

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎี

ทฤษฎีและการศึกษาที่เกี่ยวข้องของการปรับปรุงภูมิทัศน์มหาวิทยาลัยนั้น เป็นการรวบรวมข้อมูลทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้แก่ หลักการวางผังมหาวิทยาลัย การออกแบบภูมิทัศน์มหาวิทยาลัย การออกแบบพื้นที่เปิดโล่ง การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย และการรับรู้สภาพแวดล้อม ซึ่งสามารถแบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- 2.1 ส่วนที่เป็นองค์ความรู้ของเรื่องที่จะศึกษา
- 2.2 ส่วนที่เป็นกรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 ส่วนของการสังเคราะห์องค์ความรู้ และผลงานวิจัยมาเป็นตัวแปรการศึกษา

หรือกรอบแนวความคิดของการศึกษา

2.1 ส่วนที่เป็นองค์ความรู้ของเรื่อง

2.1.1 องค์ประกอบที่สำคัญของภูมิทัศน์มหาวิทยาลัย

ในการวางผังมหาวิทยาลัยต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของมหาวิทยาลัย ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 2 ส่วนคือ⁴

- 1) องค์ประกอบที่มีตัวตน ได้แก่
 - 1.1 โปรแกรมการศึกษา
 - 1.2 ส่วนใช้สอยรวมกัน
 - 1.3 ส่วนอำนวยความสะดวก
 - 1.4 ระบบการสัญจร
 - 1.5 ความหนาแน่นของอาคาร
- 2) องค์ประกอบที่ไม่มีตัวตน ได้แก่
 - 2.1 ความยืดหยุ่น
 - 2.2 การขยายตัวได้
 - 2.3 ความงาม

⁴ Richard P. Dorber, editor, Campus Planning (United States : Reinhold Publishing Corporation, 1992)

2.1.2 การออกแบบภูมิทัศน์มหาวิทยาลัย

ริชาร์ด โตร์เบอร์ (1992) ได้กล่าวไว้ว่า ในการออกแบบภูมิทัศน์มหาวิทยาลัย ควรมีการสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่ในสถานะปัจจุบัน เพื่อให้ทราบการใช้ที่ดิน สภาพอาคารต่าง ๆ ส่วนประกอบทางกายภาพสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยและข้อบกพร่องทางกายภาพของที่ดิน ที่มีอยู่ ซึ่งสามารถใช้แผนที่พื้นฐานเป็นอุปกรณ์ในการสำรวจ ซึ่งในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ควรประกอบด้วย

- 1) สภาพแวดล้อมของบริเวณมหาวิทยาลัย ในรูปของการใช้ที่ดิน และ ถนน
- 2) ขอบเขตที่ตั้งของมหาวิทยาลัย
- 3) ถนนและทางเดินที่สำคัญในบริเวณมหาวิทยาลัย
- 4) อาคารต่าง ๆ ในบริเวณมหาวิทยาลัย และบริเวณรอบ ๆ
- 5) ทางเข้าหลัก
- 6) อาคารต่าง ๆ ตามชื่อ หน้าที่ จำนวนชั้น ส่วนประกอบของอาคาร สภาพของอาคาร วันเดือนปีที่ก่อสร้าง และวันเดือนปีที่ทำการซ่อมแซมและปรับปรุง เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบ อาจแสดงไว้ในแผนที่ได้เลย
- 7) บริเวณพื้นที่เปิดโล่ง เช่น สนามเด็กเล่น ที่จอดรถ ฯลฯ
- 8) พืชพรรณสำคัญภายในที่ตั้ง
- 9) ที่ตั้งของสาธารณูปโภคที่มีอยู่

Gordon E. Turow กล่าวไว้ว่าองค์ประกอบทางกายภาพที่สามารถทำให้มหาวิทยาลัยมีความแตกต่าง และมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเองประกอบไปด้วย

- 1) ระบบของพื้นที่เปิดโล่งและธรรมชาติ
- 2) ระบบทางสัญจรทางเท้า
- 3) ระบบการสัญจรทางรถและจักรยาน
- 4) ระบบสถาปัตยกรรม
- 5) ระบบการบริการและสาธารณูปโภค
- 6) ระบบการใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัย

จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบที่มีผลต่อภูมิทัศน์มหาวิทยาลัย จากการกล่าวถึงของ

Richard P. Dorber และ Gordon E. Turow ประกอบด้วย

- 1) ระบบพื้นที่เปิดโล่ง
- 2) ระบบการสัญจร
- 3) ระบบสถาปัตยกรรมและอาคารสำคัญ
- 4) ระบบการบริการและสาธารณูปโภค
- 5) ระบบการใช้ที่ดิน

1) ระบบพื้นที่เปิดโล่ง

พื้นที่เปิดโล่งและพื้นที่ระหว่างอาคารเป็นพื้นที่ที่จะส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การติดต่อเชื่อมกันของพื้นที่เปิดโล่งมีความสำคัญมาก เพราะเป็นสิ่งที่จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะการจัดวางผังมหาวิทยาลัย เป็นตัวที่ชี้ให้เห็นถึงเอกลักษณ์ ความเป็นรูปแบบของตัวเองของมหาวิทยาลัยนั้น ๆ ควรจะสามารถติดต่อซึ่งกันและกันได้ อาจใช้เป็นทางเดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของพื้นที่ และพื้นที่เปิดโล่งต้องมีความสะดวกปลอดภัยในการเข้าใช้พื้นที่และการเดินทาง

Dorber (1992) กล่าวไว้ว่า ระบบพื้นที่เปิดโล่งที่มีการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับหน้าที่การใช้งาน ควรมีลักษณะดังนี้

- 1.1 พื้นที่การใช้งานจะต้องไม่แออัดเกินไป มีส่วนที่ไว้รองรับในการขยายตัว
- 1.2 สามารถรองรับในสิ่งอำนวยความสะดวกและพื้นที่ที่ใช้ในการพักผ่อน
- 1.3 คำนึงถึงผู้ใช้และระยะเวลาในการมาใช้งาน

คาร์ล คูเปอร์ มาคัส และคาร์โรลีน ฟรานซิส (1990)กล่าวไว้ว่า พื้นที่เปิดโล่งภายนอกอาคาร มีความสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการวางผังมหาวิทยาลัย ข้อพิจารณาพื้นฐานในการออกแบบ พื้นที่เปิดโล่งภายนอกอาคารคือ การคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ที่เข้ามาใช้ทั้งหมดและต้องคำนึงถึงประโยชน์ของการใช้งานต่าง ๆ ของส่วนนั้น ๆ การจำแนกประเภทของพื้นที่เปิดโล่งภายนอกอาคารสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. พื้นที่ส่วนตัวของแต่ละคณะ : พื้นที่รอบอาคารแต่ละอาคาร ได้แก่
 - 1.1 พื้นที่หน้าอาคาร
 - 1.2 สนามหน้าอาคาร
 - 1.3 สนามหลังอาคาร
 - 1.4 พื้นที่ด้านหลังอาคาร
2. พื้นที่สาธารณะ : พื้นที่ส่วนรวมที่ทุกคนสามารถเข้าไปใช้ได้ ได้แก่
 - 2.1 ทางเข้าออกมหาวิทยาลัย
 - 2.2 พื้นที่เปิดโล่งหลัก
 - 2.3 พื้นที่เปิดโล่งภายนอกที่มีคนนิยมใช้มาก
 - 2.4 พื้นที่ศึกษาภายนอกอาคาร

