



การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณสนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

The landscape design Improvement at Chaokuntaham building in
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.

ภาควิชาพืชสวน
คณะเทคโนโลยีการเกษตร

Department of Horticulture
Faculty of Agricultural Technology

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า King Mongkut's Institute of Technology
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง Chaokuntaham Ladkrabang
กรุงเทพฯ 10520 Bangkok 10520 Thailand

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิชาพืชสวน

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี
ภาควิชาพืชสวน

เรื่อง

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณสนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

The landscape design Improvement at Chaokhuntaarn building in
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.



ภาควิชารับรองแล้ว

(รศ.สมภพ ฐิตะวสันต์)

หัวหน้าภาควิชาพืชสวน

วันที่...//เดือน...๒๕...พ.ศ.....๖๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณสนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

The landscape design Improvement at Chaokhuntaaharn building in
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.



โดย

นายสรนนท์ ชัยมาลา

เสนอ

ภาควิชาพืชสวน คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รฟท.

๑1417

2543

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 41666
วัน, เดือน, ปี 27 ก.พ. 2545

b.....
i.....

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

พุทธศักราช 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

b1115555

ชื่อเรื่อง การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณสนามหญ้าภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop C , Loop D)สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โดย นายศรนนท์ ชัยมาลา

สาขาวิชา พืชสวน

ภาควิชา พืชสวน

คณะ เทคโนโลยีการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ศรายุทธ ผลโพธิ์

บทคัดย่อ

บริเวณสนามหญ้าภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop C และ Loop D) คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง Loop C มีพื้นที่ประมาณ 370 ตารางเมตร Loop D มีพื้นที่ประมาณ 680 ตารางเมตร สภาพเดิมพื้นที่ยังไม่มีปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ ขั้นตอนในการออกแบบประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่ การใช้วงกลมในการออกแบบ แนวความคิดในการออกแบบเนื่องจากบริเวณ Loop C และ Loop D เป็นบริเวณที่ตั้งของภาควิชาประมง ดังนั้นจึงใช้ต้นไม้ที่ให้ความร่มรื่นและใช้ต้นไม้ที่ให้ความรู้สึกเหมือนพื้นที่อยู่บริเวณใกล้น้ำ จุดเด่นของพื้นที่จะเน้นการใช้ไม้น้ำมาประกอบในการออกแบบ มีการจัดทางเดินและม้านั่งสำหรับพักผ่อนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาและผู้ที่ผ่านมาใช้พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title : The landscape design Improvement at Chaokhuntaaharn Building (Loop C , Loop D) in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.

By : Mr. Soranon Chaimala

Department : Horticulture

Faculty : Agricultural Technology King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Advisor : Mr. Sarayut Phonpho

Abstract

The area of Landscape improvement in Chaokhuntaaharn building are Loop C and Loop D. The area of Loop C is about 370 square metres, and the area of Loop D is about 680 square metres. The condition of this area has not had developed in landscape. The design process composes of three steps: site survey, site analysis, and balloon diagram. The conceptual design is based on location around of this area. Due to the department of fishery science is located around this area, there fore the concept of design was used the plants that make filling fresh. The highlight area is emphasized to use aquatic plants in decorating and the sidewalk also has been set. The benches have been put here also for the students and others who come to use the area in case of relaxation.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยาม

การจัดทำปัญหาพิเศษ เรื่อง การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณสนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังครั้งนี้ ทางผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ อาจารย์ศราวุธ ผลโพธิ์ ที่ให้โอกาสแก่ทางผู้จัดทำปัญหาพิเศษเรื่องนี้ เพราะปัญหาพิเศษเรื่องนี้ เป็นการนำเอาความรู้ทางทฤษฎีที่ได้ศึกษานำมาปฏิบัติประยุกต์ใช้ในการออกแบบปรับปรุง ตลอดจนให้ผู้จัดทำได้มีโอกาสเรียนรู้ ค้นคว้าและใช้จินตนาการเข้ามาออกแบบแล้วนำมาแสดงผลในรูปแบบปัญหาพิเศษครั้งนี้

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ ครอบครัวและท่านผู้มีอุปการะคุณทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ ทั้งทางด้านทุนและคำแนะนำ เทคนิควิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ ทำให้สำเร็จไปด้วยดี จึงเรียนขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

นายสรนัท จัชมลา

เมษายน 2544

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญภาพ	ข
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
ตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์	15
ขั้นตอนการศึกษา	15
ผลการศึกษา	16
วิจารณ์	32
สรุป	33
เอกสารอ้างอิง	34
ภาคผนวก	35



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงสภาพพื้นที่ปัจจุบันบริเวณสนาม ภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop C)	17
ภาพที่ 2 แสดงสภาพพื้นที่ปัจจุบันบริเวณสนาม ภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop D)	18
ภาพที่ 3 Balloon diagram (Loop C)	22
ภาพที่ 4 Balloon diagram (Loop D)	23
ภาพที่ 5 Hard scape (Loop C)	24
ภาพที่ 6 Hard scape (Loop D)	25
ภาพที่ 7 Master plan (Loop C)	26
ภาพที่ 8 Master plan (Loop D)	27
ภาพที่ 9 Elevation (Loop C)	28
ภาพที่ 10 Elevation (Loop D)	29
ภาพที่ 11 Perspective (Loop C)	30
ภาพที่ 12 Perspective (Loop D)	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

การจัดสวน (Landscaping) เป็นวิทยาศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ของมวลมนุษยชาติ โดยนำหลักวิชาการ ความรู้ เทคนิค ศิลปะและประสบการณ์มาผสมผสานกันนำสิ่งของหลายๆ สิ่ง ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต สิ่งประดิษฐ์ สิ่งของที่มีอยู่ตามธรรมชาติ นำมาผสมผสานกัน เพื่อสร้างหรือพัฒนาให้เกิดประโยชน์ เกิดทัศนียภาพที่มีความงดงามสูงสุด อาจจะเป็นการสร้างธรรมชาติรูปแบบใหม่หรือลอกเลียนธรรมชาติ ลอกเลียนศิลปกรรมในอดีต นำมาดัดแปลงให้เข้ากับความต้องการของบุคคล และสร้างสังคมในปัจจุบัน เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งทางร่างกายและจิตใจ แก่ผู้ที่พบเห็นและผู้ที่มาใช้ประโยชน์ ตอบสนองต่อความใกล้ชิดธรรมชาติ ในขณะที่ธรรมชาติกำลังถูกทำลายและเสื่อมสลายด้วยมลพิษ การจัดสวนเพื่อสร้างสรรค์ธรรมชาติที่บริสุทธิ์จึงมีความสำคัญมากขึ้นทุกขณะ การจัดสวนยังจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าคำนึงถึงสภาพหรือรูปแบบของสวนในอนาคต ความสมดุลของธรรมชาติและ การดูแลรักษาให้สวนอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ได้ในระยะเวลาที่ยาวนาน (ผศ.อุดมลักษณ์, 2537)

การออกแบบนั้นคนทั่วไปมักจะคิดถึงสวนแต่เฉพาะสวนหย่อมหรือแปลงไม้ดอกเท่านั้นที่จริงแล้วการจัดสวนสามารถครอบคลุมถึงประโยชน์ใช้สอยภายนอกอาคารเกือบทั้งหมด มีการจัดวางทางเดินให้สะดวก มีความสวยงาม และปลอดภัย จัดบริเวณพักผ่อน ซึ่งส่วนต่างๆ เหล่านี้ต้องสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมให้ประโยชน์อย่างเต็มที่ (ผศ.เอี่ยมพร, 2530)

งานปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตยกรรมบริเวณสนาม ภายในอาคารเข้าคุณทหาร (Loop C และ Loop D) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สืบเนื่องมาจากนโยบายของสถาบัน ที่มีเป้าหมายจะเสริมสร้างสภาพภูมิทัศน์ภายในพื้นที่การศึกษาของสถาบัน ซึ่งประกอบด้วยของอาคารและสิ่งก่อสร้างต่างที่มีความงดงามทางสถาปัตยกรรมในตัวเองอยู่แล้ว แต่ยังมีทัศนียภาพที่งดงามภายในบริเวณอาคาร ที่จะช่วยส่งเสริมความโดดเด่นของอาคารเรียนดังกล่าว เพื่อให้มีวิสัยทัศน์ที่ดีในการสอน การทำงาน ตลอดจนการพักผ่อน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จำเป็นและมีอิทธิพลอย่างมากต่อการใช้พื้นที่และกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลกับนักศึกษา บุคลากร เจ้าหน้าที่ รวมไปถึงผู้มาเยี่ยมชม หรือเข้ามาติดต่อธุรกิจทั้งโดยตรงและทางอ้อมยังประโยชน์ไปถึงความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นของงานและการศึกษา ของผู้ประกอบการกิจกรรมภายในสถานที่นี้ (นครินทร์, 2538)

ดังนั้นงานปรับปรุงภูมิสถาปัตยกรรม บริเวณอาคารเข้าคุณทหาร (Loop C และ Loop D) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในครั้งนี้ จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับอาคารและสถาบันเอง ซึ่งไม่เพียงแต่เป็นการปรับปรุงเฉพาะสภาพทางภูมิทัศน์ให้สวยงามเท่านั้น หากแต่รวมถึงการจัดระเบียบการใช้งานของพื้นที่ให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะสามารถนำพื้นที่ไปใช้ประโยชน์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างคุ้มค่า และช่วยบรรเทาภาวะความเครียดทางจิตใจของนักศึกษา รวมไปถึงบุคลากรของ
สถาบันและผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นทีนั้นได้เป็นอย่างดี เพิ่มความเอาใจใส่ให้ความรักแก่ธรรม
ชาติมากขึ้น เพื่อที่จะอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติให้คงอยู่ตลอดไป

นายสรนนท์ ชัยมาลา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ภายในอาคารเจ้าคุณทหาร
2. เพื่อให้ประโยชน์เป็นที่พักผ่อนของ นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายในอาคาร
3. เพื่อศึกษาขั้นตอนในการปฏิบัติงานและวิธีการออกแบบภูมิทัศน์จากประสบการณ์จริง
4. เพื่อนำความรู้ที่ได้เรียนนำมาประยุกต์ ปฏิบัติใช้ในการออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้อื่นได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจเอกสาร

วัสดุพืชพรรณสามารถสร้างความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืน และความเชื่อมโยงให้เกิดขึ้นได้ ในส่วนขององค์ประกอบและสิ่งก่อสร้างที่มีรูปลักษณะต่างกัน วัสดุพืชพรรณมีบทบาทสำคัญในการช่วยลดรูปลักษณะ การแบ่งแยก ให้แก่ความเชื่อมโยง เพื่อก่อให้เกิดความกลมกลืน ความเป็นเอกภาพ หรือความเป็นหนึ่งเดียว ถ้าใช้วัสดุชนิดเดียวกัน มีขนาดรูปทรง สีและผิวสัมผัสเหมือนกันจะก่อให้เกิดความเชื่อมโยงในพื้นที่ กลุ่มของพืชพรรณจะช่วยลดความสับสน ความยุ่งเหยิงไม่เป็นระเบียบได้ (Chaotic) สิ่งที่ดีเหล่านี้สามารถนำมาเป็นแนวความคิดในการปลูกต้นไม้ตามถนน หน้าอาคาร ในอาคารต่างๆ รูปลักษณะของสิ่งก่อสร้างแต่ละอาคารที่มีการออกแบบก่อสร้างแตกต่างกันจะเกิดความหลากหลายมองดูแข็งกระด้างปราศจากร่มเงา ถ้ามีการปลูกต้นไม้จะให้ความรู้สึกเกิดความเชื่อมโยง ความเป็นหนึ่งเดียว และความเป็นระเบียบ

