improvement of Thammasat University, Tha-prachan Campus: Spatial and Movement Network Analysis

จุฬวดี สันทัด

Chulawadee Santad

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University

บทคัดย่อ

พื้นที่สาธารณะเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อความเป็นเมืองรวมทั้งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้พื้นที่เมืองเกิดกิจกรรมและผู้คนที่หลากหลาย ส่งผลให้เมืองมีชีวิตชีวา [1] เช่นเดียวกับพื้นที่สาธารณะของมหาวิทยาลัยที่ควรเอื้อให้เกิดกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การสรรค์สร้างบรรยากาศทางวิชาการ และมีผลต่อคุณภาพของนักศึกษา บุคลากร รวมทั้งภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันพบว่า เกิดปัญหาในการใช้งานพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัย-ธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ เป็นอย่างมาก พื้นที่เฉพาะบางบริเวณมีการใช้งานอย่างแออัด แต่ขณะเดียวกันในอีกหลาย ๆ พื้นที่กลับมีสภาพร้างผู้คน ในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพ และโครงสร้างเชิงสัณฐานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์โดยรวม เพื่อประเมินและสรุปคุณสมบัติของพื้นที่สาธารณะที่ได้รับความนิยมในการใช้งาน นำมาใช้เป็นแม่แบบในการปรับปรุงพื้นที่สาธารณะอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัย โดยเลือกใช้ทฤษฎีและเทคนิค Space Syntax [2] เป็นหลัก ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ผ่านโครงสร้างเชิงสัณฐานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผลในการประเมินศักยภาพของพื้นที่ด้วยระบบสถิติ ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้งานของพื้นที่

จากการใช้เทคนิค Space Syntax วิเคราะห์ระบบโครงสร้างเชิงสัณฐานของพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ พบว่า มีระบบที่เข้าใจได้ยาก ทั้งนี้เป็นผลมาจากการขาดการวางผังแม่บทในเชิงกายภาพที่ชัดเจน ถึงแม้ว่าพื้นที่สาธารณะส่วนมากจะอยู่ในตำแหน่งที่ต่อเนื่องกับเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงที่ดี แต่ขาดการเชื่อมต่อของระบบทางเดินเท้าที่สะดวกเพื่อเข้าสู่พื้นที่นั้น ๆ ทำให้พื้นที่สาธารณะดังกล่าวขาดการใช้งาน นอกจากนี้ยังพบว่า พื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยที่ได้รับความนิยมในการใช้งานมีตรรกะที่สัมพันธ์กับโครงสร้างเชิงสัณฐาน กล่าวคือ พื้นที่เหล่านี้มักจะอยู่ในตำแหน่งถัดจากเส้นทางที่มีผู้คนนิยมสัญจรผ่านไปมาเป็นระยะหนึ่งช่วงเลี้ยว (one step turn) เสมอ เนื่องจากเข้าถึงสะดวกและยังเป็นพื้นที่ที่สามารถรักษาความเชื่อมโยงของมุมมองจากพื้นที่ออกไปยังเส้นทางสัญจรหลัก ในทางกลับกัน การศึกษาโครงสร้างเชิงสัณฐานของมหาวิทยาลัยที่ฝังตัวอยู่ในบริบทของเมือง พบว่า เส้นทางสาธารณะหลักภายในเป็นเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูง และจากการสังเกตการณ์ก็พบว่าได้รับความนิยมในการใช้งานจากผู้คนที่หลากหลาย อาจสรุปได้ว่า การปรับปรุงพื้นที่ สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยควรคำนึงถึงศักยภาพในการเข้าถึงพื้นที่ภายในบริบทของเมือง และการรักษาความเชื่อมโยงของมุมมองระหว่างพื้นที่สาธารณะกับเส้นทางสัญจร โดยมีหลักการว่า การสัญจรของคนเดินเท้าเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่สาธารณะ เพื่อที่จะพัฒนามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ให้เป็นสถาบันทางการศึกษาที่มีบรรยากาศ ทั้งในการเรียนรู้และการทำกิจกรรมสาธารณะ เป็นพื้นที่ของสังคมและมวลชนอย่างอิสระที่แท้จริง ดังวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ว่า “เป็นเลิศ เป็นธรรม ร่วมนำสังคม”

Abstract

Public open spaces are significant to the urbanization of cities. Both mixed uses and users of public open spaces contribute to the liveliness of cities. [1] This is similar to the university public spaces, which play an important role in encouraging interaction among various users and activities. In addition, public spaces contribute to the academic atmosphere, which in turn, influences the quality of life of the students, staffs, and the image of the university. Presently, many problems in space usage of the Thammasat University, Tha-Prachan campus area, have been found. Some of the existing public spaces are overcrowded while many of them have been underused, neglected, and become “dead” spaces. The objective of this paper is a discussion of the overall physical aspect and the configurative structure of Thammasat University, Tha-Prachan campus area for an assessment of the characteristics of successful university public spaces. These studies will then be used in the proposal of guidelines for an improvement in other public spaces in the university. The study technique of Space Syntax [2], explored and developed by Bill Hillier of University College London, is used as a main tool in this research. Space Syntax method consists of computer modeling, which is capable of analyzing the potential of the study area through statistical spatial morphology study, and also on-site physical observations.

From the configuration analysis of the University public spaces through the Space Syntax method, findings of overall university spatial characteristics are difficult to understand. These are the results of the changes in the buildings' functions and the continued construction of new buildings without proper planning. Although public spaces in the University are almost located near potential routes, they often lack the necessary pathway connections to facilitate pedestrian accessibility. Ultimately, the study shows that successful public spaces in Thammasat University are always found in the “pocket area”, which is located within “one step-turn” of the integrators because it is easy to access and still maintains visual contact with the main circulation. On the other hand, based on the configurative analysis of the campus within its immediate urban environment, it is found that the main internal circulation is preferred by various groups of users. In conclusion, the improvements of Thammasat University, Tha-Prachan Campus' public spaces should include an integration of potential public spaces within the larger urban context, coupled with the maintenance of visual perceptions between public spaces and circulation in order to encourage public space usage and pedestrian movement. These proposals to enrich the Tha-Prachan campus, by embracing both rigorous academic atmosphere and public activities, will undoubtedly contribute to a liberal as stated in the mission statement of the University: “to be excellent in academic, to maintain justice and to contribute to the society”.

คำสำคัญ (Keywords)

Space Syntax

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ (Thammasat University, Tha-Prachan Campus)

การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะ (Public Space Improvement)

การวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัณฐาน (Spatial Configuration Analysis)

การศึกษาเชิงประจักษ์ (Empirical Study/Observation)

1. ความเป็นมาของพื้นที่ศึกษา

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีประวัติความเป็นมายาวนาน และเติบโตมาพร้อมกับประชาธิปไตยของประเทศ พื้นที่ของมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ในเกาะรัตนโกสินทร์ชั้นใน ซึ่งถือได้ว่าเป็นพื้นที่ที่เป็นหัวใจทางวัฒนธรรมที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย รายรอบไปด้วยอาคารที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เก่าแก่และมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ควรค่าแก่การอนุรักษ์จากการศึกษาความเป็นมาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงการใช้งานของอาคารและมีการสร้างอาคารเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยปราศจากการวางผังแม่บทที่ชัดเจน พื้นที่สาธารณะในหลาย ๆ จุดของมหาวิทยาลัยมีการใช้งานที่ไม่สอดคล้องกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นการใช้พื้นที่ที่ขาดประสิทธิภาพทั้ง ๆ ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนพื้นที่ใช้งานอยู่แล้ว เมื่อเทียบกับปริมาณผู้ใช้ประกอบกับสภาพทางกายภาพของพื้นที่ในปัจจุบันที่ดูทรุดโทรม ทำให้เกิดปัญหาตามมาเช่น พื้นที่ตายร้างการใช้งานขาดการเข้าถึง ตลอดจนปัญหาความแออัดและการจราจรติดขัด ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของนักศึกษาและบุคลากรประการหนึ่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ เป็นพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับถนนพระอาทิตย์และย่านท่าพระจันทร์ ซึ่งถือว่าเป็นชุมชนย่านพาณิชยกรรมที่มีความเก่าแก่แห่งหนึ่งเป็นจุดเปลี่ยนการสัญจรทางน้ำ - ทางบก และมีสถานที่สำคัญอยู่รายรอบ ทำให้มีบุคคล ภายนอกเข้ามาใช้พื้นที่อยู่เสมอ หากพิจารณาจากวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ว่า “มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นเลิศ เป็นธรรม ร่มนวลสังคม” แล้วนั้นมหาวิทยาลัยควรเป็นแหล่งของการเรียนรู้อย่างอิสระและสร้างสรรค์ เอื้อประโยชน์ให้กับสังคมได้อย่างทั่วถึง ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่า มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ มีศักยภาพอย่างเต็มที่ที่จะทำหน้าที่เป็นพื้นที่ที่สานความสัมพันธ์ เพื่อการรวมตัวกันของนักศึกษา ชุมชน และคนในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

ปัญหาที่พบหลังจากทำการสำรวจและเก็บข้อมูลทางกายภาพทั่วไปของพื้นที่สาธารณะ ภายในมหาวิทยาลัย คือ

- 1) ผังของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนั้น มีตำแหน่งอาคาร พื้นที่สาธารณะ และระบบทางสัญจรที่ขาดความต่อเนื่องและไม่เป็นระบบ

- 2) ขาดพื้นที่สาธารณะที่จะใช้ทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น พื้นที่บริเวณใต้อาคารที่นักศึกษามักจะใช้ในการรวมกลุ่มเพื่อปกริษางาน พักผ่อน สังสรรค์ หรือทำกิจกรรมร่วมกันได้อย่างสะดวก เป็นต้น

- 3) พื้นที่เว้นว่างระหว่างอาคารขาดการกำหนดประโยชน์ใช้สอยอย่างชัดเจน

- 4) อาคาร สิ่งก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ มีสภาพทรุดโทรม