1. พื้นที่ของแต่ละคณะ พื้นที่รอบอาคารต่างๆภายในคณะ

ในการออกแบบพื้นที่เปิดโล่งภายนอกต้องคำนึงถึงความคิดเห็นของนักศึกษาและบุคลากรทุกแผนก ว่ามีกิจกรรมอย่างไรบ้างในแต่ละวัน อาจจะได้คาดคะเนจากนักศึกษาที่เรียนประจำว่ามีกิจกรรมอะไรบ้างในแต่ละวัน เช่น เรียนที่ชั่วโมง กิจกรรมหลังจากเลิกเรียนมีอะไรบ้าง ซึ่งเป็นจิตวิทยาอย่างหนึ่งของความต้องการของผู้ใช้คือ “home away from home” ในการวางแผนผังต้องทำให้เกิดบรรยากาศแห่งความอบอุ่นและตอบสนองกิจกรรมต่างๆได้ สิ่งที่ต้องพิจารณาในการออกแบบพื้นที่เปิดโล่งภายนอกรอบ ๆ อาคารควรมีการคำนึงถึงด้านหน้าและด้านหลังของอาคารด้วยเพื่อใช้เป็นเส้นทางในการบริการและการใช้สอยอื่น ๆ

1.1 **พื้นที่หน้าอาคาร** พื้นที่หน้าอาคารเปรียบได้กับกระเบื้องหน้าบ้าน มีความสำคัญทั้งในด้านกายภาพและด้านจิตวิทยาของการเข้าออกของบุคคลภายนอก หรือบริเวณที่จะเกิดการปฏิสัมพันธ์จนเป็นกลุ่มสังคมเล็กๆ ส่วนพื้นที่หน้าอาคาร ของอาคารในมหาวิทยาลัยก็มีลักษณะทำนองเดียวกันคือเป็นทางผ่านเข้าออกของอาคาร ซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดกิจกรรมต่างๆ เช่น การอ่านหนังสือ การพบปะพูดคุย บริเวณรับประทานอาหาร เป็นต้น ดังนั้นในการออกแบบพื้นที่หน้าอาคาร มีข้อพิจารณา ดังนี้

1.1.1 ส่วนทางเข้าอาคารควรมีทางเดินเท้าเพื่อช่วยในการระบายจำนวนนักศึกษาในการเข้าออกได้อย่างเพียงพอ

1.1.2 ควรเปิดให้เห็นชื่อของอาคารและทิศทางในการเข้าออกได้อย่างชัดเจน และต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างในตอนกลางคืนเพื่อความปลอดภัย

1.1.3 บางบริเวณต้องการรั้วกั้นหรือความแตกต่างของพื้นที่เพื่อแยกทางที่มีคนเข้าออกหรือมีกิจกรรมการเคลื่อนที่กับบริเวณที่ไม่มีการเคลื่อนไหว

1.1.4 ควรคำนึงถึงภูมิอากาศ เช่น หากบริเวณนั้นมีสภาพอากาศที่ร้อน ก็ควรคำนึงถึงร่มเงาเพื่อให้เกิดความสบาย

1.1.5 ในส่วนของตำแหน่งที่นั่ง ควรเลือกสถานที่วางให้เหมาะสม เช่น ด้านข้างของทางเดิน เป็นต้น

1.1.6 ควรมีพื้นที่ที่สามารถรองรับกิจกรรมได้เพียงพอ และเป็นบริเวณที่มีกิจกรรมจริง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดการติดขัดของการจราจรด้านหน้าของอาคาร

1.2 สนามหน้าอาคาร อาจจะเป็นพื้นผิวอาจใช้วัสดุปูพื้นที่แข็งหรือเป็นพื้นหญ้า ซึ่งมีหน้าที่ในการเป็นส่วนกันระหว่างพื้นที่ที่มีความเป็นส่วนตัว กับพื้นที่สาธารณะเป็นบริเวณที่นักเรียน นักศึกษา ใช้ในการผ่อนคลายซึ่งแตกต่างจากพื้นที่หน้าอาคาร ที่สนามหน้าอาคาร เป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวมากกว่า เช่น การพูดคุยกันระหว่างกลุ่มเพื่อน การรับประทานอาหารเช้า และการสนทนาของชั้นเรียน เป็นต้น สภาพแวดล้อมมีความสำคัญมากในการที่ใช้พื้นที่นี้ที่ใช้ในการผ่อนคลายความเครียด มีข้อควรพิจารณาในการออกแบบสนามหน้าอาคาร ดังนี้

1.2.1 สนามหญ้า ต้นไม้ ทางเดินเท้า ควรมีการจัดให้เรียบร้อย มีมุมมองที่สวยงาม ช่วยทำให้พื้นที่มีความสบายมากขึ้น

1.2.2 จัดพื้นที่ให้มีความแตกต่างบ้างในบางเวลาหรือบางฤดูกาล เช่น จัดให้พื้นที่บางส่วนได้รับแสงแดด บางส่วนอยู่ในร่มเงา หรือการใช้พืชพรรณที่แสดงความแตกต่างในแต่ละฤดู

1.2.4 การใช้พืชพรรณที่แสดงเอกลักษณ์ของบริเวณนั้น หรือมีการเปลี่ยนชนิดของพืชพรรณในบริเวณที่มีความแตกต่างกันเพื่อความไม่น่าเบื่อ

1.3 สนามหลังอาคาร เป็นส่วนที่มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้นคือ จะมิไว้ใช้เป็นพื้นที่ผ่อนคลายส่วนตัว หรือพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์มากกว่าการเน้นเรื่องความงาม และเชื่อว่าในมหาวิทยาลัยควรมีสถาหลังอาคาร เป็นพื้นที่ที่เกิดจากการปิดล้อมของอาคารบางส่วน ซึ่งในการออกแบบส่วนบริการหลังอาคารควรมีข้อพิจารณาดังนี้

1.3.1 พื้นที่ควรจะแยกจากเส้นทางการเดินของผู้คนและง่ายต่อการเข้าถึง สามารถมองเห็นได้จากบนอาคารแต่ไม่สามารถมองเห็นได้จากบริเวณทางเดิน

1.3.2 อาจเป็นพื้นที่ที่อยู่ปลายสุด ไม่มีผู้คนเข้าไปใช้มากนัก เป็นพื้นที่ที่จัดเป็นสวนเล็กๆของอาคารนั้น

1.3.3 การจัดวางที่นั่งควรจัดวางในบริเวณขอบของพื้นที่ ให้มีความรู้สึกที่เป็นเกาะหรือใช้ที่นั่งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