การออกแบบจัดสวน นับเป็นการออกแบบเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างมนุษย์ต่อมนุษย์และระหว่างมนุษย์ต่อธรรมชาติ ปัจจุบันธรรมชาติถูกทำลายลงอย่างมาก ความสำคัญของการจัดสวนก็มีคุณค่ามากขึ้น ทั้งในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ การจัดวางผังเมือง การกำหนดพื้นที่สีเขียว การกำหนดเขตอุตสาหกรรมและเขตที่อยู่อาศัยเป็นสิ่งจำเป็น จะต้องดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักวิชา การออกแบบจัดสวน ไม่ว่าจะขนาดเล็กหรือใหญ่จะต้องระลึกอยู่เสมอว่าต้องออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอันรวมไปถึง สภาพพื้นที่ รูปแบบของสถาปัตยกรรม สิ่งก่อสร้าง มีความสัมพันธ์กับบริเวณใกล้เคียง และจะต้องออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้คนในสังคมนั้นๆ ด้วย การออกแบบเพื่อการจัดสวนจึงไม่ใช่งานที่ทำลายสภาพแวดล้อม แต่เป็นงานที่เสริมสร้างสภาพแวดล้อมของส่วนรวมให้ดีขึ้น (ขวัญชัย , 2536)

วัตถุประสงค์ทั่วไปของการจัดสวน

1. การจัดสวนเพื่อประชาชน (Landscape for people) เป็นการจัดสวนเพื่อสนองตอบหรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของประชาชน บุคคล ความสะดวกสบายต่างๆ ภายในสนาม เช่น ทางเดิน ม้านั่ง และอื่นๆ โดยธรรมชาติของบุคคลต้องการสวนที่มีรั้วรอบ มีพืชพรรณทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และองค์ประกอบในการจัด ในกรณีของพืชพรรณ บุคคลต้องการพืชพรรณหลาย ๆ ชนิด ไม้ยืนต้น (Trees) เพื่อเป็นร่มเงาตามทางเดินเท้า ไม้พุ่ม (Shurbs) พืชคลุมดิน เพื่อให้ความเป็นอิสระ ชีววิถีทาง ควบคุมทิศทางการจราจร การจัดสวนเพื่อประชาชนมุ่งเน้นการเอื้ออำนวยประโยชน์สุขทางร่างกาย

2. การจัดสวนเพื่อความสวยงาม (Landscape for beauty) การจัดสวนมุ่งเน้นด้านความงามทำให้เกิดความสุขด้านจิตใจและอารมณ์ การจัดมีหลาย ๆ บรรยากาศ มีมุมสงบ มุมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อให้เกิดความประหลาดใจ การมุ่งเน้นให้เกิดคุณค่า มีความลึกซึ้ง เพื่อก่อให้เกิดความคิด เช่น การจัดสวนมีบรรยากาศทุ่งโล่ง มีสระน้ำ ลำธาร หิน มุมน้ำตก มุมดอกไม้ การจัดสวนเพื่อความงามมุ่งเน้นการเอื้ออำนวยประโยชน์สุขทางจิตใจและอารมณ์

3. การจัดสวนเพื่อการทดลองในการศึกษาพืชพรรณใหม่ (Landscape for experimentation in plant selection) เป็นการจัดสวนโดยมุ่งเน้นการทดลอง การคัดเลือกพรรณใหม่ สายพรรณใหม่ เพื่อแสวงหาพืชพรรณที่พอเหมาะ เพื่อใช้ประกอบในการจัดสวน และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการจัดสวนในข้อดังกล่าวนี้มุ่งเน้นด้านการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย (สมจิตร , 2530)

ความสำคัญของการจัดภูมิทัศน์

1. เป็นการสร้างบรรยากาศรอบตัวผู้ใช้อาคารให้มีความสุขทั้งทางด้านอารมณ์และจิตใจ ผ่อนคลายความเครียดด้วยวัสดุพืชพรรณให้ความสวยงาม ความเขียว สีต่าง ๆ ร่มเงาป้องกันแดดได้ ให้ความเย็น ก่อให้เกิดภาวะสมดุล
2. ช่วยปรับสภาพหรือปรุงแต่งสิ่งก่อสร้างและสถาปัตยกรรมให้มองดู เค่น สง่า มีความนุ่มนวล สร้างความกลมกลืน
3. วัสดุพืชพรรณโดยเฉพาะต้นไม้ใหญ่มีคุณค่าต่อระบบนิเวศ เช่น ต้นไม้ใหญ่สามารถผลิตก๊าซออกซิเจนและนำตาลจากน้ำใต้ดิน ขณะเดียวกันจะดูดก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์จากอากาศโดยวิธีของกระบวนการสังเคราะห์แสง เป็นต้น (สมจิตร , 2540)

ประโยชน์ของการจัดสวน

การจัดสวนให้ประโยชน์ต่อความเปื่อยยุ่ยของมนุษย์จึงเป็นเหตุให้มีการจัดสวนขึ้นเพื่อให้บรรลุจุดหมายดังนี้

1. จัดสวนเพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากถนนหรือสถานที่ใกล้เคียง มักจะใช้ไม้พุ่มหนาหรือไม้ยืนต้น
2. เพื่อกรองฝุ่นละอองที่กระจายไปในอากาศ โดยเลือกใช้พรรณไม้ที่สามารถเก็บฝุ่นละอองได้มาก
3. การจัดบางตำแหน่งของสวน เพื่อปิดบังสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของบริเวณใกล้เคียง เช่น บริเวณที่มีขยะ สวนและต้นไม้จะช่วยกรองเชื้อโรคและปิดบังภาพที่ไม่น่าดูได้
4. เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว ป้องกันการลอบมองจากภายนอก
5. เพื่อความสุขด้านจิตใจ เมื่อสภาพของพื้นที่มีสีเขียวสดใสมิเงาของต้นไม้ ทำให้มีโอกาสเข้าใกล้ธรรมชาติมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เพื่อประโยชน์ใช้สอย เช่น ปลูกพืชสวนครัวหรือปลูกไม้ผล

7. เพื่อออกกำลังกายโดยการวิ่ง หรือเล่นเกมต่างๆ รวมถึงการดูแลปลูกเลี้ยงต้นไม้ (เอี่ยมพร, 2526)

การจัดสวนประดับในสถานศึกษา

สถานศึกษาเป็นสถานที่ที่มีผู้ใช้บริการหลายระดับทั้งระดับครู-อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง และผู้ไปติดต่อราชการ ฉะนั้นบริเวณภายในสถานศึกษา จึงสมควรได้รับการพัฒนาตกแต่งให้สวยงาม เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน หรือเพื่อการศึกษา บริเวณที่สมควรได้รับการพัฒนาตกแต่งให้สวยงาม มีดังนี้

1. อาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ ได้แก่

1.1 อาคารอำนวยการ การปลูกพรรณไม้อาจทำได้ดังนี้

1.1.1 จัดทำเป็นสวนหย่อมซึ่งเหมาะกับบริเวณที่เป็นชอกมุมภายในอาคารหรือข้างตัวอาคารที่มีพื้นที่ไม่มากนัก

1.1.2 ปลูกพรรณไม้ชนิดใดชนิดหนึ่งตามบล็อก (ถ้ามีหลายบล็อกอาจจะบล็อกละชนิด) ที่ติดอยู่กับตัวอาคาร ถ้าเป็นบล็อกที่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวันอาจจะปลูกพรรณไม้ดังต่อไปนี้ เช่น เฟื่องฟ้า เต็มครุฑ โกสน ปริก ฯลฯ แต่ถ้าเป็นบล็อกที่อยู่ในที่ที่ได้รับแสงแดดรำไร หรือในร่มควรเลือกใช้พรรณไม้ เช่น จัตุรแก้ว ถัศรนาค เหนือ สาวน้อยประแป้ง ฯลฯ

1.2 อาคารเรียน อาคารฝึกงาน หากมีพื้นที่คล้ายกับอาคารอำนวยการ อาจจะใช้วิธีตกแต่งเหมือนกัน แต่ถ้ามีพื้นที่กว้าง ควรออกแบบจัดสวนให้ดูแลกรง่าย มีการปลูกพรรณไม้ให้ร่มเงาและจัดโต๊ะเก้าอี้ไว้ตามจุดต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ

1.3 ห้องสุขา ควรพิจารณา ปลูกพรรณไม้ปิดบังในส่วนที่ไม่น่าดูและเลือกปลูกพรรณไม้ที่ดอกมีกลิ่นหอม เช่น ราตรี โมก บีบ พุด เพื่อช่วยดับกลิ่นเหม็น

2. เสาธง บริเวณรอบๆ ฐานเสาธงปกติจะออกแบบเว้นช่องไว้สำหรับปลูกพรรณไม้ นิยมออกแบบให้เป็นรูปแบบเรขาคณิต มีข้อพิจารณาในการปลูกพรรณไม้บริเวณเสาธงดังนี้

2.1 ถ้ายอดปลูกพรรณไม้อยู่ในตำแหน่งที่สูงควรเลือกปลูกพรรณไม้ที่ลำต้นมีลักษณะเลื้อยช้อยปกคลุมขอบกระเบะ เช่น เฟื่องฟ้า ผกากรองเลื้อย เวอร์บีน่า ฯลฯ

2.2 ปลูกไม้ใบหรือไม้ดอกให้มีสีสลับกันเป็นบล็อกๆ หรือเป็นแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ประตูเข้าออกของสถานศึกษา ส่วนมากจะอยู่ด้านหน้า จะมีชื่อป้ายสถานศึกษาอยู่ด้วย ควรจัดให้ป้ายสถานศึกษาดูเด่นสวยงามสะดุดตา อาจจัดเป็นสวนหย่อม โดยเลือกใช้หินและพรรณไม้ที่ไม่สูงใหญ่จนบดบังชื่อสถาบัน

4. รั้วของสถานศึกษา ส่วนมากเป็นรั้วเสาคอนกรีต ลวดหนาม มีข้อพิจารณาในการปลูกพรรณไม้ประดับแนวรั้ว ดังนี้

4.1 แนวรั้วด้านหน้า อาจจะปลูกไม้พุ่มที่ง่ายต่อการบำรุงรักษา ปลูกให้เป็นแถวตามแนวรั้ว เช่น เข็มชนิดต่างๆ ชบา ฯลฯ

4.2 แนวรั้วด้านอื่น ๆ อาจพิจารณาปลูกพรรณไม้ดังนี้

4.2.1 ไม้บังลม เช่น สนทะเล สนประติพัทธ์ อโศก ฯลฯ

4.2.2 ไม้ดอกไม้ประดับ เช่น เฟื่องฟ้า เข็มชนิดต่างๆ ชบาฮาวาย ฯลฯ

5. สนามกีฬา เช่น สนามเทนนิส สนามแบดมินตัน ควรปลูกพรรณไม้เพื่อเป็นแนวกำบังลม เช่น สนทะเล สนประติพัทธ์ อโศก ฯลฯ

6. บริเวณที่เป็นที่ประดิษฐานของสิ่งเคารพบูชา เช่น อนุสาวรีย์ ศาล ศาลาพระพุทธรูป บริเวณดังกล่าว ควรเลือกปลูกพรรณไม้ที่แสดงถึงความเก่าแก่ และความเป็นไทย เช่น ไม้ดัด ไม้แคระ โพธิ์ ไทร จำปี จำปา พุด ฯลฯ