2. วิเคราะห์ Space Syntax และนิยามศัพท์

การวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัณฐานของพื้นที่ด้วยโปรแกรม Space Syntax ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์โครงข่ายของพื้นที่สาธารณะด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการเก็บข้อมูลการใช้งานในพื้นที่แบบเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ทั้งสองขั้นตอนเป็นการประเมินศักยภาพของพื้นที่สาธารณะ เพื่อเป็นข้อมูลวิเคราะห์ประกอบแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขพื้นที่ โดยการมองโครงข่ายของพื้นที่สาธารณะที่ฝังตัวอยู่ในโครงสร้างเมืองผ่านโครงข่ายการสัญจรภายใต้กรอบความคิดของทฤษฎีการสัญจรอย่างอิสระ (Theory of Natural Movement) [3] ที่ว่า พื้นที่สาธารณะใด ๆ จะมีศักยภาพแตกต่างกัน เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีความนิยมในการเข้าถึงด้วยการสัญจรทางเท้าอย่างอิสระที่แตกต่างกันตามลักษณะโครงสร้างเชิงสัณฐานของพื้นที่นั้น เมื่อเทียบกับเมือง ดังนั้น ปริมาณผู้คนสัญจรในพื้นที่ที่ต่างกัน ทำให้ประโยชน์การใช้ที่ดินของแต่ละพื้นที่นั้นแตกต่างกันไปด้วย กล่าวได้ว่า “พื้นที่” และ “การสัญจร” เป็นปัจจัยหลักพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของความเป็นเมือง โดย Space Syntax จะช่วยวิเคราะห์และนำเสนอพื้นที่ที่ควรมีการกระตุ้นการพัฒนาด้วยการสัญจรของคนเพื่อให้เกิดการใช้งานและกิจกรรมที่หลากหลาย ทำให้พื้นที่มีชีวิตชีวา และแม้ว่าจะเป็นกระบวนการคำนวณทางคณิตศาสตร์ แต่ Space Syntax ยังเป็นเครื่องมือที่สามารถแสดงลักษณะเชิงสัณฐานของเมืองในรูปแบบของแผนภูมิสี ทำให้สามารถมองภาพรวมได้ชัดเจนขึ้น ทั้งในแง่เส้นทางที่มีศักยภาพต่อการเข้าถึงของผู้คน รวมไปถึงเรื่องประโยชน์การใช้ที่ดิน ความหนาแน่น การกระจุกตัวของเนื้อเมือง และในแง่ของราคาที่ดินอีกด้วย [4] โปรแกรม

Space Syntax ทำงานบนคอมพิวเตอร์ในระบบแมคคินทอช ในการทำวิจัยครั้งนี้เลือกใช้ซอฟต์แวร์ Axman ซึ่งเป็นเครื่องมือหลักของงานวิเคราะห์ โดย Axman จะทำการคำนวณค่าเฉลี่ยความลึกของหน่วยพื้นที่สาธารณะทั้งหมดในระบบและจะแสดงผลเป็นโทนสี จากแดงไปจนถึงม่วง เรียกว่าค่า Integration หรือค่าที่แสดงระดับของการเข้าถึงพื้นที่จากมากไปหาน้อย โดยมีหลักการที่ว่า พื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยความลึกต่ำ คือพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเข้าถึง หรือความนิยมในการใช้งานสูง ในขณะที่พื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยความลึกสูง คือพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเข้าถึง หรือความนิยมในการใช้งานต่ำนั่นเอง ดังนั้น โทนสีดังกล่าวจึงเป็นการแสดงเส้นทางสำคัญที่มีระดับความนิยมในการใช้เพื่อการเคลื่อนผ่าน หรือเอื้อให้เกิดกิจกรรมเมืองจากมากไปหาน้อยตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ได้จากโปรแกรม Axman มีตัวแปรที่จำเป็น [5] ในการที่จะนำมาวิเคราะห์ศักยภาพของเส้นทาง และพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ และบริบทรอบด้าน ได้แก่

1) ค่าการเข้าถึงพื้นที่รวม (Global Integration Value) หมายถึง ค่าที่ได้มาจากการคำนวณหาค่าเฉลี่ยความลึกของพื้นที่สาธารณะแห่งใดแห่งหนึ่งจากพื้นที่สาธารณะอื่น ๆ ทั้งหมดในระบบ ค่าการเข้าถึงพื้นที่รวมนี้จะแสดงเส้นทางที่สาธารณะที่มีความสำคัญในระดับพื้นที่โดยรวมทั้งระบบ

2) ค่าการเข้าถึงพื้นที่เฉพาะ (Local integration Value) หรือค่าการฝังตัวในระดับ 3 (Integration-3) หมายถึง ค่าที่ได้มาจากการคำนวณหาค่าเฉลี่ยความลึกของพื้นที่สาธารณะแห่งใดแห่งหนึ่ง โดยเทียบจากพื้นที่สาธารณะอื่น ๆ ภายในทุก ๆ 2 ช่วงเลี้ยว (โดยนับรวมพื้นที่ที่เป็นจุดเริ่มต้นการเดินทางอีก 1 เป็น 3 ช่วงเลี้ยว) แสดงพื้นที่สาธารณะที่มีความสำคัญในระดับพื้นที่เฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่ง

3) ค่าความเชื่อมต่อ (Connectivity Value) หมายถึง ค่าที่แสดงความเชื่อมต่อที่พื้นที่สาธารณะหนึ่ง ๆ มีกับพื้นที่อื่นในระบบที่ระดับ 1 ช่วงเลี้ยว (1-depth) หรือมีจำนวนหน่วยพื้นที่สาธารณะที่อยู่ถัดไปหนึ่งเลี้ยวของพื้นที่นั้น ๆ ไปทั้งหมดกี่พื้นที่ ถ้าพื้นที่ใดมีค่าความเชื่อมต่อสูง อาจกล่าวได้ว่า พื้นที่นั้นน่าจะมีศักยภาพของการเข้าถึงสูงตามไปด้วย

4) สัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจเมือง (Intelligibility Value) เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเชื่อมต่อและค่าการเข้าถึงพื้นที่รวม แสดงถึง

ศักยภาพในการทำความเข้าใจในเส้นทางขณะสัญจร ระบบโครงข่ายพื้นที่สาธารณะที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการทำความเข้าใจเมืองสูง แสดงว่า การสัญจรผ่านพื้นที่สาธารณะแห่งใดแห่งหนึ่งนั้น เราสามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจนว่า จะเดินต่อไปในทิศทางใดหรืออีกนัยหนึ่ง ระบบมีเส้นทางที่เอื้อให้เกิดมุมมองที่ครอบคลุมไปยังเส้นทางอื่น ๆ ได้อย่างชัดเจน ดังนั้นผู้ที่สัญจรอยู่ในพื้นที่นั้นจะมีแนวโน้มที่จะเข้าใจภาพรวมของโครงข่ายทางสาธารณะในระบบทั้งหมดได้ดี ทำให้หลงทางได้ยาก

5) สัมประสิทธิ์ความผสาน (Synergy Value) เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่าการเข้าถึงพื้นที่รวมและค่าการเข้าถึงพื้นที่เฉพาะ เป็นดัชนีที่บ่งบอกว่าย่านใดย่านหนึ่งของระบบนั้น ผังตัวได้ดีเพียงใดเมื่อเทียบกับระบบโดยรวม

3. การเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ (Observation Procedures)

ประเด็นคำถามในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ของพื้นที่สาธารณะในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แก่

1) พื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมีลักษณะการใช้งานอย่างไร และเพียงพอต่อความต้องการหรือไม่

2) พื้นที่บริเวณใดที่ได้รับความนิยมในการใช้งาน โดยเน้นการศึกษาลักษณะของพื้นที่ที่ก่อให้เกิดกิจกรรมนำไปสู่การเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแสดงออก ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้เกิด"บรรยากาศทางการศึกษา"

3) พื้นที่สาธารณะจุดใดที่เกิดกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง (static activity) เช่น ยืน นั่ง พุดคุย และกิจกรรมแบบเคลื่อนไหว (moving activity) เช่น เดิน และกิจกรรมดังกล่าวมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้พื้นที่ที่จัดไว้หรือไม่

4) พื้นที่และเส้นทางใดที่มีผู้ใช้และเกิดกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งนี้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเสนอแนวทางที่จะปรับปรุงให้มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ เป็นสถาบันทางการศึกษาที่เอื้อประโยชน์ให้กับสังคมและมวลชนได้อย่างอิสระและทั่วถึง

5) ภาพรวมของการใช้พื้นที่และเส้นทางสาธารณะภายในมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน เป็นการใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้วหรือไม่

6) การเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นการเก็บข้อมูลด้วยการเข้าถึงเหตุการณ์ในพื้นที่ เนื่องจากเมืองเปิดทางเลือกให้ผู้คนสัญจรโดยการเดินเท้าได้อย่างอิสระ ดังนั้น การศึกษาวิเคราะห์จึงจำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดการเก็บข้อมูลออกเป็น 3 รูปแบบได้แก่

- 6.1 การเก็บข้อมูลอัตราการสัญจรในพื้นที่ด้วยวิธี gate observation
- 6.2 การเก็บข้อมูลรูปแบบและปริมาณของกิจกรรมด้วยวิธี static snapshots
- 6.3 การเก็บข้อมูลการเลือกเส้นทางการสัญจรของคนเดินเท้าด้วยวิธี movement traces

กำหนดการเก็บข้อมูลจากวันในระหว่างสัปดาห์ (วันอังคาร-วันพฤหัสบดี) เนื่องจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทำพระจันทร์ มีการเรียนการสอนหลัก ๆ ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ การยกเว้นการเก็บข้อมูลในวันจันทร์และวันศุกร์ เนื่องจากวันจันทร์และวันศุกร์เป็นวันต้นและท้ายสัปดาห์ ทำให้อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเดินทางเป็นกรณีพิเศษ เช่น การเดินทางไปพักผ่อน การหยุดพักเพื่อทำกิจกรรม