1.3.4 ขนาดของสนามหลังอาคารต้องมีขนาดที่พอที่จะเข้าไปใช้งานได้เป็นกลุ่ม หากเป็นพื้นที่ที่เข้าไปใช้งานได้น้อยจะเกิดความรู้สึกอึดอัด

1.3.5 ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนที่นั่งและจัดงานได้ในโอกาสพิเศษต่าง ๆ

1.4 **พื้นที่ด้านหลังอาคาร** เป็นพื้นที่ที่ทำหน้าที่บริการต่างๆ ผู้ใช้พื้นที่ส่วนนี้จะเป็นเจ้าหน้าที่เป็นส่วนมาก อาจใช้เป็นในหน้าที่ต่างๆ เช่น จอดรถส่งของ เก็บอุปกรณ์ที่อันตรายหรือเสียหาย เป็นบริเวณเก็บขยะ เป็นต้น

2. พื้นที่สาธารณะ : พื้นที่ที่ทุกคนสามารถเข้าไปใช้ได้

ลักษณะของพื้นที่สาธารณะ นั้น อาจแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ พื้นที่สาธารณะที่มีลักษณะองค์ประกอบต่าง ๆ เป็น "บ้าน" คือ พื้นที่ระหว่างอาคารแต่ละหลังที่ใช้ร่วมกันของบุคคลบริเวณนั้น ๆ เป็นส่วนใหญ่ และอีกลักษณะหนึ่งคือ พื้นที่สาธารณะที่มีลักษณะองค์ประกอบต่าง ๆ เป็น "เมือง" คือ พื้นที่เปิดโล่งขนาดใหญ่มีผู้คนมากมายเข้ามาใช้ได้

2.1 พื้นที่เปิดโล่งสาธารณะระดับมหาวิทยาลัย

2.1.1 พื้นที่เปิดโล่งบริเวณทางเข้าออกมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยที่อยู่บริเวณพื้นที่ชนบท หรือพื้นที่ชานเมือง ทำให้นักเรียนนักศึกษาต้องเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน จำเป็นต้องมีการออกแบบทางเข้าให้มีจุดเด่น ใ่อ่าสวยงาม เพื่อเป็นจุดสนใจและเห็นได้ชัด ในการออกแบบทางเข้าควรคำนึงถึง นักเรียนส่วนที่เดินเท้าเข้ามหาวิทยาลัยด้วย และพื้นที่บริเวณทางเข้าต้องออกแบบให้รองรับกับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น เช่น พื้นที่สำหรับการจอดรถโดยสารหรือจุดนัดพบ บริเวณรับประทานอาหารเล็กๆ น้อยๆ บริเวณขายของ เป็นต้น

2.1.2 พื้นที่เปิดโล่งหลัก ในมหาวิทยาลัยต้องมีพื้นที่ที่เป็น

ลานรวมกิจกรรม หรือพื้นที่ที่ใช้ชุมนุม ซึ่งอาจเป็นพื้นที่สาธารณะที่เป็นพื้นที่สีเขียว หรือเป็นจัตุรัสของเมือง ซึ่งมหาวิทยาลัยต้องการพื้นที่ลักษณะนี้เพื่อเป็นที่ นัดพบปะพูดคุยของนักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัย จัดงานดนตรี นิทรรศการกลางแจ้ง หรือเป็นที่พักผ่อนหลังจากเลิกเรียน เป็นต้น

2.1.3 สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ

2.1.3.1 ขนาด ขนาดของลานรวมกิจกรรมนั้น

สามารถพิจารณาได้จาก จำนวนของการรองรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยนั้น ๆ เพราะลานรวมกิจกรรมของมหาวิทยาลัยคือ พื้นที่ที่ต้องรองรับกิจกรรมที่มีผู้คนเข้ามาใช้มาก เช่น การปฐกฐิยต่างๆ การจัดแสดง เป็นต้น พื้นที่ต้องใหญ่พอที่จะมีการพบปะกันของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

2.1.3.2 ตำแหน่ง ตำแหน่งของลานรวมกิจกรรมควร

จะเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับบริเวณอาคารและเป็นพื้นที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย และมีข้อควรพิจารณาในการออกแบบดังนี้

- ก) ลานกิจกรรมควรมีขอบเขตที่เกิดจากการรวมตัวของสถานที่ต่าง ๆ และเป็นบริเวณที่มีการใช้งานมากในช่วงกลางวันและช่วงเย็น
- ข) ลานกิจกรรมต้องเป็นบริเวณที่มีทางเท้าสายหลักเชื่อมต่อเพื่อการระบายคน เป็นบริเวณที่ให้ผู้เข้ามาทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม มีกิจกรรมหลากหลายได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน
- ค) บริเวณลานกิจกรรมมีความสำคัญเป็นกลุ่มสังคม และการรับรู้ทางด้านทิศทาง

2.1.3.4 ลักษณะของพื้นที่

- ก) ทางเข้าออกหลักในมหาวิทยาลัยที่ใหญ่ อาจใช้เป็นที่ในการแสดงต่างเป็นเวทีไว้เล่นดนตรี การปฐกฐิย หรือกิจกรรมอื่น ๆ
- ข) พื้นที่เปิดโล่งสาธารณะนั้น ควรจะมีที่นั่งหรือส่วนพักผ่อนที่มีความสบาย อาจมีบริเวณในการนั่งพัก นั่งเล่น บริเวณขอบของพื้นที่เปิดโล่งหรือได้ร่มไม้ เป็นต้น
- ค) ที่นั่งในบริเวณพื้นที่เปิดโล่งหลัก ควรจะมีความเหมาะสม ตอบสนองกับพฤติกรรมที่หลากหลายของนักเรียน ควรจะมีบางบริเวณที่มีความเงียบสงบ และบริเวณที่มีความเด่น อาจเป็นเนินเพื่อเป็นที่นัดหมายที่เห็นได้ง่าย
- ง) หากมีการใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยต้องมีการจัดทางจักรยานให้เพียงพอ อาจใช้ต้นไม้ในการให้ร่มเงาและดีต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพทางสายตาของภูมิทัศน์

- จ) ส่วนของโรงอาหารที่มีพื้นที่ใช้งานอยู่ภายนอกควรจะมีพื้นที่เชื่อมต่อ และมีรั้วชายขอบเล็ก ๆ น้อย ๆ บริการอยู่บ้าง
- ฉ) บริเวณลานรวมกิจกรรมหลักของมหาวิทยาลัยควรมีการจัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม มีจุดเน้นหรือ สัญลักษณ์ของสถานที่นั้น ๆ หรือมีชั้นบันไดที่สามารถใช้นั่งเล่นในการมองวิวทิวทัศน์ได้

2.2 พื้นที่เปิดโล่งสาธารณะระดับรอง

2.2.1 พื้นที่เปิดโล่งภายนอกที่มีคนนิยมใช้มาก

บริเวณที่เป็นพื้นที่ที่มีความชื่นชอบมากที่สุด มีความเป็นธรรมชาติ ทำให้ลดความตึงเครียดจากการเรียนและการทำงานได้ จากการสำรวจความชื่นชอบของพื้นที่มีดังนี้ (คาร์ล คูเปอร์ มาร์คัส และแคลอริน ฟรานซิส, 1990 : หน้า 156)