7. ถนนทางเท้า เป็นบริเวณที่จะต้องมีส่วนผู้สัญจรไปมาควรปลูกพรรณไม้เพื่อให้ร่มเงา โดยมีข้อพิจารณาในการเลือกพรรณไม้ ดังนี้

7.1 ใช้ไม้ประดับขึ้นต้นดีกว่าใช้ไม้ผล เพราะไม้ผลมีข้อเสียดังนี้

7.1.1 เมื่อติดดอกออกผลจะช่วยให้มีกรงขโมย

7.1.2 ผู้สัญจรอาจได้รับสารพิษจากถาวรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

7.1.3 เมื่อผลหลุดร่วงอาจเป็นอันตรายต่อผู้สัญจรไปมาได้ เช่น มะพร้าว

7.2 เลือกพรรณไม้ปลูกให้ต่างชนิดกัน เพราะพรรณไม้ที่ต่างชนิดกันจะมีการผลัดใบและออกดอกไม่พร้อมกัน

8. ถานจอตรด ควรพิจารณาปลูกพรรณไม้ที่ใบ กิ่ง หรือผล ไม้หล่นเป็นอันตรายต่อรถ ดัน ไม้ที่มีลักษณะเหมาะสม ควรมีกิ่งก้านใบแผ่ขยายครอบคลุมพื้นที่ได้ดี กิ่งเหนียว ไม้ผลัดใบง่าย เช่น ชงโค ไทร อินทนิล เสลา จามจุรี ทองหลางค่าง ฯลฯ พรรณไม้ที่ไม่ควรนำมาปลูก เช่น ก้ามปู หูกวาง ไม้ผลบางชนิด ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. สถานที่พักผ่อน สถานศึกษาที่มีบริเวณกว้าง พื้นที่บางส่วนอาจจัดเป็นสวนพักผ่อนที่มีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

9.1 ปลูกพรรณไม้ให้ร่มเงา โดยปลูกเป็นสวนป่าใช้พรรณไม้ชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลาย ๆ ชนิดร่วมกัน แล้วปลูกพรรณไม้ในร่มไว้บริเวณโคนต้นไม้ ให้เป็นกลุ่มใหญ่ ๆ เช่น พลับพลึง สาวน้อยประแป้ง คล้า กัลยกำมะหยี่ ฯลฯ

9.2 มีโต๊ะ ม้านั่ง และศาลาพักผ่อน อาจจัดไว้ตามร่มไม้ หรือจัดไว้ตามร่มท่มุ่ไม้ โต๊ะ ม้านั่งควรมีลักษณะเข้ากับบรรยากาศของสวน เช่น ทำจากดอกไม้ ท่อนไม้ หรือทำจากปูนก็ควรทำใหม่ลักษณะเหมือนกับไม้

9.3 บ่อน้ำ ลำธาร น้ำตก น้ำพุ

9.4 ทางเดิน ทางเท้า สะพาน ควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่คงทนถาวร ใช้ได้สะดวกและปลอดภัย

9.5 พรรณไม้ดอกไม้ประดับกลางแจ้ง ควรเลือกใช้พรรณไม้ที่ปลูกง่ายตายยากและง่ายต่อการบำรุงรักษา

9.6 ถังขยะ ควรออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับสวน เช่น ทำเป็นรูปดอกไม้ หรือใช้ไม้ทำเป็นกรอบถังขยะ (ประเวศ, 2539)

สวนสำหรับสถานที่ราชการ

สวยงาม... สง่าและเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นเอกลักษณ์สำคัญในการจัดสวนในสถานที่ราชการทั่วไป เพื่อให้ประชาชนที่เข้ามาติดต่อได้ชื่นชมในความงามของสวน ความสง่าของอาคารและความสะอาดเรียบร้อยในบริเวณทั้งหมดของส่วนราชการนั้น ๆ ซึ่งนับเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีอีกวิธีหนึ่ง

คนทั่วไปมักจะคิดถึงสวนแต่เฉพาะสวนหย่อมหรือแปลงไม้ดอกไม้ประดับที่จริงแล้วการจัดสวนสามารถครอบคลุมถึงประโยชน์ใช้สอยภายนอกอาคารเกือบทั้งหมด เช่น จัดวางทิศทางการเดินให้สะดวก สวยงาม และปลอดภัย จัดบริเวณพักผ่อน ออกกำลังกาย บริเวณสวนครัว ซักล้าง ตากผ้า หรือที่เก็บขยะ เป็นต้น ซึ่งส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ต้องสัมพันธ์กันอย่างพอเหมาะให้ประโยชน์เต็มที่

สวนสำหรับส่วนราชการแตกต่างจากสวนในบ้านหลายสิ่งหลายอย่าง เพราะเป็นที่สำหรับประชาชนทั่วไปมีโอกาสได้พบเห็น ได้สัมผัส ได้ใช้ประโยชน์และรู้สึกถึงความงามในสวนนั้น ๆ ด้วย การจัดสวนสำหรับบริเวณเหล่านี้ต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยก่อนสิ่งอื่น ๆ เพราะเป็นเรื่องที่อำนวยความสะดวกให้กับประชาชน เช่น

1. มีต้นไม้ให้ร่มเงาแก่บริเวณถนนและทางเดินทั่วไปในสถานที่นั้น ๆ เพื่อให้ความร่มรื่นในขณะที่เดินจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง หรือในขณะขับรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ให้ความสบายตาและสบายใจ ตลอดเส้นทางที่ผ่านไป เช่น มีแปลงไม้ดอก ไม้ใบที่สวยงาม มีความสะอาดเรียบร้อย ปราศจากเศษขยะหรือวัชพืชในสนาม
3. ให้ทั้งความสะดวกและความสวยงาม ไปพร้อมๆ กัน เช่น สนามหญ้าบางแห่งที่ปูหญ้าไว้สวยงาม และมีป้ายบอกไว้ว่า ห้ามเดินลัดสนาม แต่ถ้าสังเกตดูแล้วจะเห็นหญ้าตายเป็นทางเพราะคนแอบเดินลัดสนาม เพื่อให้ไปถึงเป้าหมายได้เร็วขึ้น ไม่ว่าจะมีย้ายห้ามอยู่ที่ป้ายก็ยังไม่ได้ผลอยู่นั่นเอง

ถ้าพิจารณาถึงปัญหานี้แล้ว ลองมาดูกันใหม่ว่า เส้นทางจราจรในบริเวณนั้นเหมาะสมหรือไม่ อาจเป็นเพราะว่า ที่หมายที่คนจะต้องไปบังเอิญอยู่ในเส้นทางนั้นพอดี ซึ่งก็ควรจะออกแบบสวนให้เข้ากับความต้องการที่แท้จริงของคนกลุ่มใหญ่ เช่น ทำทางเท้าถาวร โดยใช้วัสดุปูพื้นที่แข็งแรง เช่น อิฐ หิน หรือซีเมนต์ เพื่อให้คนเดินไปตามทิศทางที่ต้องการแต่ตัดแปลงเส้นทางให้อ่อนนุ่มสวยงามกว่าเส้นทางตรงๆ อันเดมั้นั้น และปลูกต้นไม้ให้ร่มรื่นตลอดแนวทางเดิน ช่วงที่ไม่ต้องการให้คนเดินเข้าไปในสนาม ก็ควรใช้ไม้พุ่มกัน แต่ควรเป็นไม้พุ่มที่มีขนาดสูงกว่า 0.40-0.50 เมตร เพราะมิดจะนั้นจะข้ามได้โดยง่าย ถ้าสามารถทำได้เช่นนี้ก็คงไม่จำเป็นต้องติดป้ายห้ามเดินลัดสนามอีกต่อไป

ในสวนส่วนราชการนั้น มักจะมาจากการแบ่งบริเวณสนามเสียเป็นส่วนใหญ่ บริเวณสนามหญ้าที่เขียวสดคงงามและราบเรียบหน้าอาคาร จะเป็นสิ่งช่วยส่งเสริมให้ตัวอาคารเด่นยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสนามที่ได้รับการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ ปราศจากวัชพืชและเศษขยะ โดยทั่วไปสนามหน้าอาคารนี้ควรปลูกเฉพาะไม้ยืนต้นรอบๆ สนามเท่านั้น หรืออาจมีไม้พุ่ม ไม้ดอก รอบบริเวณเสาธงหรืออนุสาวรีย์ก็ได้ แต่ควรเป็นแปลงเรียบๆ จะเหมาะกว่า ขอให้ระลึกไว้เสมอว่าความสวยงามของสวนส่วนนี้ก็จะมาจากความสะอาด และต้นไม้ที่มีสุขภาพดีเป็นสำคัญ

การจัดสวนหน้าอาคารหรือสถานที่ราชการนั้น ไม่ควรจัดเป็นลำธาร เกาะแก่ง หรือมีสะพานข้ามวนไปมา เพราะลักษณะการจัดแบบนี้ควรจะอยู่ในมุมที่เป็นส่วนตัวภายในบ้าน หรือเป็นมุมหนึ่งในอาคารที่ไม่ทำลายความสง่างามของสถานที่นั้น

โดยเฉพาะสถานที่ราชการใดที่ละเลยในเรื่อง การรักษาความสะอาด ยิ่งไม่ควรจัดสวนกรวด น้ำตก น้ำพุ เป็นอันขาด เพราะสวนประเภทนี้ต้องการการดูแลเอาใจใส่ และรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ในการเก็บเศษใบไม้ ถังบ่อน้ำให้สะอาดทุกสัปดาห์ ถ้าจัดแล้วไม่สามารถดูแลรักษาได้ ยิ่งทำให้หน้าเกลียดมากกว่าการจัดสวนแบบเรียบๆ ที่มีแต่ต้นไม้เพียงอย่างเดียว

ต้นไม้ที่เลือกใช้ก็ควรเลือกไม้ที่โตเร็ว และให้ร่มเงาแก่บริเวณทางเดิน และยังให้ดอกที่สวยงามด้วย เช่น หางนกยูงฝรั่ง นนทรี ประดู่ ชมพูพันธุ์ทิพย์ เสลา ตะแบก เป็นต้น ไม่ควรเลือกต้นไม้ที่มีปัญหาต่อคนส่วนรวม เช่น บางคนแพ้เกสรดอกไม้ของต้นกระถินณรงค์ หรือหนอนจากต้นหูควางซึ่งทำให้คัน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนไม้พุ่มหรือไม้พุ่มที่มีดอกก็ควรเลือกชนิดที่ทนทาน เลี้ยงดูง่าย ๆ เช่น เข็ม หุปลาช่อน ขาไก่ ขวนชม ผกากรองและแพงพวย เป็นต้น

การคัดค้านไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ก็เหมาะสมกับสวนราชการมาก เพราะมองดูมีระเบียบแบบแผน ให้ภาพพจน์ที่ดีกว่าการปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ เช่น ตัดแต่งสนประดิษฐ์ให้เป็นทรงกระบอก ตัดแต่งเข็มเป็นพุ่มกลม หรือตัดแปลงไม้ดอกไม้ประดับตรงขอบแปลง แปลงชาวเป็นรูปสี่เหลี่ยมต่าง ๆ