พิเศษ เป็นต้น จึงตัดวันทั้ง 2 ออก โดยเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ยเป็นช่วง ๆ ตลอดวัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วงได้แก่

- ช่วงที่ 1 เวลา 07:30-09:30 น. ช่วงเวลาก่อนทำงาน / เรียน
- ช่วงที่ 2 เวลา 11:30-13:30 น. ช่วงเวลาพักกลางวัน
- ช่วงที่ 3 เวลา 15:30-17:30 น. ช่วงเวลาเลิกงาน / เรียน

โดยจำแนกกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้งานพื้นที่ เพื่อการบันทึกข้อมูลออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ (1) นักศึกษา (2) พนักงานคนทำงาน ข้าราชการ (3) นักเรียน (4) คนชรา (5) พระสงฆ์ และ (6) นักท่องเที่ยว

3.1 ผลการศึกษานับปริมาณการสัญจรในพื้นที่ด้วยวิธี

Gate Observation

การนับปริมาณผู้ที่สัญจรผ่านในแต่ละด้านหรือประตู โดยที่การกำหนดตำแหน่งจะเลือกบริเวณจุดตัดหรือทางแยก ซึ่งจะต้องออกแบบเส้นทางการเก็บข้อมูลให้สามารถกระทำได้ภายใน 2 ชั่วโมงของแต่ละช่วงเวลา โดยในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลแต่ละ 4 นาที จำนวน 60 ด้าน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนที่แสดงการกำหนดตำแหน่งด้านหรือประตู เพื่อใช้ในการนับปริมาณการสัญจรของคนเดินเท้าที่ผ่านมา

จากการศึกษาปริมาณการสัญจรในพื้นที่ ภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ พบว่า เส้นทางที่คนนิยมสัญจรผ่านสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ประตูท่าพระจันทร์ (ด้านที่ 31**) ปริมาณคนเดินเท้าเฉลี่ย 3,380 คนต่อชั่วโมง หน้าลานโพธิ์ (ด้านที่ 29) ปริมาณคนเดินเท้าเฉลี่ย 1,789 คนต่อชั่วโมง และถนนริมสนามฟุตบอลหน้าคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน (ด้านที่ 53) ปริมาณคนเดินเท้าเฉลี่ย 1,508 คนต่อชั่วโมง ตามลำดับ

ส่วนเส้นทางที่คนสัญจรผ่านน้อยที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ทางเดินหลังอาคารคณะเศรษฐศาสตร์ที่มีลักษณะเป็นชอยแคบ ซึ่งปัจจุบันใช้เป็นที่จอดรถจักรยานยนต์ ประกอบกับมีล็อกเกอร์ตั้งไว้โดยไม่มีการใช้งาน (ด้านที่ 14) ปริมาณคนเดินเท้าเฉลี่ย 7 คนต่อชั่วโมง อันดับที่ 2 ได้แก่ ทางเดินที่เชื่อมระหว่างลานโล่งและสวนของคณะศิลปศาสตร์ และทางเดินที่เป็นชอยแคบระหว่างอาคารคณะนิติศาสตร์กับอาคารกิจกรรม ซึ่งสภาพปัจจุบันเป็นพื้นยกระดับใช้เป็นที่วางของ (ด้านที่ 28 และ 59) ปริมาณคนเดินเท้าเฉลี่ย 20 คนต่อชั่วโมง อันดับที่ 3 ได้แก่ ทางเดินที่เชื่อมพื้นที่ใต้อาคารคณะเศรษฐศาสตร์กับสวนด้านบนอาคารหอสมุดปรีดี พนมยงค์ และทางเดินด้านหลังคณะศิลปศาสตร์ติดกับลานปรีดี พนมยงค์ (ด้านที่ 17 และ 25) โดยทั้งสองด้านมีปริมาณคนเดินเท้าเฉลี่ย 34 คนต่อชั่วโมง

3.2 ผลการศึกษารูปแบบกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง ที่มีความสัมพันธ์กับการเลือกเส้นทางของคนเดินเท้าในช่วงเวลาต่าง ๆ

โดยแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ผู้ใช้ที่เป็นนักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่า เส้นทางสาธารณะที่คนภายในมหาวิทยาลัยนิยมใช้ในการสัญจร ได้แก่ ถนนด้านหน้าและหลังตึกโดมไปจนถึงทางออกประตูท่าพระจันทร์ และทางลัดใต้อาคารอเนกประสงค์ ซึ่งผลที่ได้ตรงกับการศึกษาปริมาณการสัญจรทางเท้าในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย ซึ่งพบว่าเส้นทางที่คนนิยมสัญจรผ่านสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ประตูท่าพระจันทร์ (ด้านที่ 31) หน้าลานโพธิ์ (ด้านที่ 29) และถนนริมสนามฟุตบอลหน้าคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน (ด้านที่ 53) ตามลำดับ พื้นที่ที่คนในมหาวิทยาลัยนิยมใช้ ได้แก่ ทางเข้าประตูท่าพระจันทร์ (ลานโพธิ์ ทางเข้าศูนย์หนังสือ) ที่นั่งบริเวณซุ้มขายอาหารว่างริมสนามฟุตบอล โรงอาหารและใต้อาคารคณะต่าง ๆ

2) บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้พื้นที่และเส้นทางสาธารณะ ภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้แก่ นักเรียนคนชรา พระสงฆ์/ชี และนักท่องเที่ยว คนภายนอกที่เข้ามาในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีทั้งกลุ่มที่มีจุดหมายปลายทางภายในมหาวิทยาลัยและกลุ่มที่ใช้เส้นทางสาธารณะภายในมหาวิทยาลัยเป็นทางผ่าน พื้นที่ที่บุคคลภายนอกนิยมใช้เพื่อทำกิจกรรม เช่น พักผ่อน นวดพอบ รับประทานอาหาร ได้แก่ โรงอาหารและทางเดินริมหน้าอาคารธรรมศาสตร์ 60 ปี ที่นั่งบริเวณซุ้มขายอาหารว่างริมสนามฟุตบอล ลานโพธิ์ และลานปรีดี พนมยงค์ สำหรับกลุ่มคนที่ใช้เส้นทางสาธารณะภายในมหาวิทยาลัยเป็นทางผ่าน คิดเป็น 55% ของกลุ่มที่ทำการสังเกตทั้งหมดที่เป็นบุคคลภายนอก และ 75 % จะออกจากมหาวิทยาลัยทางประตูท่าพระจันทร์

4. การวิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัณฐานของพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ในสภาพปัจจุบัน

ผลจากการวิเคราะห์โครงข่ายพื้นที่และเส้นทางสาธารณะ ภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ จากรูปที่ 5 แสดงถึงเส้นทางที่ได้รับความนิยมในการสัญจรผ่านสูงสุดในระดับพื้นที่รวม (Global Integration) ได้แก่ เส้นทางด้านหน้าอาคารโดมที่เชื่อมต่อกับท่าพระจันทร์ ส่วนรูปที่ 6 แสดงเส้นทางที่ได้รับความนิยมในการสัญจรผ่านสูงสุดในระดับพื้นที่เฉพาะ (Local Integration) ซึ่งได้แก่เส้นทางที่เชื่อมต่อกับท่าพระจันทร์และเส้นทางบริเวณหน้าคณะนิติศาสตร์ไปจนถึงหน้าคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชนพื้นที่สาธารณะที่เชื่อมต่อกับเส้นทางดังกล่าว ได้แก่ ลานปรีดี พนมยงค์ ตลอดจนพื้นที่สวนด้านบนของอาคารหอสมุด ลานโพธิ์ และซุ้มที่นั่งบริเวณโดยรอบสนามฟุตบอล นอกจากนี้ยังพบว่า ระบบเส้นทางและพื้นที่สาธารณะภายในเป็นระบบที่ซับซ้อนและเข้าใจได้ยาก ซึ่งเป็นผลมาจากการวางผังแบบที่ชัดเจน พื้นที่สาธารณะที่มีอยู่ ถึงแม้ส่วนมากจะอยู่ในตำแหน่งที่เกาะกับเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูงแต่ขาดการเชื่อมต่อของการเดินเท้าที่สะดวกเข้าสู่พื้นที่นั้น ๆ ทำให้พื้นที่เหล่านี้ขาดการใช้งาน ส่งผลให้พื้นที่ที่มีจำกัดถูกใช้งานอย่างแออัดและขาดประสิทธิภาพ

พื้นที่เฉพาะ เนื่องจากให้ค่าความสัมพันธ์ที่สูงกว่าค่าการเข้าถึงพื้นที่รวม (R^2 เท่ากับ 0.505 กับ 0.465 และ 0.526 กับ 0.468)

ระบบโครงข่ายเส้นทางและพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัย มีความสอดคล้องประสาณในระบบของตัวเองได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับพื้นที่ทั่วไปของกรุงเทพมหานครโดยรวม ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ความผานของระบบการสัญจรทางเท้าภายในมหาวิทยาลัยเท่ากับ 0.3805 ในขณะที่ค่าที่ได้จากการศึกษาเมืองกรุงเทพฯ เท่ากับ 0.3298 [6] แต่หากพิจารณาความสัมพันธ์กับโครงข่ายในบริบท 1.5 กิโลเมตร พบว่ามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ผังตัวอยู่ในย่าน หรือมีระบบเส้นทางสาธารณะที่สัมพันธ์กับย่านค่อนข้างน้อย ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ความผานของระบบการสัญจรทางเท้าภายในมหาวิทยาลัยในบริบท 1.5 กิโลเมตร มีค่า 0.2726 ค่าที่ได้จากการศึกษาเมืองกรุงเทพฯ เท่ากับ 0.3298 [6] แสดงให้เห็นว่า เส้นทางสาธารณะส่วนใหญ่ภายในมหาวิทยาลัยไม่ค่อยเป็นที่นิยมของคนทั่วไปจะมีเพียงบางเส้นทางเท่านั้นที่ผู้คนนิยมใช้สัญจร ทั้งการเข้าถึงในระดับพื้นที่รวมและระดับพื้นที่เฉพาะ เช่น ทางเข้าด้านถนนท่าพระจันทร์และเส้นทางบริเวณรอบสนามฟุตบอล โดยเฉพาะเส้นทางบริเวณทางเข้า-ออกประตูท่าพระจันทร์ ที่มีปริมาณการสัญจรหนาแน่นที่สุดในระบบโครงข่ายเส้นทางและพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัย กล่าวได้ว่า เส้นทางดังกล่าวเป็นเส้นทางหลักในการเชื่อมพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเข้าไว้ด้วยกันกับบริบทด้านท่าพระจันทร์