พื้นที่ธรรมชาติ ป่า	60
พื้นที่ที่มีความเงียบสงบ	36
พื้นที่ที่มีร่มเงา	30
พื้นที่ที่ผู้คนมองเห็นได้	28
พื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ	27
สนามหญ้าหรือพื้นที่เปิดโล่ง	26
พื้นที่ที่มีความอิสระและสบาย	12

จากการสุ่มตัวอย่างของ คาร์ล คูเปอร์ มาร์คัส และแคลอริน ฟรานซิส(1990) สอบถามจากกลุ่มนักเรียนทั่วไป สถานที่ที่ของกลุ่มนักเรียนที่เป็นวัยรุ่นชื่นชอบสถานที่ที่มีลักษณะของกิจกรรมต่างๆ เช่น ศูนย์การค้า ตัวเมือง ร้านหนังสือ กิจกรรมข้างถนน เป็นต้น ส่วนกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้ใหญ่จะชอบสถานที่ที่มีลักษณะของกิจกรรมที่เงียบสงบ เช่น ชายทะเล พื้นที่ธรรมชาติ ร้านกาแฟสงบๆ ในการออกแบบพื้นที่เปิดโล่งของมหาวิทยาลัย ต้องคำนึงถึงระดับของอายุผู้ใช้งานด้วย เช่น นักเรียน นักศึกษา ก็จะชอบลักษณะกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวมากกว่าส่วนกลุ่มพนักงาน อาจารย์ ฯลฯ ก็จะชอบในลักษณะกิจกรรมที่สงบ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบมีดังนี้

2.2.1.1 ในการออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะธรรมชาติเดิมของพื้นที่ต้องสำรวจความต้องการของผู้ใช้ก่อนที่จะสร้างสิ่งก่อสร้างขึ้นมา

2.2.1.2 จัดเก้าอี้ ม้านั่ง และโต๊ะสำหรับ การเรียน อ่าน หนังสือ การรับประทานอาหาร แสดงให้เห็นถึงพื้นที่เขียวชอุ่ม หากพื้นที่ไม่เพียงพอ หรือจะเป็นพื้นที่ที่ไม่มีเก้าอี้ก็ได้ จัดให้เป็นพื้นที่โล่ง นั่งและนอนบนหญ้าได้

2.2.1.3 ควรจะมีการกั้นอาณาเขตของพื้นที่ ทางตั้ง และทางนอนจากต้นไม้หรือวัสดุธรรมชาติอื่นๆ และต้องคำนึงอาคารที่จะสร้างขึ้นในอนาคต ต้องคำนึงถึงอายุต้นไม้ ควรจะใช้ต้นไม้ที่มีอายุยืนยาว

2.2.1.4 พื้นที่ควรจะมีออกแบบพื้นที่ให้มีความดึงดูด ในการเข้ามาใช้ โดยใช้พืชพรรณกันเป็นขอบหรือเกาะให้เป็นส่วนตัว

2.2.1.5 ควรมีการแบ่งแยกพื้นที่ว่างจากอาคารเพื่อให้ เป็นพื้นที่ของนักเรียนอย่างเพียงพอ

2.2.1.6 ผังสำหรับเส้นทางสัญจรหลัก ควรมีมุมมองให้ มองเห็นและเข้าถึงได้ง่าย

2.2.1.7 ควรมีแสงสว่างเพียงพอในเวลากลางคืน

2.2.2 พื้นที่ศึกษาภายนอกอาคาร

พื้นที่เปิดโล่งสาธารณะของมหาวิทยาลัย ควรจะเป็นบริเวณที่มีความเหมาะสมที่ใช้พักผ่อนระหว่างเรียน หรือใช้เป็นพื้นที่พบปะพูดคุยกันของนักเรียน การหาที่ตั้งของพื้นที่ทำงานภายนอกอาคารจึงควรพิจารณาดังนี้

2.2.2.1 อยู่ในบริเวณทางเข้าหลักของอาคาร หรือระหว่างห้องเรียน นักเรียนสามารถมีพื้นที่เป็นของตัวเอง จัดพื้นที่บริเวณทางเดินหลัก โดยใช้พืชพรรณ การเปลี่ยนระดับ ในการแยกพื้นที่การใช้งาน ให้มีความรบกวนของการมองเห็นของผู้คน เสียงดังให้น้อยที่สุด

2.2.2.2 เป็นสนามหญ้าเปิดโล่ง ในการเข้าไปใช้ สำหรับคนจำนวนมาก

2.2.2.3 มีพื้นที่เล็กเป็นส่วนตัวสำหรับการทำงานได้ เป็นพื้นที่ที่มีอาณาเขตทำให้ผู้เข้าไปใช้รู้สึกมีสิ่งกั้นจากความรบกวนของภายนอก

2.2.2.4 หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่ใกล้ถนนและที่จอดรถ หรือ หลีกเลี่ยงเสียงดังรบกวน

- 2.2.2.5 เป็นพื้นที่เปิดโล่งของห้องสมุดในการใช้อ่านหนังสือ
- 2.2.2.6 อยู่ด้านข้างของเส้นทางสัญจรหลัก
- 2.2.2.7 ใช้พื้นที่ใต้ต้นไม้ใหญ่ สร้างเป็นพื้นที่เปิดโล่งย่อย โดยใช้เก้าอี้รอบต้นไม้ สำหรับผู้ใช้ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว⁵

2) ระบบการสัญจร

ริชาร์ด โดเบอร์ (1992) กล่าวว่าไว้ว่าเส้นทางการสัญจรในบริเวณมหาวิทยาลัย เช่น ทางเข้าออกของทุกอาคาร บริเวณที่จอดรถ เป็นต้น ควรประเมินว่ามีความเหมาะสม ซึ่งควรพิจารณาในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ชนิดของการจราจรต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย
2. ถนนและทางเท้ามีความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการใช้งาน
3. ปัญหาด้านความปลอดภัยในการใช้งาน
4. การให้สัญญาณที่ไม่เหมาะสม

ซึ่งสามารถแบ่งการสัญจรภายในมหาวิทยาลัยออกได้ 3 ประเภทคือ

1. เส้นทางสัญจรรถยนต์ คือ ช่องทางในการเดินทางจากจุดทางเข้าออกไปสู่จุดต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เป็นเส้นทางเชื่อมโยงจุดสำคัญต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย และเส้นทางบริการและเชื่อมโยงพื้นที่เปิดโล่ง
2. เส้นทางจักรยาน คือ เส้นทางที่เป็นส่วนที่ช่วยลดการเกิดอันตรายจากเส้นทางรถกับทางเดินเท้า ช่วยลดปริมาณรถติดและที่จอดรถ การออกแบบควรแบ่งแยกจากเส้นทางรถแต่ควบคู่ไปกับถนนรอง และทางเท้าหลัก
3. เส้นทางเดินเท้า คือ เส้นทางที่นักศึกษามีการใช้มาก เป็นเส้นทางที่ใช้ในการเดินทางภายในส่วนการศึกษา ซึ่งการเดินทางไปในที่ต่าง ๆ ของการเรียนไม่ควรเกิน 10 นาที และต้องมีความสวยงามร่มรื่นในการเดินทาง