ถ้าภายในอาคาร หรือบริเวณรอบอาคารที่กระบะต้นไม้หรือสนามเล็ก ๆ ก็สามารถจัดเป็นสวนหย่อมแบบต่าง ๆ ได้เพราะมีสนามใหญ่ด้านหน้าเป็นประธานอยู่แล้ว ถ้าขนาดของสนามไม่กว้างมากนัก ก็ควรจัดให้เต็มพื้นที่โดยไม่จำเป็นต้องปูหญ้า จะทำให้ประหยัดแรงงานในการดูแลรักษาไปอีกมาก

สวนสำหรับสถานที่ราชการ ควรเน้นเรื่องความเป็นระเบียบ สะอาดและดูแลรักษาต้นไม้ให้สวยงาม ซึ่งรวมทั้งการตัดแต่งกิ่งคยาถิ่นโรคและแมลง ให้ปุ๋ย ทั้งต้นไม้และสนามหญ้า เมื่อมองดูแล้วจะเห็นลักษณะของสวนที่เด่นชัดแต่โปร่งตา สามารถทอดสายตาไปถึงตัวอาคาร หรือสถานที่ที่ประชาชนต้องการจะ ไปติดต่อได้โดยง่าย (เอี่ยมพร , 2530)

ลักษณะการออกแบบ

ในสภาพปัจจุบัน ลักษณะการออกแบบจะเป็นไปในลักษณะเรียบง่าย ไม่ยุ่งยากมากนัก แต่เกิดประโยชน์และความพึงพอใจสูงสุดเท่าที่มนุษย์จะทำได้ ถือได้ว่าเป็นลักษณะของแนวความคิดร่วมสมัยของงานออกแบบ ซึ่งเน้นรูปแบบที่แบบที่เรียบง่าย (Simplicity) และมีความเด่นน่าสนใจ (Readability)

สำหรับในเรื่องการจัดสวน ความเรียบง่ายในรูปแบบอาจเป็นผลมาจากสภาพเศรษฐกิจ วัสดุ วิธีการ ข้อจำกัดเรื่องการรักษา และเกี่ยวข้องกับรสนิยมตามยุคสมัย ส่วนความเด่นที่น่าสนใจก็จะมุ่งไปที่รูปแบบที่ใหม่ด้วยโครงสร้างของสวนทั้งหมดมากกว่าเน้นด้วยการตกแต่งอย่างหรูหราหลากหลายด้วยวัสดุราคาแพง (เอี่ยมพร , 2526)

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์

การวางแผนบริเวณ (Site Planning) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนงานทุกชนิด เป็นการนำเอาหลักวิทยาศาสตร์ ความรู้ เทคนิค ศิลปะ และประสบการณ์มาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาหรือสร้างงานให้เกิดประโยชน์ เกิดทัศนียภาพที่มีความงดงามสูงสุด การจัดสวนจะต้องคำนึงถึงสภาพหรือรูปแบบของสวนในอนาคต ความสมดุลย์ของธรรมชาติและ การดูแลรักษาให้สวนอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ได้ในระยะเวลาที่ยาวนาน โดยผู้ออกแบบจะต้องเข้าใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับองค์ประกอบหลักศิลปะในการออกแบบ เพื่อให้มีความเป็นธรรมชาติกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม มีศิลปะ มีสุนทรียภาพ สวยงาม มีชีวิตจิตใจ (อุดมลักษณ์, 2537)

การออกแบบควรคำนึงถึงหลักจิตวิทยาในการออกแบบ (Psychology of design) ซึ่งหมายถึง การที่ผู้ออกแบบทราบถึงความต้องการ หรือทราบถึงจิตใจส่วนใหญ่ของมนุษย์ จะทำให้การออกแบบได้ดีขึ้น โดยออกแบบให้สิ่งนั้น ๆ เป็นสิ่งที่ชื่นชอบของประชาชนทั่วไปได้ จึงต้องทราบถึงจุดมุ่งหมายรวมทั้งด้านจิตใจของประชาชนทั่วไปก่อน เช่น มนุษย์จะเดินถอยห่างจากสิ่งขวางกั้น สิ่งไม่สวยงาม สิ่งหวงห้ามหรือเป็นอันตรายมนุษย์ต้องการเดินเข้าไปหาซึ่งสิ่งที่น่าสนใจหรือทางเดินที่ง่ายกว่า มนุษย์มีความรู้สึกต่อสิ่งราบเรียบเคลื่อนไหว่ง่ายกว่า อืดระกว่า หรือปลอดภัยกว่า มนุษย์มีความรู้สึกต่อการลงที่ต่ำเพราะใช้ความพยายามน้อยลง มนุษย์มีความรู้สึกต่อการขึ้นคล้ายกับความก้าวหน้าในชีวิต ผู้ออกแบบจึงควรออกแบบให้ตรงตามจุดมุ่งหมายเหล่านี้เพื่อเรียกร้องจุดสนใจของมนุษย์ทั่วไป (เอี่ยมพร, 2527)

แนวความคิดในการออกแบบ

1. ออกแบบให้ทุกอย่างมีจุดหมายสอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริง โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่กับสิ่งแวดล้อม ตำแหน่งพื้นที่ที่ใช้กับสภาพพื้นที่เดิม สิ่งก่อสร้าง และพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ และระหว่างสิ่งก่อสร้างด้วยกัน
2. การออกแบบต้องทำเพื่อประชาชน มีความสมดุลระหว่างความต้องการด้านร่างกายและจิตใจของผู้ที่ใช้พื้นที่
3. ออกแบบให้ใช้ได้ดีและสวยงาม
4. หาข้อมูลจากประสบการณ์ โดยออกแบบให้ผู้ใช้พื้นที่ได้รับการสื่อความหมายจากประสบการณ์การใช้พื้นที่ เกิดความรู้สึกคล้อยตามที่ผู้ออกแบบต้องการ ซึ่งจะให้ผลทางด้านจิตวิทยาต่อบุคคลที่เข้าไปใช้สถานที่นั้น ๆ
5. สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยออกแบบให้เข้ากับสถานที่นั้น ๆ เหมาะกับผู้ใช้การใช้งานและมีสัดส่วนที่พอเหมาะ
6. มีสิ่งที่ต้องการทางเทคนิคเพียงพอกับขนาดของพื้นที่นั้น ๆ และขนาดของกิจกรรมที่เกิดขึ้น มีสิ่งที่ต้องการใช้อยู่อย่างเพียงพอและควรเผื่อไว้ในอนาคตด้วย โดยคำนึงผลเนื่องมาจากธรรมชาติและสิ่งจำเป็นอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบให้สะดวกต่อการใช้งานและได้สัดส่วนกับผู้ใช้พื้นที่
7. ออกแบบให้ประหยัดที่สุด โดยพิจารณาจากความสมดุลระหว่างความต้องการและงบประมาณที่มี การใช้สภาพพื้นที่ ๆ มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ การจัดหาวัสดุในการก่อสร้างที่เหมาะสม การจัดหาต้นไม้ให้เหมาะสม และสนใจเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ในการใช้งานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. จัดและออกแบบให้ดูแลรักษาได้ง่าย ทำให้เกิดลักษณะของการเชิญชวนในรูปแบบของความสมดุลย์ระหว่างอิสรภาพและการควบคุมทิศทางการสัญจร ความปลอดภัย และปราศจากสิ่งไม่พึงปรารถนาในพื้นที่นั้น ๆ (เอี่ยมพร , 2527)

ข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ

การออกแบบและการเขียนแบบจะสะดวกขึ้นถ้าทราบถึงข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ก่อนและพยายามแก้ไขปัญหาลำต้นให้ได้มากที่สุด ซึ่งปัญหาจะมีมากมายและแตกต่างกันไปตามสถานที่และบุคคล โดยทั่วไปแบ่งปัญหาออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. พื้นที (Land) ซึ่งหาข้อมูลต่าง ๆ ได้จากลักษณะพื้นที่นั้นรวมถึงภูมิอากาศ อุณหภูมิ พรรณไม้ สภาพดิน ระดับดิน และอื่น ๆ ที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่นั้น โดยต้องนำไปใช้ในการออกแบบ

2. โครงสร้างและตัวอาคาร (Structure and Building) จะต้องทราบถึงวัสดุที่ใช้และรูปร่างของตัวอาคาร (Style) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาคารและสวน ซึ่งการใช้งานภายนอกอาคารต้องสอดคล้องกับภายในอาคาร และควรทราบถึงโครงสร้างต่าง ๆ ในบริเวณอาคารที่ต้องเกี่ยวข้องกับการจัดสวน ได้แก่ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมถึงมองว่าส่วนใดของตัวอาคารที่ต่อเนื่องกับสวนบ้าง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาที่จะต้องคิดถึงเพื่อให้ได้ความสัมพันธ์กันระหว่างส่วนต่าง ๆ ของอาคารและสวน รวมทั้งความสัมพันธ์ของอาคารต่อสภาพแวดล้อม

3. คน (People) มีสิ่งสำคัญที่นักออกแบบต้องทราบคือความต้องการของเจ้าของสถานที่นั้น ๆ ซึ่งอายุและเพศทำให้ลักษณะการออกแบบแตกต่างกันออกไป ข้อแตกต่างส่วนใหญ่มาจากเด็กซึ่งความต้องการเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ทุก ๆ 6 หรือ 7 ปี ตามเวลาที่เด็กเติบโตขึ้น การออกแบบจำเป็นต้องคิดถึงอนาคตด้วยว่าแต่ละสิ่งสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้ประโยชน์ได้เมื่อเด็กโตขึ้น (เอี่ยมพร , 2525)

ข้อมูลและปัญหาทั้งหมดนี้สามารถหาได้จากการสำรวจเก็บข้อมูล ภาพถ่าย วัดขนาดของสถานที่ การพิจารณา การสังเกต และการสอบถามซึ่งอาจทำได้โดยการตั้งปัญหาถาม สนทนา หรือแจกแบบสอบถามกับเจ้าของสถานที่และผู้ใช้สถานที่นั้น ๆ เพื่อหาข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบให้ได้มากที่สุดทำให้ผู้ออกแบบทราบข้อมูลเกือบทุกอย่างของสถานที่ ซึ่งจะได้นำมาวิเคราะห์และแยกเป็นชนิด ๆ ว่ามีอะไรบ้างที่เป็นที่ต้องการ เพื่อให้ได้สิ่งจุดมุ่งหมายของผู้ใช้โดยพิจารณาประกอบกับงบประมาณอีกครั้งหนึ่งว่าสิ่งที่ต้องการทั้งหลายนั้นสมดุลย์กับงบประมาณที่เสนอมายหรือไม่ ถ้าหากไม่ก็ควรมีการพิจารณาคัดทอนบางส่วนที่ไม่จำเป็นออกหรือหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะช่วยประหยัดแต่ให้ได้ตามจุดมุ่งหมายเดิม (เอี่ยมพร , 2527)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์มี 3 ขั้นตอนใหญ่ คือ

1. วางแนวความคิดในการออกแบบ โดยนำข้อมูลและปัญหาทั้งหมดมาวิเคราะห์แล้ว นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาประมวลเพื่อจัดรูปแบบที่เหมาะสมและแก้ไขปัญหาดัง ๆ ได้

2. การออกแบบ เป็นการนำแนวความคิดในการออกแบบมาแสดงวิธีและขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาดัง ๆ ที่เกิดกับสภาพพื้นที่

3. งานที่เป็นสื่อแสดงผลงาน โดยการนำแนวความคิดในการออกแบบมาแสดงในรูปของสื่อที่ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ในลักษณะของงานเขียนแบบทางภูมิสถาปัตยกรรม ซึ่งประกอบด้วย