หลังจากทำการวิเคราะห์ผลด้วยแผนภูมิเชิงสัมพันธ์ระหว่างค่าแสดงศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่จาก Space Syntax กับปริมาณการสัญจรพบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปริมาณการสัญจร ทั้งการสัญจรรวมและการสัญจรของคนเดินเท้าภายในพื้นที่ของมหาวิทยาลัย กับค่าแสดงศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่จาก Space Syntax นั้นค่อนข้างใกล้เคียงกันมาก โดยเฉพาะค่าความสัมพันธ์ที่ได้จากค่าการเข้าถึงพื้นที่เฉพาะและค่าการเข้าถึงพื้นที่รวม ทั้งนี้วิเคราะห์ได้ว่าเนื่องจากผู้ใช้เส้นทางภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ส่วนใหญ่เป็นบุคคลภายใน แม้แต่กลุ่มบุคคลภายนอกก็เป็นคนที่มีความคุ้นเคยในย่านเป็นอย่างดี ค่าสัมประสิทธิ์เชิงสัมพันธ์ หรือ R^2 อยู่ในช่วง 0.465 ถึง 0.611 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ค่าที่แสดงศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่จาก Space Syntax และข้อมูลปริมาณการสัญจรมีตรรกะสัมพันธ์กัน ดังนั้น ค่าศักยภาพการเข้าถึงพื้นที่ที่ได้จาก Space Syntax จึงสามารถที่จะนำมาใช้ในการทำนาย และตรวจสอบผลจากการออกแบบปรับปรุงพื้นที่ได้ โดยเน้นค่าการเข้าถึง

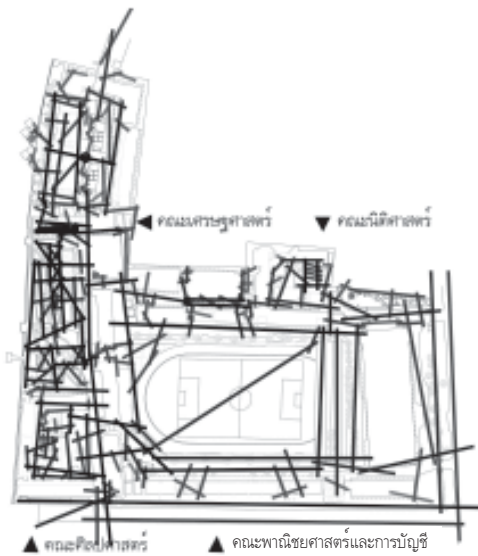
5. สรุปผลจากการศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิคและข้อมูลเชิงประจักษ์

จากคำถาม นำมาสู่ประเด็นในการสรุปผลและอภิปรายดังนี้

- 1) เมื่อพิจารณาข้อมูล “การจับจองพื้นที่เพื่อทำกิจกรรม” ดังรูปที่ 2 จะเห็นได้ว่า พื้นที่ที่มีบรรยากาศทางการศึกษาส่วนมากจะเป็นพื้นที่ที่ถูกใช้งานอย่างแออัดพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์เกิดการกระจุกตัวในการใช้งานในพื้นที่บางส่วน เช่น พื้นที่ใต้อาคาร พื้นที่ริมสนามฟุตบอลแถบประตูท่าพระจันทร์ โดยเฉพาะในส่วนของพื้นที่เพื่อกิจกรรมทางการศึกษาที่ถือว่าไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่ใต้อาคารคณะต่าง ๆ เป็นพื้นที่มีการใช้งานอย่างแออัดตลอดทั้งวัน ส่วนคณะที่ไม่มีพื้นที่ใต้อาคาร ซึ่งได้แก่คณะรัฐศาสตร์ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ และคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชนจะใช้พื้นที่บริเวณรอบสนามฟุตบอลและโรงอาหารแทน ในขณะที่พื้นที่สาธารณะบางจุดกลับแทบจะไม่มีการใช้งาน เช่น ส่วนด้านบนอาคารหอสมุด ส่วนกำแพงประวัติศาสตร์ ลานประชาธิปไตย เป็นต้น
- 2) พื้นที่ที่ได้รับความนิยมในการใช้งาน ในลักษณะของพื้นที่ที่ก่อให้เกิดกิจกรรมนำไปสู่การเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการแสดงออกซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้เกิด “บรรยากาศทางการศึกษา” ได้แก่ พื้นที่บริเวณใต้อาคารเรียนของแต่ละคณะ ดังรูปที่ 2 ซึ่งพบว่า กิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนมากจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น การอ่านหนังสือ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือพูดคุยสังสรรค์ นอกจากพื้นที่ใต้อาคารแล้ว จุดที่นักศึกษานิยมใช้งาน ได้แก่ ที่นั่ง บริเวณริมสนามฟุตบอล โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้กับซุ้มขายอาหารว่าง จะเห็นได้ว่าพื้นที่เหล่านี้เกาะอยู่กับเส้นทางที่มีศักยภาพในการเข้าถึงที่สูง ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลที่ได้จากการทำนายศักยภาพของเส้นทางและพื้นที่สาธารณะด้วย Space Syntax โดยพื้นที่บริเวณใต้อาคารจะมีศักยภาพที่เพิ่มขึ้นในการใช้งานในระดับพื้นที่เฉพาะ ดังรูปที่ 3



รูปที่ 2 แสดงการจับจองพื้นที่เพื่อทำกิจกรรม (static activity) ของกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นนักศึกษา



รูปที่ 3 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ทางการศึกษาที่ได้รับความนิยมในการใช้งานและการเข้าถึงระดับที่เฉพาะ (Local Integration)



รูปที่ 4 แสดงตำแหน่งของจุดนัดพบซึ่งอยู่บนเส้นทางที่มีความเชื่อมต่อ (Connectivity) สูงที่สุดในระบบ

3) พื้นที่สาธารณะที่เกิดกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง (static activity) ได้แก่ พื้นที่บริเวณใต้อาคาร ที่นั่งโดยรอบสนามฟุตบอล ลานปรีดี พนมยงค์ พื้นที่ริมน้ำบริเวณโรงอาหาร อาคารธรรมศาสตร์ 60 ปีและพื้นที่ริมทางเดินจากประตูท่าพระจันทร์จนถึงหน้าลานโพธิ์ ซึ่งเป็นจุดที่ผู้คนนิยมใช้เป็นจุดนัดพบมากที่สุดในพื้นที่สาธารณะของมหาวิทยาลัย โดยเส้นทางจากทางเข้าประตูท่าพระจันทร์ถึงหน้าลานโพธิ์นี้เป็นเส้นทางที่มีค่าความเชื่อมต่อสูงที่สุดในระบบ ดังรูปที่ 4 ซึ่งค่าความเชื่อมต่อเป็นค่าที่แสดงว่า เส้นทางนั้น ๆ เป็นเส้นทางที่มีเส้นทางอื่นเชื่อมในระดับ 1 ช่วงเล็กน้อยก็เส้นทาง โดยธรรมชาติแล้วผู้คนมักเลือกสัญจรโดยใช้เส้นทางที่สามารถเดินต่อไปยังเส้นทางอื่น ๆ ได้ง่าย

ดังนั้น ผลจากการทำนายด้วย Space Syntax จึงมีความสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ส่วนกิจกรรมแบบเคลื่อนที่ (moving activity) เช่น การเตะฟุตบอล การวิ่ง การเล่นเปตอง การซ้อมเชียร์และการซ้อมโยน เป็นต้น เป็นกิจกรรมที่มีกระจายตัวอยู่บริเวณรอบสนามฟุตบอลโดยเฉพาะในช่วงเย็น โดยจะเห็นว่า พื้นที่ที่เกิดกิจกรรมแบบเคลื่อนที่มักมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่ทางมหาวิทยาลัยได้จัดเอาไว้ ส่วนพื้นที่บางจุดที่การใช้งานไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เท่าที่ควร มักเป็นพื้นที่ที่ขาดความชัดเจนทางกิจกรรมและการยึดครอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการมีอาณาเขตครอบครอง [7] ดังนั้น จึงควรออกแบบพื้นที่สาธารณะให้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของแต่ละบุคคล ในลักษณะของพื้นที่อเนกประสงค์ เพื่อความหลากหลายในการใช้งาน

4) พื้นที่และเส้นทางสาธารณะ ที่มีผู้ใช้รวมทั้งเกิดกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวทางในการปรับปรุงใหม่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ให้เป็นสถาบันทางการศึกษาที่มีบรรยากาศทั้งในการเรียนรู้และการทำกิจกรรมสาธารณะ เป็นพื้นที่ของสังคมและมวลชนอย่างอิสระที่แท้จริง จากการวิเคราะห์ด้วย Space Syntax และผลการสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์ วิเคราะห์ได้ว่า ผู้ที่ใช้เส้นทางภายในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความคุ้นเคยในพื้นที่เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม เส้นทางและพื้นที่สาธารณะที่ได้รับความนิยมในการเข้าถึงระดับพื้นที่รวมและในระดับพื้นที่เฉพาะเป็นคณะจุดกัน ทำให้เกิดการแบ่งแยกผู้ใช้ กิจกรรมและพื้นที่ออกจากกัน ซึ่งเมืองหรือพื้นที่สาธารณะที่มีชีวิตชีวานั้น ควรเป็นพื้นที่ที่เกิดการไหลเวียนปะปนกันของผู้คน