เวสเตอร์แมน (1993) ได้กล่าวไว้ว่า การดัดแปลงสภาพแวดล้อมต้องการความเข้าใจในความสัมพันธ์ของความขัดแย้งระหว่างคนเดินเท้า และยวดยาน และปัจจัยที่สำคัญในการจัดการพื้นที่ริมถนนซึ่งมีอยู่หลายประการ

⁵Clare Cooper Marcus and Carolyn Francis, editor, People Places (United states : Reinhold Publishing Corporation, 1990)

2.1 หน้าที่การให้บริการแก่การจราจร

ในการจัดจำแนกประเภทถนนทั้ง 3 ประเภทคือ ถนนสายหลัก, ถนนสายรอง, ถนนท้องถิ่นนั้น เป็นการยากที่คนข้ามถนนจะข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย ความเร็วของรถยนต์เป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะนำมาพิจารณาในการข้ามถนนของคนเดินเท้า และการเลือกกระยะห่างที่เหมาะสมของรถยนต์ ถ้าความเร็วกระแสการจราจรต่ำกว่า 24 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับคนเดินเท้าค่อนข้างเกิดขึ้นน้อยมาก แต่ถ้าความเร็วกว่า 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ค่อนข้างจะมีอันตรายต่อคนข้ามสูง ทำให้เกิดอันตรายสำหรับผู้ขับขี่จักรยาน เมื่อไม่มีทางสำหรับจักรยาน การเลี้ยวขวาที่ทางแยกจะค่อนข้างอันตรายต่อผู้ขับขี่ เมื่อมีปริมาณการจราจรและความเร็วของรถยนต์มากขึ้น

เมื่อความเร็วของรถยนต์เพิ่มขึ้นจะต้องการระยะหยุดเพิ่มขึ้นด้วย เช่น ที่ความเร็ว 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ควรจะมีระยะหยุดที่ 27.2 เมตร ที่ความเร็ว 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีระยะการหยุด 9.6 เมตร เป็นต้น ปริมาณการจราจรที่มีเพิ่มขึ้นมีผลทางสิ่งแวดล้อมต่อคนเดินเท้า ทั้งทางด้าน การข้ามถนน ระดับเสียง มลพิษทางอากาศ

2.2 หน้าที่การให้บริการแก่คนและกิจกรรมที่เกิดหน้าริมถนน

พื้นที่ริมถนนสายหลักหรือสายรอง เป็นทางที่คนเดินเท้า คนขี่รถจักรยาน และรถยนต์อื่น ๆ ต้องการพื้นที่เพื่อที่จอดรถ หรือบริการอื่น ๆ ซึ่งเป็นที่มีกิจกรรมต่างๆ ริมถนนมากขึ้น กิจกรรมที่เกิดตามแนวถนนนี้จะก่อให้เกิดการกีดขวางของทางไหลของกระแสจราจร สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหา เช่น กิจกรรมที่ริมถนนเป็นสิ่งดึงดูดคนเดินเท้า เป็นสาเหตุให้เกิดความขัดแย้งกับกระแสการจราจรได้ กิจกรรมของคนเดินเท้าที่ตามแนวถนนค่อนข้างจะเกิดในลักษณะกระจัดกระจาย ไม่เป็นระเบียบ คนเดินเท้าที่ต้องการเดินข้ามถนนต้องรอข้ามเป็นเวลานานขึ้น ในกรณีช่องว่างของกระแสจราจรที่น้อยทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการข้ามถนน และถนนที่ค่อนข้างจะกว้างทำให้การข้ามถนนมีอันตราย ในการทำทางข้ามควรที่จะคำนึงถึงความเร็วในการข้ามของเด็กและคนชราด้วย

2.3 การจัดการจราจร

การจัดการจราจรนอกจากต้องการความปลอดภัยแล้ว ยังต้องพิจารณาในเรื่องการจัดการที่จะอำนวยความสะดวกแก่กระแสการจราจร คนข้ามถนน การขนส่งและปัจจัยอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามสิ่งเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดปัญหาตามมาหากไม่ให้ความสนใจ เช่น วิธีการจอดรถบนถนน การจอดรถในแนวทแยงอาจทำให้ความเร็วกระแสการจราจรในช่องถนนนั้นช้ากว่าการจอดแบบขนานกับถนน

2.4 การจัดการพื้นที่บนถนน

ถนนที่ดีควรจัดสรรพื้นที่อย่างเหมาะสมทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนน รู้สึกพอใจ และรับความสะดวกสบาย ปัจจัยที่ทำให้ถนนสายหลักและสายรองลดระดับคุณภาพลง เช่น การจัดพื้นที่บนถนนส่วนใหญ่มักคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้ขับขี้อย่างมากมากกว่าการพัฒนาสิ่งแวดล้อมสำหรับคนข้ามถนน การจัดสรรทางเท้าสำหรับคนเดินไม่เหมาะสม รวมถึงเสียงและมลภาวะต่างๆ จากการจราจรทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณทางเท้าแย่ลง

ทางเดินเท้า (Pedestrians)

1. ลักษณะพฤติกรรมของคนเดินเท้า

การออกแบบทางเดินเท้าต้องการความเข้าใจพื้นฐานความสัมพันธ์ของลักษณะและความสามารถของคนเดินเท้า ลักษณะทางกายภาพของคนจะทำให้ทราบถึงความกว้างและความสูงของทางเดิน และมีผลต่อปริมาณความจุของทางลาด บันได ทางเดินเท้าและทางข้าม

ในทางจิตวิทยา คนทั่วไปมักพึงพอใจที่จะหลีกเลี่ยงการเดินชน ด้วยเหตุนี้จึงนำเหตุผลข้างต้นมาพิจารณาในเรื่องระยะห่างระหว่างคนเดินเท้าและสภาพความหนาแน่นเบียดเสียดของผู้ชน

ลักษณะและพฤติกรรมของคนเดินเท้าจะขึ้นอยู่กับอายุ เพศ และ เงื่อนไขทางกายภาพ อย่างไรก็ตามปัจจัยอื่นๆ เช่น จุดประสงค์ของการเดินทาง ช่วงเวลาของวัน สภาพอากาศและสภาพสิ่งแวดล้อม ควรนำมาพิจารณาร่วมกับคนเดินเท้าด้วย

2. ความเร็วในการเดิน

ความเร็วในการเดินมีช่วงแปรผันค่อนข้างกว้าง โดยทั่วไปจะพิจารณาโดยอาศัยความหนาแน่นของผู้ชนและสิ่งกีดขวางทางจราจร