แปลน (Plan) หมายถึง ลายเส้นที่แสดงให้เห็นถึงขอบเขตหรือลักษณะของวัตถุโดยการมองจากที่สูงลงมาเป็นภาพ 2 มิติ แปลนมีหลายขนาดหรือหลายแบบ เพื่อเน้นถึงแต่ละเนื้อหาที่เหมาะสม ซึ่งที่นำมาใช้ส่วนใหญ่จะเป็น มาสเตอร์แปลน (Master Plan) คือ แปลนที่สมบูรณ์แล้ว ครอบคลุมตำแหน่งอาคารและสิ่งก่อสร้างตลอดจนเป็นองค์ประกอบอื่น ๆ ส่วนมากจะเป็นพื้นที่กว้างใหญ่

รูปด้าน (Elevation) คือ รูปแบบที่เขียนโดยกำหนดให้ระดับคอนเป็นระดับสายตา สามารถแสดงให้เห็นถึง ความสูง ความยาวหรือความกว้าง ต้นไม้ เนินดิน และส่วนประกอบต่าง ๆ ในสวนว่าอยู่ในตำแหน่งที่มีระดับสูง ต่ำ ลาดเอียงอย่างไร

ทัศนียภาพ (Perspective) คือ การเขียนภาพที่มีรูปลักษณะเหมือนภาพของจริง มีความใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงที่สายตามองเห็น ส่วนใดที่อยู่ใกล้จะมีขนาดใหญ่และมีความชัดเจนมากกว่าส่วนที่อยู่ไกล ภาพชนิดนี้จะไม่สามารถแสดงสัดส่วนของวัตถุให้ถูกต้องตามขนาดของจริงได้ นิยมเขียนเพื่อแสดงให้เห็นรูปลักษณะที่เหมือนจริงของสถานที่อย่างคร่าว ๆ เท่านั้น

การที่จะสามารถออกแบบที่ดีได้ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักต้นไม้ซึ่งมีมากมายทั้งที่เป็น ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก ไม้คลุมดินแต่ละชนิดจะมีลักษณะพื้นผิว รูปทรง สีถิ่นของใบและดอก ซึ่งแตกต่างกันออกไป จึงต้องมีการพิจารณาเลือกพรรณไม้ให้ถูกต้องตามหลักศิลปะเหมาะสมกับพื้นที่และตรงตามแบบแปลน ต้องเข้าใจถึงสิ่งที่จะทำให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้ดี การเลือกพรรณไม้ที่สามารถปลูกและดูแลรักษาง่ายจะทำให้สวนดูดีอยู่เสมอ ไม่ทรุดโทรมง่าย และควรศึกษาพรรณไม้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น นำมาใช้ในการออกแบบเพราะพรรณไม้เหล่านี้สามารถทนต่อสภาพดินและสภาพอากาศในพื้นที่ได้ดีกว่าพรรณไม้จากที่อื่น (เอี่ยมพร, 2527)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของต้นไม้

1. ไม้ยืนต้น เป็นไม้ที่มีเนื้อไม้ซึ่งเจริญจากตาอดจึงสามารถเจริญสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ มีลำต้นที่เจริญเติบโตเต็มที่ลำต้นเดี่ยวมีทรงพุ่มอยู่ตรงยอด ความสูงของไม้ยืนต้นขนาดเล็กสูงประมาณ 6 เมตร ไม้ยืนต้นขนาดกลางสูง 15 เมตร และไม้ยืนต้นขนาดใหญ่สูงเกินกว่า 15 เมตรขึ้นไป

2. ไม้พุ่ม เป็นไม้ที่มีลำต้นตั้งตรงเป็นอิสระไม่ต้องอาศัยต้นไม้อื่น โดยขนาดของไม้พุ่มเตี้ยสูงประมาณ 0.9 เมตร ไม้พุ่มกลางสูงประมาณ 1.8 เมตร ส่วนไม้พุ่มสูง จะสูงประมาณ 3 เมตร เนื้อไม้อยู่ได้นานหลายปี แตกกิ่งก้านออกมาในระดับต่ำ ไม้สูงจากพื้นมากน้ก

3. ไม้ใบ เป็นไม้ที่มีใบสวยงาม บางชนิดอาจมีดอกประกอบบ้าง มีทั้งใบสีเขียวและสีต่าง ๆ มากมาย บางชนิดอาจสวยกว่าไม้ดอกเสียอีก

4. ไม้คลุมดิน เป็นไม้ที่มีลำต้นรกรเลื้อยไปกับพื้นดิน มีความสูงไม่เกิน 0.38 เมตร นิยมใช้ปลูกแทรกตามซอกหิน เนินดิน หรือโคนต้นไม้ใหญ่

5. ไม้เลื้อย เป็นไม้ที่มีลำต้นทอดไปตามหลัก หรือต้นไม้ข้างเคียง ไม่สามารถชูต้นได้เหมือนไม้อื่น ๆ สำหรับการจัดสวนอาจมีการตกแต่งด้วยซุ้มไม้เลื้อย โดยทั่วไปสามารถเลื้อยได้สูงประมาณ 3 เมตร ไม้ประเภทนี้มีหลายชนิดทั้งดอกหอม ดอกที่มีสีสวย หรือมีพุ่มใบที่บึให้ร่มเงาได้ (พรรณเพ็ญ, 2537)

ประโยชน์ของต้นไม้

1. ต้นไม้สามารถกรองฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกในอากาศทำให้อากาศบริสุทธิ์ขึ้น
2. ต้นไม้ให้ความร่มรื่น ร่มเย็น ป้องกันแสงแดด ทำให้อากาศเย็นสบาย
3. ต้นไม้สามารถลดความแรงของลม พายุฝน การกัดเซาะพังทลายของหน้าดินได้
4. ต้นไม้ช่วยบังสายตาจากภายนอกได้ทำให้เกิดความเป็นส่วนตัวมากขึ้น
5. ต้นไม้ช่วยลดเสียงรบกวนจากภายนอกได้
6. ต้นไม้ให้ความสวยงาม สร้างสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น

(อุดมลักษณ์, 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1. แผนที่ของบริเวณพื้นที่ที่ต้องการศึกษา
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจพื้นที่ ได้แก่ กล้องถ่ายรูป ตลับเมตร
3. สมุดจดบันทึกและกระดาษเขียนแบบ
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบทุกชนิด

ขั้นตอนการศึกษา

การศึกษาและการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณสนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ทำการสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่ (Site survey and Site analysis)
2. ทำการศึกษาความสำคัญในรูปร่างกลม (Balloon diagram)
3. ทำการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape design improvement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการศึกษา

การออกแบบ

ผลการสำรวจสถานที่ (Site analysis)

1.1 ที่ตั้งของสถานที่

สถานที่ตั้งของโครงการที่ใช้ในการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ ตั้งอยู่ที่อาคารเจ้าคุณทหาร (Loop C และ Loop D) คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง แขวงลำปลิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ Loop C มีพื้นที่ประมาณ 370 ตารางเมตร Loop D มีพื้นที่ประมาณ 680 ตารางเมตร สภาพเดิมพื้นที่เป็นสนามหญ้าที่ไม่ได้มีการใช้ประโยชน์ใดๆ ไม่มีพรรณไม้เดิมในพื้นที่เนื่องจากเป็นพื้นที่ภายในอาคารและเป็นอาคารที่สร้างเสร็จใหม่ๆ ยังไม่มีการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ภายในอาคารให้สวยงาม บริเวณ Loop C เป็นส่วนของห้องพักอาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์การประมงและสำนักงาน ส่วนบริเวณ Loop D เป็นส่วนของห้องทดลองเพาะเลี้ยงพันธุ์สัตว์น้ำต่างๆ ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 แสดงสภาพพื้นที่ปัจจุบันบริเวณสนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop C)



ภาพที่ 2 แสดงสภาพพื้นที่ปัจจุบันบริเวณสนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop D)

1.2 ทิศทางลม

ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมมรสุมฤดูหนาว) ซึ่งพัดมาระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือน มกราคม พัดพาความหนาวเย็นและแห้งแล้ง ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ลมในฤดูร้อน) พัดมาระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน เมษายน เป็นช่วงที่มีอากาศร้อนและแห้งแล้ง

1.3 ลักษณะดิน

สภาพดินเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำที่ไม่ดี เมื่อแห้งมีลักษณะแข็ง มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง

1.4 ภูมิอากาศ

ในแต่ละช่วงจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับฤดูกาลและลมมรสุม

1.5 แหล่งน้ำ

ได้มาจากระบบน้ำประปา

1.6 พรรณไม้เดิม

ไม่มีพรรณไม้ใดๆ เดิมเป็นสนามหญ้าโล่งๆ

1.7 การเข้าถึงพื้นที่

- Loop C เข้าถึงพื้นที่ได้โดยทางเข้าอยู่ทางทิศใต้

- Loop D เข้าถึงพื้นที่ได้ 3 ทาง มีทางเข้าทางทิศใต้ 1 ทาง ทิศตะวันตก 1 ทาง

และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 1 ทาง

การศึกษาความสำคัญในรูปวงกลม (Balloon Diagram)

เป็นการกำหนดโครงร่างคร่าว ๆ ลงในแบบพื้นที่จริง โดยนำข้อมูลทั้งหมดที่วิเคราะห์มาได้นำมาลำดับความสัมพันธ์กัน และสัมพันธ์กับพื้นที่จริง รวมทั้งการสัญจรในพื้นที่นั้น ๆ ให้ถูกต้องเป็นหมวดหมู่ ความเป็นจริงและความจำเป็นต้องใช้ โดยการกำหนดแต่ละหมวดหมู่เป็นวงกลมหนึ่งวง แต่ละวงมีหมายเลขกำกับ เพื่อความสะดวกในการกำหนดตำแหน่ง ซึ่งจะเป็นแนวทางในการออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษาก่อนที่จะนำมาเขียนแปลนสมบูรณ์ได้ดังนี้

Loop C

วงกลมที่ 1 ระบบสัญจรในพื้นที่ เนื่องจากสภาพพื้นที่เดิมเป็นสนามหญ้า ยังไม่มีการวางตำแหน่งของทางเท้า

วงกลมที่ 2,3,4 กลุ่มของไม้ประดับ เป็นส่วนที่อยู่ด้านในและรอบ ๆ บริเวณของพื้นที่ระบบสัญจรทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Loop D

วงกลมที่ 1 ระบบสัญจรในพื้นที่ เนื่องจากสภาพพื้นที่เดิมเป็นสนามหญ้า ยังไม่มีการวางตำแหน่งของทางเท้า

วงกลมที่ 2,3 กำหนดการทำพื้นแข็งในส่วนบริการ โดยการวางแผนหินรูปทรงอิสระ

วงกลมที่ 4,5 กลุ่มของไม้ประดับ เป็นส่วนที่อยู่รอบ ๆ บริเวณของพื้นที่ทั้งหมด

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตยกรรม (Landscape Design Improvement)

เป็นการนำเอาแนวความคิดในการออกแบบแก้ไขปัญหาในพื้นที่ศึกษาที่รวบรวมมาได้เขียนออกมาเป็นแปลนที่แสดงการแก้ไขทางกายภาพ สามารถสื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ถึงการพัฒนาพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์และการจัดระเบียบการใช้งานของพื้นที่ ทำให้เกิดความสวยงามสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่เกิดขึ้น เอื้อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้บริการในสถานที่ ได้ผลออกแบบดังต่อไปนี้

แปลนแม่บท (Master Plan)