เดินถนนที่มีวัตถุประสงค์หลากหลาย ซึ่งก่อให้เกิดชีวิตสาธารณะที่สมบูรณ์ [8] นอกจากนี้การศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมนันทนาการกับสภาพการใช้พื้นที่สาธารณะในชุมชนอยู่อาศัยของการเคหะแห่งชาติ” [9] พบว่า การเข้าถึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการใช้งานพื้นที่ส่วนสาธารณะ

พื้นที่สาธารณะที่พบว่า มีผู้ใช้และกิจกรรมที่หลากหลาย คือ ลานปรีดี พนมยงค์ พื้นที่ริมน้ำบริเวณอาคารธรรมศาสตร์ 60 ปีและรอบสนามฟุตบอล โดยลานปรีดี พนมยงค์เป็นพื้นที่สาธารณะที่พบว่า มีผู้ใช้และกิจกรรมที่หลากหลายมากที่สุดแต่กลับมีจำนวนผู้ใช้น้อยกว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งมีสาเหตุมาจากมุมมองและการเข้าถึงที่ไม่สะดวก สอดคล้องกับพื้นฐานของทฤษฎีการสัญจรอย่างอิสระ [3] ที่ว่า ประสิทธิภาพของคนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมมีการรับรู้ผ่านการเดินและการมอง นอกจากนี้ จากกรณีศึกษาลานปรีดี พนมยงค์ [10] พบว่า พื้นที่ลานปรีดี พนมยงค์ ถูกแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ โดยการใช้พรรณไม้ที่แตกต่างกัน การออกแบบให้มีอุปสรรคระดับถนนกันแต่ละพื้นที่ รวมทั้งปิดบังทัศนียภาพบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ดังนั้นกล่าวได้ว่า มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ มีพื้นที่สาธารณะที่พบว่า มีผู้ใช้หลากหลาย และมีกิจกรรมหลายประเภทซึ่งปัจจุบันไม่ได้รับการใช้งานเท่าที่ควรจึงควรได้รับการปรับปรุงเพื่อดึงดูดให้ทั้งบุคคลภายในและบุคคลภายนอก เข้ามาใช้งานอย่างเต็มศักยภาพของพื้นที่

5) จากการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์เทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ได้จาก Space Syntax พบว่า การใช้งานพื้นที่สาธารณะในภาพรวมของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน เป็นการใช้อย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยจะเห็นได้ว่า การใช้งานกระจุกตัวอยู่ในบริเวณพื้นที่ได้อาคารของแต่ละคณะเป็นส่วนมาก แต่ในบางพื้นที่เช่น ลานปรีดี พนมยงค์ สวนกำแพงประวัติศาสตร์ กลับไม่มีผู้ใช้เข้าไปใช้งาน ทั้ง ๆ ที่ติดกับพื้นที่ส่วนที่ใช้อย่างแออัด แม้ว่าจะได้มีการจัดเตรียมที่นั่งไว้ให้ในพื้นที่แล้วก็ตาม นอกจากนี้พบว่า ยังมีพื้นที่ที่ถูกใช้งานอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพอีกหลาย ๆ จุด เช่น พื้นที่หลังกำแพงบริเวณคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ลานประชาธิปไตยสวนของคณะศิลปศาสตร์ พื้นที่ได้อาคารคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน ลานจอดรถข้างอาคารคณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ เป็นต้น

สรุปได้ว่า มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ เป็นมหาวิทยาลัยที่มีคุณสมบัติที่เอื้อต่อการสัญจรทางเท้า เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การมีพื้นที่จำกัด โดยถนนเส้นที่ยาวที่สุดของมหาวิทยาลัย คือ ด้านที่ติดแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีความยาวประมาณ 350 เมตร ระยะเดินเท้าที่คนทั่วไปรับได้อยู่ที่ 500 - 700 เมตร ส่วนระยะที่ 250 - 300 เมตร เป็นระยะที่คนส่วนมากพอใจที่จะเดิน [11] นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังรายล้อมไปด้วยสถานที่ที่เป็นย่านเดินเท้าทั้งในเชิงท่องเที่ยวและเชิงพาณิชย์ นักศึกษาส่วนมากเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนและการเดินเป็นหลัก การออกแบบทางเดินเท้าควรมียุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมให้คนเดินเท้ามีความปลอดภัย ความสะดวกสบาย และความเพลิดเพลิน เทคนิคในการเพิ่มทางเดินเท้าในมหาวิทยาลัยอาจทำได้หลายวิธี เช่น ยกเลิกช่องจอดรถเพื่อขยายทางเดินเท้า การพัฒนาทางเดินระหว่างด้านหลังอาคาร การเพิ่มทางเดินลัดเพื่อลดภาระจากทางสัญจรหลัก รวมทั้งการจัดระเบียบทางเดินเท้าเป็นต้น ซึ่งควรพิจารณาความเหมาะสมจากปัจจัยอื่น ๆ ประกอบกัน

6. กระบวนการออกแบบและตรวจสอบผลด้วยโปรแกรม

Space Syntax

จากการวิเคราะห์โครงข่ายพื้นที่ และเส้นทางสาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ พบประเด็นสำคัญที่ว่า พื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยที่ได้รับความนิยมในการใช้งานคือ พื้นที่ซึ่งเป็นพื้นที่ปิดคล้ายกระเปาะ (pocket) ที่อยู่ถัดไปหนึ่งช่วงเลี้ยวจากเส้นทางที่มีผู้คนนิยมสัญจรผ่านอย่างขั้วไขว้เสมอ (one step of the Integrators) ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมของมนุษย์ที่ต้องการเฝ้ามองคนที่เดินผ่านไปมา ขณะเดียวกันก็อยู่ในตำแหน่งที่หลบมุมไม่เกิดขวางการสัญจร แต่ยังคงรักษาความต่อเนื่องทางสายตา (visual connection) กับคนอื่น ๆ ที่ผ่านไปมาได้หรืออาจกล่าวได้ว่า เนื่องมาจากความต้องการการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการรักษาความเป็นส่วนตัว ดังนั้น การรับรู้ทางสายตาจึงเป็นภาวะที่มีความสอดคล้องกับความต้องการดังกล่าว จากการศึกษาพื้นที่สาธารณะที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัย พบว่า เส้นทางสาธารณะภายในมหาวิทยาลัยส่วนมากขาดการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบดังกล่าวก่อให้เกิดการ

ซ้อนทับกันระหว่างเส้นทางสัญจรของคนเดินเท้ากับยานพาหนะ การจัดภูมิทัศน์ในพื้นที่สาธารณะส่วนใหญ่เกิดจากการสัญจรและบังคับทัศนียภาพ ซึ่งเป็นสาเหตุให้พื้นที่สาธารณะส่วนใหญ่ไม่ได้รับการใช้งานอย่างเต็มศักยภาพ

ในการเสนอแนวทางการปรับปรุงพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ โดยทดลองใช้กับพื้นที่สาธารณะที่ไม่ได้รับการใช้งาน ซึ่งแนวทางการออกแบบมีที่มาจากหลักการพื้นฐานของทฤษฎีการสัญจรอย่างอิสระ [3] ซึ่งกล่าวว่า ประสิทธิภาพของมนุษย์ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมมีการรับรู้ผ่านการเดินและการมอง รวมทั้งทำการตรวจสอบผลด้วยโปรแกรม Space Syntax โดยสามารถสรุปแนวทางในการปรับปรุงผังแม่บททางกายภาพออกเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ

1. ปรับปรุงพื้นที่และเส้นทางสาธารณะ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เกาะกับเส้นทางที่มีศักยภาพที่ดีแต่ขาดการเชื่อมต่อของการเดินเท้าที่สะดวกเข้าสู่พื้นที่นั้น ๆ โดยปรับปรุงในเรื่องของมุมมอง การเข้าถึง การสร้างกิจกรรมในพื้นที่ และการออกแบบปรับปรุงทางกายภาพทั่วไป เช่น การจัดสภาพภูมิทัศน์ อุปกรณ์ประดับถนน และการปรับปรุงระบบทางเท้าในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นทางที่มีศักยภาพที่ดี เช่น พื้นที่บริเวณลานปรีดีพนมยงค์ต่อเนื่องไปจนถึงสวนบนอาคารหอสมุด พื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณโรงอาหารอาคารธรรมศาสตร์ 60 ปี จนถึงทางเดินหน้าคณะรัฐศาสตร์ รวมทั้งบริเวณรอบสนามฟุตบอลบางจุด เป็นต้น

2. ปรับปรุงโดยใช้การเชื่อมต่อและทะลุเส้นทาง เพื่อกระตุ้นและเพิ่มศักยภาพของเส้นทางและพื้นที่สาธารณะ จากแนวความคิดที่ว่า โครงข่ายเส้นทางและพื้นที่สาธารณะที่ดีควรมีการกระจายตัวของค่าการพึ่งพิงอย่างเป็นลำดับขั้น โดยผู้วิจัยได้เสนอรายละเอียดเป็นทางเลือกในการปรับปรุง ดังนี้

- 1) เพิ่มกิจกรรมในพื้นที่ที่ยังไม่มีการใช้งานในปัจจุบัน ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เกาะกับเส้นทางสัญจรที่มีศักยภาพในการเข้าถึงสูง

- 2) เชื่อมต่อเส้นทางสัญจรหลัก จากบริเวณคณะเศรษฐศาสตร์ไปยังประตูด้านถนนพระอาทิตย์ ทำให้ระบบการสัญจรทางเท้าสมบูรณ์ และมีความต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น