การแบ่งความเร็วของการเดินโดยอิสระสามารถแบ่งได้ดังนี้

ความเร็วต่ำสุดในการเดินเท้า	0.74	เมตรต่อวินาที
ความเร็วสูงสุดในการเดินเท้า	2.39	เมตรต่อวินาที
ความเร็วเฉลี่ยในการเดินอย่างอิสระโดยปราศจากสิ่งกีดขวาง	1.35	เมตรต่อวินาที

ค่าความเร็วเฉลี่ยไม่ได้เกี่ยวพันเฉพาะลักษณะทางกายภาพ เช่น เพศ อายุและเงื่อนไขทางกายภาพเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวพันไปถึงปัจจัยภายนอก เช่น ช่วงเวลาในแต่ละวัน สภาพอากาศและจุดประสงค์ของการเดินทาง ความลาดชันของทางเดินที่มีค่าไม่เกิน ร้อยละ 5 โดยทั่วไปจะไม่มีผลกระทบต่อความเร็วของการเดินเท้า

การคำนวณสัญญาณจราจรสำหรับคนเดินข้ามถนน (Green Walk Phase) จะขึ้นอยู่กับความเร็วเฉลี่ยของคนเดินข้ามถนนที่ 1.2 เมตรต่อวินาที อย่างไรก็ตามไม่สามารถให้ความมั่นใจได้ว่าคนข้ามถนนทุกคนจะข้ามถนนอย่างสะดวกปลอดภัย ในบริเวณทางแยกที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นจะทำให้คนเดินข้ามถนนลดความเร็วลง หรือบริเวณที่ผู้สูงอายุหรือคนพิการข้ามควรใช้ความเร็วของสัญญาณสำหรับคนเดินเท้าให้ลดลงถึงระดับ 1.0 เมตรต่อวินาที

3. ระยะทางในการเดิน

คนเดินข้ามถนนส่วนใหญ่ต้องการระยะการเดินข้ามที่สั้นที่สุด ระยะทางในการเดินจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการเดิน เวลาที่ใช้ในการเดินทั้งหมด เงื่อนไขทางกายภาพ สภาพแวดล้อม ความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยตลอดช่วงถนน เช่น นักเรียนเดินทางในระยะ 2 กิโลเมตรเพื่อไปโรงเรียน คนเดินเล่นออกกำลังกายจะเดินไกลถึง 4 กิโลเมตร หรือมากกว่า คนปกติ(คนไม่พิการ) โดยทั่วไปจะเดินประมาณ 1.5 กิโลเมตร โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 15 นาที

4. ความต้องการของคนเดินเท้า

ความต้องการของคนเดินเท้าจะแปรผันไปตามลักษณะการใช้พื้นที่ ระยะทางในการเดินทาง ข้อมูลของรูปแบบการเดินเท้าทั้งหมด ทำให้สามารถประมาณรูปแบบกิจกรรมการใช้พื้นที่ ในบริเวณที่มีกระแสรถจราจรที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

โดยทั่วไปเวลา 15 นาทีของช่วงที่มีการเดินข้ามถนนสูงสุดจะถูกเลือกมาใช้พิจารณาออกแบบ ช่วงเวลาที่สั้นกว่านี้อาจต้องถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยเพื่อหาสิ่งอำนวยความสะดวกเฉพาะ (Specific facilities) ในบริเวณที่พยายามไม่ให้เกิดความล่าช้าและความหนาแน่น และในช่วงเวลา 15 นาทีสูงสุดนี้อาจเกิดกระแสรถจราจรสูงสุดเฉลี่ยๆ ได้ถึง 2 เท่า ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาความเบียดเสียด (Crowding Problems) ขึ้นในช่วงสั้นๆ เช่น บริเวณทางเข้าออกอาคารในเวลาพักกลางวัน หรือช่วงเปลี่ยนเวลาเรียน เป็นต้น



5. ความจุของคนเดินเท้า

โครงข่ายของคนเดินเท้ามีองค์ประกอบหลักได้แก่ ทางเท้า สะพานลอย อุโมงค์ข้ามถนน บันได ทางลาด บันไดเลื่อน และผู้สัญจร

ความจุของคนเดินเท้าจะขึ้นอยู่กับอิสระในการเลือกความเร็วปกติในการสัญจร ความสามารถรวมทั้งความสะดวกสบายในการข้ามถนนและผู้ที่เดินสวนทางสามารถที่เดินผ่าน คนเดินเท้าอื่นๆ ที่ใช้ความเร็วในการเดินต่ำได้อย่างอิสระ

ระดับการให้บริการแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ขึ้นอยู่กับปริมาณการให้บริการและประเมินจากผู้ให้บริการในแง่สะดวก สามารถอธิบายได้ดังนี้

การให้บริการระดับ A การจัดการให้มีพื้นที่เพียงพอที่กระแสดคนเดินเท้า เป็นไปอย่างอิสระ กลุ่มคนที่เดินช้าจะถูกแยกออกมาและไม่มีปัญหาความขัดแย้งของกระแสดคนเดินข้าม

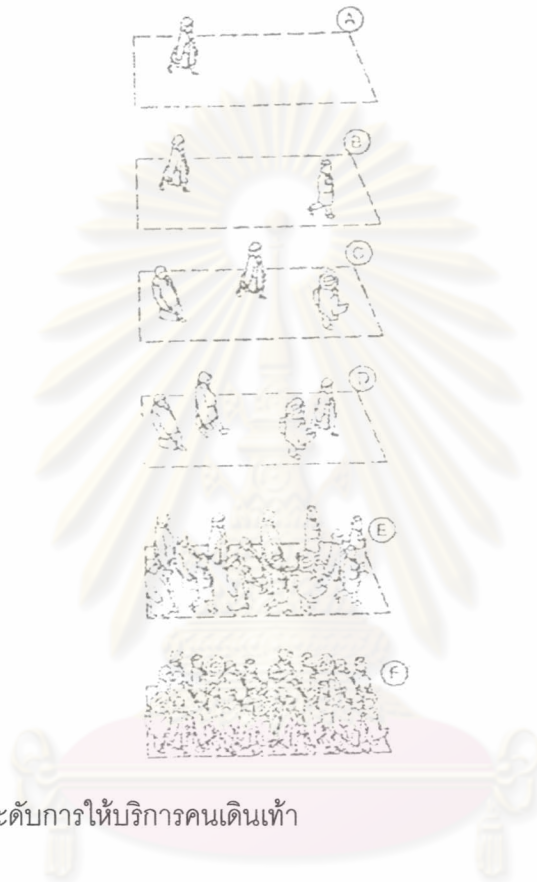
การให้บริการระดับ B การจัดให้มีพื้นที่เพียงพอที่จะเลือกความเร็วปกติในการเดินได้และแยกกระแสดคนเดินเท้าในช่วงเริ่มแรกให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ในสถานการณที่มี 2 ทิศทาง หรือในกระแสดคนเดินข้ามถนน ความขัดแย้งอาจเกิดขึ้น แต่มีผลเพียงเล็กน้อยต่อความเร็วเฉลี่ยและความจุของคนเดินข้าม