เป็นแผนผังที่มองจากด้านบน (Top view) ซึ่งแสดงถึงส่วนที่กว้าง ยาว ขอบเขตของพื้นที่ จุดและตำแหน่งขององค์ประกอบ ทิศทาง และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ในการจัดสวนตามมาตรฐาน ซึ่งจะแสดงผลโดยตรงที่ถ่ายทอดมาจากแนวความคิดในการออกแบบและการแก้ไขปัญหามาเป็นแผนภาพให้เห็นได้ โดยบอกให้ทราบว่าบริเวณไหนของพื้นที่ศึกษาที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากสภาพพื้นที่เดิม และเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร อะไรบ้างที่เพิ่มเติมหรือเอาออกไป ซึ่งจะช่วยให้พื้นที่บริเวณนั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุดและแก้ไขปัญหาได้ (ภาพที่ 5 และภาพที่ 6)

การเขียนรูปด้าน (Elevation)

เป็นรูปที่ช่วยให้เข้าใจถึงลักษณะของแปลนนั้น ๆ ในด้านตั้ง และทำให้ทราบถึงส่วนสูงของต้นไม้ และสิ่งอื่น ๆ ที่อยู่ภายในแปลนนั้น ๆ ด้วย โดยการเขียนรูปด้านจะขึ้นอยู่กับความตั้งใจของผู้ออกแบบที่จะชี้ให้ผู้ดูในด้านที่เห็นว่ามันน่าสนใจ ด้วยการเขียนเส้นลากผ่านแปลนและแสดงทิศทางของรูปด้านในแปลนก่อน แล้วนำมาเขียนสัดส่วนในแนวตั้งจากอีกครั้งหนึ่งโดยถือจากระดับดินขึ้นไป (ภาพที่ 7 และภาพที่ 8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

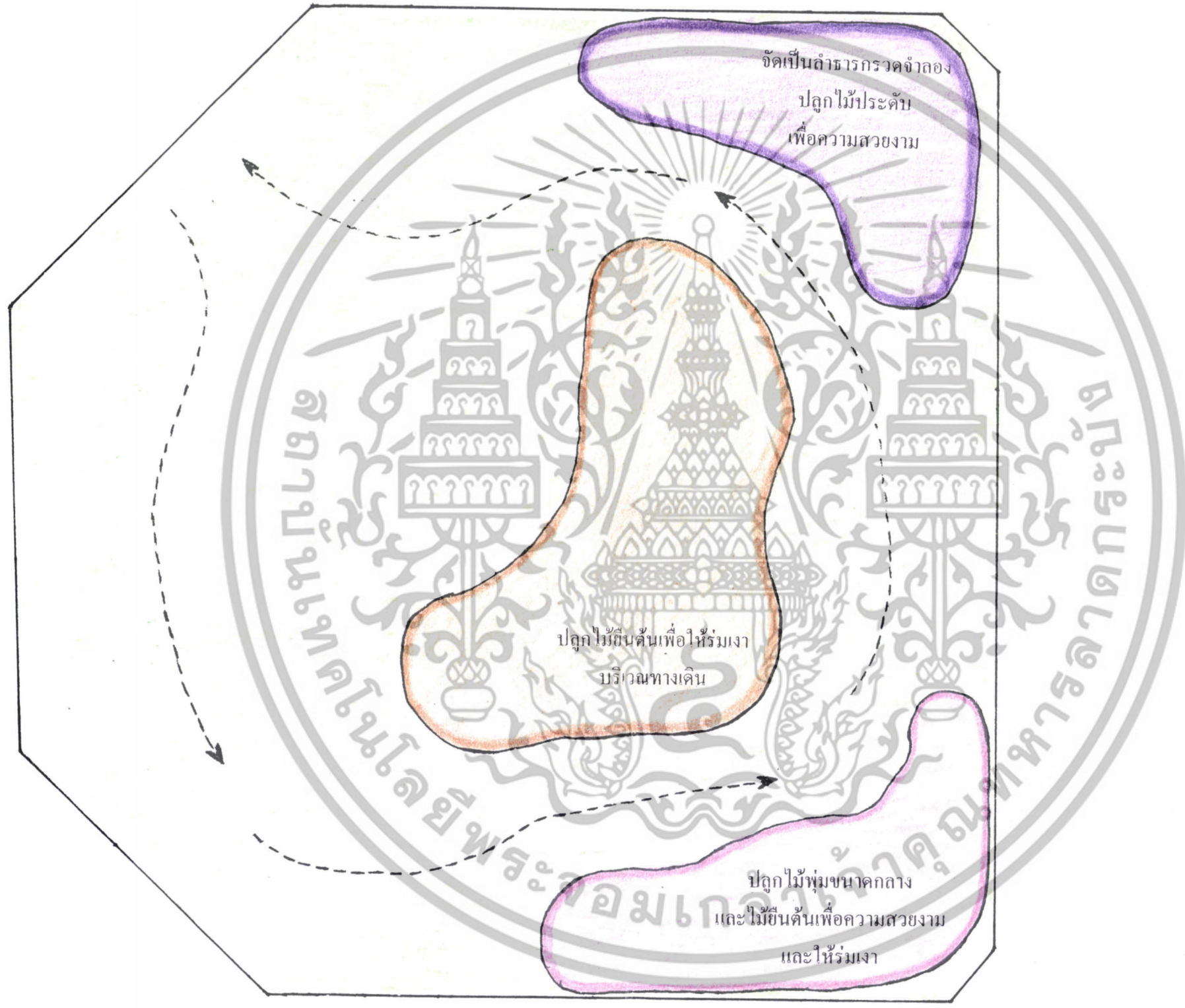
การเขียนภาพทัศนียภาพ (Perspective)

การเขียนภาพที่มีรูปลักษณะเหมือนภาพของจริง มีความใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงที่สายตามองเห็น ส่วนใดที่อยู่ใกล้จะมีขนาดใหญ่และมีความชัดเจนมากกว่าส่วนที่อยู่ไกล ภาพชนิดนี้จะไม่สามารถแสดงสัดส่วนของวัตถุให้ถูกต้องตามขนาดของจริงได้ นิยมเขียนเพื่อแสดงให้เห็นรูปลักษณะที่เหมือนจริงของสถานที่อย่างคร่าว ๆ เท่านั้น




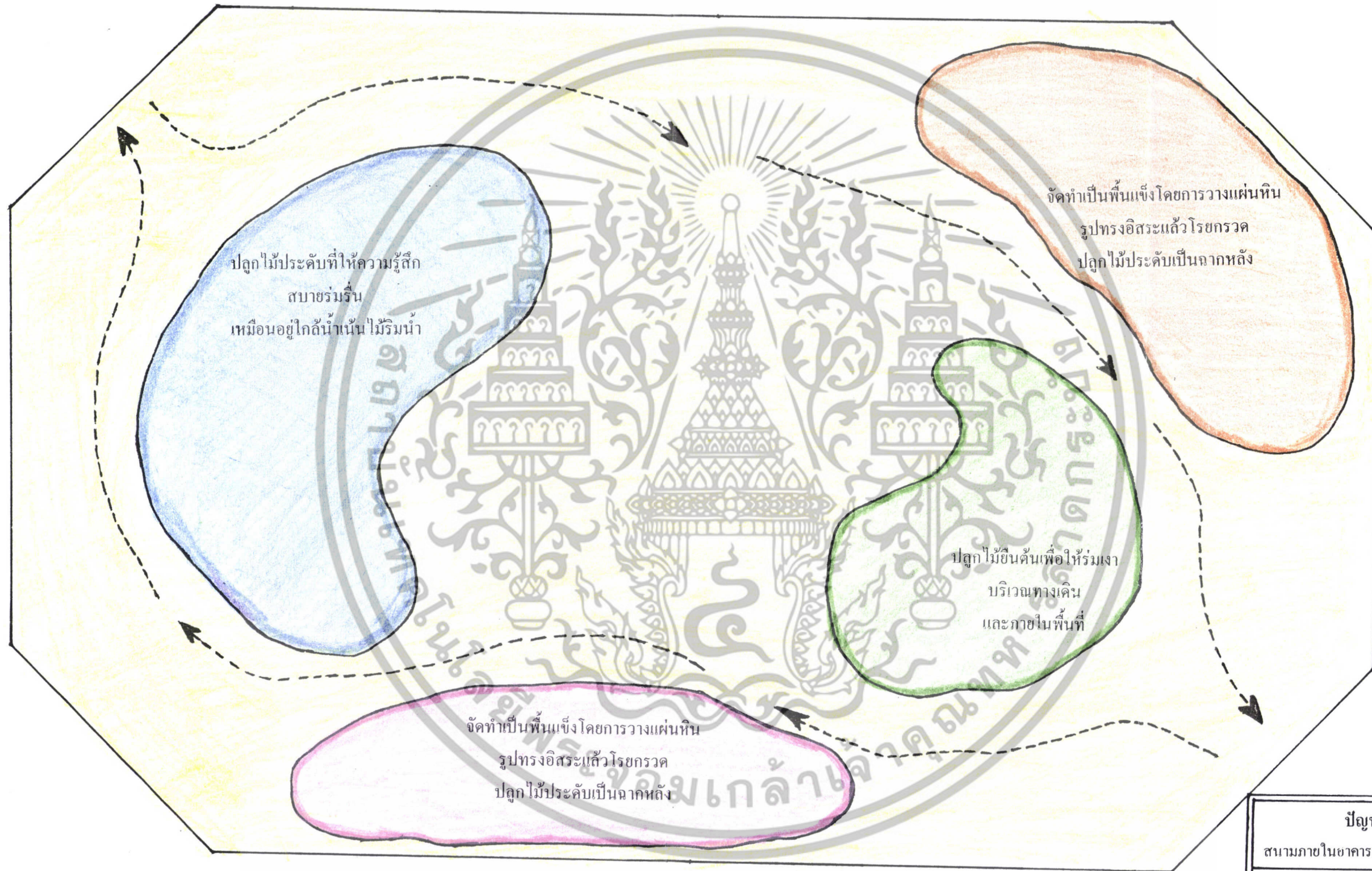
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ภาควิชาวิศวกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 3 Balloon diagram (Loop C)
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

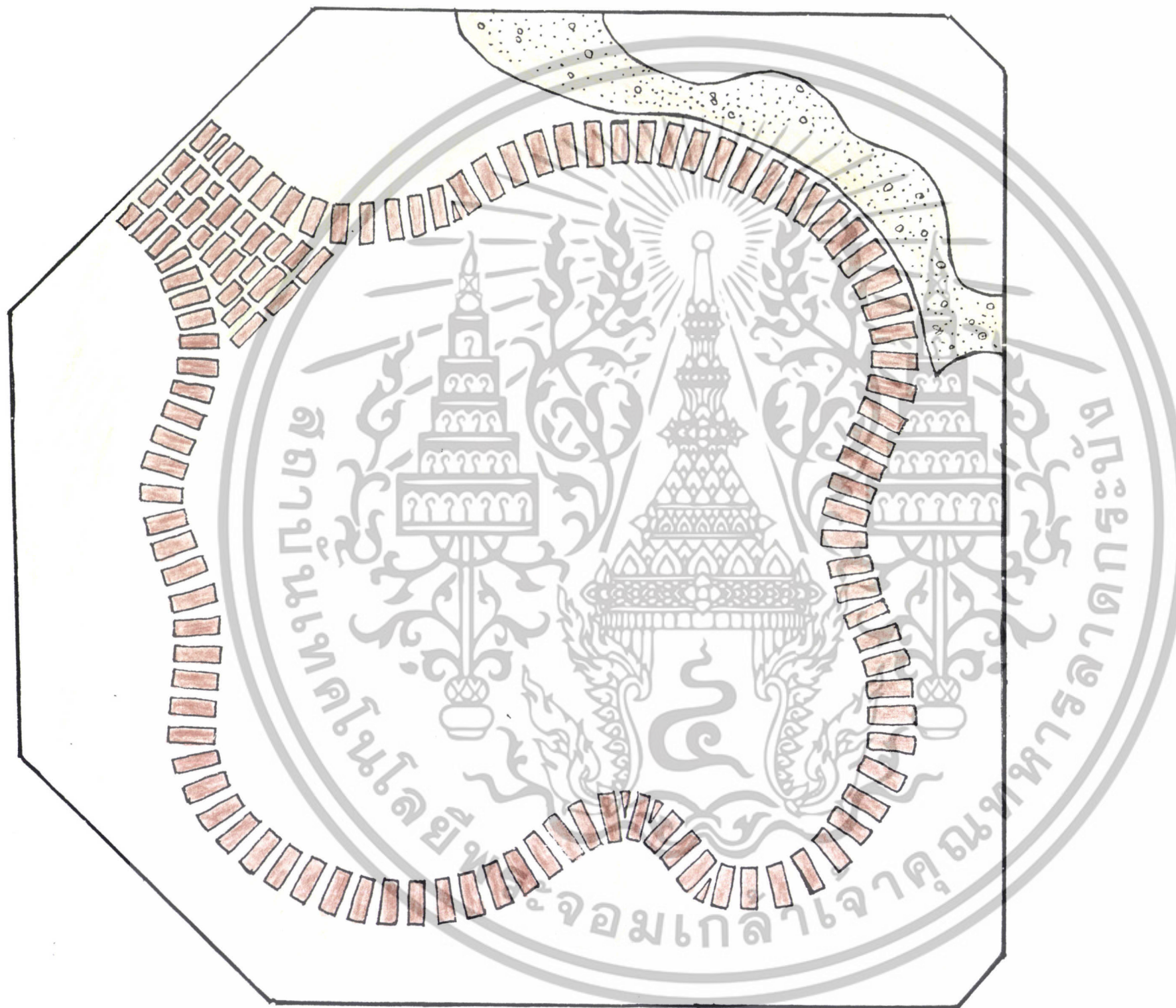
ปัญหาพิเศษ	
สนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop C)	
Scale 1:100	1/10
เสนอ อ.ศรายุทธ ผลโพธิ์	
โดย นาย ศรนนท์ ชัยมาลา	



ปัญหาพิเศษ	
สนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop D)	
Scale 1:100	2/10
เสนอ อ.สรายุทธ ผลโพธิ์	
โดย นาย สรนนท์ ชัยมาลา	

ภาพที่ 4 Balloon diagram (Loop D)

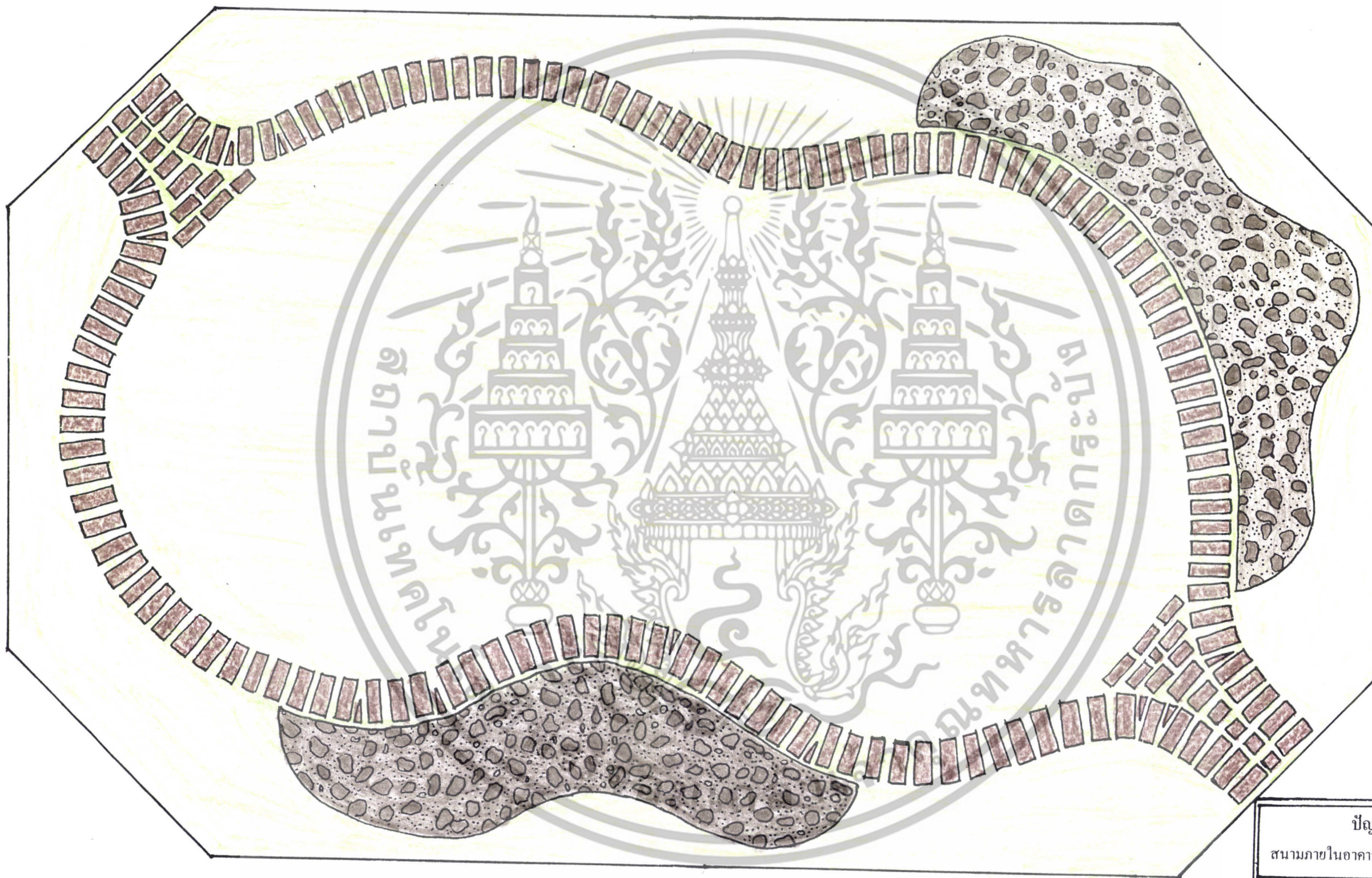
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ดัดแปลงแก้ไขให้ชัดเจนเรื่องทิว และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 Hard scape (Loop C)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ	
สนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop C)	
Scale 1:100	3/10
เสนอ อ.ศราวุธ ผลโพธิ์	
โดย นาย ศรนนท์ ชัยมาลา	



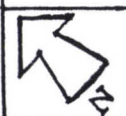
ปัญหาพิเศษ	
สนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop D)	
Scale 1:100	4/10
เสนอ อ.ศรายุทธ ผลโพธิ์	
โดย นาย ศรนนท์ ชัยมาลา	

ภาพที่ 6 Hard scape (Loop D)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ควรดัดแปลงแก้ไข ดึงข้อมูลไปเผยแพร่ หรือทำสิ่งอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภาพที่ 9 Elevation (Loop C) ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ	
สนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop C)	
Scale 1:100	7/10
เสนอ อ.ศรายุทธ ผลโพธิ์	
โดย นาย ศรนนท์ ชัยมาลา	



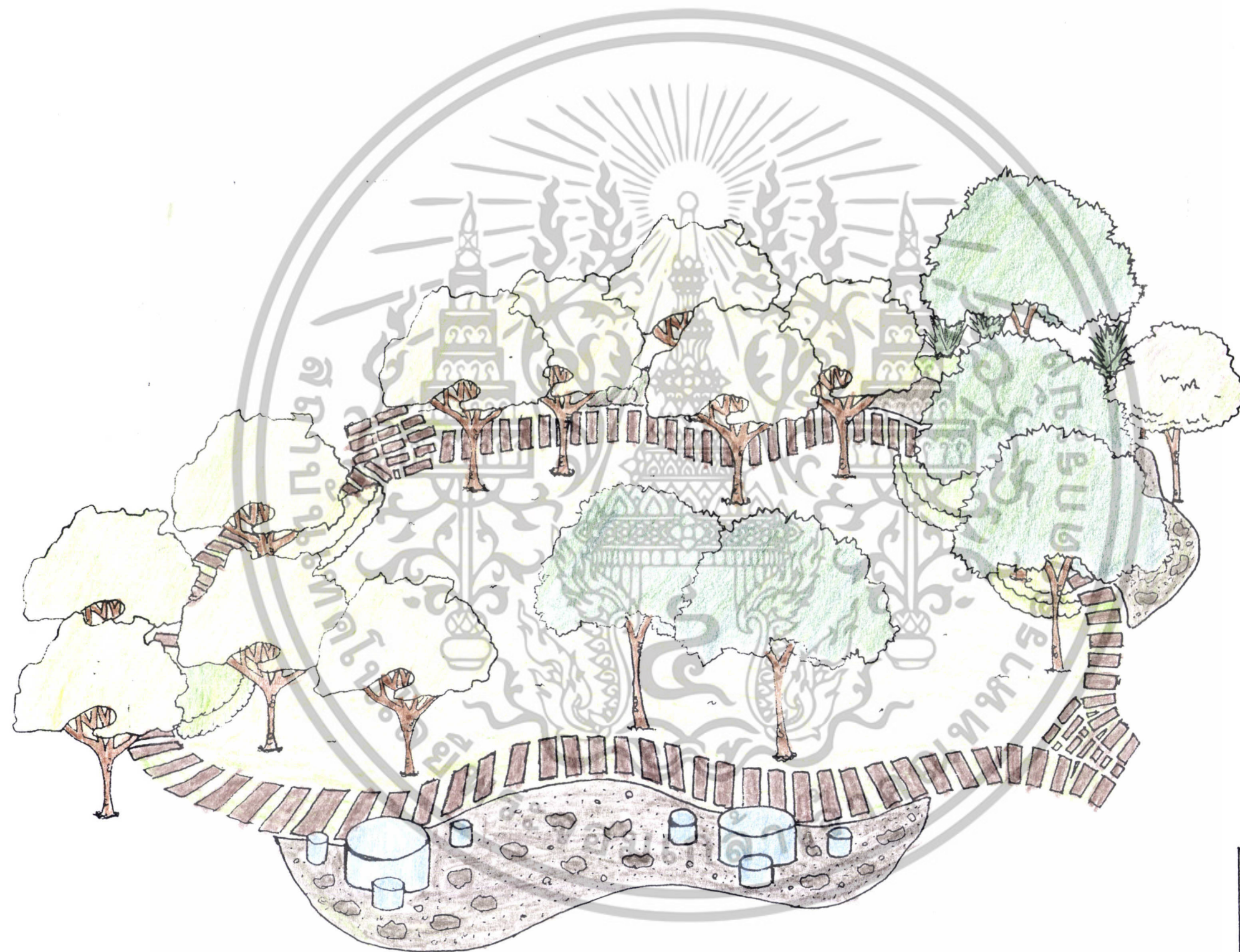
ภาพที่ 10 Elevation (Loop D) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับโครงการนี้เท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ	
สนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop D)	
Scale 1:100	8/10
เสนอ อ.ศราวุธ ผลโพธิ์	
โดย นาย สรนนท์ ชัยมลา	



ปัญหาพิเศษ	
สนามภายในอาคารเจ้าคุณเทหาร (Loop C)	
Scale 1:100	9/10
เสนอ อ.ศราวุธ ผลโพธิ์	
โดย นาย สรนนท์ ชัยมาลา	

ภาพที่ 11 Perspective (Loop C)
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในอาคารเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถแก้ไขหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายเอกสารที่สำนักงานไปใช้



ภาพที่ 12 Perspective (Loop D)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ	
สนามภายในอาคารเจ้าคุณทหาร (Loop D)	
Scale 1:100	10/10
เสนอ อ.ศราวุธ ผลโพธิ์	
โดย นาย สรนนท์ ชัยมาลา	

วิจารณ์

ลักษณะการใช้งานของพื้นที่ในแต่ละพื้นที่ศึกษา หลังการออกแบบปรับปรุงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนปรับปรุง จะเห็นความเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนว่าได้มีการจัดระเบียบการใช้พื้นที่และระบบการสัญจรภายในพื้นที่ใหม่ เพื่อให้เกิดความสะดวก ความคล่องตัว และความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการใช้งานพื้นที่แก่ผู้ใช้สถานที่ ได้แก่ นักศึกษา บุคลากรของสถาบัน และบุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้พื้นที่สร้างทัศนวิสัยและมุมมองที่ดีให้กับพื้นที่ มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ว่างเปล่าโดยพัฒนาเป็นพื้นที่สัญจรต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการใช้อุปกรณ์ตกแต่งในบริเวณพื้นที่ของถนนอีกด้วย ทำให้เกิดทิวทัศน์และมุมมองที่สวยงาม ซึ่งจะสร้างภาพพจน์ และส่งเสริมความโดดเด่นของตัวอาคารที่มีความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรมอยู่แล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและแนวนโยบายของสถาบัน ลักษณะที่เปลี่ยนแปลงในพื้นที่ศึกษาซึ่งสังเกตได้มีดังนี้

มีการปรับปรุงด้านระบบการสัญจรและส่วนบริการในพื้นที่ทั้งสองส่วน (Loop C และ Loop D) เพื่อให้เกิดความสะดวก สวยงาม และมีความเป็นระเบียบในการใช้งานพื้นที่แก่ผู้ที่เข้ามาใช้สถานที่ มีการปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาและเพื่อความสวยงามทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในบริเวณอาคารเรียน

เนื่องจากผู้ออกแบบยังไม่มีประสบการณ์ด้านการออกแบบปรับปรุงพื้นที่ทางด้านสวนสาธารณะมาก่อน ตลอดจนไม่ได้มีขั้นตอนการสัมภาษณ์ความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้สถานที่ ทำให้พบอุปสรรคในการออกแบบ การกำหนดกิจกรรมต่างๆ ลงในพื้นที่ และยังมีปัญหาเรื่องการเขียนแบบ ความสัมพันธ์และความเหมาะสมต่างๆ ในการวางตำแหน่งต้นไม้ อุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงจินตนาการในการมองภาพหลังจากออกแบบแล้ว จึงทำให้การออกแบบในระยะแรกเป็นไปอย่างล่าช้า แต่มีการศึกษาต่อมาเรื่อยๆ จนการออกแบบเสร็จสมบูรณ์ เพราะฉะนั้นถ้ามีทฤษฎีความรู้ในด้านการออกแบบปรับปรุงพื้นที่สาธารณะ และมีการทำแบบสอบถามผู้ใช้พื้นที่จะทำให้ผู้ออกแบบมีความรู้ความเข้าใจในการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ลงในพื้นที่ การเลือกพรรณไม้ต่างๆ เพื่อความเหมาะสมและเกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดกับพื้นที่ ซึ่งจะทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการได้รับประโยชน์สูงสุด เกิดความพึงพอใจอย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณสนามภายในอาคารเข้าคุณทหาร (Loop C และ Loop D) คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประกอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ การสำรวจพื้นที่ การใช้วงกลมในการออกแบบการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตย์

ผลการออกแบบสามารถวางผังเส้นทางเดิน กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ลงไปในพื้นที่ โดยแต่ละส่วนจะมีการปลูกต้นไม้ที่ร่มเงา มีความสวยงาม มีพื้นที่สำหรับพักผ่อน ซึ่งข้อมูลที่ได้ในแต่ละส่วนจะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ จนกระทั่งเป็นแปลนที่สมบูรณ์ แสดงลักษณะการใช้พื้นที่ภายในพื้นที่ที่ทำการศึกษา และแสดงรายละเอียดปลีกย่อยในบริเวณต่าง ๆ ที่ได้รับการออกแบบปรับปรุง

แปลนต่าง ๆ ที่แสดงผลการออกแบบมีดังนี้

1. Balloon diagram แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่เดิมการวิเคราะห์พื้นที่ในเรื่องทัศนียภาพ สภาพดิน พืชเดิม และแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบโดยใช้วงกลมแบ่งเป็นส่วน ๆ โดยแบ่งเป็น Loop C 4 ส่วน และ Loop D 5 ส่วน ตามลำดับ (ภาพที่ 3 และภาพที่ 4)
2. Master plan แปลนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้งที่ตั้ง ทิศทางการสัญจร ขนาดของสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ การวางตำแหน่งต้นไม้และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ (ภาพที่ 7 และภาพที่ 8)
3. Hardscape แปลนแสดงส่วนที่เป็นพื้นแข็งทั้งหมด (ภาพที่ 5 และภาพที่ 6)
4. Elevation รูปด้าน แสดงส่วนที่เป็นมุมมองจากด้านข้างทำให้ทราบถึงความสูง (ภาพที่ 9 และภาพที่ 10)
5. Perspective เป็นภาพที่เป็นมุมมองทัศนียภาพโดยรวม ภาพ 3 มิติ ภาพเสมือนจริง (ภาพที่ 11 และภาพที่ 12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญชัย จิตรตำรวจ.2536. การออกแบบเขียนแบบจัดสวน.บริษัทบูรพาสาสน์ (1991) จำกัด
กรุงเทพฯ.263หน้า
- นครินทร์ กระแสร์.2538. การออกแบบปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตยกรรมที่บางสวนในมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.ปัญหาพิเศษปริญญาโท ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประเวศ ไชยวงศ์.2539.การจัดสวนประดับ.ห้างหุ้นส่วนจำกัด9119 เทคนิคพรินติ้ง.191 หน้า
- พรรณเพ็ญ ฉายปรีดา.2537.การจัดสวน.อมรินทร์ ดิสทริบิวชั่น.กรุงเทพฯ.247 หน้า
- สมจิตร โยระคง.2535.การวางผังตกแต่งบริเวณ.รวมสาสน์.กรุงเทพฯ.33 หน้า
- เอี่ยมพร วิสมหมาย.2526.หลักการจัดสวนเบื้องต้น.อัมรินทร์.กรุงเทพฯ.235 หน้า
- เอี่ยมพร วิสมหมาย.2530.หลักการจัดสวนในบ้าน.โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์จำกัด.กรุงเทพฯ.252 หน้า
- เอี่ยมพร วิสมหมาย และคณะ.2539.พรรณไม้ในงานภูมิสถาปัตยกรรม.สมาคมภูมิสถาปนิก.
กรุงเทพฯ.335 หน้า
- เอี่ยมพร วิสมหมาย.2541.พฤกษาพื้น.เอส เอน กรุป จำกัด.กรุงเทพฯ.615 หน้า
- อุดมลักษณ์ มังฉาชีพ.2537.การจัดสวน.แพร่พิทยา.กรุงเทพฯ.227 หน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	การขยายพันธุ์	หมายเหตุ
1	กานหอยแครง	<i>Tradescantia spathacea</i> Swartz.		-
2	ก้ามกุ้งแครง	<i>Heliconia stricta</i> cv. Dwarf Jamaican	แยกหน่อ	เฮลิโคเนีย
3	แก้ว	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jacq.		-
4	โกสน	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Bl.		-
5	ขาไก่ดำ	<i>Justicia fragiles</i> Wall. cv. Variegata		-
6	จิ้งไทย	<i>Rhapis subtilis</i>	แยกหน่อ	-
7	จิกทะเล	<i>Barringtonia asiatica</i> Kurz		-
8	ชบาชมพู	<i>Hibiscus hybrid</i>	ปักชำ, ทาบกิ่ง	-
9	ดาดทับทิม	<i>Hemigraphis alternata</i> (Burm.f.) Anderson		-
10	ดาวกระจาย	<i>Hygrophila difformis</i> (L.fil.) Blume		-
11	เดหลีใบกล้วย	<i>Spathiphyllum cannifolium</i> (Dryand.) Schott	แยกกอ	-
12	ตีนเป็ดน้ำ	<i>Cerbera odollam</i> Gaerth.		-
13	เทียนทอง	<i>Duranta erecta</i> L.	ปักชำ	-
14	ปรง	<i>Cycas pectinata</i> Griff.		-
15	ผกากรองแดง	<i>Lantana rugulosa</i> HBK.	ปักชำ	-
16	ผักโสมแดง	<i>Aerva sanguinolenta</i> (L.) Bl.		-
17	ไฟฟิลาปีนัส	<i>Dracaena godseffiana</i> Sander	แยกหน่อ	-
18	พยับเมฆ	<i>Orthosiphon grandiflorus</i> Bolding		-
19	พระจันทร์ครึ่งซีก	<i>Lobelia chinensis</i> Lour.		-
20	พุทราชาติสามสี	<i>Brunfelsia australis</i> Benth.		-
21	ฟ้าประดับขลุ่ย	<i>Convolvulus mauritianus</i> Boiss.		-
22	มหากาฬ	<i>Gynura Pseudo-china</i> DC.		-
23	โมกซ้อน	<i>Wrightia religiosa</i> Benth.	ตอน, เพาะเมล็ด	-
24	โมกลา	<i>Wrightia religiosa</i> Benth.	ตอน, เพาะเมล็ด	-
25	ลิ้นกระบือ	<i>Excoecaria cochinchinensis</i> Lour.var.	ปักชำ, ทาบกิ่ง	-
26	เล็บครุฑทอง	<i>Euodia ridleyi</i> Hoechr.	ตอน, ข้ำยอด	-
27	เล็บครุฑใบเฟิร์น	<i>Filicfolia</i>	ตอน, ข้ำยอด	-
28	ว่านสี่ทิศต่าง	<i>Hymenocallis littoralis</i> (Jacq.)	แยกหัว, แยกหน่อ	-
29	ไวท์ฮาวาย	<i>Alternanthera</i> sp.		-
30	เศรษฐีไซ่งอน	<i>Ophiopogon jaburan</i> (Kunth) Lodd.	แยกหน่อ	-
31	สนสามร้อยยอด	<i>Juniperus chinensis</i> L.	เพาะเมล็ด	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ชื่อพรรณไม้	ชื่อวิทยาศาสตร์	การขยายพันธุ์	หมายเหตุ
32	โศกน้ำ	<i>Saraca indica</i> L.		-
33	หญ้านวลน้อย	<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merrill	แยกต้น	-
34	หนวดปลาหมึกแคะ	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Hayata cv.	แยกต้น, แยกกอ	-
35	หมากผู้หมากเมีย	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Goeppert	ปักชำ	-
36	หลิวงค์หัว	<i>Cuphea hyssopifolia</i> HBK.	ปักชำ	หลิวดอก
37	เหลียงคีรีนูน	<i>Pachystachys lutea</i> Nees		-



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้