- 3) เชื่อมต่อและปรับปรุงพื้นที่ริมน้ำ ให้พื้นที่สาธารณะบริเวณดังกล่าว ซึ่งได้แก่ ลานปรีดี พนมยงค์ สวนด้านบนอาคารหอสมุด พื้นที่ริมน้ำด้านหน้าอาคารธรรมศาสตร์ 60 ปี เกิดมุมมองที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กับแม่น้ำเจ้าพระยา รวมทั้งจัดให้มีระบบทางเดินเท้าที่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก

- 4) เชื่อมต่อพื้นที่อาคารคณะศิลปศาสตร์เข้ากับ ลานปรีดี พนมยงค์ ทั้งการเข้าถึงและมุมมอง

- 5) ปรับปรุงทางสัญจรที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก และมีมุมมองที่เชื่อมต่อกันบริเวณลานหน้าคณะรัฐศาสตร์ โดยลดระดับพื้นที่ของสวนกำแพงประวัติศาสตร์ และเพิ่มพื้นที่สำหรับทำกิจกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่สะดวกในการสัญจร มุมมอง รวมทั้งเป็นการจัดหาพื้นที่ทดแทน “พื้นที่ใต้อาคาร” ให้กับนักศึกษาคณะรัฐศาสตร์

- 6) ปรับปรุงทางเข้าพื้นที่ลานริมน้ำ (ลานปรีดี พนมยงค์ ต่อเนื่องไปยังสวนด้านบนอาคารหอสมุด) จัดภูมิทัศน์ภายในพื้นที่ให้สะดวกต่อการใช้งาน และจัดให้มีพื้นที่ทำกิจกรรมที่สัมพันธ์กับแม่น้ำเจ้าพระยา

- 7) ปรับปรุงทางเดินหลังกำแพงคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี เพื่อเป็นการขยายพื้นที่ประกอบกิจกรรมทางการศึกษาให้มีความต่อเนื่องกับพื้นที่ใต้อาคารที่มีอยู่ และเป็นทางเลือกความแออัดในการใช้พื้นที่ที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบัน

- 8) ปรับปรุงและขยายทางเข้าประตูท่าพระจันทร์ ให้เชื่อมต่อกับทางเดินหลังกำแพงบริเวณคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี (ข้อที่ 7) พร้อมทั้งขยายปรับปรุงศูนย์หนังสือให้สามารถเข้าถึงและมองเห็นได้ง่าย เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ให้กับมหาวิทยาลัย

- 9) จัดพื้นที่ลานอเนกประสงค์ บริเวณด้านหลังอาคารโดมโดยรอบสนามฟุตบอล ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีความสวยงาม และเสริมความโดดเด่นให้กับอาคารโดม [12] นอกจากนี้ ควรปรับปรุงทางเท้าโดยรอบสนามฟุตบอลให้เป็นระบบ เพื่อจูงใจให้ทั้งนักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไปหันมานิยมสัญจรทางเท้ามากขึ้น

- 10) เชื่อมต่อทั้งการเข้าถึงและมุมมองจากถนนด้านหน้าและหลังอาคารโดม โดยการทะลุพื้นที่ชั้นที่หนึ่งบริเวณปีกทางด้านอาคารหอสมุด ซึ่งสามารถใช้พื้นที่ในส่วนนี้เพื่อประโยชน์ด้านการสัญจร ความต่อเนื่องด้านมุมมอง หรือการจัดพื้นที่ส่วนนี้ให้เป็นพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น

	สัมประสิทธิ์การทำความเข้าใจเมือง	สัมประสิทธิ์ความ ผสาน
ผังแม่บทปัจจุบัน	0.2629	0.3805
ผังแม่บท : มาตรการระยะสั้น	0.3258	0.5160
ผังแม่บท : มาตรการระยะยาว	0.3760	0.5717

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบค่าที่ได้จาก Space Syntax

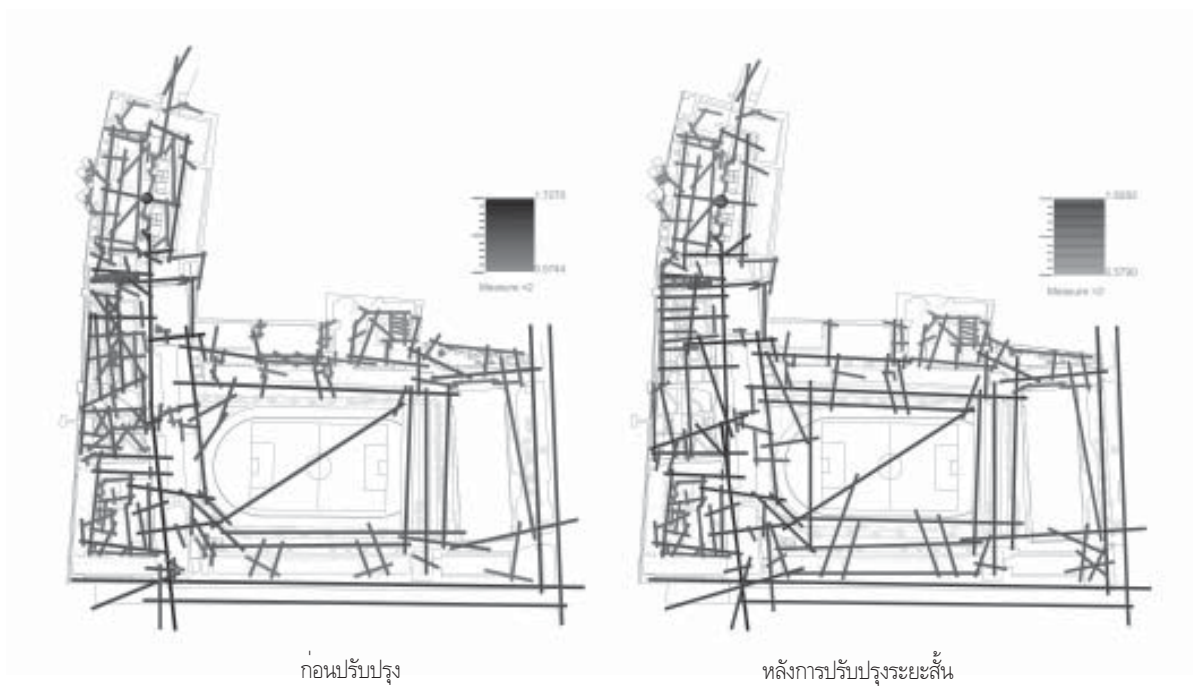
11) จัดระบบการสัญจรทางเท้าที่เอื้อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยกับคนเดินเท้า โดยเฉพาะจากประตูท่าพระจันทร์ ตลอดไปจนถึงประตูพระอาทิตย์ ซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรทางเท้าหลัก โดยการแยกออกจากทางรถยนต์อย่างเป็นระบบและเป็นสัดส่วน ส่วนในระยะยาวควรทำม่านพาหนะผ่านเส้นทางนี้ เพื่อกำหนดให้เป็นเส้นทางสัญจรทางเท้าอย่างเต็มรูปแบบ

จากการศึกษาโครงข่ายเส้นทางและพื้นที่สาธารณะ การเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ ข้อมูลเชิงคุณภาพและนโยบาย รวมทั้งจากงานศึกษาวิจัยและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การเสนอผังแม่บททางกายภาพของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ท่าพระจันทร์ โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ มาตรการการปรับปรุงระยะสั้น และมาตรการการปรับปรุงระยะยาว

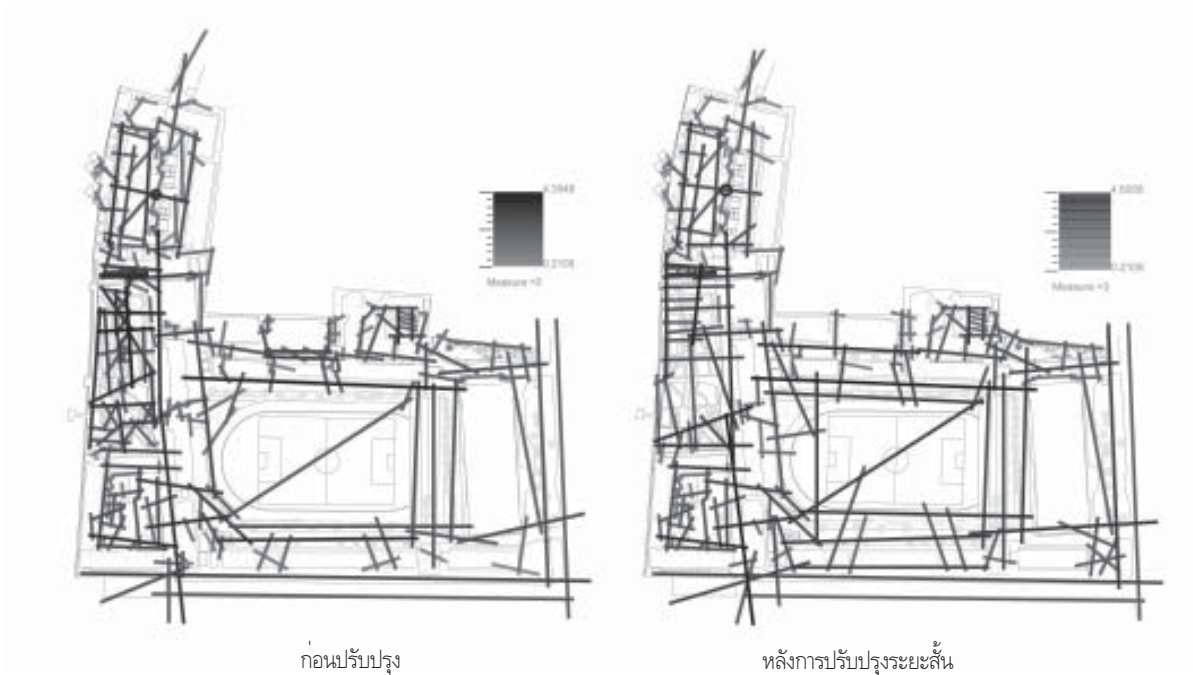
1. มาตรการการปรับปรุงระยะสั้น (รูปที่ 5 และ 6)
เนื่องจากการปรับปรุงพื้นที่และเส้นทางสาธารณะที่มีศักยภาพดีอยู่แล้ว แต่ขาดการออกแบบทางกายภาพที่เอื้อให้เกิดการใช้งาน และขาดกิจกรรมที่สามารถดึงดูดผู้คนเข้าไปใช้งาน ดังนั้น การปรับปรุงในระยะสั้นสามารถนำไปใช้ได้ทันที ซึ่งงบประมาณน้อยแต่ได้ผลที่คุ้มค่า แต่จากผลการวิเคราะห์โครงข่ายพื้นที่และเส้นทางสาธารณะหลังจากทำการปรับปรุงในระยะสั้น พบว่า ลัทธิฐานของมหาวิทยาลัยในระดับพื้นที่รวมมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก กล่าวคือ เส้นทางและพื้นที่ยังคงมีการใช้งานจากคนกลุ่มเดิม ในเส้นทางเดิมโดยเส้นทาง และพื้นที่สาธารณะที่ได้รับความนิยมในการใช้งานหรือสัญจรผ่านในระดับพื้นที่รวม คือ เส้นทางจากท่าพระจันทร์จนถึงบริเวณหน้าอาคารโดม นอกจากนี้ยังพบว่า เส้นทางและพื้นที่สาธารณะที่ได้รับความนิยมในระดับพื้นที่รวม และในระดับพื้นที่เฉพาะเป็นคนละจุดกัน ทำให้เกิดการแบ่งแยกผู้ใช้ กิจกรรมและพื้นที่ออกจากกัน ซึ่งทำให้เมืองหรือพื้นที่สาธารณะยังไม่สามารถปรับปรุงสภาพความมีชีวิตชีวาได้ดีเท่าที่ควร

2. มาตรการการปรับปรุงระยะยาว (รูปที่ 7 และ 8)
เนื่องจากมีแนวทางในการการปรับปรุงโดยใช้การเชื่อมต่อและทะลุเส้นทางเพื่อกระตุ้นและเพิ่มศักยภาพของเส้นทางและพื้นที่สาธารณะจึงเป็นมาตรการที่ต้องมีการวางแผนทั้งในเชิงนโยบายและเชิงกายภาพ ดังที่กล่าวแล้วข้างต้นว่า จุดที่มีศักยภาพที่ดีที่สุดในการเชื่อมต่อเส้นทาง คือ อาคารโดม ซึ่งเป็นอาคารที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งในแง่ประวัติศาสตร์ รวมทั้งยังเป็นจุดอ้างอิงที่สำคัญ จึงอาจทำให้การดำเนินการใช้เวลานาน และใช้งบประมาณในการดำเนินการสูง ทั้งยังต้องคำนึงถึงในแง่กฎหมายและการยอมรับของประชาคมธรรมศาสตร์

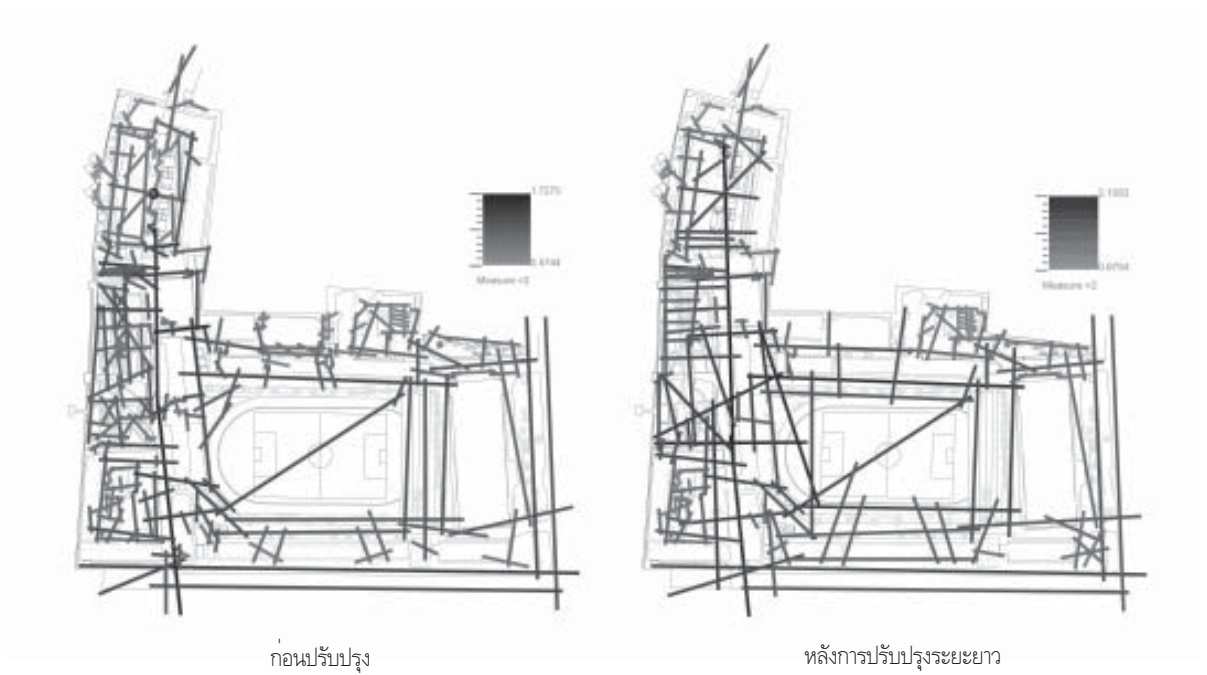
เมื่อพิจารณาโครงข่ายพื้นที่และเส้นทางสาธารณะหลังจากทำการปรับปรุงในระยะยาว พบว่า โครงสร้างเชิงลัทธิฐานของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ทั้งในระดับพื้นที่รวมและระดับพื้นที่เฉพาะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน กล่าวคือ เกิดการกระจายตัวของอาคารผังตัวอย่างเป็นลำดับขั้น การเชื่อมทะลุเส้นทางดังกล่าวทำให้เกิดแนวแกน โดยมีอาคารโดมเป็นจุดศูนย์กลาง นอกจากจะทำให้เกิดความเด่นชัดของจุดอ้างอิงของมหาวิทยาลัย ซึ่งทำให้เกิดความสว่างและสร้างเอกลักษณ์ที่โดดเด่นแก่อาคารโดมแล้ว ยังเกิดจุดที่เป็นศูนย์รวมของกิจกรรมของมหาวิทยาลัยอีกด้วย โครงสร้างเชิงลัทธิฐานในระดับพื้นที่รวมและระดับพื้นที่เฉพาะมีศักยภาพที่ใกล้เคียงกันมาก แสดงว่าเส้นทางและพื้นที่สาธารณะที่บุคคลภายนอกและบุคคลภายในนิยมใช้ในการสัญจร มักเป็นพื้นที่และเส้นทางเดียวกัน ดังที่กล่าวแล้วว่าเมืองหรือพื้นที่สาธารณะที่มีชีวิตชีวานั้น ควรเป็นพื้นที่ที่เกิดการไหลเวียนปะปนกันของผู้คนเดินถนนที่มีวัตถุประสงค์หลากหลาย ดังนั้น มาตรการในระยะยาวจึงเป็นมาตรการที่สนับสนุน และมีความสอดคล้องกับแนวความคิดในการปรับปรุงใหม่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ เป็นมหาวิทยาลัยของเมือง



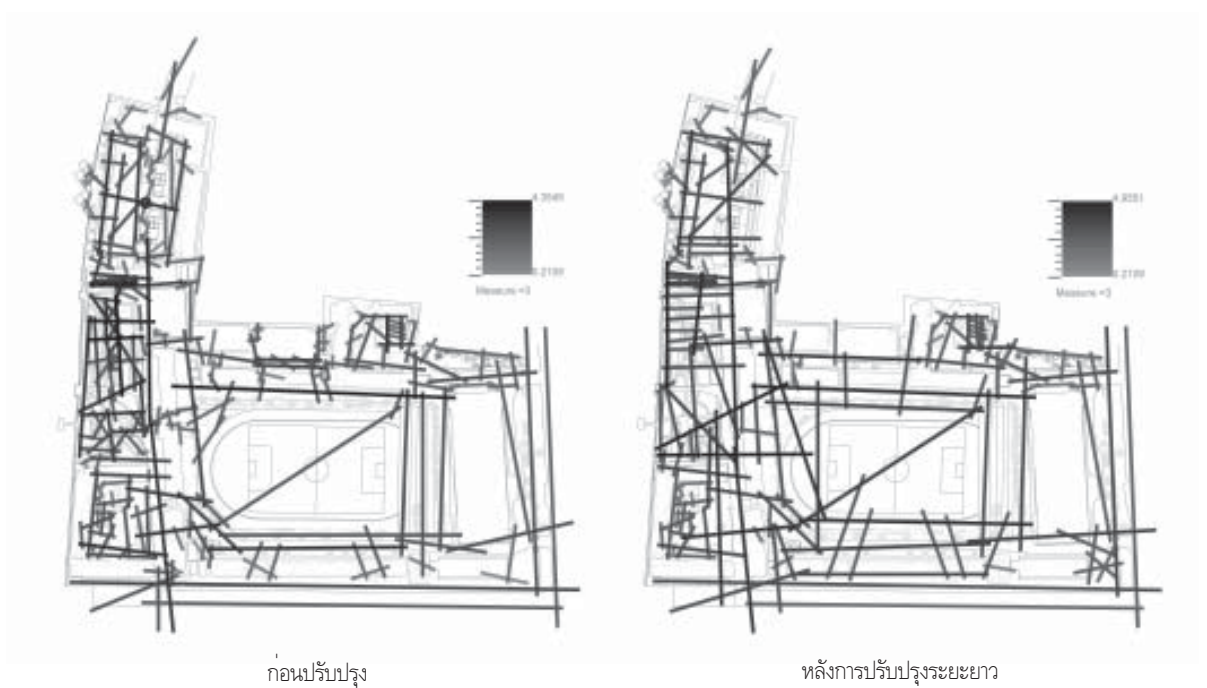
รูปที่ 5 Axial Map แสดงผลการทำนายศักยภาพ การเข้าถึงพื้นที่รวม (Global Integration) มาตรการการปรับปรุงระยะสั้นเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 6 Axial Map แสดงผลการทำนายศักยภาพ การเข้าถึงพื้นที่เฉพาะ (Local Integration) มาตรการการปรับปรุงระยะสั้นเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 7 Axial Map แสดงผลการทำนายศักยภาพ การเข้าถึงพื้นที่รวม (Global Integration) มาตรการการปรับปรุงระยะยาวเทียบกับปัจจุบัน



รูปที่ 8 Axial Map แสดงผลการทำนายศักยภาพ การเข้าถึงพื้นที่เฉพาะ (Local Integration) มาตรการการปรับปรุงระยะยาวเทียบกับปัจจุบัน

7. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาทฤษฎี Space Syntax มาใช้กระบวนการออกแบบปรับปรุงตั้งแต่ขั้นตอนแรกถึงขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งได้แก่ การวิเคราะห์พื้นฐานของเมือง การทำความเข้าใจระบบการสัญจร ไปจนถึงการตรวจสอบยืนยันผลการออกแบบในขั้นสุดท้าย โดยการคาดการณ์ถึงโครงสร้างเชิงพื้นฐานของระบบที่เปลี่ยนไปเมื่อการปรับปรุงแล้วเสร็จ วิธีวิเคราะห์ Space Syntax นับเป็นทางเลือกที่เพิ่มความมั่นใจให้กับนักออกแบบ และสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุน รวมทั้งยังสามารถลดข้อจำกัดในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่มักตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลและจินตนาการของปัจเจกบุคคล บวกกับการคาดเดาในส่วนที่เหลือ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาวิชาชีพสถาปัตยกรรม กล่าวได้ว่าการวิเคราะห์ด้วยวิธี Space Syntax เป็นจุดเริ่มของงานออกแบบที่มีคุณค่าโดยมีที่มาจากการวิจัย นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในวิธีการของ Space Syntax เป็นการศึกษาและบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบถึงพฤติกรรมภายในที่แสดงออกอย่างอิสระ ผ่านทางพฤติกรรม การสัญจรและพฤติกรรมการจับจองพื้นที่ [8] ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง โดยมิได้ผ่านกระบวนการกลั่นกรองทางความคิด เช่นการตอบแบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ที่อาจทำให้ข้อมูลที่ได้อาจบิดเบือนไปจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จึงนับว่าเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือและดังที่ได้กล่าวแล้วว่า การเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โดยจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ดังนั้น จึงสามารถนำรูปแบบวิธีวิเคราะห์ Space Syntax ในส่วนของการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์นี้ ไปใช้กับการวิเคราะห์พื้นที่อื่น ๆ ได้โดยประยุกต์ระเบียบวิธีวิจัยให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา

นับจากเริ่มต้นจนกระทั่งจบการศึกษา หากตั้งคำถามว่า “จิตวิญญาณของธรรมศาสตร์” คืออะไร เราสามารถตีความได้ในแง่มุมธรรม ซึ่งหมายถึง “อิสระและเสรีภาพทางความคิด” ส่วนการตีความในแง่ของรูปธรรมเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงกับพื้นที่ในสถาปัตยกรรมและเมือง อาจหมายถึง “อิสระและเสรีภาพในการใช้พื้นที่” ดังนั้น การศึกษาเรื่องแนวทางในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มความนิยมในการใช้งานพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ นับเป็นการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับพื้นที่สาธารณะซึ่งถือว่าเป็น

พื้นที่ส่วนที่มีความสำคัญโดยพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยนี้เอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ นำไปสู่การสร้างบรรยากาศทางวิชาการและมีผลต่อคุณภาพของนักศึกษา บุคลากร รวมทั้งภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย โดยการศึกษานี้สามารถสรุปคุณสมบัติของพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ที่ได้รับความนิยมในการใช้งาน นั่นคือ มักเป็นพื้นที่ปิดคล้ายกระเปาะ (pocket) ที่อยู่ถัดไปหนึ่งช่วงเลี้ยวจากเส้นทางที่มีผู้คนนิยมสัญจรผ่านอย่างขั้วไขว้เสมอ (one step of the Integrators) ทั้งนี้เนื่องมาจากพฤติกรรมของมนุษย์ที่ต้องการเฝ้ามองคนที่เดินผ่านไปมา ขณะเดียวกันก็อยู่ในตำแหน่งที่หลบมุมไม่เกิดขวางการสัญจรและยังคงรักษาปฏิสัมพันธ์ทางสายตา (visual connection) กับคนอื่น ๆ ที่ผ่านไปมาได้อยู่ หรืออาจกล่าวได้ว่า เนื่องมาจากความต้องการการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการรักษาความเป็นส่วนตัว ดังนั้น การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะจึงใช้หลักการในการออกแบบโดยเน้นในเรื่อง “มุมมองที่ดี” และ “ความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่นั้น ๆ ได้อย่างสะดวก”

การศึกษาเรื่อง แนวทางในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มความนิยมในการใช้งานพื้นที่สาธารณะภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โครงข่ายพื้นที่และการสัญจรเพื่อปรับปรุงผังแม่บททางกายภาพมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ ซึ่งเป็นการทำงานวิจัยร่วมกันระหว่าง จุฬาลักษณ์ต [13] และกิตติภูมิ ภักดี [14] ดังนั้น ผู้ที่สนใจรายละเอียดสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากวิทยานิพนธ์ทั้งสองเรื่องในโอกาสต่อไป และด้วยเวลารวมทั้งกำลังคนที่จำกัด การศึกษาในครั้งนี้จึงมีอาจครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดได้หรือไม่สมบูรณ์ ดังนั้นผู้ที่สนใจหรือผู้ที่ต้องการนำข้อมูลไปใช้ในอนาคต ควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมทั้งในเรื่องของการออกแบบและในเชิงนโยบาย ได้แก่ ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการออกแบบปรับปรุงอาคารอนุรักษ์ กฎหมายอาคารในเขตรัตนโกสินทร์ชั้นใน แนวความคิดในเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน รวมทั้งนโยบายในอนาคตของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ Space Syntax เป็นโปรแกรมและทฤษฎีที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลาย โดยในโปรแกรม Space Syntax ประกอบไปด้วยโปรแกรมย่อยหลายโปรแกรมให้เลือกใช้ รวมทั้งในส่วนของ การเก็บ-

ข้อมูลเชิงประจักษ์ก็มีหลายวิธีเช่นกัน การนำไปใช้จะต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ ขนาดและประเภทของการศึกษา โดยในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ยจากพฤติกรรมการสัญจรและพื้นที่ใช้พื้นที่เฉพาะวันในระหว่างสัปดาห์ แม้จะมีการออกแบบวิธีการเก็บข้อมูลไว้แล้ว อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้อาจมีค่าเฉลี่ยที่ดีพอเนื่องจากการเก็บข้อมูลด้วยคน ๆ เดียว การเก็บข้อมูลที่ดีควรมีทีมผู้ช่วยเก็บข้อมูลเพื่อให้ค่าเฉลี่ยที่ได้มาจากทุกส่วน ณ ช่วงเวลาเดียวกันซึ่งจะทำให้ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการสัญจรและพื้นที่ใช้พื้นที่ที่มีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น

รายการอ้างอิง (References)

- [1] Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Vintage.
- [2] Hillier, B. and Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [3] Hillier, B. et al. (1993). Natural Movement: or, Configuration and Attraction in Urban Pedestrian Movement. *In Environmental and Planning B: Planning and Design*. Vol. 20. 29-66.
- [4] ไชศรี ภักดีสุขเจริญ. (2541). บทพิสูจน์สถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์กับงานออกแบบสถาปัตยกรรม. *วารสารอาษา*, 5, 54-56.
- [5] อภิรดี เกษมสุข. (2541). เมืองนั้นจักเป็นฉันใด ร่างกายชนหรืออุดมด้วยชีวิต คอมพิวเตอร์กับงานออกแบบสถาปัตยกรรม. *วารสารอาษา*, 5, 64-65.
- [6] Kasemsook, A. (2004). *Man and Car: A Paradigm Shift in Re-thinking Space and Movement Relation for the Bangkok Traffic*. Silpakorn Architectural Discourse: 3rd Mini Symposium. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [7] วิลลิสท์ ทรายงกูร. (2541). *พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] ไชศรี ภักดีสุขเจริญ. (2548). *วาทกรรมของเมืองผ่านโครงสร้างเชิงสัมพันธ์*. เอกสารวารสารวิชาการ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [9] วิลลิสท์ ทรายงกูร และนิลบล คล่องเวสสะ. (2542). *พฤติกรรมนันทนาการกับสภาพการใช้พื้นที่สาธารณะในชุมชนอยู่อาศัยของการเคหะแห่งชาติ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [10] ภักพงศ์ อัครเศรณี. (2545). *ลานปรีดี พนมยงค์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์*. กรณียศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [11] เดชา บุญค้ำ อารยะ นิमितสกุล พรใจ ชัยวัฒน์ และจารุพันธ์ สุทธิประภา. (2532). *การวางแผนบริเวณสถาบันการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [12] มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2548). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ เริ่มโครงการ 'ธรรมศาสตร์สีเขียว' ระยะที่ 1 บริเวณรอบสนามฟุตบอล. *จุลสารธรรมศาสตร์*. 1(มกราคม), 12.
- [13] จุฬาลักษณ์ สันหัต. (2548). *การวิเคราะห์โครงข่ายพื้นที่และการสัญจรเพื่อปรับปรุงผังแม่บททางกายภาพมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [14] กิตติภูมิ ภักดี. (2548). *การศึกษาแนวทางการออกแบบปรับปรุงผังแม่บททางกายภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.