การให้บริการระดับ C เกิดภาวะจำกัดในการเลือกความเร็วและการสวนกันอย่างอิสระกับคนเดินเท้าอื่นๆ ในกระแสดคนเดินสวนกันและกระแสดคนเดินข้ามถนน จะต้องตัดสินใจในการใช้ความเร็วและทิศทางในการเดินเสมอ

การให้บริการระดับ D ภาวะที่ทางเดินของคนเดินเท้าส่วนมากถูกจำกัดและความเร็วปกติจะลดลง เนื่องจากการแยกคนเดินเร็วและคนเดินช้าออกจากกันได้ยากขึ้น ทำให้เกิดความขัดแย้งของกระแสจราจรมากขึ้น กระแสของคนเดินสวนกันและคนเดินข้ามถนนจะถูกจำกัด

การให้บริการระดับ E ภาวะที่เกิดการหยุดชะงักขึ้นเสมอๆ กับคนเดินเท้าทุกคน เนื่องจากมีพื้นที่ไม่เพียงพอที่จะเดินอย่างอิสระ การเคลื่อนที่ของกระแสดคนเดินสวนกันและคนข้ามถนนเป็นไปโดยลำบาก

การให้บริการระดับ F ภาวะที่เกิดการเบียดกันระหว่างคนเดินเท้าและ อาจมีการชนกันเกิดขึ้น การเคลื่อนที่ของกระแสนเดินสวนกันและคนข้ามถนนไม่สามารถเกิดขึ้น ได้ ความเร็วในการเดินถูกจำกัดอย่างที่สุด



รูปที่ 2.2 แสดงระดับการให้บริการคนเดินเท้า

การแบ่งระดับการให้บริการของคนเดินเท้าสามารถใช้ขนาดของพื้นที่ว่าง และ ความเร็วในการเดินเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ดังแสดงในตารางที่ 1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.1 แสดงระดับการให้บริการของคนเดินเท้า

ระดับการให้บริการ	ขนาดของพื้นที่ว่าง (ตารางเมตร/คน)	ความเร็วในการเดิน (คน/เมตร/วินาที)
A	>3.3	23
B	2.3-3.3	23-33
C	1.4-2.3	33-49
D	0.9-1.4	46-66
E	0.5-0.9	66-82
F	0.5	>82

3. ระบบสถาปัตยกรรมและอาคารสำคัญ(Architectural System and Historic Building)

อาคารที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ ควรได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษในการวางแผน เพื่อให้มีการสร้างความกระชับกระเทือนกับอาคารทางประวัติศาสตร์น้อยที่สุดควรมีการอนุรักษ์ไว้ และมหาวิทยาลัยเป็นสถานที่ที่เป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้ จึงเป็นที่ที่ควรอนุรักษ์และรักษาประวัติศาสตร์ที่ดีมากที่สุดหนึ่ง ซึ่งมีเกณฑ์ในการประเมินอาคารที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ดังนี้

3.1 ความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม

- 3.1.1 คุณค่าทางประวัติศาสตร์
- 3.1.2 บุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์
- 3.1.3 เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์
- 3.1.4 คุณค่าทางด้านสถาปัตยกรรมของที่ตั้งในรูปของงานศิลปะ

3.2 ความเหมาะสมของอาคาร

- 3.2.1 ความสมบูรณ์ของวัสดุดั้งเดิมของอาคารทางประวัติศาสตร์
- 3.2.2 การปรับเปลี่ยนหน้าที่การใช้สอยในการนำมาใช้
- 3.2.3 ความเหมาะสมของราคาในการฟื้นฟู การก่อสร้างใหม่ และการซ่อมแซมปรับปรุง

- 3.2.4 การรักษาและปรับปรุงในระยะยาว

4. ระบบการบริการและสาธารณูปโภค (Service and Utility System)

ในการวางแผนมหาวิทยาลัยไม่มีสถาบันใดทำได้ดีโดยปราศจากการวางแผน สาธารณูปโภคที่เหมาะสม เช่น น้ำ ไฟฟ้า ก๊าซ โทรศัพท์ ระบบรักษาความปลอดภัย ฯลฯ ซึ่งระบุดังกล่าวจะใช้งาน ขนาด สภาพทั่วไป การวางแผนสถานที่ของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมจะตัดสินโดยวิศวกร

5. ระบบการใช้ที่ดินของมหาวิทยาลัย (Campus-wide Land Use System)

การออกแบบภูมิทัศน์มหาวิทยาลัยจากความต้องการต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยนั้นๆ สถาบันต้องดำเนินไปโดยการแบ่งเขตการวางแผนชุมชนและอาคาร สิ่งที่จะต้องรวบรวมและปรับในช่วงของการวางแผน กับความสัมพันธ์กับการพัฒนามหาวิทยาลัย

- 5.1 การใช้ที่ดินในภูมิภาคและชุมชน แผนการสัญจรและทางเดินเท้า
- 5.2 แผนการพัฒนาชุมชน รวมทั้งการปรับปรุงบริเวณในเมืองและเมืองหลวง
- 5.3 สิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย
- 5.4 การระบุถึงพื้นที่ประชาชนสัมพันธ์กับสถาบัน บริเวณเหล่านี้จะประกอบด้วย

“ขอบเขตอิทธิพลของสถาบัน”

6. การออกแบบการมองเห็น (Visual Design Survey)

Godon E. Turow กล่าวไว้ว่าเป็นการสร้างลักษณะเฉพาะตัวของมหาวิทยาลัยและทำให้เกิดความสวยงามส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีข้อพิจารณา ดังนี้

1. ส่วนต่างๆ ของมหาวิทยาลัยควรติดต่อกันอย่างมีเรื่องราว สภาพแวดล้อมในส่วนต่างๆ ต้องมีความกลมกลืนกัน
2. ขอบเขตและบริเวณส่วนต่างๆ ในมหาวิทยาลัยควรมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง
3. มีเส้นทางและพื้นที่ของต้นไม้
4. มีพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับชุมชน
5. คำนึงถึงเส้นทางการสัญจร เส้นทางการสัญจรต้องมีความร่มรื่นสวยงาม
6. สร้างแบบแผนของแกนให้สามารถแยกสัดส่วนหรือระดับกันได้

6.1 ความสวยงาม

- 6.1.1 ธรรมชาติกับสิ่งที่สร้างขึ้น

6.1.2 ธรรมชาติ สัญชาตญาณของมนุษย์จะรับรู้และชื่นชมคุณค่าของสภาพแวดล้อมหรือธรรมชาติ

6.1.3 สิ่งที่สร้างขึ้น คือสิ่งที่เกิดจากการพัฒนาทางด้านจิตใจ ไม่ว่าจะพัฒนาในทางที่ดีหรือทางที่ไม่ดี ขึ้นอยู่กับวิธีการเลี้ยงดูสภาพแวดล้อมที่อยู่

ลักษณะทั่วไปของการประเมินค่าความสวยงามจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัฒนธรรม สังคม และตัวบุคคล การรับรู้คุณค่าของภูมิทัศน์ สัญชาตญาณและการมองเห็นที่ชัดเจนเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การรับรู้ชัดเจน และภูมิทัศน์ยังสามารถรับรู้ด้านอื่นๆ เช่น เสียง การสัมผัส เป็นต้น

6.2 องค์ประกอบ องค์ประกอบในงานภูมิทัศน์มี 3 องค์ประกอบคือ

6.2.1 กรอบ คือ ขอบเขตที่ให้ความสนใจ หรือพื้นที่ที่อยู่ในขอบเขตสายตา ขอบเขตนั้นอาจเป็น ต้นไม้ พุ่มไม้ กำแพง เป็นต้น

6.2.2 ลำดับเหตุการณ์ คือ ลำดับเหตุการณ์ในการมองเห็น การจัดลำดับเหตุการณ์ของวัตถุต่างๆได้ดีนั้นจะทำให้เกิดความเข้าใจในภาพรวมได้ดีขึ้น ในพื้นที่ขนาดใหญ่การลำดับเหตุการณ์อาจเป็นการนำสายตาที่สามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ เส้นทางหรือถนนเป็นส่วนที่สามารถลำดับเหตุการณ์ได้

6.2.3 จุดสนใจ คือ จุดที่มีลักษณะเด่นเป็นจุดที่แตกต่างจากพื้นหลัง ในบางพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่อาจมีจุดสนใจมากกว่าหนึ่งแต่จะต้องมองเห็นไม่พร้อมกัน มีน้ำหนักในการมองเห็นไม่เป็นจุดที่แข่งขันกัน

6.3 รูปร่าง รูปร่างที่สวยงามมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

6.3.1 แสง แสงทำให้เกิดร่มเงาที่มีความเปลี่ยนแปลงตลอดทั้งวัน การเปลี่ยนแปลงของแสงสามารถทำให้ลักษณะของวัตถุเปลี่ยนไปได้ แสงสามารถเพิ่มความสำคัญของจุดสนใจหรือการลำดับเหตุการณ์ได้

6.3.2 สัดส่วนและจุดสังเกต ผู้ออกแบบสามารถใช้สัดส่วนในการเพิ่มความรู้สึกถึงระยะหรือความลึกของภาพต่างๆได้ สัดส่วนคือการพิจารณาขนาดของวัตถุให้เกี่ยวเนื่องกับสิ่งอื่นๆ การให้ความสำคัญกับขนาดทำให้เกิดการรับรู้ที่ชัดเจนขึ้น เช่น ทางเข้าหลักจะมีขนาดใหญ่กว่าทางเข้าอื่นๆ หรือ ถนนสายหลักก็มีขนาดใหญ่กว่าถนนสายรอง เป็นต้น

6.4 คุณสมบัติ คุณสมบัติของการออกแบบอาจตัดสินจากสถานที่ตั้งและสภาพปัจจุบันของพื้นที่ สิ่งที่สามารถบอกคุณสมบัติทางภูมิทัศน์ได้คือ

6.4.1 การมีระเบียบแบบแผน เป็นลักษณะที่มีเส้นตรงหรือใช้เส้นโค้ง ง่าย ๆ เป็นลักษณะที่เข้าใจง่าย ลักษณะที่มีระเบียบแบบแผนอาจใช้กับอาคารที่เป็นทางการเป็น ต้น

6.4.2 ความสมดุล การจัดองค์ประกอบให้มีความคล้อยตามกัน

6.4.3 การเคลื่อนไหว องค์ประกอบที่สามารถเคลื่อนไหวได้หรือคงที่เมื่อมี ความสงบร่มรื่น การเคลื่อนไหวไปยังตำแหน่งต่างๆเป็นการสร้างความรู้สึกในการรับรู้เรื่องราว และให้ความสำคัญในจุดที่เป็นเป้าหมายได้ชัดเจนขึ้น

6.4.4 ความคุ้นเคย ถ้าคนเราอยู่ในสถานที่ใหม่ปฏิบัติกรากคือจะหาสิ่ง ที่มีความคุ้นเคยก่อน เช่น สัญลักษณ์(การใช้ภาษาเดียวกัน) อาคาร ต้นไม้ เป็นต้น ในภูมิทัศน์ ความคุ้นเคยมีความสำคัญ เช่น สัดส่วนมนุษย์ รูปร่างพื้นฐาน เป็นต้น

6.4.5 เนื้อหา คือพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะพิเศษ เนื้อหาใน ภูมิทัศน์มีความสำคัญเป็นการสร้างความพึงพอใจกับผู้ใช้และใช้ในการเชื่อมโยงความต่อเนื่องของ พื้นที่

6.4.6 ลำดับ องค์ประกอบที่เกิดจากปัจจัยหลายอย่างมารวมกันอย่าง ลงตัว การออกแบบภูมิทัศน์ควรมีการเลือกลักษณะเฉพาะที่มีความสัมพันธ์กันหลายลักษณะ เช่น สี ขนาด พื้นผิว รูปร่าง เป็นต้น

6.4.7 แบบแผน แบบแผนสามารถช่วยให้การออกแบบมีความเข้าใจได้ ง่ายขึ้นและมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

6.5 ความรู้สึกสัมผัส

6.5.1 สี สีเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลง มีทั้งคุณลักษณะที่เรียกว่า ความกลมกลืนและความตรงกันข้าม สีต่างๆยังให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น สีแดงให้ ความรู้สึกอันตราย สีเขียวให้ความรู้สึกสงบ เป็นต้น

6.5.2 พื้นผิว พื้นผิวในงานภูมิทัศน์มีความสำคัญสำหรับคนตาบอดที่จะ สัมผัสกับพื้นผิวที่มีความแตกต่างกันแทนการมองเห็น พื้นผิวช่วยให้เกิดความชัดเจนในการ มองเห็นส่งเสริมให้องค์ประกอบต่างๆมีความเป็นตัวของตัวเอง

6.5.3 กลิ่นหอม คล้ายกับพื้นผิวคือมีความสำคัญสำหรับคนตาบอด และยังสามารถสร้างความรู้สึกประทับใจให้กับสถานที่ได้ กลิ่นต่างๆให้ความรู้สึกที่ต่างกัน

6.5.4 เสียง เสียงในงานภูมิทัศน์มีทั้งเสียงที่ไม่ต้องการและเสียงที่ ต้องการ เสียงที่ไม่ต้องการคือ เสียงจากภายนอกพื้นที่เช่นเสียงรถยนต์ เครื่องบิน เป็นต้น ส่วน เสียงที่มีความต้องการ เป็นเสียงที่สร้างความประทับใจ เช่นเสียงร้องของสัตว์ เสียงน้ำตก เป็นต้น

6.6 การทำให้ประหลาดใจ เป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถสร้างความสนใจได้เป็นสิ่งกระตุ้นในส่วนที่เป็นเส้นทางที่ยาวทำให้ไม่น่าเบื่อ การสร้างความประหลาดใจในงานภูมิทัศน์สามารถออกแบบให้เกิดขึ้นเป็นช่วงๆได้ เช่น การใช้ต้นไม้ที่สีสนแตกต่างกันไป เป็นต้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย