



โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ
อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

The Landscape Design and Improvement Project of
Nong Suea Subdistrict Municipality Office
Nong Suea District, Pathum Thani Province

นายภัทรพล พรหมมินทร์
นายนนทฤทธิ์ สมจิตต์

ปีการศึกษา 2564

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ
อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

The Landscape Design and Improvement Project of
Nong Suea Subdistrict Municipality Office
Nong Suea District, Pathum Thani Province

นายภัทรพล พรหมินทร์
นายนนทฤทธิ์ สมจิตต์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2564

ใบรับรองปัญหาพิเศษ



หัวข้อปัญหาพิเศษ : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ
อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี
ผู้จัดทำ : นายภัทรพล พรหมินทร์
นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไตรภพ บุญธรรม
ปีการศึกษา : 2564

คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา (ประธานกรรมการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไตรภพ บุญธรรม)

..... กรรมการ
(อาจารย์ชนกนันท์ ปิ่นตบแต่ง)

..... กรรมการ
(อาจารย์ธนุพล มากผ่อง)

..... หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์
(อาจารย์เยาวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว)

ลิขสิทธิ์ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปัญหาพิเศษ	:	โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี
ผู้จัดทำ	:	นายภัทรพล พรหมมินทร์ นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์
สาขา	:	เทคโนโลยีภูมิทัศน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไตรภพ บุญธรรม
ปีการศึกษา	:	2564

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ 5 ตำบลหนองเสือ อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ.2561 เนื้อที่ 12 ไร่ 2 งาน 43 ตารางวา หรือ 20,175.70 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่อาคารสำนักงาน 2 ชั้นจำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 711.67 ตารางเมตร อาคารโดม จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 1,350 ตารางเมตร ที่จอดรถสำหรับบุคลากร จำนวน 18 คัน พื้นที่ 350 ตารางเมตร ห้องน้ำสาธารณะ จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 40 ตารางเมตร และอาคารศูนย์ป้องกันภัย จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 800 ตารางเมตร และพื้นที่ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ 16,924.03 ตารางเมตร จากการสำรวจปัญหาที่พบในสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือไม่มีการจัดการพื้นที่ ภายในสำนักงานให้เป็นระเบียบด้วยการจัดสภาพพื้นที่ที่ไม่เป็นสัดส่วน ที่ชัดเจนของกิจกรรมต่าง ๆ รวมไปถึงเส้นทางสัญจรและที่จอดรถที่ไม่มีการกำหนดจุดที่ชัดเจนจึง สามารถทำให้เกิดอันตรายหรือทำให้ทรัพย์สินเกิดความเสียหายได้ จึงเกิดแนวความคิดในการออกแบบคือ “STAY” ที่แปลว่า พักพิง โดยได้แนวคิดนี้จากสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือมีหน้าที่รับแก้ปัญหาและช่วยเหลือ โดยแบ่งออกเป็น 3 โซนดังนี้

Zone A มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 6,010 ตารางเมตร คือพื้นที่อยู่หน้าอาคารทั้งหมดเป็นพื้นที่โล่งติดกับเส้นทางหลักถนน ปท.4001 ทางเข้า - ออก ของโครงการทางทิศเหนือ พื้นที่อยู่ด้านหลังอาคารสำนักงาน เป็นพื้นที่ลานจอดรถเดิมและอาคารโดมอเนกประสงค์

Zone B มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,740 ตารางเมตร พื้นที่อยู่ข้างอาคารฝั่งทิศตะวันตกติดกับถนนเส้นลองทิศเหนือติดกับทางเข้า - ออก พื้นที่เป็นพื้นที่โล่งรกร้าง

Zone C มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,962 ตารางเมตร พื้นที่อยู่ด้านหลังโครงการติดกับพื้นที่ทำเกษตรกรรม เป็นพื้นที่โรงจอดรถฉุกเฉิน (พื้นที่บริการ)

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือมีงบประมาณในการก่อสร้างทั้งหมด 21,581,746.65 บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านห้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทหกสิบบาทสตางค์) โดยแบ่งเป็นงานภูมิทัศน์ดาดแข็ง เป็นจำนวนเงิน 12,644,968.74 บาท (สิบสองล้านหกแสนสี่หมื่นสี่พันเก้าร้อยหกสิบบาทเจ็ดสิบบาทเจ็ดสตางค์) งานภูมิทัศน์ดาดอ่อน 3,748,839.50 บาท (สามล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันแปดร้อยสามสิบบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) งานครุภัณฑ์เป็นจำนวนเงิน 804,173.00 บาท (แปดแสนสี่พันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน) รวมค่าดำเนินการและภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

กิตติกรรมประกาศ

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลหนองเสือ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยได้รับคำแนะนำชี้แนะช่วยเหลือและให้ข้อคิดทางด้านต่าง ๆ เพื่อให้เป็นแนวคิดในการปฏิบัติงาน จึงขอขอบพระคุณทางสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ โดยขอขอบพระคุณ คุณวรวิศ เจริญศิลป์ นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหนองเสือ ที่ให้ความร่วมมือให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำปัญหาพิเศษ และขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไตรภพ บุญธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษและอาจารย์ในสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ทุกท่าน ที่ทำให้งานชิ้นนี้ได้สำเร็จและที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ และคำแนะนำต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับใช้ในการทำโครงการปัญหาพิเศษทำให้ทราบข้อมูลและมองโลกกว้างขึ้น

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณกำลังใจสำคัญจากครอบครัว คู่ปัญหาพิเศษ เพื่อน ๆ และคนสำคัญ ที่สนับสนุนเป็นกำลังใจ และช่วยให้กำลังใจในการพัฒนางานช่วยเหลือในบางส่วนหรือหลาย ๆ อย่างที่ผ่านไปไม่ได้ และขอบคุณปัญหาและอุปสรรคที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาผลงานนี้ผ่านมาจนสำเร็จด้วยดี จนถึงวันนี้ข้าพเจ้าสำเร็จการศึกษา และขอขอบคุณผู้ที่ไม่ได้กล่าวถึงมา ณ ที่นี้ด้วย

ภัทรพล พรหมมินทร์
นนทฤทธิ สมจิตต์
พฤษภาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตในการศึกษา	1
1.4 พื้นที่ออกแบบภูมิทัศน์	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.6 วิธีการดำเนินการ	7
1.7 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา	9
บทที่ 2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและกรณีศึกษา	
2.1 หลักการออกแบบสวนสำหรับสถานที่ราชการ	10
2.2 หลักการออกแบบสวนสาธารณะ	12
2.3 หลักการและแนวคิดในการออกแบบสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	21
2.4 หลักการและการออกแบบที่จอดรถ	21
2.5 แนวคิดในการออกแบบกิจกรรมนันทนาการและเครื่องออกกำลังกาย	25
2.6 หลักด้านพฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบสวนสาธารณะ	29
2.7 กรณีศึกษา	33
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ	
3.1 ข้อมูลทั่วไปของสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ	40
3.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการและขอบเขตการศึกษา	43
3.3 การศึกษาข้อมูลด้านภูมิอากาศ	45
3.4 การศึกษาลักษณะดิน	49
3.5 ระบบสัจจร	50
3.6 ศึกษาพรรณไม้เดิมในโครงการ	52
3.7 ศึกษาสถาปัตยกรรมเดิม	55
3.8 ศึกษาแบบสาธารณูปโภค	59
3.9 ลักษณะสภาพพื้นที่โครงการ	62
3.10 ศึกษาทัศนียภาพและมุมมอง	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.11 สรุปข้อมูลผู้ใช้โครงการและความต้องการของผู้ใช้โครงการ	74
3.12 การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้งานพื้นที่โครงการ	78
บทที่ 4 ผลงานการออกแบบและการประมาณราคางานภูมิทัศน์	
4.1 ผลงานการออกแบบ	98
4.2 งานการประมาณราคา	110
บทที่ 5 สรุปข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุป	116
5.2 ข้อเสนอแนะ	117
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบทางเลือกและเกณฑ์การประเมินแบบทางเลือก	
ภาคผนวก ข แบบก่อสร้าง	
ประวัติผู้จัดทำ	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ	2
ภาพที่ 1.2 แผนที่ของโครงการและอาณาเขตติดต่อ	3
ภาพที่ 1.3 พื้นที่โครงการ	4
ภาพที่ 1.4 การเข้าถึงที่ตั้งของโครงการ	5
ภาพที่ 1.5 มุมมองของพื้นที่ของโครงการ	6
ภาพที่ 2.1 รูปแบบลานกีฬาและสวนสาธารณะ	20
ภาพที่ 2.2 รูปแบบขนาดมาตรฐานที่จอดรถ	22
ภาพที่ 2.3 รูปแบบระบบการสัญจรและที่จอดรถ	23
ภาพที่ 2.4 ขนาดที่จอดรถแบบมาตรฐาน	24
ภาพที่ 2.5 รูปแบบความสูงและความกว้างของที่จอดรถ	24
ภาพที่ 2.6 รูปแบบความกว้างและความห่างของช่องจอดรถ	25
ภาพที่ 2.7 รูปแบบเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง	26
ภาพที่ 2.8 รูปแบบกิจกรรมออกกำลังกาย	28
ภาพที่ 2.9 คู่มือช่วยแนะนำในการกะขนาด และระยะของพื้นที่ตามพฤติกรรมการใช้สอย	29
ภาพที่ 2.10 กระบวนการในการแสดงออกด้านพฤติกรรมของมนุษย์เริ่มรับรู้ข่าวสาร	30
ภาพที่ 2.11 รูปแบบการแยกแยะความหลากหลายของการใช้งานลักษณะของการพักผ่อน	31
ภาพที่ 2.12 รูปแบบการดัดแปลงสถานที่ให้เหมาะสมกับการใช้โดยตัวผู้ใช้เอง	32
ภาพที่ 2.13 เส้นทางเข้าถึงสวนรมณีนาค	34
ภาพที่ 2.14 แผนผังของสวนรมณีนาค	34
ภาพที่ 2.15 เส้นทางเข้าถึงเทศบาลเมืองคูคต	37
ภาพที่ 2.16 แผนผังเทศบาลเมืองคูคต	37
ภาพที่ 3.1 สัญลักษณ์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ	40
ภาพที่ 3.2 ที่ตั้งสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ	41
ภาพที่ 3.3 อาณาเขตติดต่อ	42
ภาพที่ 3.4 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ	43
ภาพที่ 3.5 สภาพอากาศของโครงการ	48
ภาพที่ 3.6 ภาพชุดดินที่ 11	49
ภาพที่ 3.7 ทางสัญจรเข้า - ออก ในพื้นที่โครงการ	50
ภาพที่ 3.8 ทางสัญจรเข้า - ออก ในพื้นที่โครงการ	50
ภาพที่ 3.9 แผนผังระบบสัญจร	51
ภาพที่ 3.10 ผังไม้เดิมภายในพื้นที่โครงการ	54
ภาพที่ 3.11 อาคารสำนักงานเทศบาลเดิม มีขนาดพื้นที่ 771.67 ตารางเมตร	55

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.12 อาคารจอดรถเดิม มีขนาดพื้นที่ 350 ตารางเมตร	55
ภาพที่ 3.13 อาคารโคมอเนกประสงค์เดิม มีขนาดพื้นที่ 1,350 ตารางเมตร	56
ภาพที่ 3.14 อาคารห้องน้ำเดิม มีขนาดพื้นที่ 40 ตารางเมตร	56
ภาพที่ 3.15 อาคารป้องกันภัย มีขนาดพื้นที่ 800 ตารางเมตร	57
ภาพที่ 3.16 ลักษณะภูมิสถาปัตยกรรมและสิ่งก่อสร้างเดิมในโครงการ	58
ภาพที่ 3.17 ระบบไฟฟ้า	59
ภาพที่ 3.18 ระบบปะปา	59
ภาพที่ 3.19 ระบบระบายน้ำ	60
ภาพที่ 3.20 แผนผังแสดงระบบสาธารณูปโภค	61
ภาพที่ 3.21 อาคารสำนักงาน	62
ภาพที่ 3.22 พื้นที่ลานจอดรถฝั่งหน้าอาคารทิศเหนือติดเส้นทางหลัก ถนน ปท.4001	62
ภาพที่ 3.23 พื้นที่ลานจอดรถเดิมฝั่งหลังอาคารทิศใต้และทิศตะวันออก	63
ภาพที่ 3.24 พื้นที่อาคารโคมอเนกประสงค์เดิมทิศใต้และทิศตะวันออก	63
ภาพที่ 3.25 พื้นที่อาคารจอดรถสาธารณะภัย (รถดับเพลิง) เดิมทิศใต้	64
ภาพที่ 3.26 พื้นที่ทิศใต้ พื้นที่โล่งไม่มีการวางผังหรือจัดสิ่งก่อสร้างใด ๆ	64
ภาพที่ 3.27 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	65
ภาพที่ 3.28 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	65
ภาพที่ 3.29 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศเหนือ	66
ภาพที่ 3.30 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศเหนือ	66
ภาพที่ 3.31 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตก	67
ภาพที่ 3.32 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตก	67
ภาพที่ 3.33 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	68
ภาพที่ 3.34 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	68
ภาพที่ 3.35 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศเหนือ	69
ภาพที่ 3.36 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศเหนือ	69
ภาพที่ 3.37 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศตะวันตก	70
ภาพที่ 3.38 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศตะวันตก	70
ภาพที่ 3.39 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศตะวันตก	71
ภาพที่ 3.40 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศตะวันตก	71
ภาพที่ 3.41 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศใต้	72
ภาพที่ 3.42 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศใต้	72
ภาพที่ 3.43 แผนผังมุมมองพื้นที่	73
ภาพที่ 3.44 แผนผังการแบ่งโซนพื้นที่โครงการ	74

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.45 Bubble Diagram	96
ภาพที่ 3.46 Site Relation ภายในพื้นที่โครงการ	97
ภาพที่ 4.1 ความเป็นมาและเหตุผลการศึกษา	98
ภาพที่ 4.2 Site Analysis	99
ภาพที่ 4.3 Site Analysis	100
ภาพที่ 4.4 Site Analysis	101
ภาพที่ 4.5 Main Concept	102
ภาพที่ 4.6 Master Plan	103
ภาพที่ 4.7 Lighting Plan	104
ภาพที่ 4.8 Zone A	105
ภาพที่ 4.9 Zone B	106
ภาพที่ 4.10 Zone C	107
ภาพที่ 4.11 Construction	108
ภาพที่ 4.12 Overall	109

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การศึกษาสวนรมณีนาค	34
ตารางที่ 2.2 การศึกษาเทศบาลเมืองคูคต	37
ตารางที่ 3.1 สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ	44
ตารางที่ 3.2 ลักษณะพืชพรรณเดิมและประโยชน์ทางภูมิทัศน์	52
ตารางที่ 3.3 สรุปลักษณะพื้นที่โซนต่าง ๆ	75
ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนพื้นที่และประชากรของเทศบาลตำบลหนองเสือ	76
ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนร้อยละของสถานะภาพของผู้กรอกแบบสอบถาม	81
ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามเพศ	81
ตารางที่ 3.7 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างของการจำแนกตามช่วงอายุของคนที่เข้ามาใช้บริการ	82
ตารางที่ 3.8 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างของการจำแนกสายอาชีพของคน ที่เข้ามาใช้บริการ	82
ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ใช้พื้นที่โครงการจำแนกตามการเดินทางมายังเทศบาล	83
ตารางที่ 3.10 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างของการจำแนกในเข้ามาใช้บริการ ตามช่วงเวลา	83
ตารางที่ 3.11 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจากการจำแนกระยะเวลาที่เข้า มาใช้บริการ	83
ตารางที่ 3.12 แสดงจำนวนร้อยละของสถานที่จอดรถมีความเพียงพอต่อความต้องการ และมี การจัดเป็นสัดส่วน	84
ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ยของกลุ่มจำนวนประชากรตัวอย่างกับความคิดเห็นของสิ่ง อำนวยความสะดวก	84
ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ใช้พื้นที่โครงการจำแนกตามความต้องการเพิ่ม พื้นที่กิจกรรม	85
ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างในเรื่องรูปแบบ มุมพักผ่อนที่อยากให้เกิดขึ้น	86
ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างในเรื่องรูปแบบ มุมพักผ่อนที่อยากให้เกิดขึ้น	87
ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างในเรื่องรูปแบบ ที่นั่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น	88
ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างในเรื่องรูปแบบ ศาลา ที่ต้องการให้เกิดขึ้น	89

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.19 แสดงจำนวนความต้องการของกลุ่มประชากรกลุ่มตัวอย่างในด้านกิจกรรม นันทนาการที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยแยกแต่ละประเภทของกิจกรรมนันทนาการ โดยคิดเป็นจำนวนร้อยละ	90
ตารางที่ 3.20 สรุปการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ	91
ตารางที่ 3.21 สรุปการศึกษากิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ	92
ตารางที่ 3.22 สรุปการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ	93
ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคางานภูมิทัศน์	110

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1.1 ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการศึกษา	9
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิระหว่างปี พ.ศ.2559-2563	46
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างปี พ.ศ.2558-2562	46
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนต่อปี ระหว่างปี พ.ศ.2559-2563	47
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนต่อเดือน ระหว่างปี พ.ศ.2559-2563	47

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ 5 ตำบลบึงบา อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีเนื้อที่ 12 ไร่ 2 งาน 43 ตารางวา หรือ 20,175.70 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่อาคารสำนักงาน 2 ชั้นจำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 711.67 ตารางเมตร อาคารโดม จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 1,350 ตารางเมตร ที่จอดรถสำหรับบุคลากร จำนวน 18 คัน พื้นที่ 350 ตารางเมตร ห้องน้ำสาธารณะ จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 40 ตารางเมตร และอาคารศูนย์ป้องกันภัย จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 800 ตารางเมตร และพื้นที่ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ 16,924.03 ตารางเมตร

เนื่องจากภายในพื้นที่สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ได้ทำการก่อสร้างเสร็จเมื่อ พ.ศ.2561 โดยภายในพื้นที่โครงการยังไม่มีโครงการออกแบบภูมิทัศน์ ส่วนปัญหาของโครงการ คือจากพื้นที่เป็นโล่งไม่มีสิ่งก่อสร้าง ไม่มีรั้วกำแพง ไม่มีทางสัญจรอย่างชัดเจน ใช้ประโยชน์กับพื้นที่ได้น้อย ประกอบกับทางโครงการได้สร้างขึ้นใหม่ ดังนั้นพื้นที่โครงการอยากให้มีความสวยงามและสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้นเมื่อโครงการออกแบบภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือแล้วเสร็จ จะส่งผลให้เกิดความสวยงามและร่มรื่นแก่บริเวณรอบ ๆ ของอาคาร สามารถไปใช้ประโยชน์พักผ่อนของบุคลากรและผู้ที่มาติดต่อภายในพื้นที่โครงการได้

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สถานที่ราชการ
- 1.2.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่โครงการ
- 1.2.3 ศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการเพื่อกำหนดกิจกรรม
- 1.2.4 ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

1.3 ขอบเขตในการศึกษา

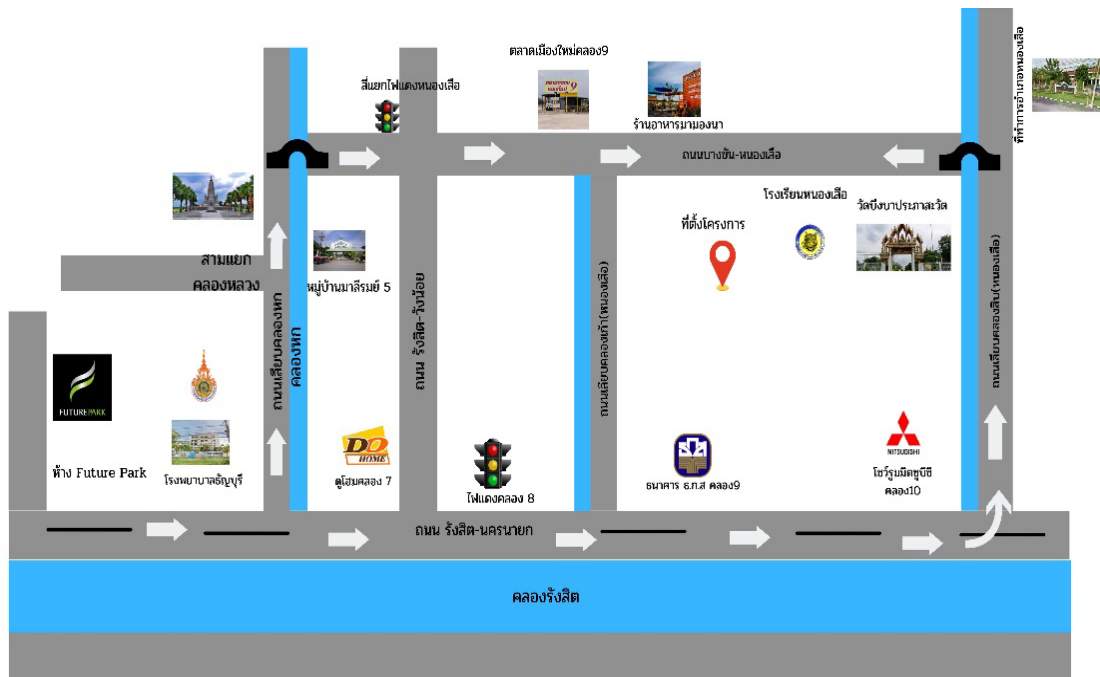
1.3.1 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

โครงการออกแบบภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ตำบลบึงบา อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี สามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว เดินทางจากฟิวเจอร์พาร์ครังสิต มุ่งหน้าไปทางถนนรังสิต - นครนายก เลี้ยวซ้ายเข้าทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3261 (คลองสิบ) ขับรถตรงไปประมาณ 10 กิโลเมตร สังเกตด้านซ้ายจะพบวัดบึงบา จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนเลียบบางขันหนองเสือ จากนั้นขับรถตรงไป 1 กิโลเมตร โครงการอยู่ทางด้านซ้าย

เส้นทางที่ 2 การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว เดินทางจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์คลองเข้าไปทางคลองหลวง 5 กิโลเมตร สังเกตสามแยกคลองหลวง จากนั้นขับรถตรงไปอีก 5 กิโลเมตรจะพบวัดปัญญานันทาราม จากนั้นเลี้ยวขวาข้ามสะพานมุ่งหน้าไปทางถนนบางขันหนองเสือ 2 กิโลเมตร พบ 4 แยกไฟแดง หนองเสือ - วังน้อย จากนั้นขับรถตรงไปอีก 8 กิโลเมตร

สังเกตร้านอาหารมอมนาททางด้านซ้ายมือ จากนั้นขับรถตรงไปอีก 500 เมตร โครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 การเข้าพื้นที่โครงการ

1.4 พื้นที่ออกแบบภูมิทัศน์

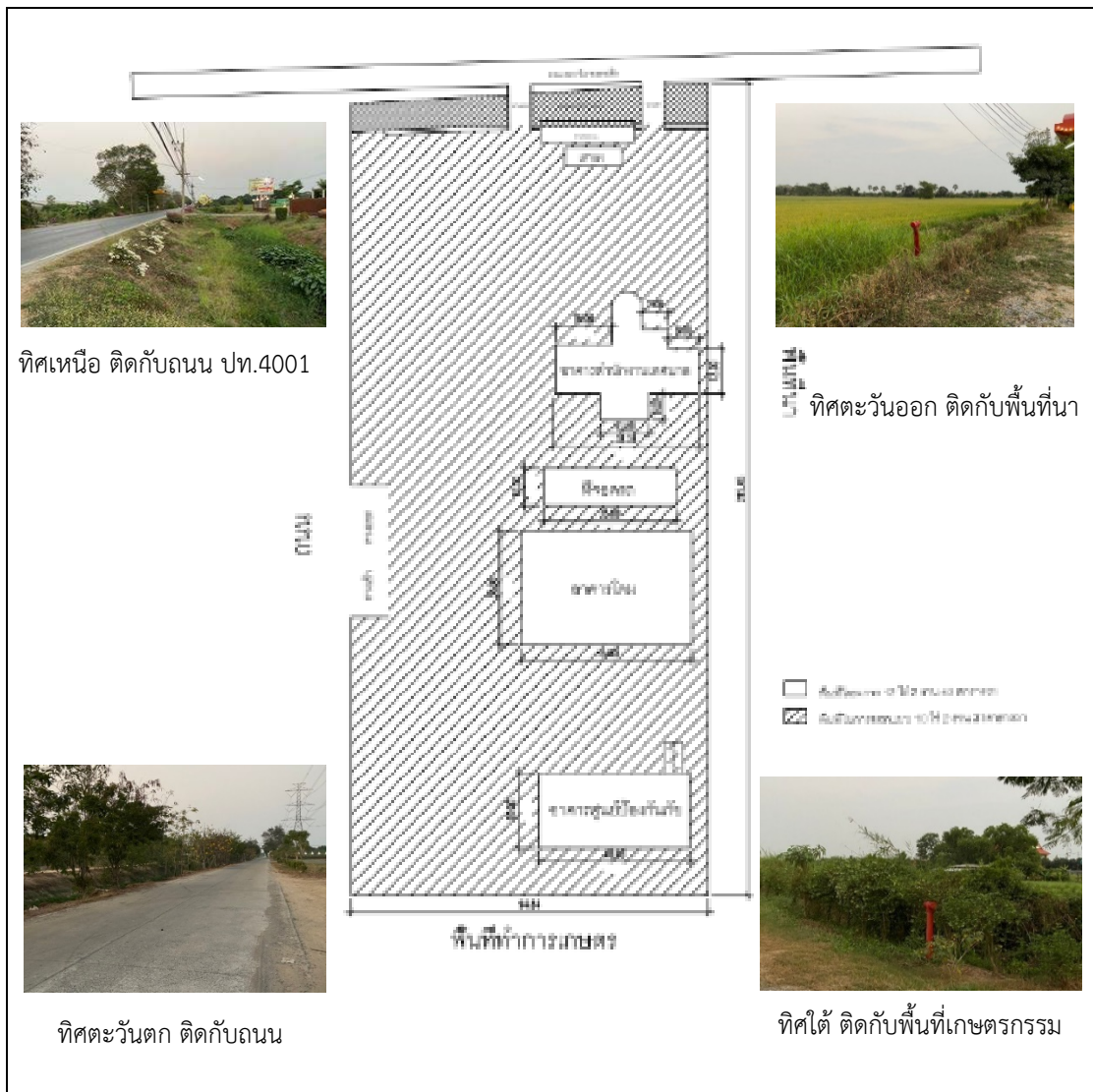
โครงการออกแบบภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ตำบลบึงบา อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ทั้งหมด 12 ไร่ หรือ 20,175 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่ 4 อาคาร จำนวน 3,251 ตารางเมตร และพื้นที่ในการออกแบบ จำนวน 16,924 ตารางเมตร และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับถนน ปท.4001

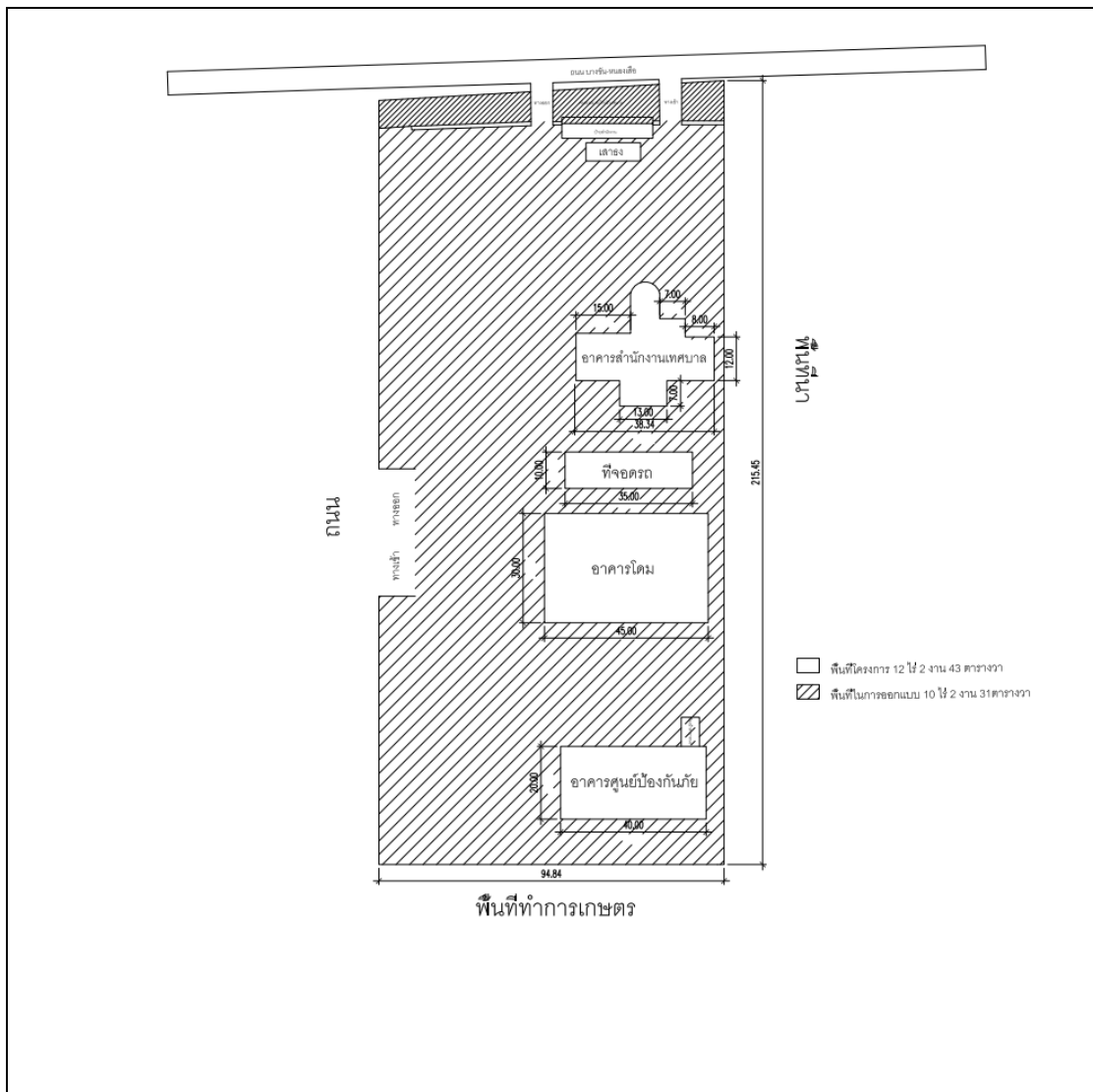
ทิศใต้ ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม

ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่นา

ทิศตะวันตก ติดกับถนน



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ	
แสดง : พื้นที่โครงการ	ภาพที่ 1.2
สัญลักษณ์ : -	
ที่มา : -	Non Scale



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ

แสดง : พื้นที่โครงการ

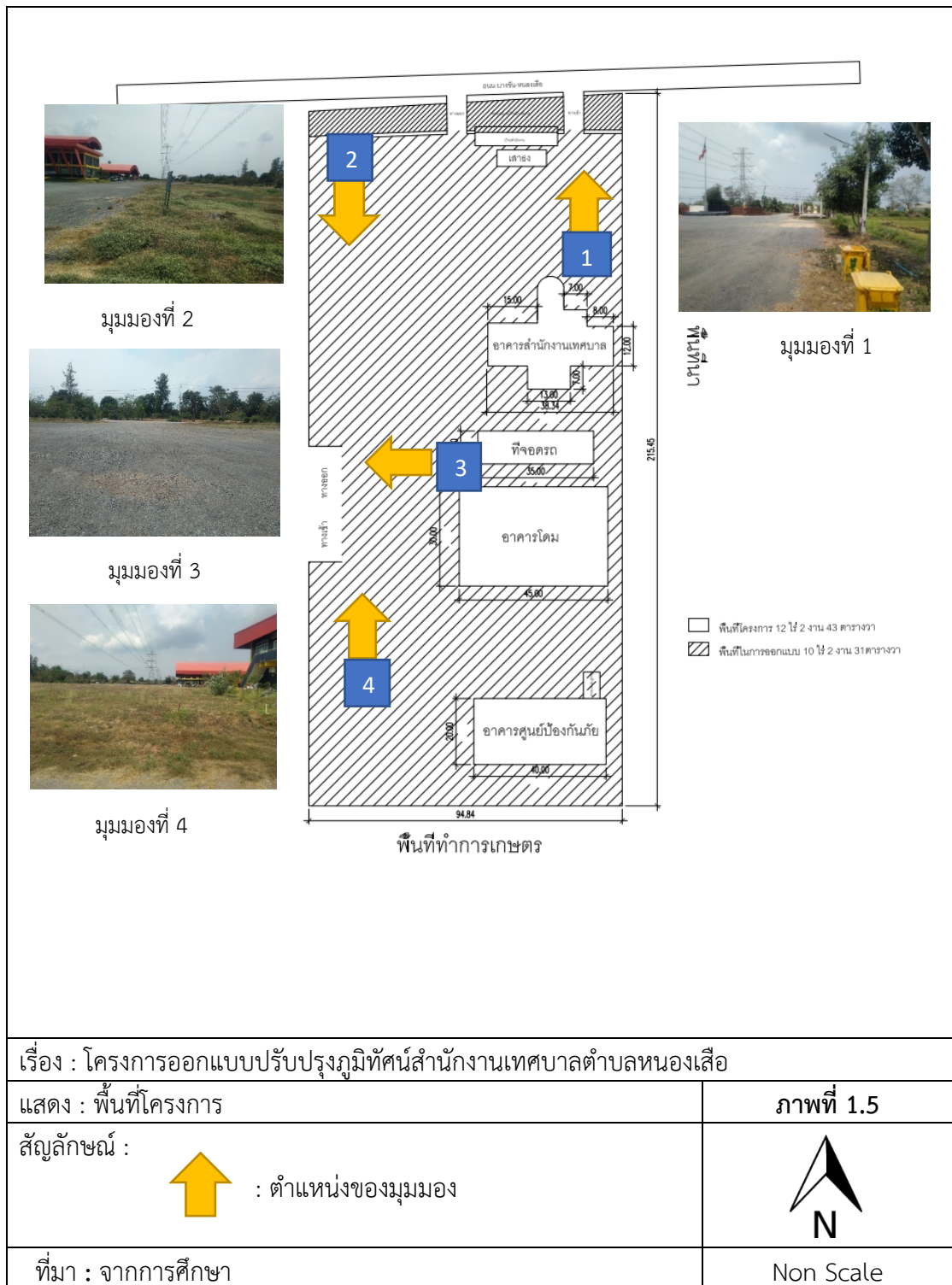
ภาพที่ 1.3

สัญลักษณ์ : -



ที่มา : -

Non Scale



1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

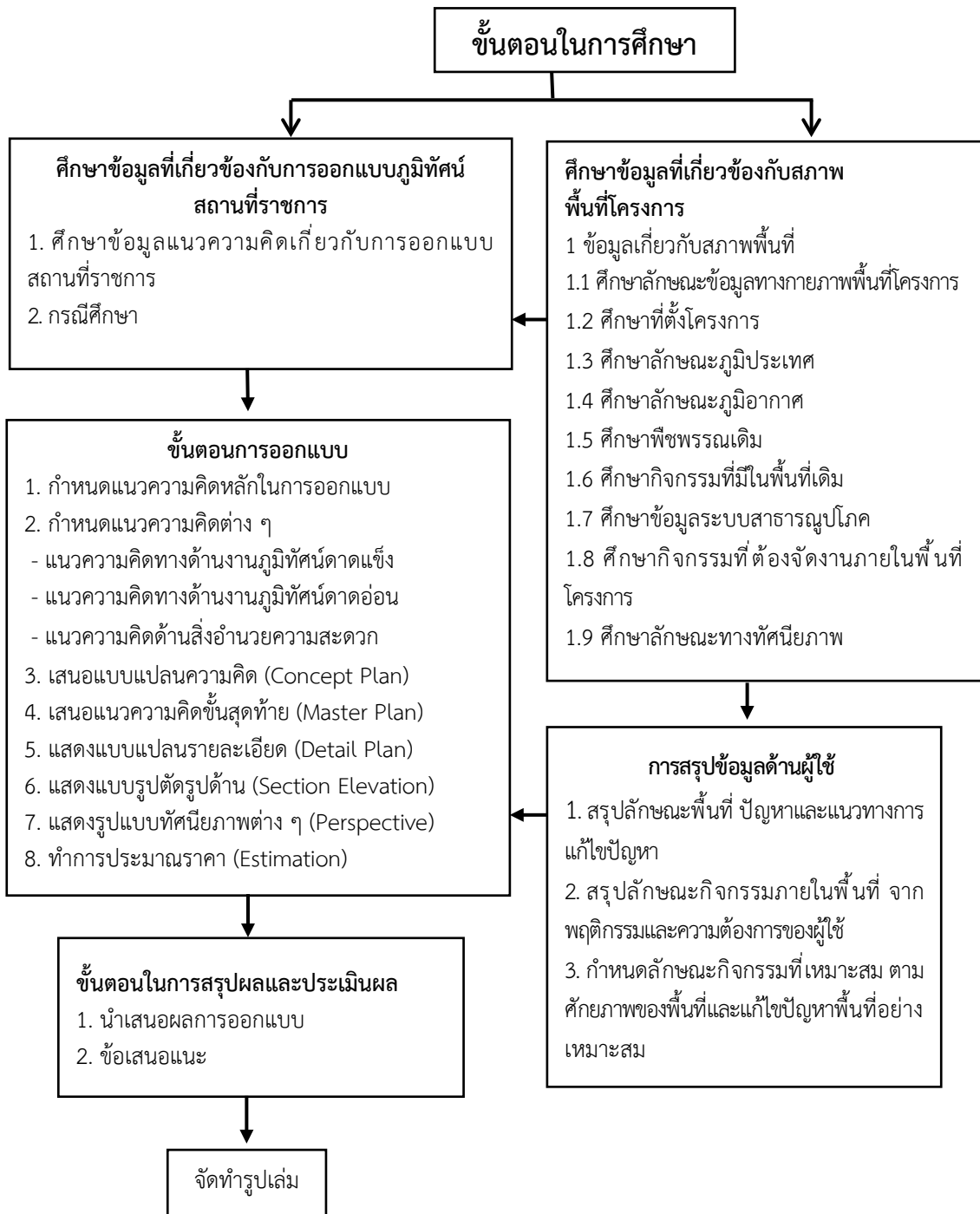
- 1.5.1 ทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สถานที่ราชการ
- 1.5.2 ทราบถึงข้อมูลสภาพพื้นที่และศักยภาพของพื้นที่ตามวัตถุประสงค์
- 1.5.3 ทราบพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้ตามวัตถุประสงค์
- 1.5.4 ผลงานการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

1.6 วิธีการศึกษา

- 1.6.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ราชการ
 - 1.6.1.1 ศึกษาข้อมูลและแนวความคิดเกี่ยวกับการออกแบบสถานที่ราชการ
 - 1.6.1.2 กรณีศึกษา
 - 1.6.1.3 ศึกษากรณีศึกษาการออกแบบภูมิทัศน์สถานที่ราชการ
- 1.6.2 ศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โครงการ
 - 1.6.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่
 - 1) ศึกษาที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อ
 - 2) ศึกษาสภาพภูมิอากาศ
 - 3) ศึกษาสภาพภูมิประเทศ
 - 4) ศึกษาการเข้าถึงโครงการ
 - 5) ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรม (เดิม)
 - 6) ศึกษาระบบสาธารณูปโภค
 - 7) ศึกษากิจกรรมที่ต้องจัดขึ้นในเทศกาลต่าง ๆ
 - 8) ศึกษาทัศนียภาพและมุมมอง
 - 1.6.2.2 ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านผู้ใช้โครงการ
 - 1) ลักษณะพฤติกรรมและจำนวนของผู้ใช้โครงการ
 - 2) ความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 1.6.3 การสรุปข้อมูล
 - 1.6.3.1 สรุปลักษณะพื้นที่ ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา
 - 1.6.3.2 สรุปข้อมูลผู้ใช้โครงการและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 1.6.4 ขั้นตอนการออกแบบ
 - 1.6.4.1 กำหนดแนวความคิดหลักในการออกแบบของโครงการ (Main Concept)
 - 1.6.4.2 กำหนดแนวความคิดด้านต่าง ๆ
 - 1) แนวความคิดทางด้านงานภูมิทัศน์ดาดแข็ง
 - 2) แนวความคิดทางด้านงานภูมิทัศน์ดาดอ่อน
 - 3) แนวความคิดด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

- 1.6.4.3 เสนอแบบแปลนความคิด (Concept Plan)
- 1.6.4.4 เสนอแนวความคิดขั้นสุดท้าย (Master Plan)
- 1.6.4.5 แสดงแบบแปลนรายละเอียด (Detail Plan)
- 1.6.4.6 แสดงแบบรูปตัด รูปด้าน (Section Elevation)
- 1.6.4.7 แสดงรูปแบบทัศนียภาพต่าง ๆ (Perspective)
- 1.6.4.8 ทำการประมาณราคา (Estimation)
- 1.6.5 สรุปข้อมูลและข้อเสนอแนะ
 - 1.6.5.1 จัดทำแบบข้อมูลเพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ
 - 1.6.5.2 ข้อเสนอแนะ
 - 1.6.5.3 จัดทำรูปเล่ม

1.7 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา



แผนภูมิที่ 1.1 แสดงขั้นตอนในการศึกษา

บทที่ 2

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ และกรณีศึกษา

โครงการออกแบบภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ มีนโยบายในการจัดภูมิทัศน์ของสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ โดยรอบสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ รวมทั้งออกแบบพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับพื้นที่ดังกล่าว เพื่อความเหมาะสมกับรูปแบบเทศบาลและการใช้สอยพื้นที่ของประชาชน โดยมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นที่โครงการเป็นตัวกำหนด เช่น ติดต่อราชการ และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น เนื่องจากพื้นที่โครงการมีความหลากหลาย การออกแบบพื้นที่ใช้สอยที่ดีจะต้องมีความสัมพันธ์กับความต้องการ ใช้พื้นที่กิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

2.1 หลักการในการออกแบบสวนสำหรับสถานที่ราชการ

สถานที่จัดสวนในสำนักงานแตกต่างจากการจัดภูมิทัศน์ในบ้านหลายอย่างเพราะเป็นสถานที่สำหรับประชาชนทั่วไปที่สามารถเห็น และสัมผัสได้รู้สึกถึงความงามในสถานที่นั้น ๆ ด้วย การจัดภูมิทัศน์สำหรับผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์การออกแบบทางด้านนี้นับว่า เป็นการเริ่มต้นที่ยากการเริ่มต้นที่ดีควรเริ่มจากสิ่งเหล่านี้เป็นลำดับการจัดภูมิทัศน์สำนักงานควรมีการกำหนดขั้นตอนการออกแบบ โดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์และความต้องการของผู้ใช้พื้นที่โครงการการจัดภูมิทัศน์สำนักงานมีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 ความหมายของสวนสาธารณะ และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่ดี จะช่วยให้ผู้คนรู้สึกสดชื่น และผ่อนคลาย รู้สึกดีที่ได้ไปนั้นรู้สึกอบอุ่น และเป็นที่ยึดมั่นรับ สถานที่ที่ประสบความสำเร็จไม่ใช่เพียงเพราะมีความงามเพียงอย่างเดียว แต่เป็นเพราะว่า เป็นสถานที่ ที่ทำให้ผู้ใช้สามารถรู้สึกผ่อนคลายที่ร่วมกิจกรรมกับคนอื่น ๆ สถานที่เหล่านี้ จะเชื่อมโยงคนในชุมชนเข้าด้วยกัน เมื่อพวกเขาเข้ามาทำกิจกรรม และใช้เวลาว่างร่วมกัน นอกจากนี้การสร้างสรรค์พื้นที่ ที่ประสบความสำเร็จ ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทางกายภาพที่ทำให้ผู้คนรู้สึกว่าเป็นที่ยึดมั่นรับ และสะดวกสบาย เช่น การจัดให้มีม้านั่ง หรือการจัดสวนที่สวยงาม การจัดระบบทางเท้าที่ดี การพัฒนาให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างร้านค้าที่อยู่โดยรอบ และกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ เป้าหมายคือการสร้างสรรค์สถานที่ ซึ่งมีบรรยากาศของชุมชน และมีภาพลักษณ์ที่ดูอบอุ่นเป็นกันเองการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อม รวมถึงหน้าที่ใช้สอยที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง

2.1.2 กำหนดพื้นที่เพื่อประโยชน์การใช้สอย และความสวยงามโดยคำนึงถึงเรื่องประโยชน์การใช้สอย การกำหนดตำแหน่งความสวยงาม และความปลอดภัยบริเวณทางเดิน และถนนควรปลูกไม้ยืนต้นเพื่อช่วยลดการสะท้อนแสงของคอนกรีต และให้ร่มเงาทำให้เกิดความร่มรื่น ไม่ควรที่จะปลูกไม้ยืนต้น มากเกินไป เพราะจะทำให้แสงแดดไปไม่ถึงพืชพรรณด้านล่าง อาจจะทำให้พืชพรรณตายได้ลักษณะการปลูกไม้ยืนต้น และไม้พุ่มควรปลูกเรียงเดียวไปเรื่อย ๆ ตามถนนบริเวณสวนหย่อม ตำแหน่งสวนหย่อมควรอยู่ใกล้กับลานพักผ่อน หรืออยู่ใกล้ห้องโถงเอนกประสงค์สวนหย่อมควรมี 1 - 2 จุด จัดไว้ เพื่อเป็นจุดเด่นเอาไว้รองรับการพักผ่อนของผู้เข้า บริการในพื้นที่หากมีหลายแห่งเกินไป อาจทำให้จุดเด่นจุดหลักหายไป ส่วนสำคัญ สวนหย่อมควรมองเห็นได้ง่าย สะดุดตา และควรเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่มีรูปร่างสวยงาม โตช้าหรืออาจใช้ไม้ตัดก็ได้ มุมสนามควร

มีต้นไม้บริเวณมุมสนาม เพื่อลดความแข็งแรงต่าง โดยการใส่ปุ๋ยปลูกเป็นแนว เพื่อเพิ่มสีสันให้กับสนาม มุมสำหรับเด็กควรจัดเป็นสนามหญ้าและพันธุ์ไม้ที่เลือกใช้ควรเป็นพันธุ์ไม้ที่ไม่เป็นอันตรายต่อเด็กเช่น มีพิษหรือมีหนาม ควรกำหนดสนามหญ้าให้อยู่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ โดยการออกแบบให้ยึดหลักที่ว่าสนามหญ้าต้องเป็นพื้นที่ที่ได้รับแสงแดดเต็มที่ จึงจะเกิดความสวยงาม ในการเลือกพันธุ์ไม้ควรเป็นพันธุ์ที่ทนต่อแสงแดดได้ดี ทนลม

2.1.3 การวางตำแหน่งไม้ยืนต้น เพราะต้นไม้มีการเจริญเติบโตตลอดเวลาไม่หยุดนิ่งโดยเฉพาะ ไม้ยืนต้น เป็นไม้ที่มีความสูง ตำแหน่งของไม้ยืนต้นคือ

2.1.3.1 ข้างถนน

2.1.3.2 บริเวณรั้วรอบโครงการทั้งหมด

2.1.3.3 เฉพาะบริเวณที่ต้องการร่มเงาเพื่อการพักผ่อน

2.1.3.4 ปลูกด้านใดด้านหนึ่งของรั้ว เพื่อปิดบังทิศทางลม และฝุ่นละออง

2.1.4 ออกแบบให้มีจุดเด่นในการออกแบบต้องออกแบบสวนให้มีจุดเด่น และจุดรองโดย จุดเด่นต้องมีขนาดใหญ่กว่าจุดรอง แล้วจำนวนต้นไม้ต้องมากกว่า การเลือกพันธุ์ไม้ไม่ควรเยอะเกินไป จะทำให้เกิดความแตกต่าง การจัดสวนราชการนั้น มีความแตกต่างจากการจัดสวนในบ้านหลายอย่าง เพราะสถานที่ราชการ เป็นที่ที่ประชาชนได้มีโอกาสเข้ามาใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อราชการ ต่าง ๆ หรือแม้แต่การทำกิจกรรม เช่น การพักผ่อน การออกกำลังกาย เป็นต้น โดยประชาชนที่เข้ามา ใช้บริการนั้นมีโอกาสได้สัมผัสความงามภายในส่วนใหญ่ เพราะเป็นเรื่องที่อำนวยความสะดวกให้กับ ประชาชน

2.1.4.1 การปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงา ไม่ว่าจะเป็นถนนหรือทางเดินเท้าควรปลูก ต้นไม้ให้ร่มเงาในสถานที่นั้น เพื่อให้ความร่มรื่นตลอดทางเดิน

2.1.4.2 ให้ความสบายตาสบายใจในขณะการเดินทางไปในสถานที่นั้น ควรมีแปลงไม้ ดอกไม้ประดับที่สวยงาม ทำให้เกิดความร่มรื่นสบายตาเป็นระเบียบปราศจากขยะและวัชพืช

2.1.4.3 เส้นทางที่ใช้ในการสัญจร ควรออกแบบสวนให้เข้ากับความต้องการที่แท้จริง ของกลุ่มคนส่วนใหญ่ เช่น การทำทางเท้าที่ถาวรใช้วัสดุปูพื้นที่แข็งแรง เช่น อิฐ หิน หรือซีเมนต์ เพื่อให้คนเดินไปตามทิศทางที่ต้องการ แต่ในการออกแบบควรดัดแปลงทิศทางให้อ่อนนุ่มสวยงาม กว่าเส้นทางเดินตรง ๆ และควรปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาตลอดทางเดิน ช่วงใดที่ไม่ต้องการให้คนเดินเข้าไป ในสวน หรือสนามควรไม้พุ่มกัน แต่ควรเป็นพุ่มที่มีขนาดสูงกว่า 0.40 - 0.50 เมตร เพราะมีฉะนั้นคน สามารถข้ามผ่านได้ง่าย ถ้าสามารถทำก็ไม่จำเป็นต้องติดป้ายห้ามเดินลัดสนาม

2.1.4.4 บริเวณสนามหญ้า ด้านหน้าของตัวอาคารต้องมีหญ้าที่มีความเขียวสดงดงาม และต้องราบเรียบปราศจากวัชพืช และเศษขยะ โดยทั่วไปแล้วสนามหญ้าอาคารควรปลูกเฉพาะไม้ยืน ต้นรอบสนามเท่านั้น หรืออาจมีไม้พุ่ม มีไม้ดอกรอบเสาธงก็ได้แต่ควรเป็นแปลงเรียบ ๆ จะเหมาะสมกว่า

2.1.4.5 การจัดสวนหน้าอาคารไม่ควรจัดเป็นลำธาร เกาะแก่ง หรือสะพานข้าม เพราะการจัดสวนในลักษณะนี้ควรจัดอยู่ในมุมที่เป็นส่วนตัวภายในบ้านหรือมุมหนึ่งในอาคารที่ไม่ ทำลายความสง่างามของสถานที่นั้น

2.1.4.6 การตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ที่เหมาะสำหรับการแต่งสวนในราชการ เพราะเมื่อมองดูมีระเบียบให้ภาพพจน์ที่ดีมากกว่าการปล่อยให้โตเองตามธรรมชาติ เช่น ตัดแต่งเข็มให้เป็นพุ่มกลมหรือตัดแปลงไม้ดอกให้มันตรงขอบแปลงจะดูสวยกว่าการปล่อยให้โตเป็นแปลงที่สับสน ต่าง ๆ

2.1.4.7 พรรณไม้ที่เลือกใช้ควรเลือกใช้ไม้ที่โตเร็วและให้ร่มเงาต่อบริเวณทางเดินริมถนนและสามารถให้ดอกที่สวยงามด้วย เช่น นนทรีประดู่ ชมพูพันธุ์ทิพย์ ตะแบก เป็นต้น ส่วนไม้พุ่มที่มีดอกควรเลือกชนิดที่ดูแลรักษาง่าย เช่น เข็ม ขาไก่ แพงพวย เป็นต้น

2.1.4.8 การดูแลรักษาต้นไม้ให้สวยงาม ซึ่งรวมถึงการตัดแต่ง ฉีดยาโรคแมลง การให้ปุ๋ยต้นไม้ สนามหญ้า หลังจากการดูแลแล้วจะทำให้มองเห็นลักษณะของสวนที่เด่นชัด และปลอดภัยไปร่ง จากข้อมูลข้างต้นพบว่า สถานที่ราชการเป็นสถานที่ที่บุคคลต่าง ๆ เข้ามาติดต่อราชการ หรือใช้บริการด้านนั้นหนาแน่น เช่น พักผ่อน ออกกำลังกาย การจัดตกแต่งภูมิทัศน์จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพราะจะช่วยให้เกิดความสวยงาม และเป็นระเบียบเรียบร้อย ให้ความสวยงามแก่พื้นที่นั้น ๆ ดังนั้นการจัดสวนสำหรับสถานที่ราชการ จะต้องพิจารณาประโยชน์การใช้สอยรวมไปถึงความสวยงาม ซึ่งจะเน้นความเป็นระเบียบ เด่นชัดไปร่งตาต้องทั้งให้ความสดชื่น ดังนั้น การจัดสวนในสถานที่ราชการจะเป็นแบบมีระเบียบ ซึ่งต่างไปจากการจัดสวนในบ้าน (เอี่ยมพร วิสมหมาย, 2527 : 40)

สรุป หลักการออกแบบภูมิทัศน์ในสำนักงานที่เป็นสถานที่ราชการมีความแตกต่างจากการจัดภูมิทัศน์ในเคหสถานหลายอย่างเพราะเป็นสถานที่สำหรับประชาชนทั่วไปสามารถเข้ามาใช้งาน และสัมผัสได้ถึงความงามในสถานที่นั้น ๆ การจัดภูมิทัศน์ในสำนักงานควรมีการกำหนดขั้นตอนการออกแบบโดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์และความต้องการของผู้ใช้พื้นที่โครงการเป็นหลัก ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้สอยพื้นที่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งานมากที่สุด

2.2 หลักการออกแบบสวนสาธารณะ

สถานที่พักผ่อนหย่อนใจจำเป็นต้องทราบถึงหลักการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 ออกแบบให้ทุกอย่าง (Everything must have a Purpose) การพิจารณาเริ่มแรกในการออกแบบ ควรวิเคราะห์สภาพพื้นที่ที่จะทำเป็นสวนสาธารณะนั้น ควรทำความเข้าใจเสียก่อนว่าสภาพพื้นที่เป็นอย่างไร และสิ่งที่ก่อสร้างต่าง ๆ ที่จะจัดให้มีขึ้นมีอะไรบ้างเพื่อจัดแบ่งให้เป็นหมวดหมู่ เช่น ลักษณะตามธรรมชาติ

2.2.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างสวนสาธารณะและสิ่งแวดล้อม (Park to Surroundings) มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะเน้นการออกแบบภายในบริเวณของสวนสาธารณะ ให้ได้ตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น การจัดสวนสาธารณะบนเนินเขาไม่มีผลให้น้ำท่วมบริเวณหุบเขาข้างล่าง ในขณะเดียวกันสิ่งแวดล้อมก็เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับสวนสาธารณะ สถานที่ต้องปราศจากเชื้อโรค เพื่อทำเป็นที่ปิกนิก มีรั้วรอบด้าน สงบ และมีประโยชน์นอกออกแบบที่ดีต้องสำรวจสภาพแวดล้อมรอบ ๆ สวนสาธารณะ เพื่อที่จะหาข้อมูลที่แท้จริงมาเป็นสิ่งกำหนดตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ ในสวนสาธารณะ และต้องพยายามทำให้สวนสาธารณะเป็นสถานที่ที่ดีที่สุดในพื้นที่นั้น อีกทั้งไม่เป็นสาเหตุให้การใช้สถานที่รอบ ๆ สวนสาธารณะลดน้อยลง

2.2.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของพื้นที่ ที่ใช้กับสภาพพื้นที่เดิม (Use Areas to Site) พื้นที่ที่จะต้องไม่สูญเสียไป ดังนั้น ทุกมุมของพื้นที่ควรถูกใช้ทั้งหมด ไม่จำเป็นต้องเป็นการใช้แบบเดิม เราอาจปลูกไม้พุ่ม หรือเอาไว้เป็นที่นั่งเล่นเพื่อดูวิวสวย ๆ บางครั้งก็จำเป็นต้องคงสภาพเดิมเพื่อรักษาความเป็นธรรมชาติที่สำคัญ อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นการใช้แบบไหน การสร้างสถานที่ต่าง ๆ จำเป็นต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และเข้ากันได้กับประโยชน์ใช้สอย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของพื้นที่ด้วย เช่น

1) พื้นที่สำหรับใช้ประโยชน์ในแต่ละแห่งต้องการความลาดเอียงในระดับต่างกัน เช่น สนามเทนนิสเหมาะกับพื้นที่ราบ

2) ผลของการวางตำแหน่งไม่ถูกต้อง และไม่เข้ากับลักษณะของพื้นที่การใช้สถานที่ ที่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น สถานที่ปิกนิกอยู่กลางทุ่งที่ร้อน แสงอาทิตย์ ต้นไม้ถูกตัดเพื่อทำเป็นที่จอดรถ ถนนอยู่ในตำแหน่งที่หน้าฝนน้ำไหลลงมาท่วมขัง

3) ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ ที่จะใช้ประโยชน์ (Use Areas to Use Areas) การกำหนดตำแหน่งต่าง ๆ ของสถานที่จำเป็นต้องแบ่งประเภทของการกระทำ หรือกิจกรรมออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยให้แต่ละกลุ่มที่มีลักษณะของกิจกรรมคล้ายคลึงกันอยู่รวมกัน เดินเล่นและนั่งเล่น เพราะเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้พื้นที่ในการทำกิจกรรม

4) ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งก่อสร้าง และพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ (Major Structure to use Areas) ก่อนที่จะวางแผนสร้างอาคารต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวอาคารและพื้นที่รอบ เช่น การเข้าออกห้องต่าง ๆ สัมพันธ์กัน

5) ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ (Minor Structure to Minor Structure) สวนสาธารณะมีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่ต่อเนื่องกัน และยุ่งยากทำให้ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ต่อกันด้วยการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกัน

2.2.2 การออกแบบต้องทำเพื่อประชาชน (Design Must be for People) ความสมดุลระหว่างความต้องการทางด้านจิตใจ และร่างกายของผู้ใช้ (Impersonal and Person) การดำเนินการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในสวนสาธารณะต้องอาศัยวัสดุ และอุปกรณ์หลายอย่าง ซึ่งวัสดุและอุปกรณ์เหล่านี้มีขนาดที่เป็นมาตรฐาน และต้องใช้เป็นจำนวนมาก ดังนั้นวัสดุอุปกรณ์จึงมีรูปแบบที่เหมือนกันจะทำให้ผู้ใช้เกิดความเบื่อหน่าย การออกแบบควรจัดให้มีบางจุดที่ทำให้ผู้ใช้เกิดความเบื่อหน่ายที่จะทำอะไรตามใจชอบ นั่งเล่น เดินเล่น คุยกัน ควรเป็นสถานที่ที่มีวิวสวยงามร่มรื่น และเป็นสถานที่เปิดมองเห็นรอบ ๆ ด้านที่มีท้องฟ้าสดใส และอากาศสดชื่นเย็นสบาย ทุกอย่างที่ออกแบบเพื่อประชาชนต้องเห็นว่า จะให้ได้ผลเป็นที่พึงพอใจ และเป็นบรรทัดฐานของการพัฒนาจิตใจด้วย

2.2.3 ออกแบบให้ใช้ได้ดีและสวยงาม (Both Function and Aesthetics Must be Satisfied) ความสมดุลระหว่างเงิน และคุณค่าของมนุษย์ (Balance of Dollar and Human Values) เพื่อให้การออกแบบสวนสาธารณะคุณภาพดี จะต้องคำนึงถึงเงิน และความรู้สึกของมนุษย์ เพื่อใช้ประโยชน์ได้เป็นรากฐานที่ต้องพิจารณา จะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ได้ดีก่อนที่จะคิดถึงเรื่องความสวยงามของการออกแบบ แต่ก็ไม่ควรคิดถึงประโยชน์ใช้สอยเพียงอย่างเดียว

2.2.4 การสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (Establish an Appropriate Experience)

2.2.5 ออกแบบให้เข้ากับสถานที่นั้น ๆ (Suit to Personality of Place) สถานที่แต่ละแห่งมีลักษณะต่างกัน เช่น สง่างาม สงบ ร่าเริง ฯลฯ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ส่วนสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมีคอนกรีต เหล็ก อิฐ ฯลฯ ซึ่งก็แตกต่างกับสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ดังนั้น จึงมีอยู่ 2 วิธีที่จะทำให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ คือ

2.2.5.1 การต่อเติมทางด้านวัตถุคือการต่อเติมจากสภาพพื้นที่นั้น ๆ ทำให้ดูเหมือนว่าเกิดจากสถานที่นั้นจริง ๆ หรือดูแล้วเหมือนตัวอาคารโผล่มาจากพื้นดิน

2.2.5.2 การระมัดระวังในการออกแบบเนื่องจากสภาพแวดล้อม เพื่อให้ได้ลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของบริเวณนั้น เช่น สถานที่ทางโบราณคดีลักษณะเส้น รูปร่างผิวสัมผัส สีต้นไม้เดิม ดิน และหิน สิ่งเหล่านี้เราอาจนำมาใช้เป็นวัสดุในการก่อสร้างใหม่ เพื่อให้กลมกลืนกับลักษณะของตัว

อาคารเดิม หรือกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติในเขตนั้น ลักษณะที่กล่าวมานี้เน้นสภาพตามธรรมชาติมากกว่า เช่น เป็นการสร้างบ้านให้มีลักษณะคล้ายกับต้นไม้พื้นดินแถบนั้น เรียกว่า การทำให้มนุษย์เข้ากับธรรมชาติได้ ส่วนการออกแบบให้เข้ากับสิ่งเก่า ๆ รอบด้านทาง เสียง เส้น สีผิวสัมผัส และรูปร่าง ซึ่งมองดูแล้วกลมกลืนกับตัวอาคารเก่า ๆ บริเวณนั้น เรียกว่าการทำสิ่งใหม่ให้เข้ากับสิ่งเก่าได้

2.2.6 ออกแบบให้เหมาะกับผู้ใช้ (Suited to Personality of User) เมื่อพิจารณาจากนิสัยของประชาชนในแต่ละท้องที่แล้ว จะทำให้ทราบถึงความต้องการ และความชอบของคนเหล่านั้น พยายามนำเอาลักษณะที่บุคคลทั่วไปชอบมาไว้ในงานออกแบบทั้งนี้เพื่อประชาชนทั่วไป จะได้มีโอกาสใช้อย่างคุ้มค่า แต่ก็ควรจะสะอาดตา มั่นคงแข็งแรง และให้ผู้ใช้สถานที่เกิดความรู้สึกสบายใจในขณะที่ใช้สถานที่เหล่านั้นด้วย สถานที่สาธารณะอาจออกแบบให้หรูหราได้เช่น มีน้ำพุ น้ำตกอยู่กลางสวนสาธารณะ

2.2.7 ออกแบบให้เหมาะกับการใช้ (Suit to Personality of Function) ผู้ที่ชอบไปเที่ยวสาธารณะบางครั้งก็ตัดสินใจไม่ได้ว่าจะทำ อะไรที่จะเล่นเกมชนิดไหนบ้าง จึงต้องใช้เวลา นั่งพักก่อน ดังนั้น ควรออกแบบให้มีมุมสงบ ในบรรยากาศเงียบ ๆ สีส่อนนุ่ม เพื่อให้ผู้นั่ง พักพิลิตพิลิน และได้มองดูการละเล่นต่าง ๆ รอบด้านว่าชอบแบบไหน เพื่อว่าจะได้ไปเล่นเกม นั้น ๆ ในภายหลัง

2.2.8 ออกแบบให้สัดส่วนพอเหมาะ (Suit to Scale) ออกแบบตกแต่งบริเวณภายนอกสถานที่เกี่ยวเนื่องกับ สัดส่วน 2 อย่างคือ

2.2.8.1 สัดส่วนของมนุษย์ (Human Scale) มนุษย์ส่วนใหญ่จะรู้สึกคุ้นเคยเฉพาะสิ่งที่ตนเองรู้จัก และมักจะเปรียบเทียบกับตัวเองเสมอเช่น เปรียบส่วนสูงของตัวเอง แขน ขา นิ้ว กับต้นไม้ ประติมากรรมหรือสิ่งของอื่น ๆ มนุษย์จะเกิดความรู้สึกงุนงงใจ เพราะไม่สามารถที่จะเข้าใจถึงสถานที่ที่เป็นอยู่นั้น เนื่องจากสัดส่วนที่ผิด และไม่สบายใจในขณะที่ใช้สถานที่นั้น นอกจากนั้น ยังต้องให้ผู้ใช้รู้สึกปลอดภัยด้วย ทุกคนต้องการให้สิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ด้านมีขนาดที่พอเหมาะกับตัวเอง และสามารถเปรียบเทียบกับตนเองได้

2.2.8.2 สัดส่วนเนื่องจากความเร็ว (Speed Scale) สัดส่วนจากความเร็วเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง เพราะการกวาดสายตามองดูขณะที่ผ่านไปด้วยความเร็วที่แตกต่างกัน จะทำให้มองเห็นภาพต่างกันด้วย เช่น เมื่อนั่ง อยู่บนรถด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะสังเกตเห็นเฉพาะรูปร่างใหญ่อย่างคร่าว ๆ สิ่งที่มีผิวหยาบ ๆ ติดกัน หรือกลุ่มสีใหญ่ ๆ เท่านั้นรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ไม่สามารถมองเห็นได้

2.2.9 มีสิ่งที่ต้องการทางด้านเทคนิคเพียงพอ (Satisfy Technical Requirements)

2.2.9.1 ขนาด (Sizes) ก่อนที่จะมีการออกแบบ ต้องหาข้อมูลเกี่ยวกับขนาดของพื้นที่นั้นก่อน ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นสามารถหาได้จากอำเภอหรือเขต ของพื้นที่รวมถึง สำนักผังเมืองกองสวนสาธารณะ

2.2.9.2 ปริมาณ (Quantities) โดยปกติแล้วต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนของสถานที่ทำกิจกรรม แต่ละสิ่งที่ว่าต้องการใช้มากน้อยแค่ไหน เช่น สนามบอล 1 สนามและอื่น ๆ เพราะว่าจำนวนเหล่านี้ เป็นที่ต้องการสำหรับประชาชนจริง ๆ ในขณะนั้น แต่ก็ควรต้องคิดเผื่ออนาคตไว้ด้วย เพราะประชากรเพิ่มมากขึ้นทุกที อาจจะมีที่จอดรถนับเป็นจำนวนคันมากกว่าที่จำเป็นในปัจจุบัน

2.2.9.3 ผลเนื่องจากธรรมชาติ (Orientation to Natural Forces) ก่อนการกำหนดตำแหน่งของสถานที่ควรนึกถึงการเล่นเกมต่าง ๆ ที่อยู่กลางแจ้งเพื่อป้องกันไม่ให้แสงอาทิตย์ส่องตา

ในขณะที่เล่นฟุตบอล หรือกีฬาอย่างอื่นที่มีการโยนลูกบอลกลับไปมา ควรจัดให้สนามมีมุม 90 องศา กับมุมขึ้น - ลงของดวงอาทิตย์ หรือในแนวเหนือ - ใต้ นั่นเอง

2.2.9.4 ลมก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีผลสำคัญ ต่อการทำการกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ทิศทางของ กระแสลมทำให้ต้องหาที่จอดรถเรือในตำแหน่งที่ปลอดภัย เพื่อไม่ให้ได้รับอุบัติเหตุจากลม Campground การทำอาหารถ้าอากาศไม่ถ่ายเท อาจทำให้ควันไฟจากการหุงต้มจะลอยอยู่บริเวณนั้น ควรให้ทุกจุดมีลมพัดผ่านได้สะดวก โดยเฉพาะประเทศที่มีความชื้นสูง นอกจากลมแล้ว ก็มีจำนวนน้ำ ฝนแต่ละปีและการขึ้นลง ของระดับน้ำ มีผลต่อพื้นที่ต่ำ เมื่อเข้าใจถึงสาเหตุนี้แล้ว ก็จะสามารถ กำหนดตำแหน่งของตัวอาคารได้

2.2.9.5 สิ่งอื่นที่จำเป็น (Operating Needs) รถ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการ บำรุงรักษาเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในแปลน เช่น ระยะ รัศมีต่ำสุดของวงกลมที่จะทำ ให้รถเลี้ยวได้ สะดวกคือ 20 ฟุต หรือ 6 เมตร ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นข้อมูลที่จะนำไปออกแบบถนน และที่จอดรถ

2.2.9.6 สิ่งต่อไปที่จะต้องนึกถึงคือการเดินของมนุษย์ระยะก้าวเท้า สั้น ยาว หรือ ธรรมดา เพื่อให้การเดินเป็นไปโดยสะดวกจึงมีขนาดมาตรฐานสำหรับขึ้นบันได ทั้งลูกตั้ง และลูกนอน ลูกตั้งควรจะมีสั้น ลูกนอนควรจะมียาว Landscape Architect ชื่อ Thomas Church แนะนำว่า 2 เท้า ลูกตั้งบวกลูกนอนเท่ากับ 26 นิ้วหรือ 65 เซนติเมตร เป็นขนาดที่พอเหมาะในการขึ้นลงภายในสวน

2.2.10 ออกแบบให้ประหยัดที่สุด (Meet Needs for Lowest Possible Cost) นักออกแบบ ต้องพยายามหลีกเลี่ยงการใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และเสนอสิ่งที่เป็นที่ต้องการมากที่สุด จะไม่ทำผลงานที่ไม่ดีออกมา งานที่ออกมาจะต้องให้ผลน่าพึงพอใจ สำหรับความต้องการที่แท้จริง ทางด้านการพัฒนา ในการออกแบบ ดังนั้นการปรึกษาและตกลงกัน ระหว่างลูกค้าและผู้ออกแบบว่าอะไรคือสิ่งที่ต้องการ จริง ๆ และนำสิ่งนั้นมาเปรียบเทียบกับจำนวนงบประมาณที่มีอยู่

2.2.10.1 หาความสมดุลระหว่างความต้องการและงบประมาณ (Balance of Needs and Budget) เริ่มออกแบบ และลูกค้าได้มีโอกาสเจรจายละเอียดแสดงความต้องการระหว่างกัน หลังจากนั้นควรเสนอแบบร่าง และความคิดคร่าว ๆ ต่อลูกค้าซึ่งอาจมีหลายสิ่ง หลายอย่าง นอกเหนือจากความต้องการจากครั้งแรก แต่ยังอยู่ในระหว่างการค้นคว้าทางด้าน การออกแบบจนกระทั่งสำเร็จออกมาเป็นแบบที่สมบูรณ์แล้ว นักออกแบบจะต้องติดต่อกับผู้รับเหมา เพื่อสอบถามว่า การก่อสร้างทั้งหมดกับงบประมาณที่มีอยู่นั้นพอเหมาะกันหรือไม่เงินเหลืออีกเท่าไร มีกัวิธีบ้างที่จะ ให้เป็นไปตามแบบ และอยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้อันไหนบ้างที่ราคาสูงและราคาต่ำ

2.2.10.2 การใช้สภาพพื้นที่ที่เป็นอยู่ให้เป็นประโยชน์ (Use of Existing Site Resources) อาคารสถานที่ต่าง ๆ ควรวางอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (Site) ไม่ควรตั้ง Camp - ground ในสถานที่ที่การระบายน้ำ ไม่ดีควรจัดให้อยู่บนดินที่เรียบ ๆ หลีกเลี่ยงการขุด และ โยกย้ายดินมากเกินไปเพราะจะทำให้การใช้จ่ายสูงดังนั้น จึงควรสังเกตสภาพรอบด้านว่ามีลักษณะอย่างไร และควรจะทำอะไรไว้ตรงไหน ทั้งนี้ต้องคิดถึงเรื่องความสวยงามและการใช้ประโยชน์ควบคู่กันด้วย

2.2.10.3 จัดหาวัสดุที่เหมาะสมในการก่อสร้างต่าง ๆ (Provision of Appropriate Structural Materials) หลังจากที่ได้กำหนดตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ แล้วขั้นต่อไปคือเลือกวัสดุ ซึ่ง เหมาะกับการใช้แต่ละแห่ง

2.2.10.4 จัดหาต้นไม้ให้เหมาะสม (Provision of Appropriate Plant Materials) ในการ ออกแบบสวนต้องมีการเลือกต้นไม้ให้เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อม ซึ่งต้นไม้อาจให้ความรู้ลึกหยุดหนึ่ง หรือ

เคลื่อนไหวได้อาจใช้เป็นฉากกั้นลม แสงอาทิตย์วิว เสียง ไม่ทำให้น้ำท่วม และทำเป็นตัวกำหนดทิศทางเดิน ต้นไม้ก็เหมือนสิ่งอื่น ๆ คือมีขนาด รูปร่างและทำหน้าที่ถูกกำหนดให้ด้วยดี แต่ต้นไม้ไม่สามารถบังคับให้หยุดนิ่งได้ต้นไม้อาจเปลี่ยนแปลงเป็นหลาย ๆ แบบตลอดปีนับว่าต้นไม้เป็นสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่งที่เราต้องปฏิบัติต่อต้นไม้ให้ถูกต้องเหมือนปฏิบัติต่อตนเอง เพราะต้นไม้มีลักษณะเฉพาะของมัน เอง และแต่ละชนิดก็ต้องการสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน

2.2.11 การจัดและออกแบบให้ดูแลรักษาง่าย (Provide for Supervision Ease)

2.2.11.1 ความสมดุลระหว่างอิสรภาพและการควบคุม (Balance of Use Freedom and Control) บางครั้งจำเป็นต้องมีการควบคุมบางจุดทั้งที่เป็นการเสียเวลาและพลังงาน เช่น ให้เดินรอบสนามใหญ่เพื่อที่จะไปยังจุดหนึ่งที่อยู่ตรงข้าม เพราะเห็นว่าเป็นการปลอดภัยกว่า เพราะจำเป็นในการควบคุมในเรื่องความปลอดภัย

2.2.11.2 ทิศทางการเดิน (Circulation) ในสถานที่สาธารณะที่มีประชาชนมาก การเคลื่อนไหวและทางเดินเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงว่า จะทำอะไรที่จะทำให้เขาสามารถไปยังจุดมุ่งหมายที่ต้องการได้ตามประสงค์โดยไม่รบกวนจากสิ่งอื่น โดยเราต้องคำนึงว่า จะออกแบบอย่างไรให้ผู้ใช้ได้สะดวกไม่ติดขัดเพื่อเดินไปยังจุดต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

2.2.11.3 ความปลอดภัย (Safety) ควรมีความปลอดภัยในการเล่นรวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างการเล่นแต่ละอย่างเพื่อไม่ให้ไปเกิดอันตรายกับส่วนอื่นได้เช่น ไม่ให้ทางระบายน้ำ อยู่กลางสนามฟุตบอล และให้ทุกจุดที่มีการเล่นต่าง ๆ มองเห็นว่ามีอะไรรอบ ๆ ด้านไม่ปล่อยให้เด็กปีนป่ายเกิดพลัดตกลงมา ควรมีตำแหน่งที่ผู้ปกครองมองเห็นเด็กเล่น แต่ไม่ควรอยู่บริเวณเดียวกัน

2.2.12 หลักการทางด้านพฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบภูมิทัศน์จากการศึกษานิลุบล คล่องเวสสะ, (2544) ได้กล่าวว่า การศึกษาทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ เหล่านี้เป็นทั้งนักพฤติกรรมศาสตร์ นักจิตวิทยา และนักออกแบบสภาพแวดล้อมที่มีความน่าสนใจในด้านพฤติกรรมมนุษย์แต่กระนั้น เทศบาลหลายแห่งก็ยังให้ความสนใจกับ เรื่องนี้น้อยมาก เมื่อเทียบกับการใส่ใจในเรื่องของความสวยงามและการรับรู้ในด้านศิลปะ

2.2.12.1 พฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบ จะใช้ในการออกแบบใน 2 ด้านใหญ่ ๆ คือ พฤติกรรมเชิงการใช้สอย คือพฤติกรรมเชิงร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และพฤติกรรมเชิงจิตวิทยาคือการตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นขณะนั้น ซึ่งอาจเป็นบรรยากาศปรับตัวสถานการณ์โดยรอบจำแนกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การรับรู้และการแสดงออก ดังนั้น หลักการอันแรกที่เราเห็นจากเรื่องที่เราเล่ามาคือ พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ควรได้รับการออกแบบให้บุคคลต่าง ๆ ร่วมกันใช้สถานที่ได้อย่างสบายใจ ไม่รู้สึกแออัด ไม่รู้สึกขัดแย้ง ไม่รู้สึกขัดใจที่จะใช้สถานที่นั้น ๆ ร่วมกับผู้อื่น

2.2.12.2 พฤติกรรมการใช้สอย ได้แก่ พฤติกรรมเชิงร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่นการเดิน การนั่ง การเล่นกีฬา หรือด้านขนาดของพื้นที่ที่ต้องใช้ด้านวัสดุที่เหมาะสมที่จะรองรับกิจกรรมนั้น ๆ ด้านอุปกรณ์ที่จำเป็นและตำแหน่งการวางอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับกิจกรรมและด้านความสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่น ๆ เป็นต้น โดยรวมก็คือเป็นการจัดพื้นที่เพื่อสนับสนุนให้เกิดความสะดวกในการใช้สอยให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.2.12.3 ในการทำงานด้านนี้ ผู้ออกแบบมักจะมีเครื่องมือช่วย เช่น คู่มือและมาตรฐานต่าง ๆ ซึ่งเป็นงานค้นคว้าเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์และการเคลื่อนไหว คู่มือในด้านกฎเกณฑ์กติกาและแนวปฏิบัติต่าง ๆ การศึกษาและสังเกตเพื่อทำแผนภูมิความสัมพันธ์กิจกรรม เป็นต้น

2.2.12.4 พฤติกรรมเชิงจิตวิทยา ได้แก่ การตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้น ขณะนั้น อาจเป็นบรรยากาศรอบตัว ผู้คนรอบตัว เหตุการณ์รอบตัว สถานการณ์โดยรอบ ฯลฯ ซึ่งอาจ จำแนกเป็น 2 ขั้นตอน

2.2.12.5 การรับรู้ ได้แก่ การรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสของร่างกายแล้วผ่านการรับรู้ นั้นไปยังสมองเพื่อการตีความและประเมินค่า กระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น โดยอัตโนมัติ เรียกว่า สัญชาตญาณ (Perception) ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึก เช่น ความรู้สึกปลอดภัยรู้สึกมั่นใจ รู้สึก สำนวน รู้สึกยิ่งใหญ่ รู้สึกสนุกสนาน เป็นต้น การประเมินค่า เช่น ความชื่นชมความชอบ ความเกลียด ความสวย ความน่าเกลียด เป็นต้น เป็นสัญชาตญาณของมนุษย์ที่จะมีความรู้สึกและมีความคิดต่อสิ่งที่ เขาเห็นและรับรู้เสมอไม่ว่า จะแสดงออกให้เห็นหรือไม่ก็ตาม

2.2.12.6 การแสดงออก ได้แก่ การแสดงออกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่อยู่รอบข้าง ในขณะนั้น เช่น การเลือกทำกิจกรรมต่าง ๆ การลุกหนีการพุดคุย การหัวเราะ การระงับตัว เมื่อมนุษย์ รับรู้และมีสัญชาตญาณต่อสิ่งที่เขาได้เห็นและสัมผัสแล้วจะมีการแสดงออกอย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่ง นั้น ๆ ซึ่งบุคคลอื่นอาจสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนหรืออาจสังเกตไม่ชัดเจน การแสดงออกนี้อาจเป็นได้ ตั้งแต่กิริยาเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ท่าทางในการนั่ง การยืน ตำแหน่งของการวางสายตากการเหม่อริมึนปาก การกอดอก ไปจนกระทั่ง ถึงกิริยาที่แสดงออกในทางการสื่อสารโดยตรง เช่น การพุด การผลักการจับ มือ รวมไปถึงกิริยาที่ตอบสนองที่เป็นผลจากอื่น ๆ เช่น การตัดสินใจเลือก การทำลาย การช่วยเหลือ การร่วมมือ การแยกตัว ซึ่งการออกแบบพื้นที่สาธารณะเรามักจะมุ่ง สนใจพฤติกรรมเชิงจิตวิทยาใน ส่วนการตอบสนองในด้านการตัดสินใจทำ กิจกรรมในที่นั้น การตัดสินใจเพื่อเลือกสถานที่กิจกรรมนั้น และการสร้างความร่วมมือในชุมชนเพื่อลดการทำลายอุปกรณ์ และบริเวณ

2.2.13 การประยุกต์ความรู้ด้านพฤติกรรมมนุษย์มาใช้ในการออกแบบ แผนการใช้พื้นที่ สำหรับพื้นที่นั้นหนาหนาการสาธารณะ มิใช่ว่า จะกำหนดเป็นแผนการใช้ที่ตายตัวลงไปได้เพราะการใช้ พื้นที่จริงจะเป็นการใช้พื้นที่โดยอิสระของผู้ใช้การวางแผนและออกแบบจึงต้องมีความยืดหยุ่น ใน แผนงานใช้อยู่เสมอ มักจะเป็นการวางแผนอย่างแน่นอนในบางจุดและเห็นพื้นที่ที่นอกประสงค์ในบาง จุด หลักการทางพฤติกรรมที่ถูกนำมาใช้ในชั้น ตอนนี้ได้แก่

2.2.13.1 อาณาเขตครอบครอง เกิดได้ทั้งการที่ครอบครอง ทั้งร่องรอยแสดงความ เป็นเจ้าของไว้หรือเกิดจากการที่ผู้ครอบครองใช้พื้นที่นั้นเป็นประจำจนเป็นที่รู้จัก เมื่อบุคคลใดรู้สึก ว่า อยู่ในพื้นที่ครอบครองของผู้อื่นก็ย่อมจะรู้สึกไม่สบายใจที่จะใช้พื้นที่ส่วนนั้น ๆ และหากผู้ปกครองนั้น เป็นกลุ่มบุคคลที่ไม่พึงประสงค์ก็จะมีผลให้คนกลุ่มอื่น ๆ หลีกเลียงเป็นอย่างยิ่งที่จะใช้สถานที่นั้น ๆ กรณีดังกล่าวมานี้เรียกว่า เกิดการขัดแย้งของอาณาเขตครอบครองในการใช้สถานที่นั้น ๆ การแสดง ขอบเขตนี้เป็นเทคนิคหลักของการออกแบบพื้นที่เพื่อหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้ง

2.2.13.2 บรรยากาศกิจกรรม เป็นลักษณะบรรยากาศแวดล้อมที่ตรงนั้นที่จะ เหมาะสมกับกิจกรรมนั้น ๆ โดยคนกลุ่มนั้น ๆ กิจกรรมแต่ละกิจกรรมจะมีความต้องการด้านสถานที่ แตกต่างกันความต้องการด้านสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำกิจกรรมนี้รวมความต้องการ 3 อย่างคือความ ต้องการด้านพื้นที่ใช้สอย ความต้องการด้านอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมและความต้องการด้านจิตวิทยา

2.2.13.3 ระยะการเดินทาง การจัดวางกิจกรรมในพื้นที่ต้องคำนึงถึงการเข้าถึงกิจกรรมนั้น ด้วยว่าผู้ใช้กลุ่มที่เราคาดว่า จะมาทำกิจกรรมนั้น ๆ จะมีความสามารถและมีความสนใจที่จะเดินมา ใช้ในระยะทางและกิจกรรมที่ดึงดูด กิจกรรมเป็นที่สนใจจะเป็นบริเวณดึงดูดคนเข้าไปสู่บริเวณนั้น

2.2.13.4 ระยะใกล้ชิด (Intimate Distance) บุคคลที่อยู่ในระยะใกล้ชิดกัน ย่อมได้รับข่าวสารผ่านประสาทสัมผัส เกือบทุกทางอย่างละเอียด บุคคลสามารถรับรู้แม้กระทั่ง กลิ่นตัวและความร้อนร่างกาย ฉะนั้นจึงเป็นที่เกิดการสัมผัสผิตัว สำหรับระยะใกล้เป็นระยะที่เกิดการสัมผัสทางร่างกาย การสัมผัส ที่เกิดขึ้นเป็นไปได้มากที่เกิดการสัมผัส ทางกาย การสัมผัส ที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่สามารถรับรู้กันได้ทั้งสองฝ่าย บุคคลที่อยู่ระยะใกล้ชิดกัน ได้แก่ ระยะที่ปล้ำมวยกันได้ระยะที่บุคคลแสดงอาการปลอบใจและการปกป้อง โดยทั่วไปประสาทสัมผัส มุ่งรับรู้สิ่งที่อยู่ไกลออกไป แต่การรับรู้กลิ่นและความร้อนของอีกฝ่ายหนึ่งมีความชัดเจนมาก ภาพที่มองเห็นอีกฝ่ายหนึ่งปรากฏไม่ชัดผู้มองกลับรู้สึกมีอะไรขวางตามักไม่มีการใช้เสียงมากนักสำหรับระยะใกล้ (ระยะ 6 - 8 นิ้ว) แม้ร่างกายจะไม่สัมผัสกันแต่เมื่อสามารถเอื้อมไปจับ ต้องส่วนปลายต่าง ๆ ของร่างกายได้ยังคงรับรู้กลิ่นและความร้อนจากอีกฝ่ายหนึ่งได้ดีสิ่งต่าง ๆ ที่เห็นมักจะบิดเบือนอันเนื่องมาจากการอยู่ใกล้กัน มากเช่นเห็นศีรษะที่มีขนาดใหญ่กว่า ปกติการบิดเบือนทางทัศนการทำให้รู้สึกไม่สบาย หากมีการใช้เสียงมักเป็นการกระซิบ โดยปกติแล้วผู้ใหญ่มักไม่ปรากฏในที่สาธารณะในระยะใกล้ชิดนอกจากในกรณีที่จำเป็นที่บุคคลต้องอยู่ร่วมกันอย่างใกล้ชิดในรถประจำทาง ในลิฟต์บุคคลแสดงการป้องกันตัวเมื่ออยู่ห่างกัน ในระยะใกล้ชิดในสภาวะจำยอมด้วยวิธีต่าง ๆ ดังที่ได้ กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้การพยายามอยู่หนึ่ง ๆ มักเป็นการแสดงออกอย่างหนึ่งความสำคัญของระยะใกล้ชิดอยู่ที่ว่าตามบรรทัดฐานทางสังคมถือเป็นเรื่องต้องห้ามในการแตะต้องสัมผัส บุคคลอื่นที่มีความสนิทสนมกัน เป็นพิเศษ

2.2.13.5 ระยะส่วนบุคคล (Personal Distance) เป็นระยะห่างที่มีความสำคัญต่อบุคคล สัตว์ที่ไม่สัมผัส ทางกายพยายามรักษาให้มีระยะห่างระหว่างกันขึ้นต่ำสุดระยะนี้ด้วย สำหรับมนุษย์ก็ในระยะที่ครอบคลุมไปถึงระยะที่บุคคลพยายามปกป้องการล่วงล้ำ อาณาเขตที่ครอบคลุมด้วยระยะนี้โดยรอบตัวมนุษย์ ซึ่งทำ หน้าที่เหมือนเกาะป้องกันตัวก็คือที่เว้นว่างส่วนบุคคลนั่นเอง สำหรับระยะใกล้ (ระยะ 1.5 - 2.5 ฟุต) บุคคลอยู่ห่างกัน ในระยะที่จับ ต้องอีกฝ่ายหนึ่งได้สามารถแตะต้องส่วนปลายต่าง ๆ ของร่างกายได้ในระยะนี้ไม่เกิดการบิดเบือนในการรับรู้ทางทัศนการ ที่สำคัญคือสามารถรับรู้ได้ใน 3 มิติของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ชัดเจน ภายในระยะส่วนบุคคลนี้ผู้ที่ล่วงล้ำ ได้มักเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกัน เป็นพิเศษส่วนระยะไกล (ระยะ 2.5 - 4 ฟุต) นั้น เป็นระยะที่เอื้อมถึงเป็นตั้งแต่ที่ฝ่ายหนึ่งสามารถแตะต้องอีกฝ่ายหนึ่งไปจนถึงระยะที่ทั้งสองฝ่ายสามารถแตะส่วนนี้ร่วมกัน ห่างต่างเอื้อมแขนออก สามารถมองเห็นรูปลักษณ์อีกฝ่ายหนึ่งได้ชัดเจน เป็นระยะที่ใช้เสียงดังปานกลางมักเป็นระยะสนทนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ ส่วนบุคคล ในระยะห่างส่วนบุคคลนี้ไม่อาจรับรู้ความร้อนหรือกลิ่นจากร่างกายได้นอกจากกลิ่นน้ำหอมที่บุคคลใช้บางครั้ง อาจรับรู้กลิ่นหายใจได้แต่ก็ไม่หายใจรดกัน

2.2.13.6 ระยะสังคม (Social Distance) ระยะที่เป็นระยะสังคมนี้ต่างจากระยะส่วนบุคคลตรงที่ว่าเป็นระยะที่ไม่มีการสัมผัสร่างกาย ใช้ระดับเสียงปกติและมีการปรับในระดับเสียงเล็กน้อยระหว่างระยะใกล้กับระยะไกล ในระยะใกล้ (ระยะ 4 - 7 ฟุต) เป็นระยะที่มีการจ้องในส่วนต่าง ๆ ไปเรื่อย ๆ เพราะยังเห็นได้ชัดเจนเพียงบางส่วนสามารถเห็นรายละเอียดของผิวและผมได้อย่างชัดเจน การติดต่อทางธุรกิจไม่ใช่เรื่องส่วนตัว มักเกิดขึ้นระหว่างบุคคลที่อยู่ห่างในระยะนี้ซึ่งยังเป็นระยะห่างที่บุคคลมีโอกาสเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมากกว่าระยะไกล จึงเป็นระยะห่างที่ปรากฏอยู่ทั่วไประหว่างผู้ที่ทำงานอยู่ในสำนักงานเดียวกัน หรือระหว่างบุคคลในการพบปะสังสรรค์ที่ไม่มีกิจจะลักษณะ ส่วนในระยะไกล (ระยะ 7 - 12 ฟุต) บุคคลสามารถเห็นใบหน้าได้ชัดเจนทั้งใบหน้าจึงไม่ต้องเปลี่ยนตำแหน่งที่จ้องมองแม้ว่า จะไม่เห็นรายละเอียดบนใบหน้า แต่ก็ยังเห็นสภาพของผิว

ผม หรือเสื้อผ้าในการสนทนาเป็นระยะยาวนานจำเป็นต้องมีการมองเห็นกันและการมองเห็นกันใน ระยะห่างนี้ได้ใช้ประโยชน์กว่าระยะใกล้กว่าเพราะเห็นได้ชัดเจนทั้งหมด การใช้เสียงในระยะใกล้ มักตั้ง กว่า ในระยะใกล้เป็นสิ่งที่สังเกตได้ว่า การติดต่อหรือการประชุมทางธุรกิจมักเกิดขึ้นในสังคมระยะใกล้ นี้ระยะสังคมระยะใกล้นี้เป็นระยะที่บุคคลเริ่มเกี่ยวข้องกับ บุคคลอื่นน้อยลง เริ่มรู้สึกมีอิสระในการที่ จะสัมพันธ์พูดจาด้วยหรือไม่ก็ได้

2.2.13.7 ระยะสาธารณะ (Public Distance) เป็นระยะที่บุคคลที่ไม่อาจยุ่งเกี่ยวกัน โดยตรงระหว่างบุคคลกับ บุคคลจึงมีการเปลี่ยนแปลงในการรับรู้การสัมผัสจากการรับรู้ที่เกิดขึ้นใน ระยะส่วนบุคคลและระยะสังคม เมื่อมีระยะห่างกันมากระยะใกล้ (ระยะ 12 - 25 ฟุต) เริ่มมีการใช้ เสียงดัง แม้จะยังไม่สามารถเห็นชัด ทั้งใบหน้าและไม่สามารถเห็นรายละเอียดของผิวหนังและตา เห็นแต่ ส่วนสีขาวของตาความสามารถในการมองเห็นความลึกมีน้อยลง ส่วนต่าง ๆ เริ่มปรากฏให้เห็นขึ้นที่ ระยะ 12 ฟุต บุคคลที่คล่องแคล่วสามารถหลบหลีกหรือทำการป้องกันตัวเองได้ทันหากได้รับการ คุกคาม ระยะนี้จึงเปรียบได้กับ ระยะหนีในสัตว์และระยะไกล (ระยะ 25 ฟุต ขึ้นไป) ระยะนี้มีการ เปลี่ยนแปลงมากในการรับรู้และการส่งข่าวสาร ไม่อาจเห็นรายละเอียดของการแสดงออก และการ เคลื่อนไหวของใบหน้าหากพูดด้วยเสียงระดับ ปกติจะไม่สามารถสื่อความหมายที่ละเอียดอ่อนได้ ต้อง เพิ่มระดับเสียงจากปกติรวมทั้งการแสดงออกอย่างอื่นด้วยในระดับมากกว่าปกติการติดต่อสื่อสารที่ไม่ ใช้ถ้อยคำ ได้เปลี่ยนมาเป็นการใช้อากัปกิริยาและท่าทางของร่างกายแทนการแสดงออกบนใบหน้าใน การออกแบบพื้นที่เทศบาล การนำ ระยะห่างเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องจะเป็นการสร้างความเป็นส่วนตัว ของมนุษย์ในที่สาธารณะเกิดจากการที่อาณาเขตส่วนตัวและของกลุ่มของเขาไม่รุกราน จากบุคคลอื่นที่ ไม่พึงประสงค์และอยู่ในสถานการณ์ที่จะหลีกเลี่ยงการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น ๆ ที่ไม่พึงประสงค์ได้ และนอกเหนือจากความต้องการสังคม ความต้องการมีเพื่อนอาจมีในผู้ใช้พื้นที่นั้นหนทางการสาธารณะ บางกลุ่ม การจัดสภาพแวดล้อมและระยะห่างที่เอื้อต่อการสังสรรค์จึงเป็นสิ่งที่ควรจัดใหม่ด้วย นอกเหนือจากการจัดใหม่พื้นที่พักผ่อนส่วนตัวในการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อบุคคล ควรคำนึงถึงระยะห่างที่เว้นระหว่างบุคคล ซึ่งควรส่งเสริมให้บุคคลมีการกระทำ ต่อกันและไม่ส่งเสริม ให้มีการกระทำ ต่อกัน เช่นการจัดที่นั่ง บริเวณรอบ ๆ สนาม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการนั่ง พักผ่อนและ พูดคุยกันของบุคคลในพื้นที่ แต่ไม่ควรส่งเสริมให้บุคคลที่อยู่บริเวณรอบ ๆ รู้สึกว่าถูกรุกล้ำพื้นที่ส่วนตัว ซึ่งในระยะการจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับ ตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งมนุษย์ สภาพ ลักษณะของกิจกรรม และการกระทำที่เกิดขึ้นต่อบุคคลกับบุคคล (เอ็ดมุนด์ วีสมหมาย, 2527 : 40)

2.2.14 ภาวะเป็นส่วนตัว (Privacy) มนุษย์ต้องการความเป็นส่วนตัวเสมอบุคคลโดยทั่วไป อาจต้องการความสงบสมาธิและรอดพ้นจากสายตาผู้ตน ระดับ ในการต้องการความเป็นส่วนตัวมี ระดับ ที่มากน้อยแตกต่างกัน ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับ ความสนิทสนมและกิจกรรมที่กระทำอยู่ ระดับในความ ต้องการความเป็นส่วนตัวอาจแบ่งได้ 4 ระดับ คือ

2.2.14.1 ภาวะนิรนาม (Anonymity) ความรู้สึกเป็นส่วนตัวในกลุ่มคนหมู่มากโดย รู้สึกว่าไม่มีใครสังเกตจึงทำให้เกิดความเป็นส่วนตัวเต็มที่

2.2.14.2 ภาวะสำรอง (Reserve) ความรู้สึกส่วนตัวในคนหมู่มาก โดยการกระทำ กิจกรรมที่ไม่ใส่ใจผู้อื่น เช่น อ่านหนังสือ นั่งหลับตา ฯลฯ

2.2.14.3 ภาวะอยู่ในกลุ่ม (Intimacy) ความรู้สึกเป็นส่วนตัวในกลุ่มคนใกล้ชิด โดย รู้สึกว่าผู้อื่นไม่ได้ใส่ใจ

2.2.14.4 ภาวะสันโดษ (Solitude) การอยู่ตามลำพังในพื้นที่ที่บุคคลอื่นไม่อาจพบเห็นได้และอาจไม่ได้ยินเสียงอื่น ๆ

2.2.15 ลักษณะสวนสาธารณะที่ดี

รูปแบบลักษณะสวนสาธารณะตามความต้องการ

2.2.15.1 จัดให้มีพื้นที่ออกกำลังกายในสัดส่วนที่มากขึ้น และบางแห่งอาจจัดให้มากกว่าพื้นที่แบบผ่อนคลายเป็น

2.2.15.2 จัดให้มีกิจกรรมที่หลากหลายมากที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยเน้นครอบครัวให้ผู้สูงอายุ เช่น ปู่/ย่า พ่อ/แม่ วัยทำงาน/วัยรุ่นและเด็กเล็กสามารถมาที่สวนเดียวกันพร้อมกันได้โดยไม่เบื่อและรบกวนกัน

2.2.15.3 มีพื้นที่อเนกประสงค์ที่ใช้ได้ทั้งการออกกำลังกายและทำกิจกรรมทางวัฒนธรรม เช่นการแสดงและการเล่นดนตรี

2.2.15.4 มีความร่มรื่น สวยงาม เขียวสะอาด และดูแลรักษาง่าย

2.2.15.5 เข้าถึงสะดวกทางเข้าเชื่อมโยงระบบขนส่งมวลชนหรือชุมชน ให้มีความสำคัญทางเดินเท้า แยกทางรถยนต์และที่จอด

2.2.15.6 มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอและตอบสนองต่อภูมิอากาศ

2.2.15.7 ลดหรือจัดการรบกวนระหว่างกิจกรรมที่ขัดแย้งกันด้วยการแบ่งเขตและการออกแบบที่ดี

2.2.15.8 มีความปลอดภัยสูงทั้งจากอาชญากรรมและจากอุบัติเหตุ



ภาพที่ 2.1 : รูปแบบลานกีฬาและสวนสาธารณะ

ที่มา : <https://citycracker.co/city-design/> การออกแบบสวนสาธารณะ

สรุป หลักการออกแบบสวนสาธารณะ ต้องออกแบบให้สอดคล้องกับพื้นที่โครงการ มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการใช้งาน มีความร่มรื่นสวยงามน่าพักผ่อนหย่อนใจ โดยคำนึงถึงผู้ใช้ทั้งประชาชนทั่วไปหรือบุคลากรในสำนักงานที่เข้ามาใช้งานพื้นที่โครงการ

2.3 หลักการและแนวคิดในการออกแบบสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

แนวคิดนี้ต้องเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบภูมิทัศน์การจัดสร้าง และงานดูแลบำรุงรักษาภูมิทัศน์ผู้ออกแบบงานภูมิทัศน์จะต้องกำหนดน้ำหนัก หรืออัตราส่วนระหว่างความสวยงาม การใช้ประโยชน์และการดูแลรักษาที่สัมพันธ์กันความสำเร็จของงานภูมิทัศน์นั้น จะอยู่ที่ความคงทน มีอายุการใช้งานที่ยืนยาว การเพิ่มคุณค่าเมื่อเวลาเปลี่ยนไป การดูแลรักษางานภูมิทัศน์เป็นงานที่สำคัญ ที่สุดและเป็นเครื่องบ่งชี้การประสบผลสำเร็จของงานภูมิทัศน์เพราะงานดูแลรักษาใช้เวลาแรงงานงบประมาณในระยะเวลายาวผู้ออกแบบงานภูมิทัศน์ต้องตระหนักว่า “จะออกแบบอย่างไรให้งานภูมิทัศน์มีความสวยงาม ใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าและมีการดูแลรักษาง่าย”การจัดสร้างงานภูมิทัศน์ต้องเป็นไปตาม แบบที่มีคุณภาพมีความคงทนถาวรและเอื้อต่อการดูแลรักษา (เอื้อมพร วิสมหมาย, 2527) ได้ให้แนวคิดของงานภูมิทัศน์เพื่อดูแลบำรุงรักษาอย่างง่ายและตั้ง ไว้ 3 แนวทาง คือ

2.3.1 ในการออกแบบภูมิทัศน์ที่ดีจะต้องให้เกิดความสวยงามประทับใจ (attractive) ทั้งผู้ออกแบบ ผู้อาศัย ผู้พบเห็นและมีความคงทนอยู่ไว้นาน (livable)

2.3.2 การจัดสร้างงานภูมิทัศน์ที่ดี ต้องคำนึงถึงคุณภาพของวัสดุที่ใช้เป็นองค์ประกอบวิธีการสร้างความแข็งแรง คงทน ประณีต

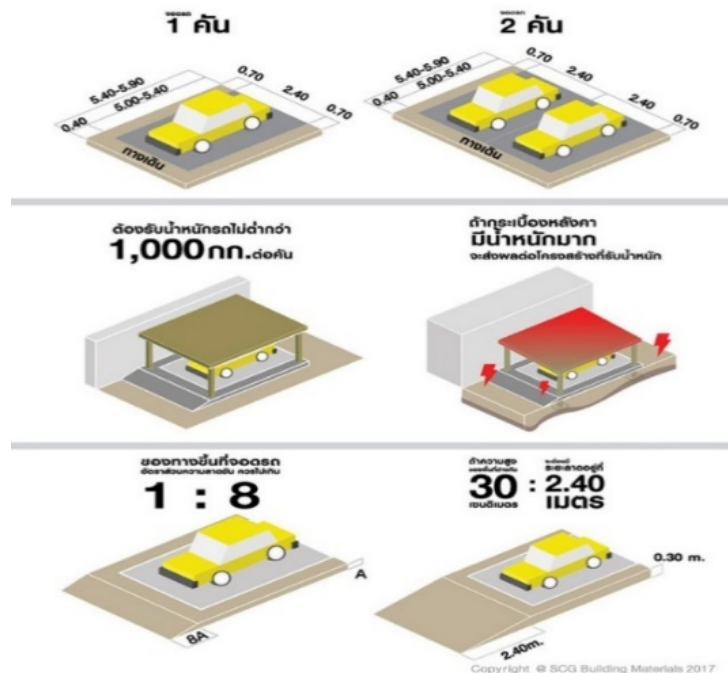
2.3.3 ในด้านการบำรุงรักษา ควรตระหนักถึงความยุ่งยาก ซับซ้อน การใช้เวลา แรงงาน และงบประมาณ ลักษณะของงานภูมิทัศน์ที่ดีไม่จำเป็นต้องสวยงามบนความยุ่งยากซับซ้อน แต่สามารถสวยงามบนความเรียบง่ายและเป็นความงามที่ยืนยาว (สมจิต โยธะคง, 2540)

สรุป หลักการและแนวคิดในการออกแบบสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างหลักการออกแบบภูมิทัศน์และงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้สอยในพื้นที่ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในพื้นที่รวมถึงสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ทุกองค์ประกอบต้องเหมาะสมกับสถานที่ราชการ

2.4 หลักการและการออกแบบที่จอดรถ

ด้วยจำนวนรถที่เพิ่มขึ้นบนท้องถนนในปัจจุบัน บ่งบอกได้ว่าคนนิยมขับรถส่วนตัวกันมากขึ้นที่จอดรถจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่เกือบทุกบ้านจำเป็นต้องมีการออกแบบโครงสร้างและวัสดุที่ใช้สำหรับที่จอดรถจึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเพราะมีปัจจัยหลายอย่างที่ควรนำมาพิจารณาโดยเฉพาะเรื่องการใช้งานประจำวัน และน้ำหนักของรถที่ถือว่ามากทีเดียวขนาดพื้นที่ที่จอดรถมาตรฐานสำหรับรถ 1 คัน ควรมีขนาด 2.40 x 5.00 เมตร แต่ควรเผื่อพื้นที่ด้านข้างและด้านหน้าไว้ 0.70 เซนติเมตร และ 0.40 เซนติเมตร ตามลำดับ เพื่อให้สะดวกต่อการเปิดประตู ขนของเข้า - ออก และสำหรับที่จอดรถ 2 คันติดกัน ระยะที่เผื่ออาจจะน้อยกว่าตามความเหมาะสม ส่วนระยะความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานควรอยู่ที่ประมาณ 2.50 เมตร เป็นอย่างน้อย แต่ไม่ควรสูงมากเกินไปจนไม่สามารถป้องกันแสงแดดแนวทแยงยามเช้าและบ่ายแก่ ๆ ได้โดยเฉลี่ยแล้วน้ำหนักของรถเก๋งจะอยู่ที่ประมาณ 1,000 - 1,500 กิโลกรัม ต่อคัน และสำหรับรถกระบะจะอยู่ที่ประมาณ 1,600 กิโลกรัม ต่อคัน โครงสร้างที่จอดรถจึงมักเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กวางบนดิน กระจายน้ำหนักเฉลี่ยให้ดินรับน้ำหนักเท่า ๆ กัน ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ประหยัดค่าก่อสร้าง แต่ปัญหาที่ตามมาคือการทรุดตัวของพื้นที่จอดรถซึ่งทรุดตัวตามดิน แตกต่างจากโครงสร้างบ้านซึ่งวางอยู่บนเสาเข็มที่มีชั้นดินแข็งรองรับจึงมีอัตราการทรุดตัวน้อยหรือแทบจะไม่ทรุดตัวนอกจากนี้หากที่จอดรถมีองค์ประกอบอื่นที่เป็นการเพิ่มน้ำหนัก เช่น หลังคามุงกระเบื้อง ก็จะทำให้เพิ่มอัตราการทรุดมากขึ้น ดังนั้น กระบวนการבודัดดินให้แน่นและ

สมำเสมอทั่วกันจะช่วยลดอัตราการ ทรุดตัวได้ หรือหากมีงบประมาณเพียงพอ ควรพิจารณาใช้ โครงสร้างรองรับที่แข็งแรง โดยการลง เสาเข็ม ทำฐานราก คาน พื้นในลักษณะเดียวกับโครงสร้างบ้าน ได้ก็จะหมดปัญหาเรื่องการทรุดตัว โดย ปรึกษาสถาปนิกและวิศวกรเพื่อให้ทำการออกแบบอย่าง เหมาะสม (การสัจจร สมาคมสถาปนิกสยามในพระราชมณัฏฐ์ สืบค้นจาก <https://asa.or.th/homepage-th>, 2559)



ภาพที่ 2.2 รูปแบบขนาดมาตรฐานที่จอดรถ
ที่มา : <https://www.thewisdomproperty.com>

2.4.1 ระบบลานจอดรถ ระบบลานจอดรถ ถือได้ว่า ปัจจุบันได้มีการพัฒนาไปอย่างขึ้น กว่าเดิม เพราะในยุคปัจจุบันนั้นเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้พัฒนาไปไกลมากยิ่งขึ้น เมื่อเทคโนโลยีมีการ พัฒนาไปแล้วก็มีการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับหลาย ๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีใน การเรียกใช้รถแท็กซี่หรือ รถจักรยานยนต์สาธารณะ หรือเทคโนโลยีในการนำทางอย่าง GPS และยังมี เทคโนโลยีต่าง ๆ อีกมากมาย ซึ่งระบบการบริหารลานจอดรถนั้นก็เป็น 1 ในระบบทั้งหมด ที่มีการนำ เทคโนโลยีหลาย ๆ อย่างมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การจอดรถทำได้ง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น



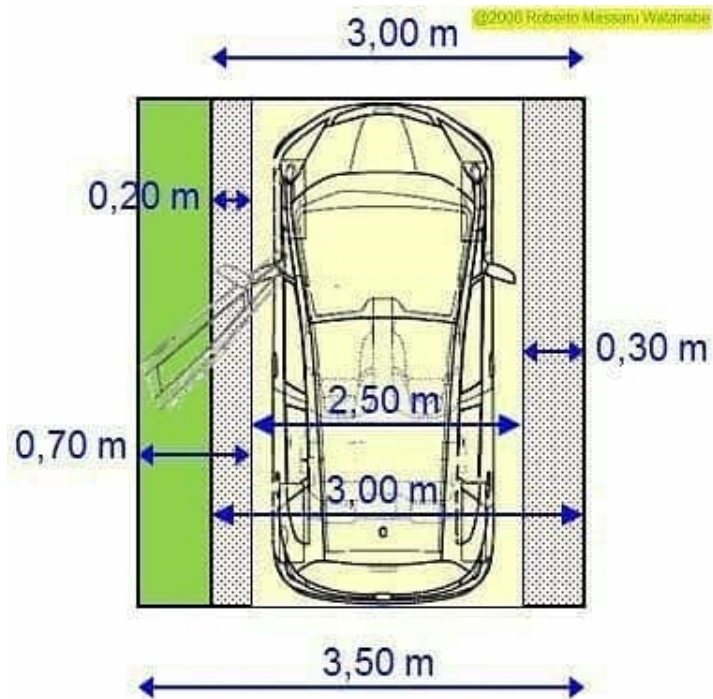
ภาพที่ 2.3 รูปแบบระบบการสัญจรและที่จอดรถ
ที่มา : <https://carparkcenter.com>

2.4.1.1 วัตถุประสงค์ของระบบลานจอดรถจะช่วยเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ใช้รถในอาคารและนอกอาคาร จอดรถ เพื่อให้ทราบที่ว่างโดยไม่ต้องขับรถวนหา ช่วยประหยัดทั้งเวลาและพลังงาน และอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ จะช่วยให้รู้ว่าชั้นจอดรถบนลานจอด มีจำนวนรถที่จอดบนนั้นแล้วกี่คัน

2.4.1.2 หลักการและเหตุผลของลาดจอดรถในอาคารและนอกอาคาร

- 1) เพิ่มความคล่องตัวของการจราจรจอดรถภายในอาคารและนอกอาคาร
- 2) ลดเวลาในการหาที่จอดรถ
- 3) ลดการสิ้นเปลืองน้ำมันในการวนหาที่จอด
- 4) ลดปัญหาการจราจรติดขัดในในที่จอดรถ

2.4.2 ขนาดที่จอดรถแบบมาตรฐาน โดยขนาดพื้นที่ที่จอดรถมาตรฐานสำหรับรถ 1 คัน ควรมีขนาด 2.40 x 5.00 เมตร แต่ควรเผื่อพื้นที่ด้านข้างและด้านหน้าไว้ 0.70 เมตร และ 0.40 เมตร ตามลำดับ เพื่อให้สะดวกต่อการเปิดประตู ขนของเข้า - ออก และสำหรับที่จอดรถ 2 คันติดกัน ระยะที่เผื่ออาจจะน้อยกว่าตามความเหมาะสม (ตามภาพประกอบ) ส่วนระยะความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน ควรอยู่ที่ประมาณ 2.50 เมตรเป็นอย่างน้อย แต่ไม่ควรสูงมากเกินไปจนไม่สามารถป้องกันแสงแดด แฉกแสงยามเช้า และบ่ายแก่ ๆ ได้



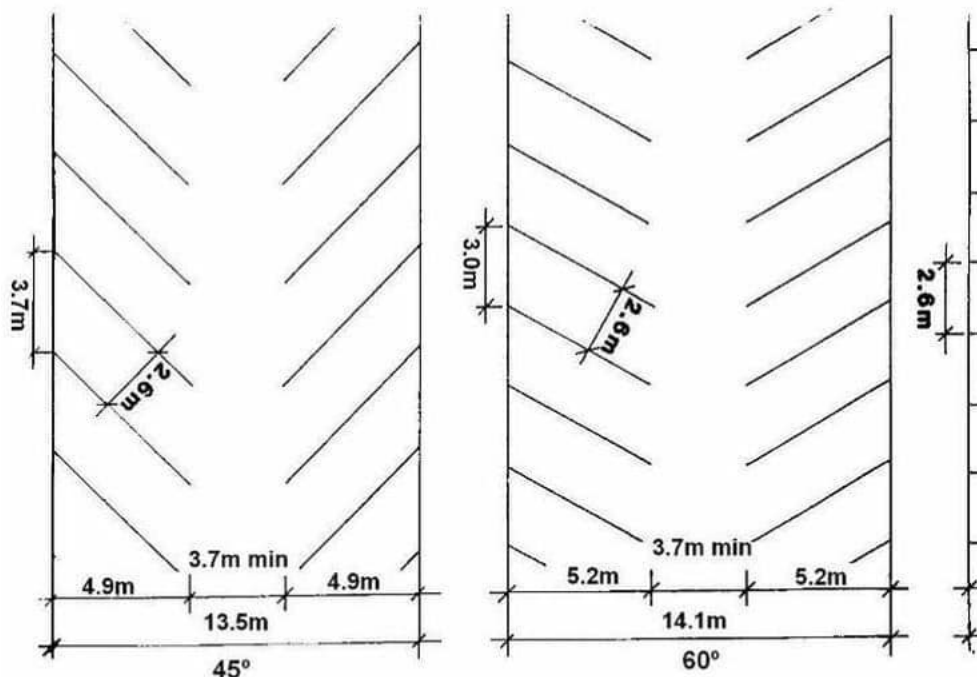
ภาพที่ 2.4 ขนาดที่จอดรถแบบมาตรฐาน
ที่มา : <https://www.scgbuildingmaterials.com>

2.4.2.1 ความสูงและความกว้างของที่จอดรถ



ภาพที่ 2.5 รูปแบบความสูงและความกว้างของที่จอดรถ
ที่มา : <https://www.scgbuildingmaterials.com>

2.4.2.2 ความกว้างความห่าง



ภาพที่ 2.6 รูปแบบความกว้างและความห่างของช่องจราจร

ที่มา : <https://www.tkvariety.com>

สรุป ด้วยจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นบนท้องถนนในปัจจุบัน บ่งบอกว่าคนส่วนใหญ่นิยมขับรถยนต์ส่วนตัวมากขึ้น ที่จอดรถจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ต้องมีการออกแบบโครงสร้างให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ มีความปลอดภัย และมีความสะดวกต่อผู้ใช้งานมากที่สุด การออกแบบที่จอดรถยนต์ที่มีเป็นระบบระเบียบ สามารถทำให้ทราบถึงจำนวนรถยนต์ที่เข้ามาใช้งานในพื้นที่โครงการได้

2.5 แนวคิดในการออกแบบกิจกรรมนันทนาการและเครื่องออกกำลังกาย

กิจกรรมนันทนาการด้านการออกกำลังกาย การออกกำลังกายเป็นการลดความตึงเครียดต่างในชีวิตประจำวันเป็นความต้องการในการดูแลรักษาร่างกายด้วยตัวเองกิจกรรมประเภทนี้มีหลายรูปแบบทั้งที่เป็นการออกกำลังกายแบบเบา เช่น การทำกายบริหาร และการออกกำลังกายแบบหนัก เช่น กิจกรรมการเล่นที่ผาดโผนท้าทาย เป็นต้น ปัจจุบันมีเครื่องออกกำลังกายผลิออกมาจำหน่ายมากมาย โดยเฉพาะเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งเนื่องจากภาครัฐได้ให้ความสำคัญกับปัญหาสุขภาพของประชาชน ทำให้เราพบเห็นเครื่องออกกำลังกายติดตั้งไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ มากมายทั้งในสวนสาธารณะสถานศึกษา หรือสนามกีฬาของหน่วยงานต่าง ๆ การดูแลสุขภาพด้วยเครื่องออกกำลังกายจึงควรศึกษาถึงความสำคัญรวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดอย่างถูกต้อง (กิจกรรมนันทนาการและเครื่องออกกำลังกาย สืบค้นจาก <https://www.toorthongtoyandfitness.com>)

เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง exercise equipment outdoor



ภาพที่ 2.7 รูปแบบเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง
ที่มา : <https://www.slideshare.net>

2.5.1 เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง (Outdoor Exercise Equipment) เครื่องออกกำลังกายเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมการออกกำลังกายให้สนุกสนานเพลิดเพลินและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการออกกำลังกาย อุปกรณ์การออกกำลังกายบางชนิดยังเห็นผลได้อย่างรวดเร็ว จากการเล่นอย่างสม่ำเสมอ การเลือกใช้เครื่องออกกำลังกายทั้งแบบการออกกำลังกายในร่มและเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้ง หากต้องการเลือกซื้อควรศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

2.5.1.1 เป็นเครื่องออกกำลังกายที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานกลางแจ้ง โดยเฉพาะด้วยการออกแบบ

- 1) ใช้โครงสร้างเหล็กที่หนา
- 2) ใช้ระบบบุทากปูพื้นทุกจุดเพื่อลดแรงเสียดทานในขณะใช้งาน
- 3) ระบบสี Powder Coating พิเศษสำหรับงานสีเหล็กที่จัดวางกลางแจ้ง โดยเฉพาะ สีที่ทนต่อแดด และอุณหภูมิที่เพิ่มมูลค่าและสามารถมองเห็นได้ง่ายในยามเช้ามืดหรือช่วงพลบค่ำ

2.5.1.2 เป็นอุปกรณ์ออกกำลังกายที่ไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าดูแลบำรุงรักษา สามารถติดตั้งได้ในสนามเด็กเล่นหรือสวนสาธารณะในที่ต่าง ๆ

- 1) รองรับผู้ที่ต้องการออกกำลังกายได้ทุกเพศ ทุกวัย ทั้งวัย เด็ก วัยรุ่น ผู้สูงอายุก็ยังสามารถใช้อุปกรณ์ออกกำลังกายกลางแจ้งนี้ เพื่อบริหารร่างกายได้ โดยไม่เกิดปัญหาต่อสุขภาพหรือยุ่งยากในการใช้งานด้วยหลักการออกแบบที่เน้นให้อุปกรณ์แต่ละตัว เป็นอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกต่อการบริหารร่างกาย และสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี

2.5.2 ประเภทของเครื่องออกกำลังกายเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งที่เราพบเห็นทั่วไปมีหลายรูปแบบทั้งเครื่องออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ๆ ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุเครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ใหญ่ ๆ ดังนี้

2.5.2.1 เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งแบบมีแรงต้าน เป็นเครื่องออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูก ช่วยให้ร่างกายมีระบบเผาผลาญที่เหมาะสมสำหรับคนที่ต้องการควบคุมน้ำหนัก สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อและกระดูก

2.5.2.2 เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งแบบแอโรบิก เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งรูปแบบนี้เหมาะสำหรับคนที่เริ่มออกกำลังกายใหม่ ๆ เพราะทำให้เหนื่อยง่ายและสามารถออกกำลังกายได้เป็นเวลานาน ซึ่งการออกกำลังกายแบบแอโรบิก คือการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นเวลานานเพื่อให้ร่างกายนำออกซิเจนไปใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2.3 เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งแบบยืดเหยียด เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งรูปแบบนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มีปัญหาเรื่องข้อต่อ เพราะขณะเล่นจะทำให้รู้สึกตึงกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ช่วยลดปัญหาในส่วนคอ บ่า ไหล่ และบริเวณส่วนหลัง ข้อควรระวังในการเล่นเครื่องออกกำลังกายรูปแบบนี้คือไม่ควรฝืนเล่นนานเกินไป เพราะอาจเกิดการบาดเจ็บหรืออักเสบได้ ดังนั้น เครื่องออกกำลังกายกลางแจ้งมีทั้งหมด 3 ประเภท มีข้อดีข้อด้อยและประโยชน์ที่แตกต่างกันการทราบข้อมูลและวิธีการเล่นที่ถูกต้อง ช่วยให้คนที่รักสุขภาพ และต้องการดูแลสุขภาพของตนเองด้วยการออกกำลังกาย โดยเฉพาะคนในวัยทำงานได้เลือกเล่นเครื่องออกกำลังกายแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม และเกิดประโยชน์ต่อสุขภาพตามที่ต้องการ

2.5.3 การออกกำลังกายตามวัยแต่ละช่วงวัยการออกกำลังกายมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ร่างกายมีสุขภาพที่แข็งแรงและมีความฟิตพร้อมซึ่งสุขภาพที่แข็งแรง หมายถึง มีกล้ามเนื้อที่แข็งแรง มีประสิทธิภาพในการยับยั้งสิ่งต่าง ๆ ได้ตามสภาพร่างกายที่มีสมรรถภาพการทำงานของระบบหัวใจ หลอดเลือด และปอดดีมีความยืดหยุ่นดีทำให้ระบบข้อต่าง ๆ รวมทั้งกระดูกสันหลังเคลื่อนไหวได้ดีมีความคงทน สามารถทำกิจกรรมที่ต้องใช้กำลังได้อย่างต่อเนื่องมีความความคล่องแคล่ว สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างรวดเร็วในทิศทางต่าง ๆ มีกำลังการใช้พลังงานได้มากเป็นพิเศษ สามารถใช้กล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพดี ดังนั้น จึงได้อธิบายลักษณะการออกกำลังกายตามวัยแต่ละช่วงวัยดังต่อไปนี้

2.5.3.1 วัยเด็กถึงวัยรุ่น เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต การออกกำลังกายเป็นการกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนต่าง ๆ ออกมาโดยเฉพาะ Growth Hormone ทำให้ร่างกายเจริญเติบโตมีสัดส่วนที่สูง และมีการพัฒนาการสร้างกล้ามเนื้อการออกกำลังกายในวัยนี้ ควรฝึกทักษะในการเล่นกีฬาหลาย ๆ ชนิดไปพร้อมกันด้วย อย่างไรก็ตามในวัยเด็กถึงวัยรุ่นต้องการการพักผ่อนให้เพียงพอเพื่อให้ร่างกายเสริมสร้างกล้ามเนื้อและเจริญเติบโตซึ่งเกิดขึ้นในขณะนอนหลับ แต่ไม่ควรออกกำลังกายด้วยการยกน้ำหนักมาก ๆ เพราะอาจส่งผลร้ายต่อเยื่อเจริญของกระดูก

2.5.3.2 วัยผู้ใหญ่ สามารถออกกำลังกายได้เต็มรูปแบบ ควรมีการออกกำลังกายให้ร่างกายฟิตพร้อมหรืออาจมีการเล่นกีฬาเพื่อให้เกิดความสนุกสนานร่วมด้วย บางท่านเป็นนักกีฬาที่มีความมุ่งมั่นจะทำลายสถิติต่าง ๆ เช่น วิ่งมาราธอน ไต่เขา เล่นฟุตบอล เล่นเทนนิส การเล่นกีฬาต่าง ๆ นักกีฬามืออาชีพต้องมีร่างกายที่พร้อมและฝึกเทคนิคที่ไม่ทำให้บาดเจ็บ นักกีฬาที่เล่นกีฬามาก ๆ อาจมีภาวะข้อเสื่อมเมื่อถึงวัยกลางคน ดังนั้น จึงควรออกกำลังกายและเล่นกีฬาให้มีการผสมผสานกันอย่างเหมาะสม และหลากหลาย

2.5.3.3 วัยสูงอายุ การออกกำลังกายจำเป็นสำหรับการมีสุขภาพดี การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีและความสามารถในการทรงตัวที่ดีไม่ล้มง่าย ผู้สูงอายุควรเลือกการออกกำลังกายง่าย เช่น

การเดิน การรำไทเก็ก การเต้นรำ การเดินในน้ำ หรือการว่ายน้ำ นอกจากนี้ควรเลือกสถานที่ออกกำลังกายที่เหมาะสมไม่เสี่ยงต่อการลื่น

2.5.4 การนำกิจกรรมนันทนาการไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม กิจกรรมนันทนาการมีความสำคัญต่อบุคคล ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ ซึ่งนักเรียนสามารถนำหลักการและแนวคิดของกิจกรรมนันทนาการไปปรับปรุงและพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ดังนี้

2.5.4.1 ตัวเอง สุขภาพทางกาย การเคร่งเครียดจากการเรียน การทำงาน โดยไม่ได้ออกกำลังกายทำให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บได้ง่าย เช่นโรคเครียด โรคหัวใจขาดเลือด หากได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ แข็งแรงสุขภาพทางจิตใจ ชีวิตประจำวันต้องมีการกิจทั้งในบ้านและนอกบ้าน อาจความเครียดได้หากประกอบกิจกรรมนันทนาการจะช่วยให้ผ่อนคลายโยนใจ คลายเครียดได้เป็นอย่างดี

2.5.4.2 สังคม คนที่มีความรักความพอใจโดยอุทิศเวลาว่างเพื่อช่วยเหลือบริการด้านต่าง ๆ ตามที่ตนเองชอบ เมื่อได้ปฏิบัติจะทำให้เกิดความสุข ความพอใจ เกิดความเสียสละส่วนรวม เกิดความสามัคคี เช่นกิจกรรมอาสาทุกชนิด

2.5.4.3 ครอบครัว กิจกรรมนันทนาการเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยสร้างบรรยากาศอันดีระหว่าง พ่อ แม่ ลูก และสมาชิกคนอื่น ๆ โดยการสร้างความรัก ความอบอุ่น จัดเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่ทำให้สังคมและประเทศชาติมีประชากรที่มีคุณภาพ

2.5.4.4 ชุมชน กิจกรรมนันทนาการช่วยให้สังคมมีความสมบูรณ์หลายด้าน ดังนี้ ช่วยสร้างคนในชุมชนให้มีความรัก ความสามัคคี เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน โดยเมื่อมีเวลาว่างก็รวมกลุ่มประกอบกิจกรรมนันทนาการ เช่น กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ต่าง ๆ ช่วยลดปัญหาอาชญากรรมในชุมชนสาเหตุหนึ่งของปัญหาอาชญากรรม คือ ปล่อยให้คนบางกลุ่มมีเวลามากเกินไป ทำให้ไม่หมกมุ่นกับอบายมุขและประพฤติตนก่ออาชญากรรมได้หากชุมชนจัดกิจกรรมนันทนาการจะช่วยลดปัญหา อาชญากรรมได้ทางหนึ่งช่วยให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดี แต่ละท้องถิ่นต้องการสถานที่เพื่อกิจกรรมนันทนาการ เช่น สวนสาธารณะ สวนสุขภาพ สนามกีฬา การปลูกต้นไม้ทำให้เกิดความสดชื่น รื่นรม ช่วยให้เกิดการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น (กุลธิดา เสงี่ยมลาด, 2549 : 9)



ภาพที่ 2.8 รูปแบบกิจกรรมออกกำลังกาย

ที่มา : <https://www.thaihealth.or.th>

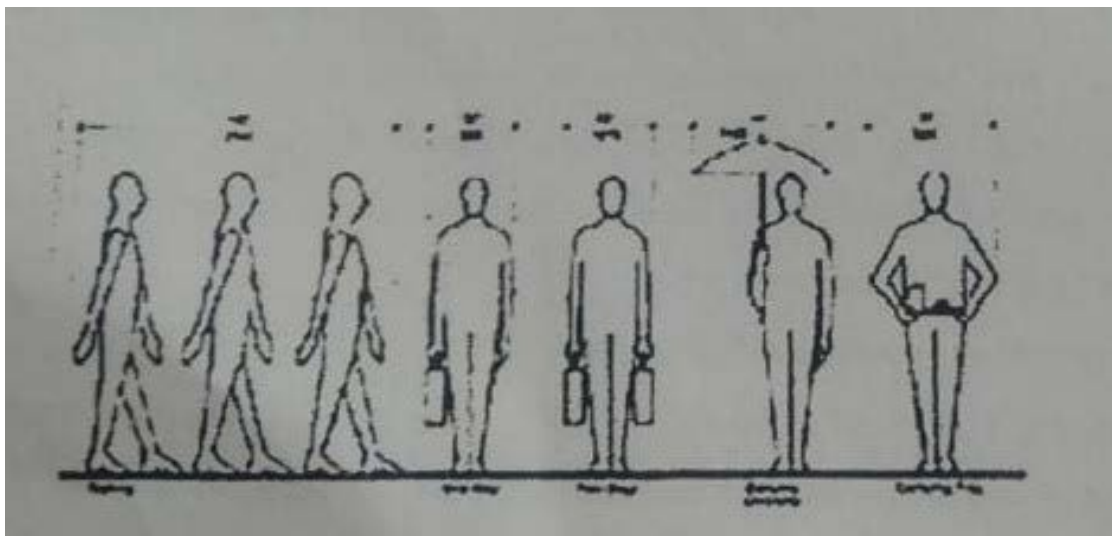
สรุป กิจกรรมนันทนาการและการออกแบบกิจกรรมนันทนาการต้องมีความควบคู่ไปด้วยกัน ทั้งความสัมพันธ์ทางด้านกิจกรรม และบุคคลที่เข้ามาใช้งานทั้งด้านช่วงอายุ วัตถุประสงค์ที่เข้ามาใช้งาน รวมถึงทั้งความปลอดภัยในด้านของกิจกรรมต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อการออกแบบกิจกรรมนันทนาการ (กิจกรรมนันทนาการ สืบค้นจาก <https://www.thaihealth.or.th>, 2557)

2.6 หลักการด้านพฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบสวนสาธารณะ

2.6.1 หลักการด้านพฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบพื้นที่นันทนาการโดยหลักการ นักออกแบบควรจะทำให้ความสนใจพฤติกรรมมนุษย์ที่จะใช้ในการออกแบบใน 2 ด้านใหญ่ ๆ คือ

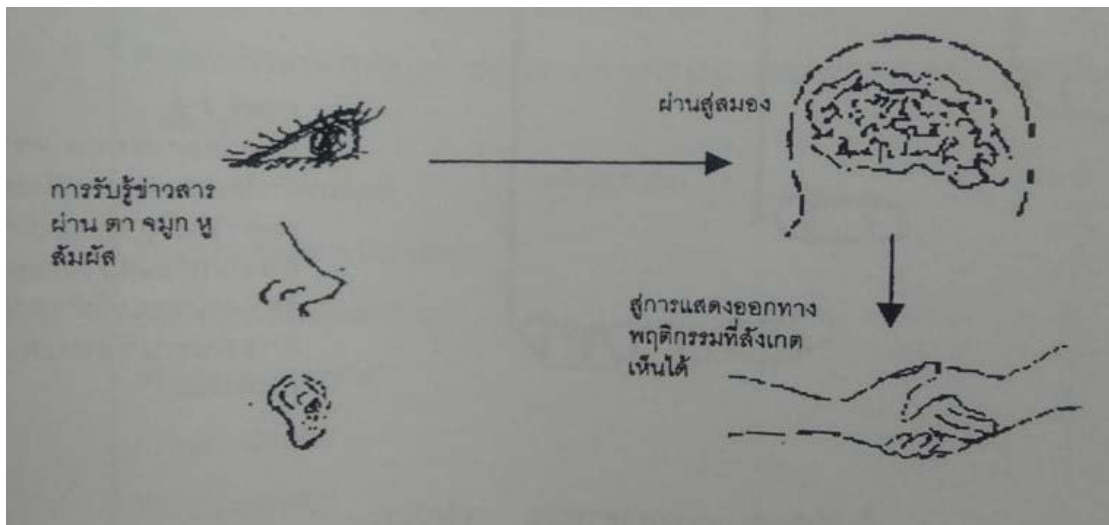
2.6.1.1 พฤติกรรมเชิงการใช้สอย (Usage) ได้แก่ พฤติกรรมเชิงร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่นการเดิน การนั่ง การเล่นกีฬา หรือ ด้านเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ ด้านวัสดุที่เหมาะสมที่จะรองรับกิจกรรมนั้น ด้านอุปกรณ์ที่จำเป็นและตำแหน่งวางอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับกิจกรรม และด้านความสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่น ๆ เป็นต้น โดยรวมก็คือเป็นการจัดพื้นที่เพื่อสนับสนุนให้เกิดความสะดวกในการใช้สอยให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในการทำงานด้านนี้ ผู้ออกแบบมักจะมีเครื่องมือช่วย เช่น คู่มือและมาตรฐานต่าง ๆ ซึ่งเป็นงานค้นคว้าเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์และการเคลื่อนไหว คู่มือในด้านกฎเกณฑ์กติกาและแนวปฏิบัติต่าง ๆ การศึกษาแลพสังเกตเพื่อทำแผนภูมิความสัมพันธ์กิจกรรม เป็นต้น

2.6.1.2 พฤติกรรมเชิงจิตวิทยา (Experience Behavior) ได้แก่ การตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นขณะนั้น อาจเป็นบรรยากาศรอบตัว ผู้คนรอบตัวเหตุการณ์รอบตัวสถานการณ์โดยรวม



ภาพที่ 2.9 คู่มือช่วยแนะนำในการกะขนาด และระยะของพื้นที่ตามพฤติกรรมการใช้สอย
ที่มา : วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544)

พฤติกรรมเชิงจิตวิทยาในส่วนการตอบสนองในด้านการตัดสินใจทำกิจกรรมในที่นั้น การตัดสินใจเพื่อเลือกสถานที่ (Location) ทำกิจกรรมนั้น และการสร้างความร่วมมือในชุมชนเพื่อลดการทำลายอุปกรณ์และบริเวณ (นิลบล คล่องเวสสะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

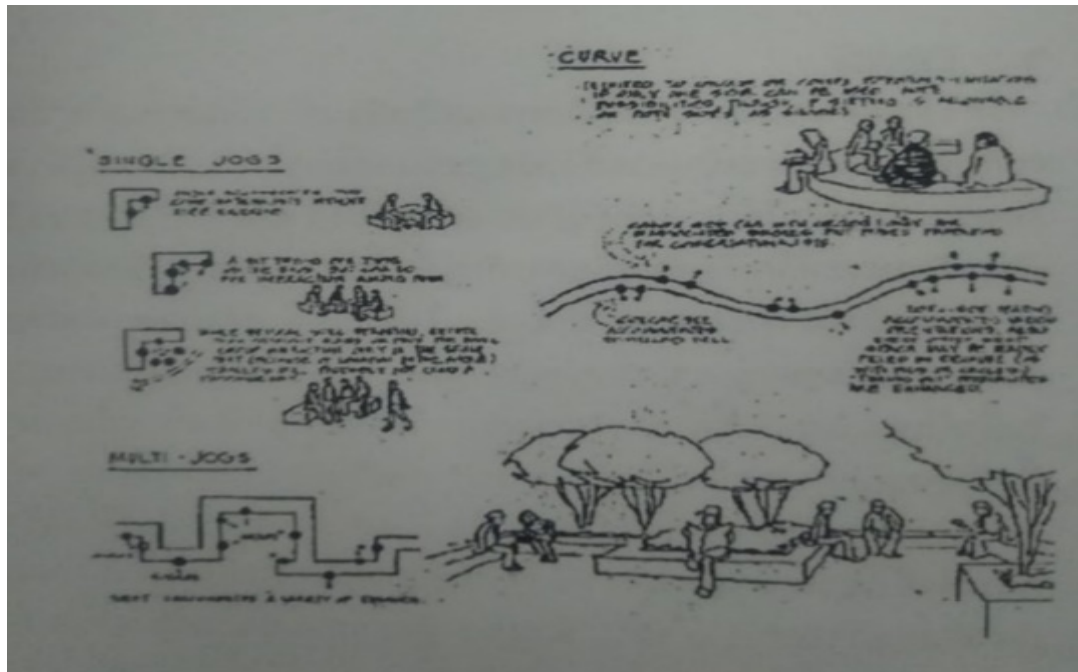


ภาพที่ 2.10 กระบวนการในการแสดงออกด้านพฤติกรรมของมนุษย์เริ่มรับรู้ข่าวสาร
ที่มา : วิมลสิทธิ์ หรายนกรู

ในการออกแบบด้านทัศนียภาพเราจะศึกษาในเรื่องของการจัดวางองค์ประกอบ (Composition) เพื่อให้ผลงานออกมาเป็นภาพที่ดีเหมาะกับจุดประสงค์ของภาพนั้น ๆ การออกแบบในเชิงพฤติกรรมก็มีการจัดวางองค์ประกอบเช่นเดียวกันแต่มีไขเพื่อให้ได้ภาพที่ดี แต่เป็นการจัดองค์ประกอบเชิงกิจกรรมให้มีการกระจายตัวที่ดี กระจายกิจกรรมได้ทั่วถึงทุกพื้นที่ของโครงการ และกระจายไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางกิจกรรมของกลุ่มคนที่แตกต่างกัน

การจัดองค์ประกอบทางกิจกรรมในพื้นที่นั้นหนากระสาธารณะเป็นการจัดแบ่งการที่ดินให้มีการกระจายการใช้ที่เหมาะสม เปรียบได้กับการสร้างห้องหลายห้องขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ แต่เป็นห้องทางความรู้สึก คือ อาจไม่มีผนัง อาจไม่มีหลังคาเป็นการวางแผนการใช้พื้นที่แล้วการทำการออกแบบส่งเสริมให้เกิดการใช้พื้นที่ตามที่วางแผนไว้

Interpersonal Distance ได้แก่ การกระยะห่างระหว่างกลุ่มคนแต่ละกลุ่ม หรือระหว่างแต่ละคนที่ไม่ต้องการการสัมผัสให้อยู่ในระยะที่ไม่จำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน และกลุ่มคนที่ต้องการสัมผัสให้อยู่ในระยะที่สนับสนุนให้มีการพูดคุยสำหรับคนที่ต้องการสัมผัส ที่นั่งในสวนสาธารณะจึงได้มีหลายประเภท ได้แก่ ที่นั่งแบบแยกเฉพาะตัว ที่นั่งแบบพนักเพื่อการนั่งระยะยาว ที่นั่งแต่ละประเภทจะสนับสนุนกิจกรรมที่ต่างกัน รูปร่างของที่นั่งก็สนับสนุนปฏิสัมพันธ์ที่ต่างกัน และการจัดวางตำแหน่งกับระยะห่างของที่นั่ง ก็ให้ปฏิสัมพันธ์ที่แตกต่างเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 2.11 รูปแบบการแยกแยะความหลากหลายของการใช้งานลักษณะของการนั่งพักผ่อน
ที่มา : วิมลสิทธิ์ หรายางกูร (ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2544)

2.6.2 พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในพื้นที่นันทนาการสาธารณะ ในสวนสาธารณะจะมีพฤติกรรมที่ไม่ถึงประสงค์อยู่หลายอย่าง อย่างเช่นสวนสาธารณะของไทยอาจประสบปัญหาการถูกรบกวนจากการร่ายขายของ ปัญหาการเมาสุรา ปัญหาการทะเลาะวิวาท ปัญหาการใช้พื้นที่ผิดประเภท ปัญหาการใช้อย่างไม่ระมัดระวังเป็นเหตุให้อุปกรณ์ต่าง ๆ เสียหาย และปัญหาพื้นที่อุปกรณ์ถูกทำลายโดยไม่ตั้งใจปัญหาเหล่านี้บางปัญหาต้องป้องกันโดยระบบการจัดการบางปัญหาอาจป้องกันโดยการออกแบบพื้นที่ และบางปัญหาต้องป้องกันด้วยการออกแบบร่วมกับกระบวนการจัดการปัญหาข้างต้น หลายปัญหาผู้ออกแบบสามารถช่วยได้โดยการจัดการพื้นที่แต่ละพื้นที่ให้เข้าถึงง่าย กระจายการใช้ให้ทั่วถึงเปิดพื้นที่ และบางปัญหาที่ควรพูดถึงถึงเป็นพิเศษในที่นี้คือ

2.6.2.1 ปัญหาการใช้พื้นที่ผิดประเภท เช่น เตะฟุตบอลในลานสัญลักษณ์ แม่ค้ำตั้งหาบเร่เกะกะกีดขวางทางเข้า วัยรุ่นนั่งรอนในสนามเด็กเล่น เพื่อรอการเล่นกีฬา เป็นต้น เป็นปัญหาที่ผู้ออกแบบและผู้วางโปรแกรมต้องยอมรับว่าเป็นความผิดพลาดโดยตรงที่ว่าไม่สนามทำนายความต้องการและทำนายพฤติกรรม ของผู้ใช้ได้ดีพอมากกว่าที่จะโทษผู้ใช้ว่าใช้พื้นที่ไม่เป็น เพราะพื้นที่นันทนาการสาธารณะต่าง ๆ ควรมีการวางแผนเป็นอย่างดีมาก่อนหน้านี้แล้ว โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะสนับสนุนกิจกรรมนันทนาการของกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายให้ได้ดีที่สุด ขั้นตอนการวางแผนตั้งหลักที่ดีก่อนการออกแบบจึงน่าจะช่วยป้องกันปัญหาในข้อนี้ได้ บางครั้งปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากเปิดใช้สวนสาธารณะไประยะหนึ่งแล้ว อาจเกิดจากการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ซึ่งเป็นเรื่องปกติธรรมดาที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา สวนสาธารณะและพื้นที่นันทนาการสาธารณะต่าง ๆ จึงต้องมีการปรับพื้นที่ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้ด้วยตามระยะเวลาที่ผ่านไปการที่ผู้ออกแบบไม่คิดถึงพฤติกรรมที่น่าจะเกิดที่นั่น ทำให้ไม่ได้เตรียมพื้นที่และอุปกรณ์รองรับที่ดีพอ ผู้ใช้จึงดัดแปลงสภาพแวดล้อมนั้น ๆ เสียเอง เช่น โยกย้ายเก้าอี้ รื้อขอบกระบะต้นไม้ที่กีดขวางการเตะบอล หรือใช้

อุปกรณ์ในทางที่ผิด เช่น นั่งบนโซ่กันเป็นเหตุให้โซ่ขาดบ่อย ๆ หรือทำคอมไฟเตี้ยในระดับที่คนอาจแกว่งถ่วงหรือกระเป๋าดอนได้โดยไม่ตั้งใจ



ภาพที่ 2.12 รูปแบบการดัดแปลงสถานที่ให้เหมาะสมกับการใช้โดยตัวผู้ใช้เอง
ที่มา : วิมลสิทธิ์ หรายนกร (ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2544)

2.6.2.2 ปัญหาการใช้พื้นที่อย่างไม่ระมัดระวังทำให้เกิดความเสียหาย เป็นปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นเป็นอย่างมาก เพราะการที่จะคาดหวังให้ผู้ใช้พื้นที่สาธารณะที่จะมี ผู้ใช้มากมายหลายตระกูลระมัดระวังทะนุถนอมในการใช้งานนั้นคาดหวังไม่ได้ ดังนั้นโดยพื้นฐานแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องคิดถึงความทนทานของวัสดุอุปกรณ์ที่เลือกใช้เป็นอย่างมาก รวมทั้งการคำนึงถึงความแข็งแรงของโครงสร้าง และความสะดวกในการดูแลรักษา ซ่อมแซมเปลี่ยนอุปกรณ์ต่าง ๆ อุปกรณ์ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นชิ้น ๆ จากการทรุดโทรมเสียหาย เช่น คอมไฟ ถึงขยะ ไม่ควรใช้ชนิดสิ่งทำพิเศษเฉพาะโครงการนั้น ๆ โดยที่ไม่สามารถทำขึ้นมาทดแทนได้อีก เพราะจะทำให้เกิดความหลากหลายในการใช้อุปกรณ์ในภายหลัง

2.6.3 Symbolic ownership นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบทางสังคมอีกอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการบรรเทาการใช้สวนสาธารณะและอุปกรณ์อย่างมีระมัดระวัง ได้แก่ Symbolic ownership ซึ่งอยู่ภายใต้ความเชื่อว่าโดยปกติบุคคลจะระมัดระวังสิ่งที่เขาารู้สึกว่าเขาเป็นเจ้าของหรือ มีส่วนร่วมเป็นเจ้าของ เช่นเราย่อมดูแลรักษาบ้านของเรามากกว่าโรงเรียนหรือที่ทำงาน เป็นต้น ดังนั้นหากเราสามารถสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของให้เกิดขึ้นได้ในกลุ่มผู้ใช้ก็มีแนวโน้มว่าการใช้อุปกรณ์อย่างมีระมัดระวังจะลดน้อยลง Robert Gutman ได้สรุปการเกิดของความรู้สึกเป็นเจ้าของว่าเกิดจาก Symbolic, Status Object และ Symbolic Space ส่วน Theodore Hester ได้สรุปการเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของว่า มีแนวโน้มจะเกิด Symbolic ownership ในพื้นที่สาธารณะในชุมชนมากขึ้น

2.6.4 การทำลายสมบัติสาธารณะเนื่องจากพฤติกรรมก้าวร้าว มักเป็นปัญหาของพื้นที่สาธารณะในเมืองใหญ่ที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น จะมีคนบางกลุ่มที่มีพฤติกรรมออกแนวก้าวร้าวชอบ

ทำลายของสาธารณะ เช่น พ่นสีตามผนัง ชีตเขียนตามผนัง ม้านั่ง ฉีกดึงต้นไม้ หรือ แม้กระทั่งใช้ก่อน หินขว้างใส่โคมไฟ เป็นต้น เหล่านี้มักเป็นปัญหาที่สังคมมากกว่าปัญหาที่เกิดจากตัวพื้นที่สาธารณะนั้น ๆ สิ่งที่ถูกออกแบบจะทำได้ก็คือพยายามใช้วัสดุที่ขูดขีดยาก ล้างผิวได้ง่าย เลือกอุปกรณ์โดยคำนึงถึง พฤติกรรมเชิงทำลายต่าง ๆ หากเป็นสวนสาธารณะชุมชนการสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของก็อาจจะช่วยลดปัญหานี้ได้ เพราะตัวผู้กระทำก็รู้สึกที่ตนเองมีส่วนเป็นเจ้าของ หรือรู้สึกเกรงใจผู้ใช้ส่วนคนอื่น ๆ ในชุมชนทำให้ไม่อยากทำลายพื้นที่นั้น ๆ (วิลลิสท์ หรยางกูร) พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม ข้อมูลทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย พ.ศ.2526

สรุป หลักการด้านพฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบสวนสาธารณะ เป็นแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่สาธารณะและพฤติกรรมของมนุษย์ เพื่อนำไปสู่การจัดทำกรอบแนวความคิด และเครื่องมือที่ใช้ โดยการนำลักษณะเด่นของมนุษย์มาเปรียบเทียบกับลักษณะของพื้นที่สาธารณะ เพื่อให้ได้พื้นที่สาธารณะที่เหมาะสมกับพฤติกรรมของมนุษย์ในพื้นที่นั้น ๆ

2.7 กรณีศึกษา

จากการกรณีศึกษาพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายกับพื้นที่โครงการ 2 โครงการ คือ สวนรมณีนาถ ตั้งอยู่ที่ถนนมหาไชย แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร พิจารณาเลือกตัวอย่างสวนสาธารณะมีความคล้ายคลึงกับโครงการ มีกิจกรรมนันทนาการและมีการปรับปรุงภูมิทัศน์ที่น่าสนใจของประชาชน และโครงการที่ 2 เทศบาลเมืองคูคต ตั้งอยู่ที่ 999 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน - ลำลูกกา ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จึงพิจารณาเลือกตัวอย่างสวนสาธารณะมีความน่าสนใจในการปรับปรุงภูมิทัศน์ที่มีเอกลักษณ์ของสวนทั้ง 2 โครงการ มีลักษณะคล้ายคลึงกันเรื่องการปรับปรุงภูมิทัศน์และกิจกรรมนันทนาการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อนำไปศึกษากับพื้นที่ศึกษาได้

2.7.1 สวนรมณีนาถ

ประเภทพื้นที่ : สวนสาธารณะระดับชุมชน

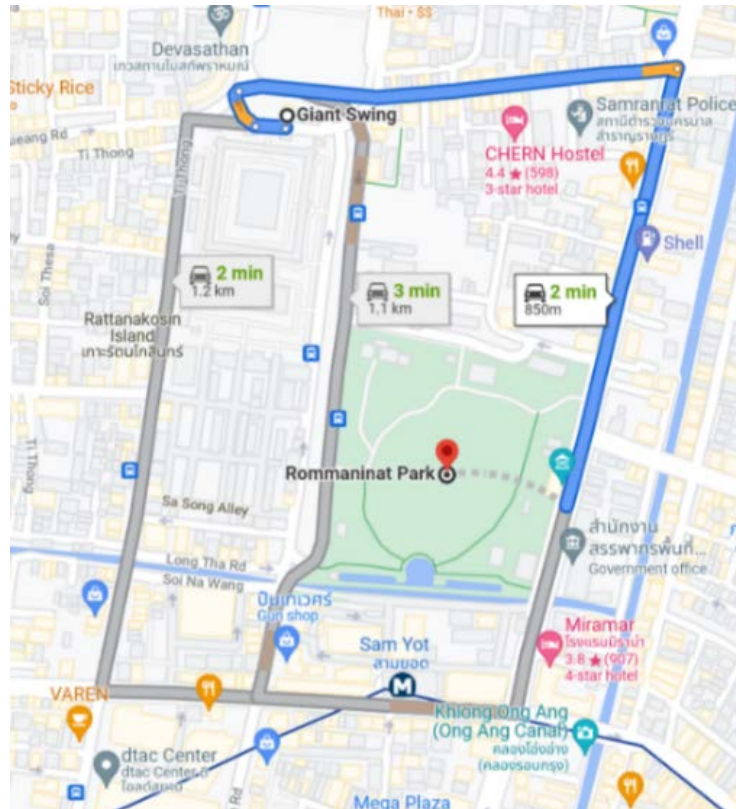
ที่ตั้ง : ถนนมหาไชย แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

เนื้อที่ : 29 ไร่ 3 งาน 72 ตารางวา

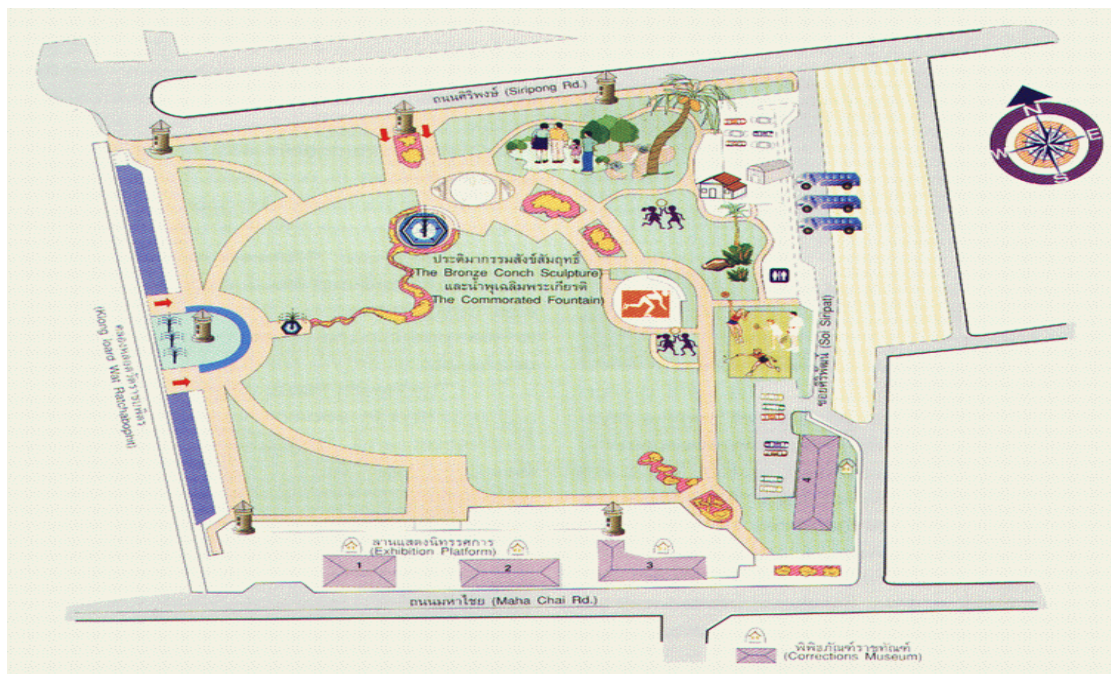
สถานะทำการ : 05.00 - 21.00 น. ทุกวัน

ผู้ดำเนินการ : สำนักงานเขตกรุงเทพ

การเข้าถึงพื้นที่โครงการ เดินทางจากเสาชิงช้าถนนบำรุงเมือง ตรงไปยังถนนมหาไชย เลี้ยวขวา ตรงไปประมาณ 400 เมตร โครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ



ภาพที่ 2.13 เส้นทางเข้าถึงสวนรมณีนาค
ที่มา : <https://www.googlemaps.com>



ภาพที่ 2.14 แผนผังของสวนรมณีนาค
ที่มา : http://heyhparty.blogspot.com/2010/08/blog-post_2496.html

ตารางที่ 2.1 การศึกษาสวนรมณีนาง

เรื่องที่ศึกษา	รายละเอียด
	1. พืชพรรณไม้ จะเป็นไม้ยืนต้นและมีไม้พุ่มมาเพื่อเพิ่มความร่ม รื่น และเน้นความเป็นธรรมชาติให้ได้มากที่สุด
	2. เส้นทางสัญจร ทางเดินที่มีขนาดความกว้าง 6.00 - 8.00 เมตร ใช้เป็น ทางเดินเชื่อมต่อได้ทุกพื้นที่ วัสดุที่ใช้เป็นคอนกรีต
	3. คูกเก่า เป็นอาคารคูกเก่าได้นำมาเป็นเอกลักษณ์ของสวน และได้จัดภูมิทัศน์ให้สวยงามให้ผู้มาเยี่ยมชมทำ กิจกรรม เช่น ถ่ายรูป นั่งพักผ่อน

ตารางที่ 2.1 การศึกษาสวนรมณีนารถ (ต่อ)

เรื่องที่จะศึกษา	รายละเอียด
	4. กิจกรรมนันทนาการ เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ออกกำลังกาย สนามเด็กเล่น ลานสเก็ต สนามกีฬา เพื่อให้ผู้ใช้มาทำกิจกรรมภายในโครงการ
	5. ไฟส่องสว่าง เป็นเสาไฟสูงเพื่อให้แสงสว่างให้กว้างขึ้น เพื่อให้ทำกิจกรรมได้สะดวกและปลอดภัย
	6. สิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการ เช่น ม้านั่ง

2.7.2 เทศบาลเมืองคูคต

ประเภทพื้นที่ : สวนสาธารณะระดับชุมชน

ที่ตั้ง 999 หมู่ 18 ถนนพหลโยธิน - ลำลูกกา ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัด

ปทุมธานี

เนื้อที่ : 24 ไร่

สถานะทำการ : 05.00 - 20.00 น. ทุกวัน

ผู้ดำเนินการ : สำนักงานเทศบาลเมืองคูคต

การเข้าถึงพื้นที่โครงการ เดินทางจากเชียรรังสิตไปทางคูขุนานถนนพหลโยธินตรงไป

1.2 กิโลเมตร ออกซ้ายไปทางถนนลำลูกกาแล้วขึ้นรถตรงไป ประมาณ 3.3 กิโลเมตร สังเกตสี่แยกเลี้ยวซ้ายไปทางถนนลำลูกกา 21 ไปตามถนนลำลูกกา 21 1 กิโลเมตร โครงการจะอยู่ทางด้านขวามือ

ตารางที่ 2.2 การศึกษาเทศบาลเมืองคูคต

เรื่องที่ศึกษา	รายละเอียด
	1. พืชพรรณ จะเป็นไม้ยืนต้นและมีไม้พุ่มมาเพื่อเพิ่มความร่มรื่น และเน้นความเป็นธรรมชาติให้ได้มากที่สุด
	2. เส้นทางสัญจร ถนนที่มีขนาดความกว้าง 5.00 - 6.00 เมตร ใช้เป็นทางให้รถใช้งานเชื่อมต่อได้ทุกพื้นที่ วัสดุที่ใช้เป็นคอนกรีต และทางเดินที่มีขนาด 3.00 เมตร ใช้เป็นทางเดินเชื่อมต่อได้ทุกพื้นที่ วัสดุที่ใช้เป็นอิฐบล็อก
	3. ไฟส่องสว่าง ใช้เป็นเสาไฟโซล่าเซลล์ เพื่อให้สามารถใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านไฟส่องสว่างไปได้เยอะ
	4. กิจกรรมนันทนาการ เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ออกกำลังกาย สนามเด็กเล่น สนามกีฬา เพื่อให้ผู้ใช้มาทำกิจกรรมในโครงการ
	5. สิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการ เช่น ม้านั่ง ถึงขยะ

ตารางที่ 2.2 การศึกษาเทศบาลเมืองคูคต (ต่อ)

เรื่องที่ศึกษา	รายละเอียด
	6. ที่จอดรถ มีขอบเขตที่จอดรถที่เป็นระเบียบ และเส้นจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งาน
	7. พื้นที่พักผ่อน เป็นพื้นที่ไว้พักผ่อนและทำกิจกรรมสำหรับครอบครัวและมีการจัดภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่พักผ่อน
	8. สิ่งก่อสร้าง เป็นสิ่งก่อสร้างที่มีเพื่อความสวยงามและใช้ประโยชน์ในการทำกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เสาธง ศาลพระภูมิ ป้ายโครงการ

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ศึกษาข้อมูลพื้นที่ของโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี เพื่อนำข้อมูลไปประกอบกับการออกแบบปรับปรุงโครงการ จึงจำเป็นต้องทราบข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งจะส่งผลทำให้พื้นที่โครงการนั้นสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.1 ข้อมูลทั่วไปของสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ

ที่ตั้ง และอาณาเขตติดต่อสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ 5 ตำบลบึงบา อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีเนื้อที่ 12 ไร่ 2 งาน 43 ตารางวา หรือ 20,175.70 ตารางเมตร พื้นที่มีลักษณะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นพื้นที่ราบมีพื้นที่รอบ ๆ เป็นพื้นที่โล่ง จะทำให้มีกระแสลมค่อนข้างแรงที่พัดมาในพื้นที่ (ดังภาพที่ 3.5)

3.1.1 สัญลักษณ์ประจำเทศบาลตำบลหนองเสือ (ดังภาพที่ 3.1)



ภาพที่ 3.1 สัญลักษณ์เทศบาลตำบลหนองเสือ

ที่มา : nongsua.go.th

3.1.1.2 วิสัยทัศน์ เทศบาลตำบลหนองเสือ

คุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจดี มีระบบโครงสร้างพื้นฐานครบครันพร้อมสรรพ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สอดคล้องการบริหารจัดการเยี่ยมชมเปี่ยมด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชน ครบครันด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย



ทิศเหนือติดกับถนนพท.4001



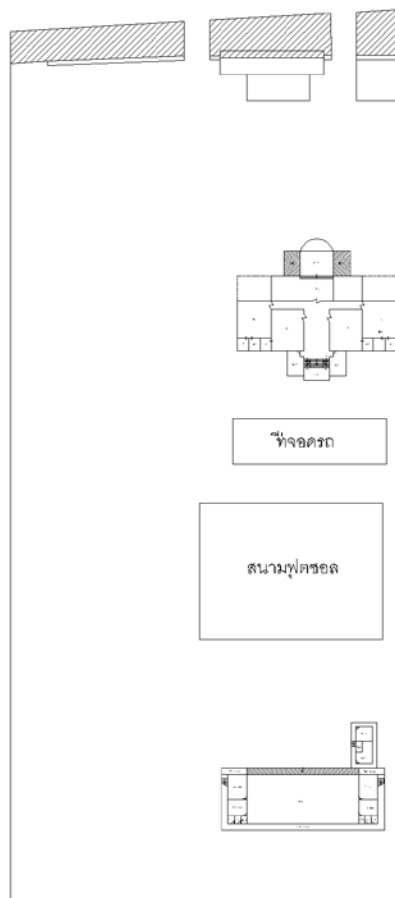
ทิศใต้ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม



ทิศตะวันออกติดกับทุ่งนา



ทิศตะวันตกติดกับถนนสายรอง



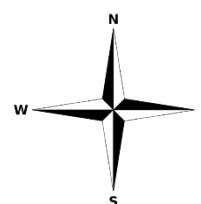
เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ

แสดง : อาณาเขตติดต่อ

สัญลักษณ์ : -

ที่มา : -

ภาพที่ 3.3



Non Scale

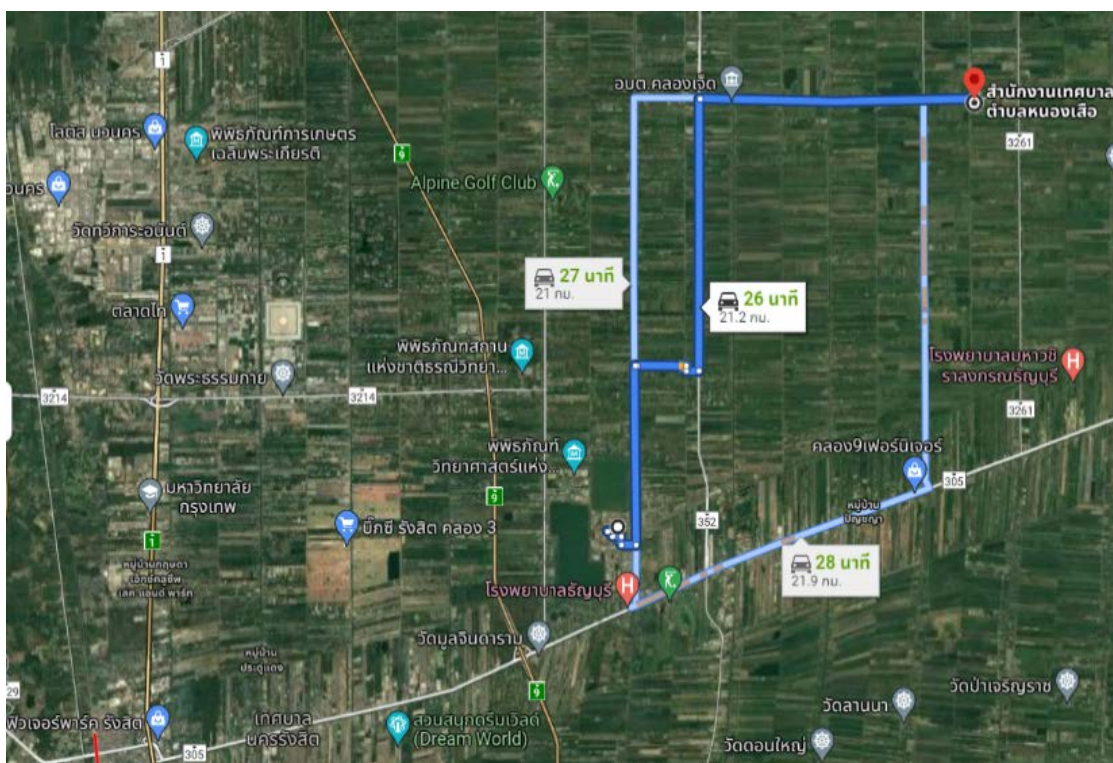
3.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการและขอบเขตการศึกษา

3.2.1 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ 5 ตำบลบึงบา อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

เส้นทางที่ 1 การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว เดินทางจากฟิวเจอร์พาร์ครังสิต มุ่งหน้าไปทางถนนรังสิต - นครนายก เลี้ยวซ้ายเข้าทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3261 (คลองสิบ) ตรงไปประมาณ 10 กิโลเมตร สังเกตด้านซ้ายพบวัดบึงบา จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนเลียบบางชันหนองเสือ จากนั้นขับรถตรงไป 1 กิโลเมตร โครงการอยู่ทางด้านซ้าย ดังภาพที่ 3.4

เส้นทางที่ 2 การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว เดินทางจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เลี้ยวคลองหกเข้าไปทางคลองหลวง 5 กิโลเมตร พบสามแยกคลองหลวง จากนั้นขับรถตรงไป อีก 5 กิโลเมตร สังเกตวัดปัญญาบันชาราม จากนั้นเลี้ยวขวาข้ามสะพาน มุ่งหน้าไปทางถนนบางชันหนองเสือ 2 กิโลเมตร พบ 4 แยกไฟแดง หนองเสือ - วังน้อย จากนั้นตรงขับรถไปอีก 8 กิโลเมตร สังเกตร้านอาหารมอมนาทางซ้ายมือ จากนั้นขับรถตรงไปอีก 500 เมตร โครงการอยู่ทางด้านขวามือ ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

ที่มา : www.google.co.th/maps

พื้นที่ภายในโครงการยังไม่มีมีการปรับปรุงภูมิทัศน์เป็นพื้นที่โล่ง ไม่มีการวางผัง ทำให้พื้นที่ภายในบริเวณ ๆ ไม่มีพื้นที่สำหรับการใช้สอยให้ และทางการสัญจรของรถก็ยากลำบาก ขาดการดูแลรักษา การจัดสรรพื้นที่ให้บริการ ลานจอดรถยนต์ พื้นที่พักผ่อน ลานกิจกรรม ยังไม่เพียงพอต่อการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนหรือบุคคลที่เข้ามาใช้บริการ

ตารางที่ 3.1 สภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ

ภาพประกอบ	รายละเอียด
	ทิศเหนือ เป็นพื้นที่ติดกับถนนหลัก ปท.4001 ไม่สามารถทำกิจกรรมได้เนื่องจากจะติดกับทางเข้า - ออกของพื้นที่โครงการ
	ทิศใต้ เป็นพื้นที่ติดกับที่ทำเกษตรกร ต้องมีการจัดสรรให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสม เป็นพื้นที่เซอร์วิสและพื้นที่บริการของรถฉุกเฉิน
	ทิศตะวันออก เป็นพื้นที่ติดกับทุ่งนา สามารถจัดสรรปลูกพรรณไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มเงาได้
	ทิศตะวันตก เป็นพื้นที่ติดกับถนนเส้นลอง และเป็นพื้นที่โล่ง ต้องมีการจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสม และมีความปลอดภัย

3.3 ศึกษาข้อมูลด้านภูมิอากาศ

จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ภาคกลางของประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ละติจูดที่ 14 องศา 43 ลิปดา 20 ฟลิปดาเหนือ และลองติจูดที่ 100 องศา 13 ลิปดา 30 ฟลิปดาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 6 เมตร ในปีที่ผ่านมา มีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 32.3 องศาเซลเซียส ซึ่งอากาศค่อนข้างร้อน ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 70.8 ปริมาณน้ำฝนตกรวม 1,575.8 มิลลิเมตร โดยมีฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม

3.3.1 สภาพอากาศทั่วไป

จังหวัดปทุมธานีอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุม 2 ชนิด คือมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือปกคลุมในช่วงฤดูหนาว ทำให้บริเวณจังหวัดปทุมธานีประสบกับสภาพอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง กับมรสุมอีกชนิดหนึ่งคือมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ปกคลุมในช่วงฤดูฝนทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตก

3.3.2 ฤดูกาล

พิจารณาตามลักษณะลมฟ้าอากาศของประเทศไทย แบ่งฤดูกาลของจังหวัดปทุมธานีออกเป็น 3 ฤดูดังนี้

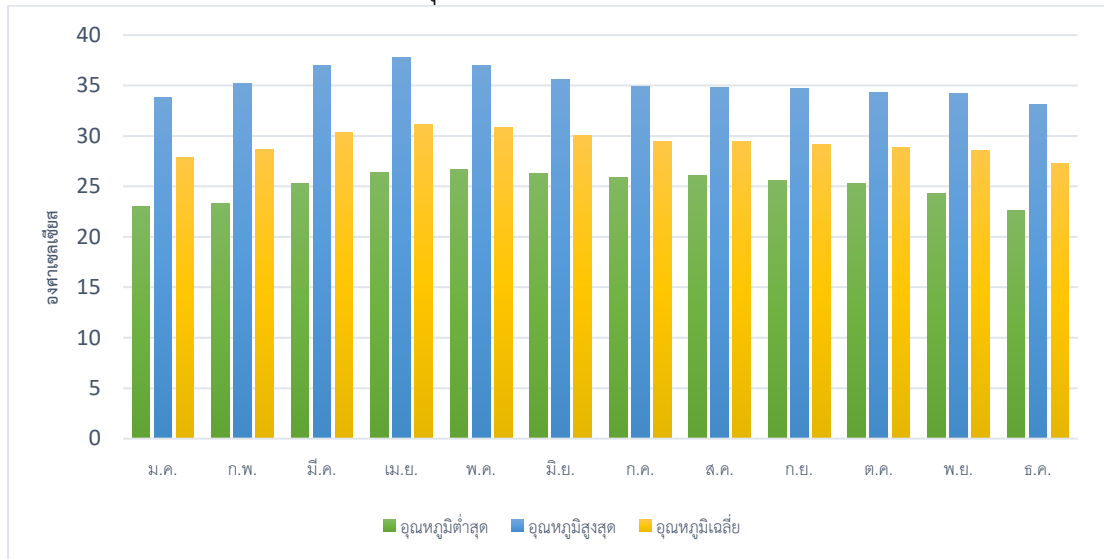
3.3.2.1 ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือความกดอากาศสูงจากประเทศจีน ซึ่งมีคุณสมบัติหนาวเย็นและแห้งจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ทำให้อากาศเย็นและแห้งแล้ง แต่เนื่องจากจังหวัดปทุมธานีอยู่ทางตอนกลางของประเทศใกล้อ่าวไทย อากาศจึงไม่หนาวเหมือนจังหวัดที่อยู่ทางตอนบนของประเทศ โดยจะมีอากาศเย็นในช่วงเช้า ส่วนในช่วงบ่ายอุณหภูมิจะสูงขึ้นและมีอากาศร้อน เดือนธันวาคมและมกราคมเป็นเดือนที่มีอากาศหนาวที่สุดในรอบของจังหวัดปทุมธานี

3.3.2.2 ฤดูร้อน เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลง คือประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้จะมีหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบน ประกอบกับลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้เป็นลมฝ่ายใต้ ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยมีอากาศร้อนจัดอยู่ในเดือนเมษายน เนื่องจากดวงอาทิตย์ได้โคจรจากซีกโลกใต้มาอยู่ในละติจูดที่ตั้งฉากกับประเทศไทย จึงได้รับรังสีจากดวงอาทิตย์เต็มที่

3.3.2.3 ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำที่พัดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพัดผ่านบริเวณภาคกลาง และภาคเหนือเป็นลำดับในระยะนี้ทำให้มีฝนตกชุกขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป โดยเดือนกันยายน เป็นเดือนที่มีฝนตกชุกที่สุดในรอบปี และเป็นช่วงที่มีความชื้นสูง

จังหวัดปทุมธานีอยู่ในพื้นที่ลุ่มของภาคกลาง มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน และได้รับกระแสลมฝ่ายใต้จากทะเลเป็นประจําจึงทำให้อากาศไม่ค่อยจะร้อนอบอ้าวมากนักในช่วงฤดูร้อน ส่วนในฤดูหนาวก็ไม่ค่อยจะหนาวจัด อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28 - 30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32 - 34 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 24 - 26 องศาเซลเซียส เดือนเมษายนนี้เป็นเดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวที่สุดในรอบปีส่วนฤดูหนาวอากาศจะหนาวที่สุดในเดือนธันวาคมและเคยตรวจวัดอุณหภูมิต่ำสุดได้ 11.5 องศาเซลเซียสเมื่อ วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2542 ส่วนอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 41.0 องศา เซลเซียส เมื่อ วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ.2559

อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี อยู่ที่ 29.30 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 31.1 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นเดือนที่ร้อนที่สุด และมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคม 27.3 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นเดือนที่มีอากาศเย็นที่สุด



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงค่าเฉลี่ยอุณหภูมิระหว่างปี พ.ศ.2559-2563

ที่มา : สถานีกรมอุตุนิยมวิทยา 419301-ปทุมธานี สกษ. จังหวัดปทุมธานี

จากการวิเคราะห์อุณหภูมิที่มีผลต่อโครงการในการออกแบบ โดยคำนึงถึงสภาพอากาศร้อนในช่วงเดือนที่กล่าวมา โดยการออกแบบให้มีพื้นที่ร่มเงา และควรคำนึงถึงการดูแลรักษาพืชพรรณในช่วงที่มีอุณหภูมิสูง แสงแดดจัด ควรมีการให้น้ำแก่พืชในปริมาณที่มากขึ้น

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี เท่ากับร้อยละ 74.4 โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายนและตุลาคมเท่ากับร้อยละ 80 และ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับร้อยละ 68



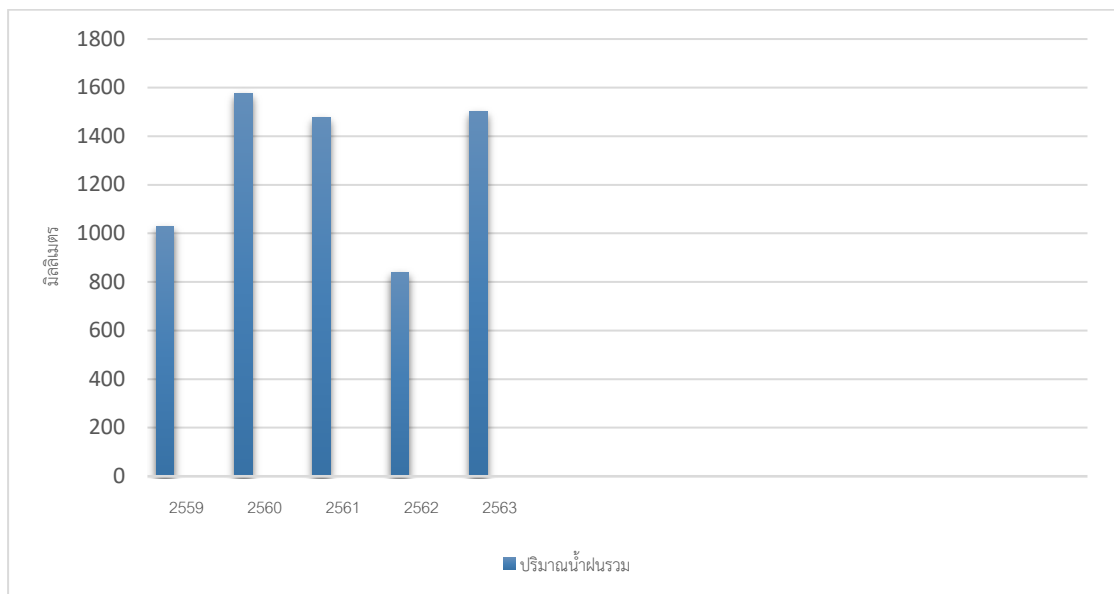
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างปี พ.ศ.2558-2562

ที่มา : สถานีกรมอุตุนิยมวิทยา 419301-ปทุมธานี สกษ. จังหวัดปทุมธานี

จากการวิเคราะห์ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดร้อยละ 80 ในช่วงเดือนกันยายนและตุลาคม จึงไม่ควรให้น้ำกับพืชพรรณปริมาณมากนัก อาจทำให้พืชพรรณเกิดเชื้อราได้

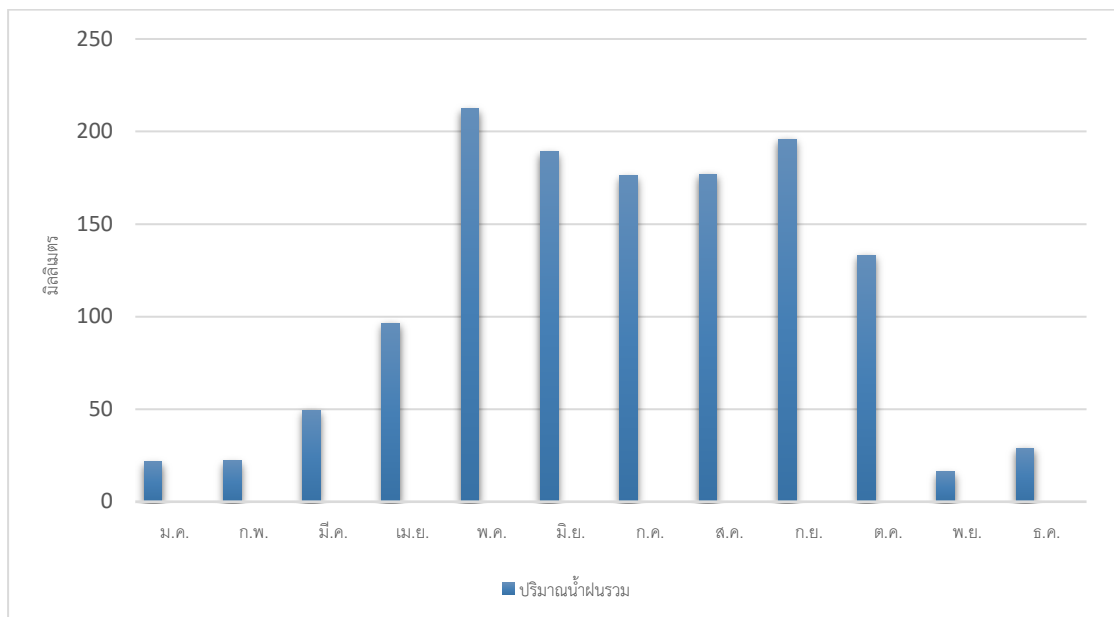
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดร้อยละ 68 ในช่วงเดือนธันวาคม โดยมีผลกระทบต่อพืชพรรณควรเลือกใช้พืชพรรณที่ต้องการความชื้นน้อย

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี อยู่ที่ 1283.2 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดในเดือนพฤษภาคม 109.55 มิลลิเมตร และมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคม 21.5 มิลลิเมตร



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนต่อปี ระหว่างปี พ.ศ.2559-2563

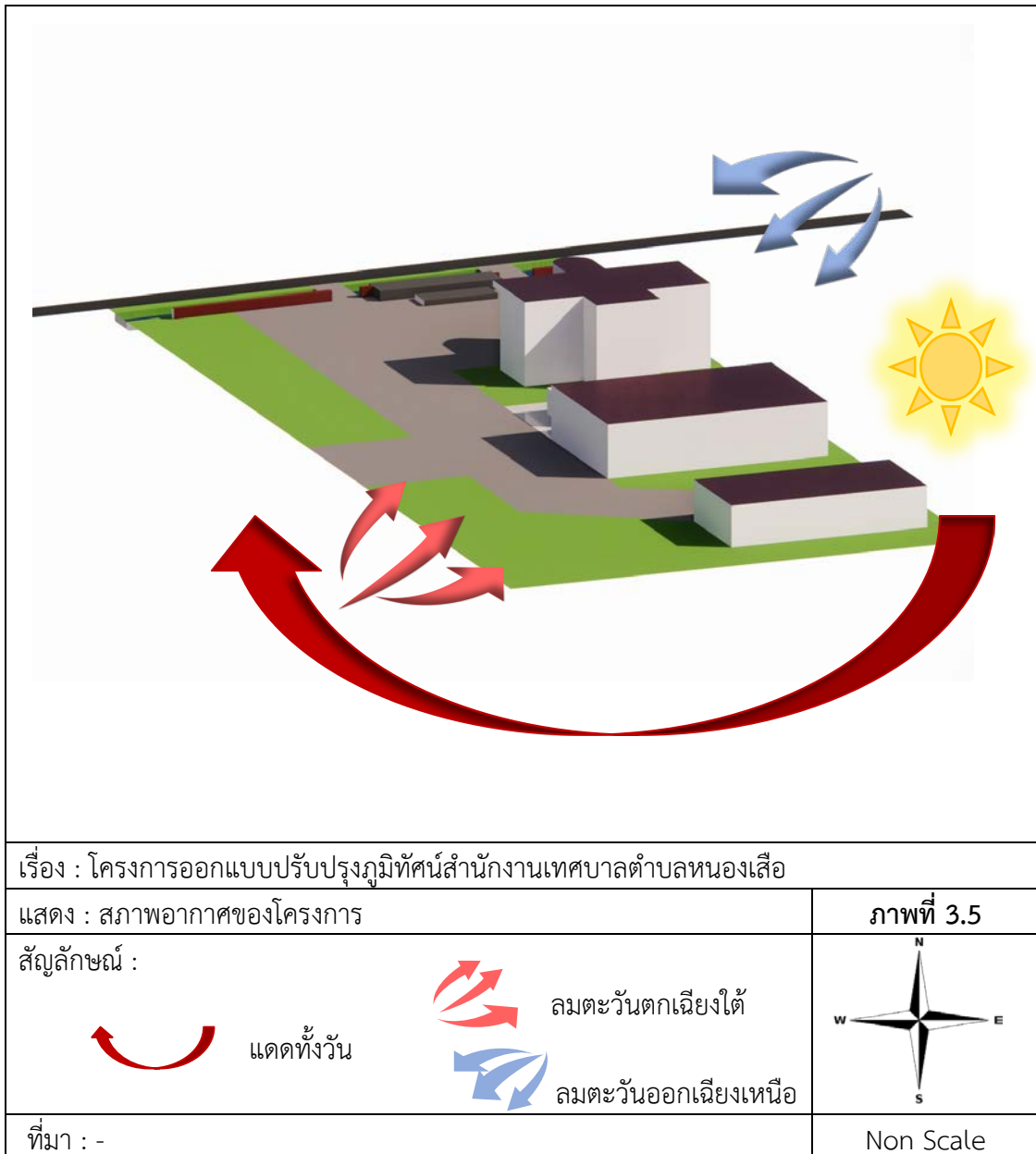
ที่มา : สถานีกรมอุตุนิยมวิทยา 419301-ปทุมธานี สกษ. จังหวัดปทุมธานี



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนต่อเดือน ระหว่างปี พ.ศ.2559-2563

ที่มา : สถานีกรมอุตุนิยมวิทยา 419301 - ปทุมธานี สกษ. จังหวัดปทุมธานี

สภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ



พื้นที่ส่วนใหญ่ในพื้นที่โครงการจะได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ตั้งแต่เวลา 7.00 น. จนถึงเวลา 17.30 น. เพราะพื้นเดิมของที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่โล่ง สามารถรับลมและแสงแดดได้ตลอดทั้งวัน พื้นที่ที่ได้รับแสงแดดมากที่สุดจะเป็นทางด้านทิศตะวันตก และทางทิศใต้ของโครงการ ส่วนในด้านของกระแสน้ำจะมีลมพัดผ่านทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้

3.4 ศึกษาลักษณะดิน

จากการศึกษาข้อมูลชุดดินของสำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดินจังหวัดปทุมธานี คือ ชุดดินที่ 11 โดยเฉพาะที่ราบลุ่มภาคกลาง มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลิกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยอุ้มน้ำในดิน ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทา และมีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือ สีแดง ปะปนอยู่เป็นจำนวนมากในช่วงดินล่างตอนบน และพบจุดปะสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซด์ ภายในระดับความลึก 50 - 100 เซนติเมตร มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดรุนแรงมากถึงเป็นกรดจัดมาก

พื้นที่จังหวัดส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวจัด สภาพดินเป็นกรดปานกลางถึง เป็นกรดจัด มี pH ประมาณ 6-4 ซึ่งเป็นลักษณะของดินเปรี้ยว โดยจำแนกได้ดังนี้

3.4.1 ดินเปรี้ยวน้อย มีเนื้อที่ 35,964.06 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.20

3.4.2 ดินเปรี้ยวปานกลาง 426,492.54 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 61.58

3.4.3 ดินเปรี้ยวจัด 229,991.04 ไร่คิดเป็นร้อยละ 33.22

ซึ่งสภาพพื้นที่ดังกล่าวทำให้ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ และการปลูกข้าวได้ผลผลิตต่าง ๆ ซึ่งต้องมีการปรับปรุงโดยใช้ปูนขาว หรือปูนมาร์ล ควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้การเพาะปลูกได้ผลผลิตดีขึ้น



ภาพที่ 3.6 ภาพชุดดินที่ 11

ที่มา : <http://oss101.ddd.go.th/> กรมพัฒนาที่ดิน

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า ดินประเภทนี้มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลิกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยอุ้มน้ำในดิน

3.5 ระบบทางสัญจร

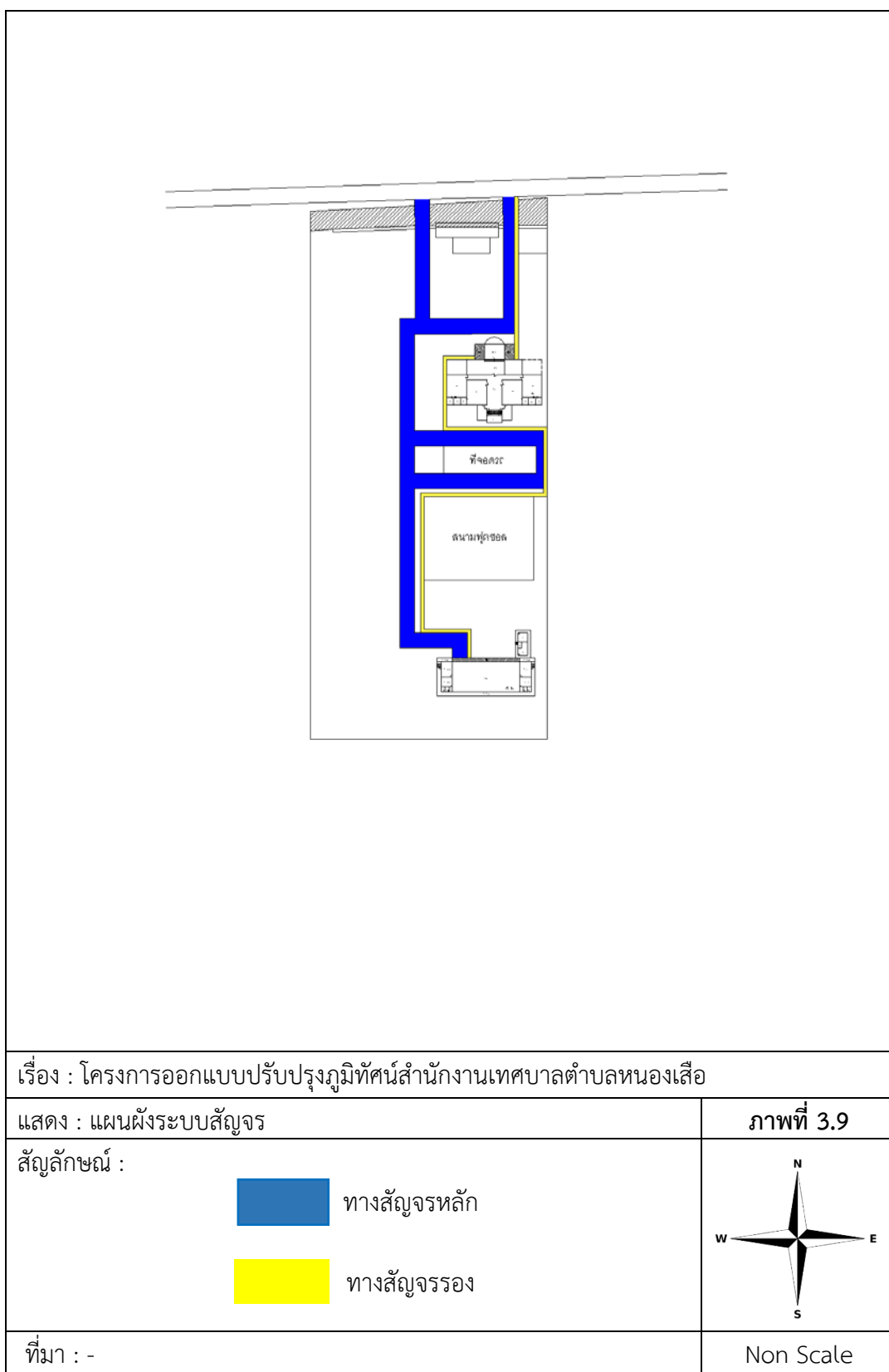
ระบบทางสัญจร ทางสัญจรในพื้นที่ไม่มีถนน เข้า - ออก มีแค่ประตูทางเข้าทางทิศเหนือติดกับถนนสายหลัก ปท.4001 เป็นทางเข้าหลักในพื้นที่โครงการ และต้องขับรถไปจอดทางด้านหลังของอาคารเป็นที่จอดรถสำหรับบุคลากรในสำนักงาน ไม่มีทางสัญจรอย่างชัดเจน เป็นอันตรายอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น ควรจะจัดสรรพื้นที่ทาง สัญจรให้ชัดเจนและมีป้ายบอกทางเข้า - ทางออกให้ชัดเจนเพื่อที่จะไม่เกิดอุบัติเหตุในการเข้าออกของบุคลากรในสำนักหรือประชาชนทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการในสำนักงาน



ภาพที่ 3.7 ทางสัญจรเข้า - ออก ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 3.8 ทางสัญจรเข้า - ออก ในพื้นที่โครงการ



3.6 ศึกษาพรรณไม้เดิมในโครงการ

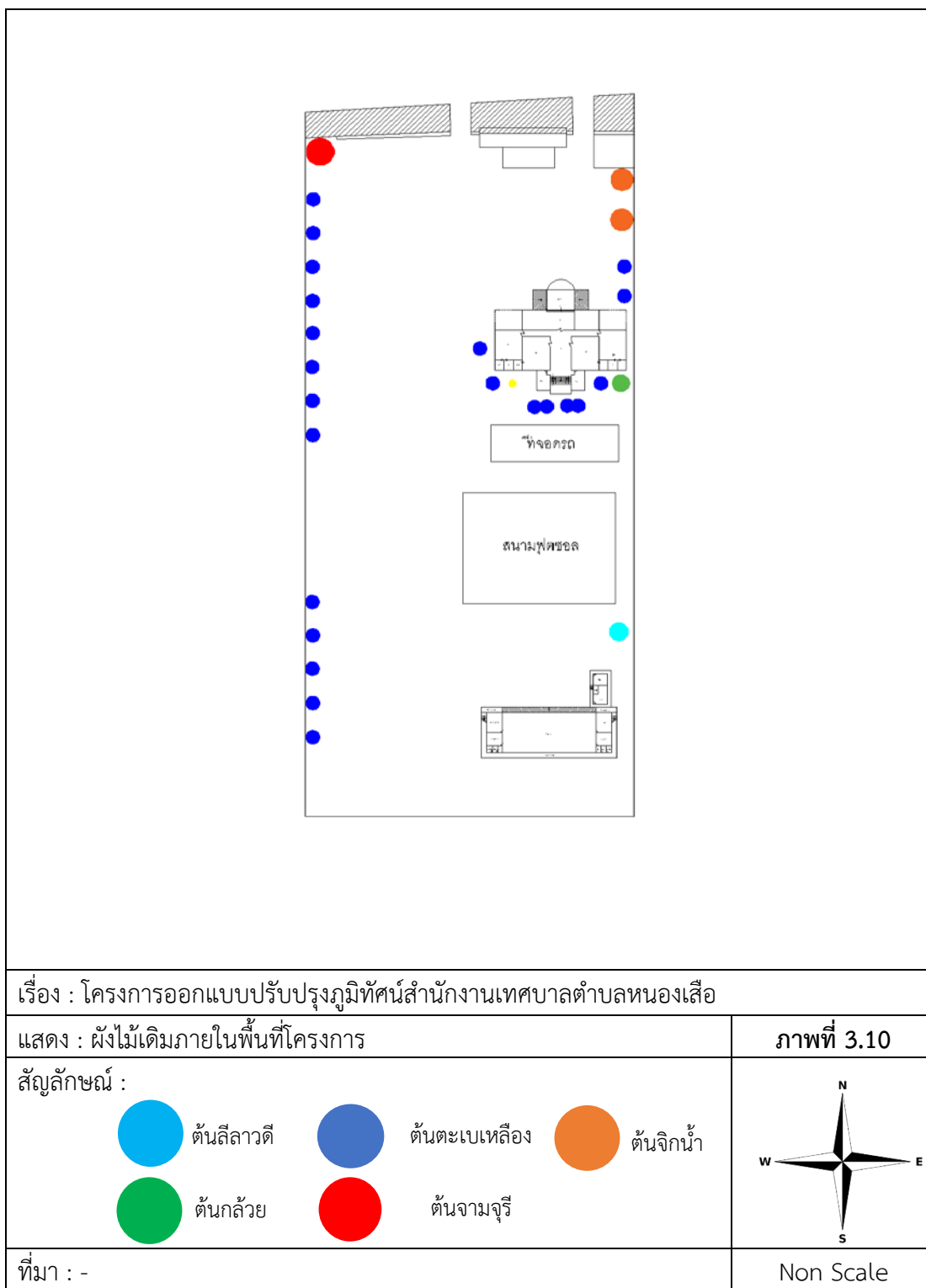
พืชพรรณเดิมในพื้นที่โครงการ เป็นไม้ยืนต้นพืชพรรณที่พบในพื้นที่โครงการมี ต้นลีลาวดี ต้นตะเบเหลียง ต้นจามจุรี ต้นจิกน้ำ และต้นกล้วย เป็นต้น จากการศึกษาข้อมูลของ โครงการพบว่าภายในพื้นที่โครงการต้องการไม้ที่ให้ร่มเงาและดูแลรักษาง่าย จึงต้องมีการปรับและเพิ่มพรรณไม้เพื่อเป็นการให้ร่มเงาเพิ่มจากเดิมที่มีอยู่ในโครงการให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นใหม่ภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.2 ลักษณะพืชพรรณเดิมและประโยชน์ทางภูมิทัศน์

พรรณไม้	ลักษณะ	ประโยชน์ทางภูมิทัศน์	หมายเหตุ
1. ต้นลีลาวดี 	ไม้พุ่ม สูง 2 - 2.5 ม. เรือนยอดรูปไข่ แตกกิ่งก้านเป็นพุ่มกว้าง ผิวสีเขียวอมเทา ก้านใบหลุดร่วงจะมีปุ่มนูน ทุกส่วนของลำต้นมีน้ำยางสีขาว ใบปลายเรียวแหลม โคนสอบ เรียวยาว ขอบเรียบ ใบหนาเป็นมัน แผ่นใบด้านบนสีเขียว ใต้ใบสีเขียวอ่อน เส้นกลางใบนูนเด่นชัด ดอกเป็นช่อกระจุก	เป็นต้นไม้ที่ให้ร่มเงารำไร มีดอกสีส้มสดใสออกดอกได้ตลอดทั้งปี ดูแลรักษาง่าย ทนแดดได้ตลอดวันและนำส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้มาใช้เป็นยาและเพาะชำได้	เป็นต้นไม้ที่สามารถทนแดดได้ตลอดทั้งวันและออกดอกได้ตลอดปีดูแลได้ง่าย เหมาะกับพื้นที่
2. ต้นตะเบเหลียง 	ลักษณะทั่วไป ไม้ต้นขนาดเล็ก สูงไม่เกิน 8 ม. ขนาดทรงพุ่ม 3 - 6 ม. ผลัดใบ ทรงพุ่มรูปไข่หรือรูปกลม แตกกิ่งก้านเป็นชั้น เปลือกต้นสีน้ำตาล แตกเป็นร่องลึกตามแนวยาวและขรุขระ	นิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับต้นทรงสวย และดอกมีสีเหลืองสดใส สามารถ นำมาปลูกเป็นไม้ประดับข้างทางหรือปลูกประดับตามสวนสาธารณะได้	ควรเก็บไว้เพราะเป็นไม้ที่ดูแลรักษาง่าย ทนต่อแดดและสภาพแดดจัด

ตารางที่ 3.2 ลักษณะพืชพรรณเดิมและประโยชน์ทางภูมิทัศน์ (ต่อ)

พรรณไม้	ลักษณะ	ประโยชน์ทางภูมิทัศน์	หมายเหตุ
3. ต้นจิกน้ำ 	เป็นไม้ยืนต้นประเภทผลัดใบ มีความสูงประมาณ 5 - 15 ม. เรือนยอดเป็นพุ่มรีหรือแผ่กว้าง มีลำต้นเป็นปุ่มปม เปลือกสีน้ำตาล แตกเป็นร่องและเป็นสันแหลม ตามยาว กิ่งก้านมักคดงอ ปลายกิ่งมักลู่ลง ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ดและการตอนกิ่ง เป็นไม้ที่มีถิ่นกำเนิดทั่วไปในภูมิภาคเอเชียใต้	นิยมมาใช้ปลูกเพื่อทำการให้ร่มเงา	ควรเก็บไว้เพาะอยู่ด้านหน้าโครงการ สามารถไว้เป็นไม้ที่ไว้บังแสงแดดหรือให้ให้ร่มเงา
4. ต้นจามจุรี 	ไม้ยืนต้น ลำต้น : ไม้ต้นขนาดใหญ่ สูง 15 - 20 ม. ผลัดใบ เรือนยอดแผ่เป็นพุ่มกว้างคล้ายร่ม โคนต้นเป็นพูพอนต่ำ เปลือกสีน้ำตาลปนเทา แตกตามยาวขรุขระไม่เป็นระเบียบ	นิยมนำมาปลูกเพื่อสร้างร่มเงา และสามารถทนกับสภาพแดดเป็นอย่างดี	ควรเก็บไว้แต่ควรย้ายไปปลูกที่อื่น เพาะอยู่ใกล้เสาไฟ จะทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าได้
5. ต้นกล้วย 	ไม้ล้มลุก สูงประมาณ 2 - 5 ม. เป็นพืชผลไม้ มีลำต้นเดี่ยวตั้งตรง ลำต้นมีลักษณะกลมๆ มีสีน้ำตาลปนเขียว ใบเป็นใบเลี้ยงเดี่ยว ใบมีลักษณะแบนยาวใหญ่ มีสีเขียวแก่ ดอกจะออกเป็นช่อ	นิยมนำมาปลูกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านงานประดิษฐ์ตกแต่งได้	ควรย้ายออกเพาะไม่สอดคล้องกับการออกแบบ



3.7 ศึกษาสถาปัตยกรรมเดิม

อาคารสำนักงานหลังใหม่ เป็นอาคารสำนักงานที่เพิ่งเปิดใช้ใหม่ เมื่อต้นปี 2561 เปิดให้ประชาชนเข้ามาใช้บริการติดต่อสอบถามข้อมูลและช่วยเหลือปัญหาการร้องเรียนเรื่องต่าง ๆ รูปแบบสถาปัตยกรรมของโครงการเป็นอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ 2 ชั้น สไตล์ร่วมสมัยและสไตล์คลาสสิกผสมอยู่ด้วยใช้วัสดุก่อสร้างหลายชนิดผสมผสานซึ่งมีลักษณะอาคารเป็นรูปทรง โค้งงอ บนด้านฟ้ามีโดมเพื่อกิจกรรมหรือเก็บสิ่งของต่าง ๆ มีเอกลักษณ์ที่มีสีสันสดใสภายในตัวอาคารประกอบด้วย ห้องต่าง ๆ ที่เชื่อมหากันไปยัง ห้องการคลัง ห้องกองช่าง ห้องประชาสัมพันธ์ และห้องน้ำ เป็นต้น



ภาพที่ 3.11 อาคารสำนักงานเทศบาลเดิม มีขนาดพื้นที่ 771.67 ตารางเมตร

จากการศึกษาลักษณะอาคารจอดรถเดิมเป็นรูปแบบลักษณะอาคารปีกผีเสื้อสามารถจอดรถได้สองด้าน ข้อดี ง่ายในการจอดและถอยเข้า - ออก ข้อเสีย พื้นที่มีน้อยไม่สามารถจอดได้เยอะไม่เพียงพอต่อการใช้งาน



ภาพที่ 3.12 อาคารจอดรถเดิม มีขนาดพื้นที่ 350 ตารางเมตร

จากการศึกษาลักษณะอาคารโดมเป็นอาคารใหญ่มีพื้นที่ทำกิจกรรมภายในตัวอาคาร และสนามกีฬา ข้อดี สามารถใช้ทำกิจกรรมที่ใช้พื้นที่เยอะ เช่น จัดเลี้ยง ประชุม หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ข้อเสีย ฝนจะสาดเวลาฝนตกเฉพาะด้านหลังคาโค้งน้อยไป



ภาพที่ 3.13 อาคารโดมอเนกประสงค์เดิม มีขนาดพื้นที่ 1,350 ตารางเมตร

จากการศึกษาลักษณะอาคารห้องน้ำ เป็นอาคารสี่เหลี่ยมมีจำนวนห้องน้ำ 2 ช่าง แบ่งเป็นชายและหญิงภายในตัวห้องน้ำมีห้องอาบน้ำและห้องส้วม ข้อดี สะดวกต่อการใช้งานเพาะแบ่งสัดส่วนไว้อย่างเหมาะสม ข้อเสีย พื้นที่ห้องน้ำดูเล็กเกินไป



ภาพที่ 3.14 อาคารห้องน้ำเดิม มีขนาดพื้นที่ 40 ตารางเมตร

จากการศึกษาลักษณะอาคารเป็นอาคารโล่งมี 2 ชั้น ชั้นล่างไว้สำหรับจอดรถฉุกเฉินและอุปกรณ์เครื่องมือฉุกเฉิน ส่วนด้านชั้น 2 เป็นห้องสำหรับบุคลากรที่รับเรื่องฉุกเฉินจากประชาชน ข้อดี เป็นอาคารที่เปิดโล่งรับลมได้สะดวกและสะดวกต่อการจอดรถ ข้อเสีย ตัวอาคารมีพื้นที่จอดรถน้อยไม่เพียงพอต่อการจอดและพื้นที่อาคารเปิดโล่งมากเกินไปจึงเป็นอันตรายต่อการขโมยของหรือโจรกรรมได้



ภาพที่ 3.15 อาคารป้องกันภัย มีขนาดพื้นที่ 800 ตารางเมตร



3.8 คีขาระบบสาธารณูปโภค

3.8.1 ระบบไฟฟ้า ภายในอาคารจะใ้การจ่ายไฟฟ้านครหลวงถูกจ่ายผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการแล้วคอยจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 3.17 ระบบไฟฟ้า

3.8.2 ระบบประปา ภายในโครงการจะใช้น้ำอุปโภคบริโภคจะใช้น้ำบาดาลที่มีการขุดเจาะและผ่านการกรองแล้ว โดยจะใ้การจ่ายน้ำจากตัวถังค่น้ำและส่งต่อทางท่อไปสู่ทั้งพื้นที่โครงการ

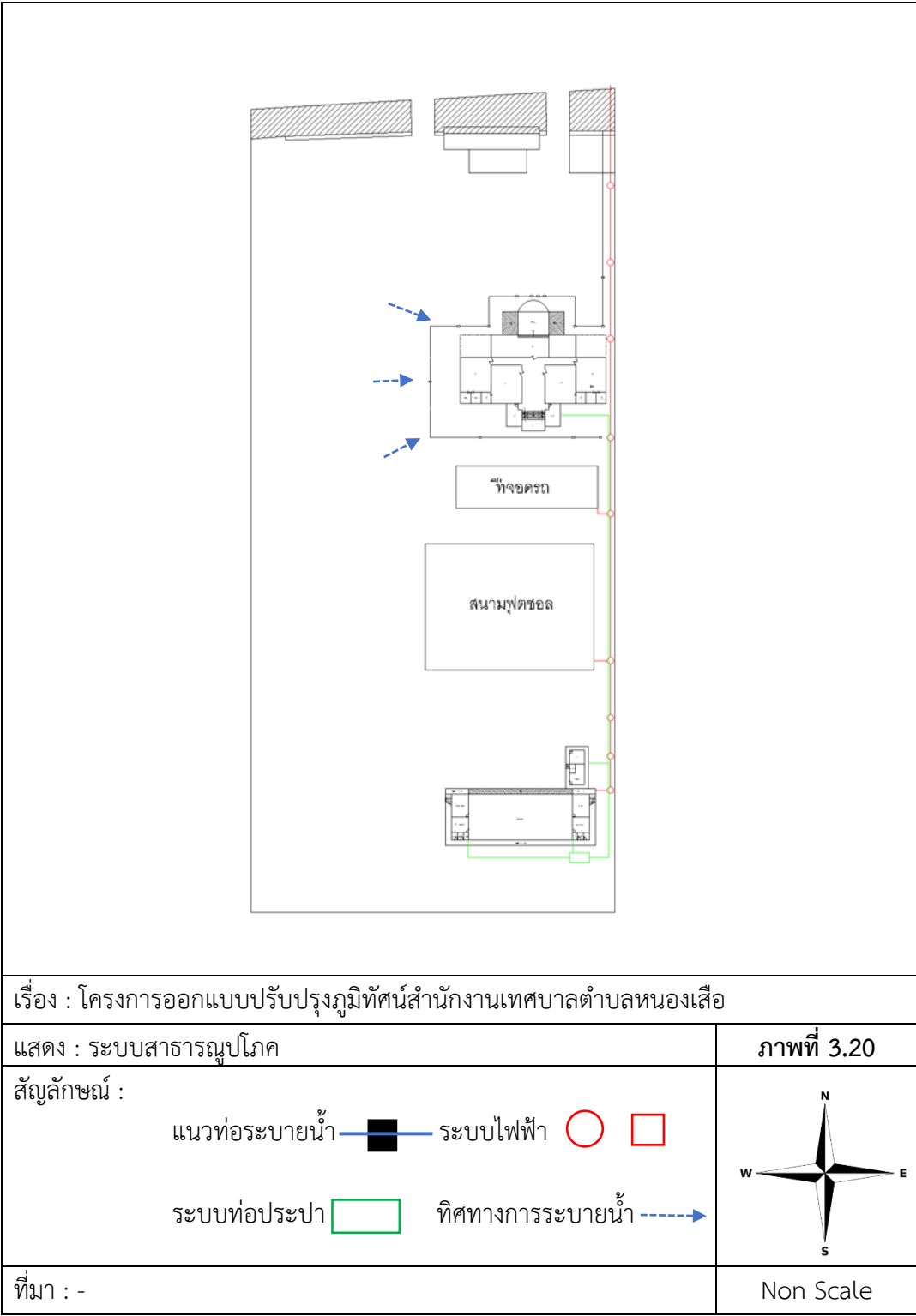


ภาพที่ 3.18 ระบบประปา

3.8.3 ระบบระบายน้ำ ระบบท่อ ภายในพื้นที่โครงการมีการระบายน้ำแบบฝังดินที่ใช้ระบายน้ำภายในอาคารที่เกิดจากน้ำฝน ให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ลักษณะของท่อจะเป็นแบบฝาปิด โดยส่วนพื้นที่ส่วนใหญ่มีการระบายแบบธรรมชาติเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นดิน และหินคลุกทำให้น้ำไหลผ่านลงเองได้



ภาพที่ 3.19 ระบบระบายน้ำ



3.9 ลักษณะสภาพพื้นที่โครงการ

3.9.1 การพื้นที่ใช้สอยในปัจจุบัน ภายในโครงการมีการใช้ประโยชน์ประกอบด้วย

3.9.1.1 อาคารสำนักงาน เปิดให้บริการประชาชนเข้ามาใช้บริการ ติดต่อสอบถาม ข้อมูล เสียภาษี ร้องเรียน ขอความช่วยเหลือเครื่องใช้การดับเพลิงหรือปัญหาอื่น ๆ ที่กฎหมายบังคับให้เป็นหน้าที่ของเทศบาล เป็นต้น



ภาพที่ 3.21 อาคารสำนักงาน

3.9.1.2 พื้นที่ติดทางทิศเหนือ เป็นพื้นที่หน้าอาคารพื้นที่ไม่มีการจัดระเบียบการจอดรถที่ประชาชนมาเข้าใช้บริการ ไม่มีการวางผังที่จอดรถเป็นระเบียบ ไม่มีพื้นที่นั่งพักผ่อนหรือนั่งหน้าอาคาร ไม่มีไม้ใหญ่ จึงจะเกิดปัญหาการจอดรถของประชาชนที่มาใช้บริการ ที่นั่งพักผ่อนไม่มีให้ประชาชนนั่งพักผ่อนหรือรอเอกสารต่าง ๆ และขาดต้นไม้ใหญ่ที่ให้ร่มเงา ดังนั้น ควรออกแบบและวางผังให้เป็นระเบียบ มีพื้นที่หรือนั่งให้เพียงพอกับประชาชนผู้มาใช้บริการ และปลูกพันธุ์ไม้เพื่อให้ร่มเงาและพื้นที่สีเขียวแก่พื้นที่โครงการ



ภาพที่ 3.22 พื้นที่ลานจอดรถฝั่งหน้าอาคารทิศเหนือติดเส้นทางหลัก ถนนพท.4001

3.9.1.3 พื้นที่ติดกับตัวอาคารฝั่งทิศใต้และทิศตะวันออกพื้นที่จอดรถบุคคลากรในสำนักงานเดิม พื้นที่อาคารโดมอเนกประสงค์เดิมและพื้นที่โรงจอดรถสาธารณะภัย (รถดับเพลิง) ซึ่งอาคารที่จอดรถเดิมไม่เพียงพอต่อการใช้งานของบุคลากรภายในสำนักงานไม่มีความเป็นระเบียบ ส่วนพื้นที่ตัวอาคารโดมจะไม่พอระบายน้ำข้างตัวอาคารทำให้เวลาฝนตกน้ำจะขังอยู่ข้างตัวอาคารไม่สามารถไหลไปไหนได้ ไม่มีไม้พุ่ม และม้านั่งข้างอาคาร และพื้นที่โรงจอดรถสาธารณะภัย (รถดับเพลิง)

พื้นที่จอดรถสาธารณะภัยเดิมไม่เพียงพอและทางทางสัญจรที่ชัดเจนจึงทำให้เวลาเกิดภัยหรือปัญหาต่าง ๆ อาจเกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น ควรสร้างที่รถของบุคลากรเพิ่ม วางท่อระบายน้ำใหม่ข้างตัวอาคาร โดมอเนกประสงค์ ลงไม้พุ่มเพื่อเพิ่มความสวยงามรอบอาคาร จัดสรรพื้นที่สร้างโรงจอดรถดับเพลิงเพิ่มที่และทางสัญจรให้กับรถสาธารณะภัย (รถดับเพลิง) เพื่อให้ง่ายต่อการออกปฏิบัติหน้าที่และเกิดความปลอดภัยมากขึ้น



ภาพที่ 3.23 พื้นที่ลานจอดรถเดิมฝั่งหลังอาคารทิศใต้และทิศตะวันออก



ภาพที่ 3.24 พื้นที่อาคารโดมอเนกประสงค์ต่อจากลานจอดรถบุคลากรเดิมทิศใต้และทิศตะวันออก



ภาพที่ 3.25 พื้นที่อาคารจอดรถสาธารณะ (รถดับเพลิง) เดิมทิศใต้

3.9.1.4 พื้นที่ติดกับตัวอาคารฝั่งทิศตะวันตก เป็นพื้นที่เป็นพื้นที่โล่ง ไม่มีสิ่งก่อสร้างใด ๆ ไม่มีการออกแบบหรือใช้พื้นที่ให้เป็นประโยชน์ ดังนั้น ควรจะจัดสรรพื้นที่ เป็นสวนสาธารณะเพื่อให้ประชาชนทั่วไปหรือบุคลากรในสำนักงานในพื้นที่มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจหรือทำกิจกรรมร่วมกับครอบครัวในช่วงเวลาว่างและออกกำลังกาย เพื่อสร้างความสวยงามเป็นระเบียบให้กับพื้นที่โครงการ และจัดสรรพื้นที่ไว้สำหรับประชาชนที่เข้ามาใช้บริการอย่างปลอดภัย และง่ายต่อการใช้งาน



ภาพที่ 3.26 พื้นที่ทิศใต้ พื้นที่โล่งไม่มีการวางแผนหรือจัดสิ่งก่อสร้างใด ๆ

3.10 ศึกษาทัศนียภาพและมุมมอง

3.10.1 ทัศนียภาพภายนอกสู่ภายในพื้นที่โครงการ

3.10.1.1 ทัศนียภาพมุมมองที่ 1 ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ลักษณะมุมมองแบบ Open View เป็นมุมมองทางด้านหน้าของเทศบาลตำบลหนองเสือ ซึ่งไม่มีการจัดภูมิทัศน์ พื้นที่โล่ง มีหญ้ากับวัชพืชขึ้นรก มีหลุมเป็นบ่อ มีเศษขยะ ควรมีการจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้ให้สามารถใช้ประโยชน์ เช่น พื้นที่พักผ่อนหรือปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อความสวยงามของพื้นที่



ภาพที่ 3.27 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.28 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

3.10.1.2 ทัศนียภาพมุมมองที่ 2 ด้านทิศเหนือ ลักษณะมุมมองแบบ Open View เป็นมุมมองด้านหน้าเทศบาลตำบลหนองเสือ เป็นพื้นที่โล่ง ควรจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้ให้มีการสัญจรให้ชัดเจนและปรับปรุงภูมิทัศน์ให้มีความสวยงาม และให้ร่มเงาเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 3.29 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 3.30 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศเหนือ

3.10.1.3 ทศนียภาพมุมมองที่ 3 ด้านทิศตะวันตก ลักษณะมุมมองแบบ Open View เป็นมุมมองด้านข้างของเทศบาลตำบลหนองเสือ เป็นพื้นที่โล่ง ควรมีการจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้ให้เป็นที่จอดรถเพื่อเพิ่มให้พอกับผู้ใช้งานและปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม เพิ่มร่มเงาให้พื้นที่



ภาพที่ 3.31 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 3.32 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตก

3.10.1.4 ทศนียภาพมุมมองที่ 4 ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ลักษณะมุมมองแบบ Open View เป็นมุมมองด้านหลังเทศบาลตำบลหนองเสือ เป็นพื้นที่โล่ง ควรจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้ให้มีการสัญจรสำหรับรถฉุกเฉินให้ชัดเจนและปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม เพิ่มให้ความร่มเงา



ภาพที่ 3.33 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้



ภาพที่ 3.34 มุมมองที่มองจากภายนอกสู่ภายใน ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

3.10.2 ทศนียภาพภายในสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

3.10.2.1 ทศนียภาพมุมมองที่ 1 ด้านทิศเหนือ ลักษณะมุมมองแบบ Open View เป็นมุมมองด้านหน้าโครงการ เป็นพื้นที่โล่ง ควรจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้ให้มีการสัญจรให้ชัดเจนและปรับปรุงภูมิทัศน์ให้มีความสวยงาม และให้ร่มเงาเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 3.35 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 3.36 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศเหนือ

3.10.2.2 ทศนียภาพมุมมองที่ 2 ด้านทิศตะวันตก ลักษณะมุมมองแบบ Open View เป็นมุมมองด้านข้างโครงการ เป็นที่โล่ง รกร้าง มีวัชพืชและเศษขยะ ควรจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่พักผ่อน ปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงามให้ร่มเงาและที่จอดรถเพิ่มให้พอกับผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.37 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 3.38 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศตะวันตก

3.10.2.3 ทศนียภาพมุมมองที่ 3 ด้านทิศตะวันตก ลักษณะมุมมองแบบ Open View เป็นมุมมองด้านข้างโครงการ เป็นพื้นที่โล่ง ควรจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้เป็นที่จอดรถเพื่อเพิ่มให้พอกับผู้ใช้งานและปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงามเพิ่มร่มเงา



ภาพที่ 3.39 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 3.40 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศตะวันตก

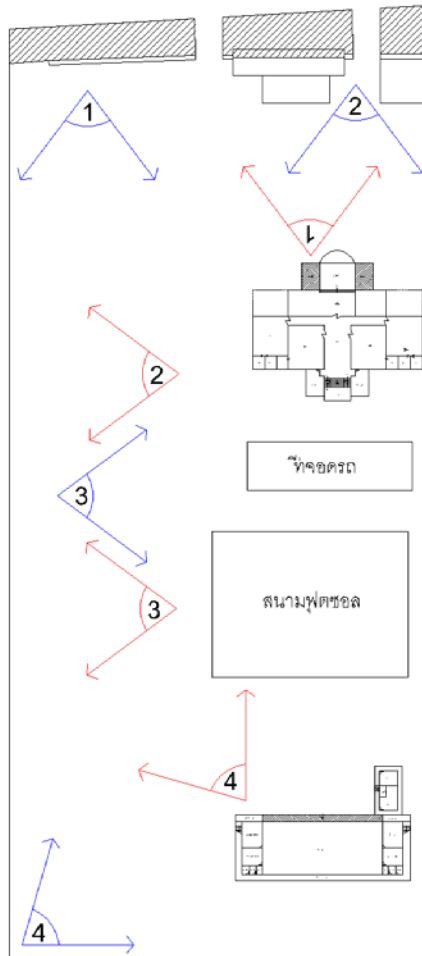
3.10.2.4 ทศนียภาพมุมมองที่ 4 ด้านทิศใต้ ลักษณะมุมมองแบบ Open View เป็น มุมมองด้านหลังโครงการ เป็นพื้นที่โล่ง ควรจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้ให้มีสัญญาณที่ชัดเจนให้สำหรับรถ อุกเหินและปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงามเพิ่มร่มา



ภาพที่ 3.41 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศใต้



ภาพที่ 3.42 มุมมองที่มองจากภายในสู่ภายนอก ด้านทิศใต้

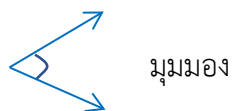


เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ

แสดง : แผนผังมุมมองพื้นที่

ภาพที่ 3.43

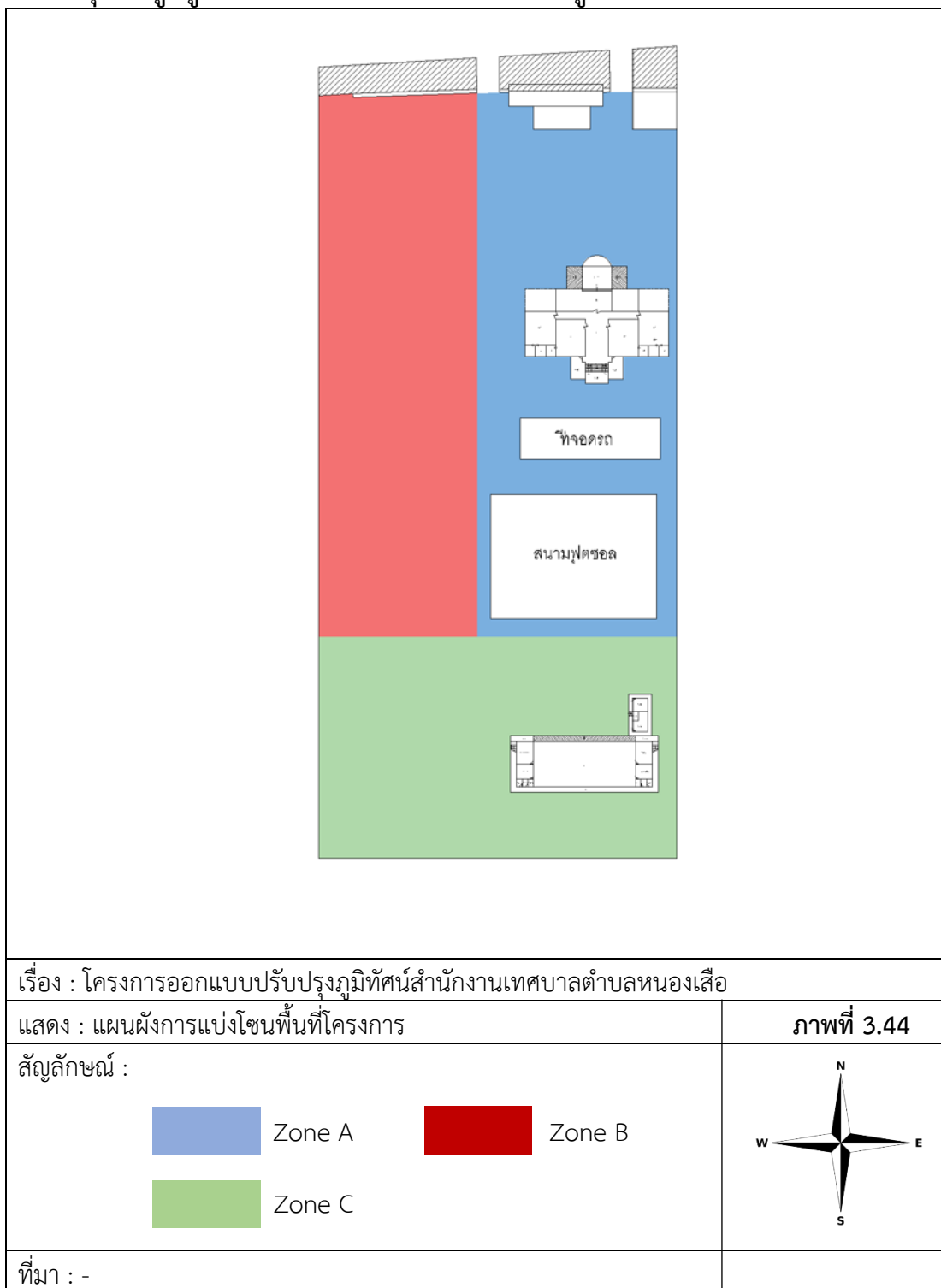
สัญลักษณ์ :



ที่มา : -

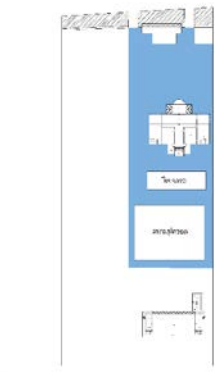
Non Scale

3.11 สรุปข้อมูลผู้ใช้โครงการและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

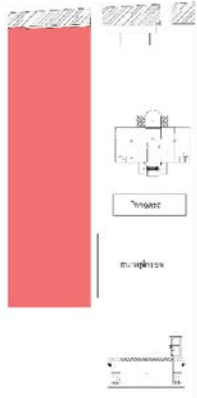


จากการศึกษาวิเคราะห์เราสามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็นโซน ๆ ได้ 3 โซน ดังนี้ คือ Zone A บริเวณพื้นที่ด้านหน้าอาคารสำนักงานเทศบาล ที่จอดรถบุคลากรและอาคารโถมรอบสำนักงาน Zone B บริเวณทางด้านฝั่งทิศตะวันตกติดกับถนนเส้นลอง Zone C พื้นที่บริเวณอาคารจอดรถฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.3 สรุปลักษณะพื้นที่โซนต่าง ๆ

Zone	Site Characteristics	Diagram Development
Zone A  	ลักษณะที่ตั้งพื้นที่ : พื้นที่ Zone A มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 6,010 ตร.ม. พื้นที่อยู่หน้าอาคารทั้งหมดเป็นพื้นที่โล่งพื้นที่ ติดกับเส้นทางหลัก ถนน ปท.4001 ทางเข้า - ออก ของ โครงการทางทิศเหนือ พื้นที่อยู่ ด้านหลังอาคารสำนักงาน เป็นพื้นที่ ลานจอดรถเดิมและอาคารโดม อเนกประสงค์ ลักษณะของพื้นที่ : เป็นพื้นที่โล่งมี หินคลุกไม่มีที่จอดรถ แดดส่องได้ ทั้งวันลมสามารถเข้าได้ทุกทาง ไม่มี พืชพรรณไม้ยืนต้นที่สามารถบัง แสงแดดได้อเนกด้วยพื้นที่เป็น พื้นที่โล่งแลพติดกับทุ่งนา ส่วนแดด พื้นที่ตรงนี้รับแสงแดดทั้งวัน พื้นที่ ไม่มีการระบายน้ำได้ดิน และที่จอดรถ สำหรับบุคคลากรไม่เพียงพอ และไม่มีพรรณไม้ที่ให้ร่มเงารอบพื้นที่ อาคาร	ปัญหา : เนื่องจากเป็นพื้นที่โล่ง หน้าอาคารไม่มีการจัดสรรพื้นที่ให้ เป็นระเบียบพื้นที่บริเวณที่จอดรถ บุคคลากรเดิมและอาคารโดม อเนกประสงค์ พื้นที่บริเวณที่จอดรถบุคคลากรไม่เพียงพอ ส่วนพื้นที่ รอบอาคารโดมไม่มีที่ระบายน้ำได้ ดินและรอบอาคาร 2 อาคารยังขาด พรรณไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มเงาอีกด้วย ดังนั้น ควรจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสม ควรมีทางเดินหรือฟุตบอล เพิ่มที่นั่ง สำหรับประชาชนเข้ามาพักผ่อน เพิ่มพื้นที่ลานจอดรถสำหรับบุคคล กรภายในเทศบาลและฝั่งที่ระบาย น้ำได้ดิน และเพิ่มพรรณไม้ใหญ่เพื่อ บังแดดในบริเวณข้าง ๆ อาคาร

ตารางที่ 3.3 สรุปลักษณะพื้นที่โซนต่าง ๆ (ต่อ)

Zone	Site Characteristics	Diagram Development
Zone B  	ลักษณะที่ตั้งพื้นที่ : พื้นที่ Zone B มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,740 ตร.ม. พื้นที่อยู่ข้างอาคารฝั่งทิศตะวันตก ติดกับถนนเส้นลองทิศเหนือติดกับทางเข้า - ออก พื้นที่เป็นพื้นที่โล่งรกร้าง ลักษณะของพื้นที่ : เป็นพื้นที่โล่งรับแสงแดดทั้งวัน ลมสามารถพัดเข้าได้ทุกทางเข้าพื้นที่เป็นพื้นที่ที่ไม่มีการจัดสรรก่อสร้างใด ๆ เนื่องจากด้วยพื้นที่ตรงนี้เป็นพื้นที่เสาไฟฟ้าผ่านแต่จะสามารถจัดภูมิทัศน์ได้โดยจะใช้เป็นพืชพรรณไม้พุ่มเท่านั้น เพื่อจะปลอดภัยต่อการกึ่งไม่เกี่ยวสายไฟ	ปัญหา : เนื่องจากเป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีการจัดสรรพื้นที่ให้เป็นระเบียบ และใช้สอยกิจกรรมและประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นควรจัดสรรพื้นที่บริเวณนี้เป็นสวนให้แก่ประชาชนสามารถเข้ามาพักผ่อนหรือออกกำลังกายทำกิจกรรมเกี่ยวกับครอบครัว และเพิ่มพืชพรรณไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 3.3 สรุปลักษณะพื้นที่โซนต่าง ๆ (ต่อ)

Zone	Site Characteristics	Diagram Development
Zone C 	ลักษณะที่ตั้งพื้นที่ : พื้นที่ Zone C มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,962 ตร.ม. พื้นที่อยู่ด้านหลังโครงการติดทางทิศใต้ติดพื้นที่ทำเกษตรกรรม เป็นพื้นที่โรงจอดรถรถดูเงิน (พื้นที่บริการ) ลักษณะของพื้นที่ : เป็นพื้นที่โล่ง รับแสงแดดทั้งวัน และลมพัดตลอดทั้งวันทางทิศตะวันตก ไม่มีทางสัญจรของรถดูเงินที่ชัดเจน บริเวณพื้นที่ไม่มีพรรณไม้ที่ให้ร่มเงา	ปัญหา : เนื่องจากเป็นพื้นที่โรงจอดรถดูเงินหรือพื้นที่เซอร์วิส พื้นที่เป็นพื้นดินทั้งหมดไม่มีทางของรถดูเงิน ไม่มีการจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสม และง่ายต่อการใช้งาน ดังนั้น พื้นที่บริเวณนี้ควรจัดสรรพื้นที่ให้เป็นที่ยของพื้นที่บริการโดยตรง เหมาะสมต่อการใช้งานมีถนนสำหรับรถดูเงินอย่างชัดเจน
		

3.12 การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้งานพื้นที่โครงการ

ในการออกแบบภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ได้ศึกษาพฤติกรรม และความต้องการของผู้มาใช้โครงการจากประเภทของผู้มาใช้โครงการรวมถึงประชาชนที่อยู่ในบริเวณข้างเคียง ดังนั้น การศึกษาจึงใช้วิธีการสัมภาษณ์จากผู้ใช้งานประจำและการออกแบบถาม และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องทางด้านพฤติกรรมของมนุษย์จากผู้ใช้งานจริง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.12.1 ประเภท และลักษณะของผู้ใช้โครงการ

3.12.1.1 กลุ่มผู้ใช้งานประจำคือ กลุ่มบุคคลที่มีบทบาทและหน้าที่ในองค์กรเป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งแวดล้อมโดยกลุ่มผู้ประจำมักมีพื้นที่ประจำของแต่ละบุคคลลักษณะการใช้พื้นที่ภายในอาคารแบ่งเป็นพื้นที่การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่โดยแบ่งเป็นห้องๆอย่างชัดเจนและส่วนพื้นที่ภายนอกอาคารใช้ในการพักผ่อน

3.12.1.2 กลุ่มผู้ใช้งานชั่วคราวคือ ประชาชนที่ในละแวกใกล้เคียงพื้นที่โครงการเข้ามาพื้นที่โครงการเป็นครั้งคราว โดยจากการศึกษานี้ได้ศึกษาจากแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์อย่างประชากรกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้สามารถแบ่งประเภทของผู้ใช้งานชั่วคราวได้ 2 ประเภท คือ

1) กลุ่มผู้ใช้ที่มาติดต่อราชการคือ ประชาชนที่เข้ามาติดต่อราชการที่อยู่ในละแวกใกล้เคียงพื้นที่โครงการการศึกษาโดยการออกแบบสอบถาม

2) กลุ่มผู้ใช้พื้นที่ทำกิจกรรมนันทนาการ คือ ประชาชนที่เข้ามาใช้พื้นที่ทำกิจกรรมนันทนาการประเภทออกกำลังกาย และพักผ่อนหย่อนใจในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวนประชากรที่อยูในการบริหารของสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือจำนวน 2 หมู่บ้าน ที่เข้ามาใช้พื้นที่เพื่อใหการศึกษาครั้งนี้ตอบสนองความต้องการผู้ใช้บริการสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือมากที่สุด กำหนดขนาดประชากร เป็นจำนวน ดังนี้ (ดังตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนพื้นที่และประชากรของเทศบาลตำบลหนองเสือ

หมู่บ้าน	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	จำนวนครัวเรือน
หมู่ที่ 5	572	637	1,209	478
หมู่ที่ 6	977	1,015	1,999	1,410
รวม	1,549	1,652	3,201	1,888

3.12.2 การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ ในโครงการออกแบบภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีลักษณะพื้นที่ที่ยังไม่ เหมาะสมต่อความต้องการของผู้ที่เข้ามาใช้โครงการ ดังนั้น ในการศึกษาจึงใช้วิธีการศึกษาจากการทำแบบสอบถาม และการใช้การสุ่มประชากรโดยใช้วิธีแบบโควต้า เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเลือกประชากรกลุ่มเป้าหมายในเขตสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ 2 หมู่บ้าน ดังนั้น จึงศึกษาจำนวนประชากรในพื้นที่ดังกล่าวซึ่งมีจำนวนประชากร 3,201 คน และ การศึกษาจะใช้วิธีสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบบังเอิญ ซึ่งในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาความ ต้องการของผู้ใช้ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ได้ใช้สูตรตาราง ทาโรยามาเน่ กำหนดความ ต้องการของประชากรเท่ากับ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อน 5%

$$n = \frac{n_1}{1 + ne^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

n คือขนาดของกลุ่มประชากร

e คือสัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมให้เกิดขึ้น 0.05

$$n = \frac{3,201}{1 + 3,201(0.05)^2}$$

$$n = 355 \text{ ชุด}$$

การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ เป็นการศึกษาที่มีข้อจำกัด ในส่วนงบประมาณ และเวลา ดังนั้นผู้ศึกษาจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างคือประชากรในรัศมีการให้บริการ ของสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ โดยกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ซึ่งเป็นการสุ่มแบบ ไม่สามารถเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการที่ผู้ออกแบบพอใจได้ ต้องเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างภายใต้ เงื่อนไขชีวิตความเป็นอยู่ของกลุ่มประชากรเป้าหมายและเท่าที่จะได้รับความร่วมมือ โดยสุ่มกลุ่ม ตัวอย่างเท่ากับ 100 ชุด

3.12.3 ผลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

3.12.3.1 ผู้ใช้ประจำ จากการศึกษาพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ที่ทำงานประจำในสำนักงาน พบว่ามีการใช้พื้นที่ส่วนตัวอาคารที่คอยให้บริการแก่ผู้ที่มาติดต่อราชการมีการใช้พื้นที่ทุกวันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา 08.00 - 16.00 น. รับประทานอาหารเวลา 12.00 - 13.00 น. และหลังเลิกงานจะใช้เวลาช่วง 16.00 - 18.00 น. ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการพักผ่อน ในการศึกษาผู้ใช้พื้นที่ในส่วนของตัวอาคารซึ่งมีจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 59 คน โดยแบ่งได้ดังนี้

- 1) คณะผู้บริหาร 5 คน
- 2) สมาชิกเทศบาล 12 คน
- 3) สำนักงานปลัดเทศบาล 16 คน
- 4) กองคลัง 7 คน
- 5) กองช่าง 4 คน
- 6) กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 3 คน
- 7) กองการศึกษา 6 คน
- 8) งานป้องกันและสาธารณภัย 6 คน

จากการศึกษาข้างต้นมีการทำแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ความต้องการของเจ้าหน้าที่ทำงานประจำสำนักงานเทศบาลจำนวน 2 คน คือ

นางสาวขวัญชนก ฤทธิ์บัณฑิต (ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายบริหารงานสาธารณสุข)

นางสาวณัฐมน วรณวิไลรัตน์ (ตำแหน่งลูกจ้างประจำ)

โดยใช้คำถามที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ที่ทำงานในสำนักงานนอกเหนือจากการปฏิบัติหน้าที่ จากการที่ได้สัมภาษณ์พบว่า ผู้ใช้ประจำมีความต้องการให้มีพื้นที่สีเขียว และสวนหย่อมสำหรับนั่งพักผ่อนบริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ และสนามกีฬา วอลเลย์บอล ผู้ใช้ประจำอยู่ในช่วงการทำงาน มีความต้องการพักผ่อนและผ่อนคลายในช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน จากการศึกษาดังกล่าวและสามารถสรุปความต้องการได้ดังนี้ ควรจัดให้มี

สวนหย่อมด้านหน้าอาคารสำนักงาน สนามกีฬา และจัดพื้นที่สีเขียวพรรณไม้ให้ร่มเงาแก่พื้นที่รอบอาคารสำนักงาน เพื่อจะมีพื้นที่สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อให้บริการให้คนในสำนักงานและผู้มาติดต่อราชการ พบว่าบุคลากรและประชาชนต้องการเพิ่มพื้นที่พักผ่อน และสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น เครื่องออกกำลังกาย ศาลา ม้านั่ง ถังขยะ สวนสาธารณะ เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ กิจกรรมและความต้องการเป็นตัวกำหนดทำแบบสอบถาม

3.12.4 ผู้ใช้ชั่วคราว

3.12.4.1 ด้านข้อมูลทั่วไป

1) การศึกษาของกลุ่มผู้ใช้ชั่วคราวพบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่ของผู้มาติดต่อราชการที่เป็น เพศชายคิดเป็นร้อยละ 60.00 เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 40.00

2) กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ของผู้ที่มาติดต่อราชการมีอายุระหว่าง ต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.00 ช่วงอายุ 21 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.00 ช่วงอายุ 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.00 น. ช่วงอายุ 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.00

3) อาชีพของกลุ่มประชากรกลุ่มเป้าหมายที่มีมากที่สุดคือนักเรียน/นักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 42.00 พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชนคิดเป็นร้อยละ 27.00 ข้าราชการคิดเป็นร้อยละ 13.00 ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 13.00 เกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 3.00 อิสระคิดเป็นร้อยละ 2.00

3.12.4.2 ด้านข้อมูลบุคลากรใช้พื้นที่

1) ผู้ใช้พื้นที่ผู้มาใช้ในช่วงเวลา 8.00 - 16.00 คิดเป็นร้อยละ 68.00 เวลา 13.00 - 16.00 น. คิดเป็นร้อยละ 32.00

2) ผู้มาใช้พื้นที่มาทำกิจกรรมนันทนาการใช้ น้อยกว่า 30 นาทีคิดเป็นร้อยละ 57.00 5 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 1 1 - 2 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 43.00

3) การเข้ามาใช้ทำกิจกรรมในพื้นที่สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือจากประชากรกลุ่มเป้าหมายพบว่าผู้ที่มาติดต่อราชการในพื้นที่อาคาร คิดเป็นร้อยละ 70.00

3.12.4.3 ข้อเสนอแนะและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการให้มีในพื้นที่

1) สิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการในพื้นที่สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือจากประชากรกลุ่มเป้าหมายพบว่า ความต้องการในด้านกิจกรรมนันทนาการและสิ่งอำนวยความสะดวก ในการออกแบบสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือในการศึกษาได้แบ่งหัวข้อในแบบสอบถามแต่ละตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

1.1 สถานะภาพของผู้กรอกแบบสอบถาม

1.2 เพศ

1.3 ช่วงอายุ

1.4 อาชีพ

1.5 สถานภาพ

ตอนที่ 2 ข้อมูลการเข้าใช้พื้นที่โครงการเทศบาลตำบลหนองเสือ

2.1 การเดินทางมายังเทศบาลด้วยวิธีใด

2.2 การเข้ามาใช้บริการ

2.3 ช่วงเวลาในการเข้ามาใช้บริการ

2.4 ระยะเวลาในการเข้ามาใช้บริการ

ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการและความพึงพอใจของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการเทศบาลตำบลหนองเสือ

3.1 สถานที่จอดรถมีความเพียงพอต่อความต้องการ และมีการจัดเป็นสัดส่วน

3.2 มีจุดพักผ่อนที่เพียงพอ

3.3 มีจุดทิ้งขยะเพียงพอต่อความต้องการ

3.4 แสงสว่างเพียงพอต่อความต้องการ

3.5 ภูมิทัศน์โดยรอบมีความสวยงามและพื้นที่สีเขียว เพียงพอ

3.6 ต้นไม้เพื่อความร่มเงา

3.6 ทางสัญจร (ทางเท้าและทางรถยนต์) ความต้องการกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในโครงการ

3.12.5 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้โครงการจากแบบสอบถาม (ดังตารางที่ 3.5 - 3.18)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนร้อยละของสถานะภาพของผู้กรอกแบบสอบถาม

ลำดับ	สถานะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	พนักงาน/เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหนองเสือ	30	30.00
2	ผู้มาติดต่อราชการ	70	70.00
รวม		100	100

จากตาราง 3.5 กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามพบว่า จำนวนประชากรจำแนกตามสถานะของผู้ใช้โดยคิดเป็นร้อยละพบว่า จำนวนมากที่สุดคือ ผู้เข้ามาติดต่อราชการ คิดเป็นร้อยละ 70.00 รองลงมา คือ พนักงานเจ้าหน้าที่ในเทศบาลตำบลหนองเสือ โดยคิดเป็นร้อยละ 30.00

ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจำแนกตามเพศ

ลำดับ	เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	ชาย	58	58.00
2	หญิง	42	42.00
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.6 กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ พบว่าจำนวนประชากร จำแนกตามเพศโดยคิดเป็นร้อยละพบว่า จำนวนมากที่สุดคือ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.00 รองลงมา คือ เพศหญิง โดยคิดเป็นร้อยละ 42.00

ตารางที่ 3.7 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างของการจำแนกช่วงอายุของคนที่ใช้มาใช้บริการ

ลำดับ	ช่วงอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	21 - 30 ปี	67	67.00
2	31 - 40 ปี	15	15.00
3	41 - 50 ปี	9	9.00
4	ต่ำกว่า 20 ปี	7	7.00
5	51 - 60 ปี	2	2.00
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.7 สรุปกลุ่มจำนวนประชากรตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามช่วงอายุ คิดเป็นร้อยละโดยเรียงจากจำนวนที่มากที่สุดตามลำดับ พบว่าในช่วงอายุ 21 - 30 ปี เป็นช่วงอายุที่เข้ามาใช้บริการมากที่สุด โดยคิดเป็น ร้อยละ 67.00 รองลงมาคือช่วงอายุ 31 - 40 ปี โดยคิดเป็น ร้อยละ 15.00 รองลงมาคือช่วงอายุ 41 - 50 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 9.00 รองลงมาคือช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.00 และช่วงอายุ 51 - 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.00 คือช่วงอายุที่เข้ามาใช้บริการน้อยที่สุด

ตารางที่ 3.8 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างของการจำแนกสายอาชีพของคนที่ใช้มาใช้บริการ

ลำดับ	อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	ข้าราชการ	42	42.00
2	พนักงานบริษัท/ องค์กรเอกชน	27	27.00
3	นักเรียน/ นักศึกษา	13	13.00
4	ค้าขาย/ ประกอบธุรกิจส่วนตัว	13	13.00
5	เกษตรกร	3	3.00
6	อิสระ	2	2.00
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.8 สรุปกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามของการจำแนกสายอาชีพ โดยคิดเป็น ร้อยละโดยจะเริ่มจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด พบว่าการจำแนกสายอาชีพที่เข้ามาใช้บริการมากที่สุดคือ ข้าราชการ โดยคิดเป็นร้อยละ 42.00 รองลงมาคืออาชีพ พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน โดยคิดเป็นร้อยละ 27.00 รองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษา โดยคิดเป็นร้อยละ 13.00 รองลงมาคือ ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว 13.00 รองลงมาคือ เกษตรกร 3.00 และน้อยที่สุดที่เข้ามาใช้บริการคือ อาชีพอิสระ โดยคิดเป็นร้อยละ 2.00

ตอนที่ 2 ข้อมูลการเข้าพื้นที่โครงการเทศบาลตำบลหนองเสือ

ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ใช้พื้นที่โครงการจำแนกตามการเดินทางมายังเทศบาล

ลำดับ	การเดินทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	รถยนต์ส่วนบุคคล	51	51.00
2	รถจักรยานยนต์	34	34.00
3	รถโดยสารประจำทาง	8	8.00
4	รถจักรยาน	7	7.00
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.9 สรุปกลุ่มผู้ใช้พื้นที่โครงการที่จำแนกตามการเดินทางนั้นพบว่าการเดินทางโดยรถยนต์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 51.00 รองลงมาคือการเดินทางโดยรถจักรยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 34.00 รองลงมาคือการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางคิดเป็นร้อยละ 8.00 และน้อยที่สุดคือการเดินทางด้วยรถจักรยาน โดยคิดเป็นร้อยละ 7.00

ตารางที่ 3.10 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างของการจำแนกในเข้ามาใช้บริการตามช่วงเวลา

ลำดับ	ช่วงเวลา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	08.00 - 12.00 น.	54	54.00
2	13.00 - 16.00 น.	31	31.00
3	อื่น ๆ	15	15.00
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.10 สรุปกลุ่มประชากรที่เข้ามาใช้บริการตามช่วงเวลาในการให้บริการ โดยคิดเป็นร้อยละ เริ่มจากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุดตามลำดับ พบว่าการเข้ามาใช้บริการมากที่สุด คือช่วงเวลา 08.00-16.00 น. โดยคิดเป็นร้อยละ 54.00 รองลงมาคือช่วงเวลา 13.00 - 16.00 น. โดยคิดเป็นร้อยละ 31.00 และน้อยที่สุดคือช่วงเวลาอื่น ๆ โดยคิดเป็นร้อยละ 15.00

ตารางที่ 3.11 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรตัวอย่างจากการจำแนกระยะเวลาที่เข้ามาใช้บริการ

ลำดับ	การเดินทาง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	น้อยกว่า 30 นาที	49	49.00
2	1 - 2 ชั่วโมง	37	37.00
3	อื่น ๆ	14	14.00
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.11 สรุประยะที่เข้ามาใช้บริการของกลุ่มจำนวนประชากรตัวอย่าง โดยคิดเป็นร้อยละ เริ่มจากมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด พบว่าระยะเวลาที่คนเข้ามาใช้บริการมากที่สุด คือ น้อยกว่า

30 นาที โดยคิดเป็นร้อยละ 49.00 รองลงมา คือ 1 - 2 ชั่วโมง โดยคิดเป็นร้อยละ 37.00 รองลงมาคืออื่น ๆ โดยคิดเป็นร้อยละ 14.00 ในส่วนของกลุ่มจำนวนประชากรที่ตอบแบบสอบถามคำตอบอื่น ๆ ได้ตอบช่วงระยะเวลาที่เข้ามาใช้บริการ คือ 8 ชั่วโมง

ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการและความพึงพอใจของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการเทศบาลตำบลหนองเสือ

ตารางที่ 3.12 แสดงจำนวนร้อยละของสถานที่จอดรถมีความเพียงพอต่อความต้องการ และมีการจัดเป็นสัดส่วน

ลำดับ	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	มากที่สุด	18	18.00
2	มาก	31	31.00
3	ปานกลาง	41	41.00
4	น้อย	10	10.00
5	น้อยที่สุด	0	0

จากตารางที่ 3.12 สรุปกลุ่มผู้ใช้พื้นที่โครงการที่จำแนกตามความพึงพอใจต่อสถานที่จอดรถมีความเพียงพอต่อความต้องการ และมีการจัดเป็นสัดส่วนนั้นพบว่า มากที่สุดคือพึงพอใจ ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.00 รองลงมาคือพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 31.00 รองลงมาคือพึงพอใจมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18.00 รองลงมาคือพึงพอใจน้อยคิดเป็นร้อยละ 10.00

ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ยของกลุ่มจำนวนประชากรตัวอย่างกับความคิดเห็นของสิ่งอำนวยความสะดวกเดิม

ลำดับ	สิ่งอำนวยความสะดวก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1	สถานที่จอดรถ มีความเพียงพอต่อความต้องการ และมีการจัดเป็นสัดส่วน	1.43	น้อยที่สุด
2	มีจุดพักผ่อนที่เพียงพอ	1.59	น้อย
3	มีจุดทิ้งขยะเพียงพอต่อความต้องการ	1.63	น้อย
4	แสงสว่างเพียงพอต่อความต้องการ		
5	ภูมิทัศน์โดยรอบมีความสวยงาม และมีพื้นที่สีเขียว เพียงพอ	1.75	น้อย
6	ต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา	1.81	น้อย
7	ทางสัญจร (ทางเท้าและทางรถยนต์)	1.68	น้อย

จากตารางที่ 3.13 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเดิม โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย พบว่า สถานที่จอดรถมีความเพียงพอต่อความต้องการ และมีการจัดเป็นสัดส่วน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.43 แปรผลคือ น้อยที่สุด มีจุดพักผ่อนที่เพียงพอ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.59 แปรผล

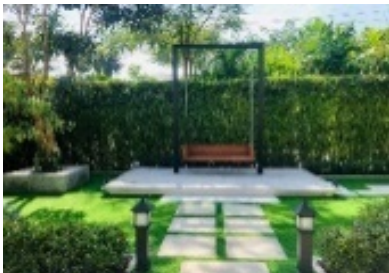
คือ น้อย มีจุดทิ้งขยะเพียงพอต่อความต้องการ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.63 แปรผลคือ น้อย แสงสว่างเพียงพอต่อความต้องการ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.55 แปรผลคือ ภูมิทัศน์โดยรอบมีความสวยงามและมีพื้นที่สีเขียวเพียงพอ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.75 แปรผลคือ น้อย ต้นไม้เพื่อให้ความร่มเงา 1.81 แปรผลคือ น้อย ทางสัญจร (ทางเท้าและทางรถยนต์) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.68 แปรผลคือ น้อย

ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ใช้พื้นที่โครงการจำแนกตามความต้องการเพิ่มพื้นที่กิจกรรม

ลำดับ	สิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการให้เกิดขึ้น	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1	พื้นที่พักผ่อน	3.74	มาก
2	ลานกิจกรรม	3.54	มาก
3	มุมพักผ่อนภายนอกอาคาร ม้านั่ง ศาลา	3.86	มาก
4	สถานที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง	3.42	ปานกลาง
5	สนามกีฬา	3.42	ปานกลาง
6	เครื่องออกกำลังกาย	3.61	มาก
7	ไฟส่องสว่าง	2.69	ปานกลาง
8	ถังขยะ	2.76	ปานกลาง

จากตารางที่ 3.14 สรุปความคิดเห็นของกลุ่มประชากรตัวอย่างในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย พบว่า พื้นที่พักผ่อน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.74 ลานกิจกรรม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.54 มุมพักผ่อนภายนอกอาคาร ม้านั่ง,ศาลา ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.86 สถานที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.42 สนามกีฬา ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.42 เครื่องออกกำลังกาย ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.61 ไฟส่องสว่าง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.69 สุดท้ายคือ ถังขยะ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.76

ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างในเรื่องรูปแบบมุมพักผ่อนที่ต้องการให้เกิดขึ้น

ลำดับ	รูปแบบ	ความต้องการ (คน)	ร้อยละ
1		48	48.00
มุมพักผ่อน 3			
2		29	29.00
มุมพักผ่อน 1			
3		23	23.00
มุมพักผ่อน 2			
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.15 สรุปความต้องการของกลุ่มประชากรตัวอย่างในเรื่องรูปแบบมุมพักผ่อนที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยคิดเป็นร้อยละเริ่มจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด พบว่ารูปแบบมุมพักผ่อนที่อยากให้เกิดขึ้น มากที่สุดคือ มุมพักผ่อนที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 48.00 รองลงมาคือ มุมพักผ่อนที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 29.00 น้อยที่สุดคือ มุมพักผ่อนที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 23.00

ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างในเรื่องรูปแบบสวนที่ต้องการให้เกิดขึ้น

ลำดับ	รูปแบบ	ความต้องการ (คน)	ร้อยละ
1		56	56.00
สวนโมเดิร์น			
2		23	23.00
สวนฝรั่งเศส			
3		21	21.00
สวนทรอปิคอล			
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.16 สรุปความต้องการของกลุ่มประชากรตัวอย่างในเรื่องรูปแบบสวนที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยคิดเป็นร้อยละเริ่มจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด พบว่ารูปแบบสวนที่ต้องการให้เกิดขึ้นมากที่สุดคือ โมเดิร์น คิดเป็นร้อยละ 56.00 รองลงมาคือ สวนฝรั่งเศส คิดเป็นร้อยละ 23.00 น้อยที่สุดคือ ทรอปิคอล คิดเป็นร้อยละ 21.00

ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างในเรื่องรูปแบบม้านั่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น

ลำดับ	รูปแบบ	ความต้องการ (คน)	ร้อยละ
1		45	45.00
ม้านั่ง B			
2		38	38.00
ม้านั่ง A			
3		14	14.00
ม้านั่ง C			
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.17 สรุปความต้องการของกลุ่มประชากรตัวอย่างในเรื่องรูปแบบม้านั่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยคิดเป็นร้อยละเริ่มจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด พบว่ารูปแบบสวนที่อยากให้เกิดขึ้น มากที่สุดคือ ม้านั่ง B คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาคือ ม้านั่ง A คิดเป็นร้อยละ 38.00 น้อยที่สุดคือ ม้านั่ง C คิดเป็นร้อยละ 14.00

ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มประชากรในกลุ่มตัวอย่างในเรื่องรูปแบบศาลาที่ต้องการให้เกิดขึ้น

ลำดับ	รูปแบบ	ความต้องการ	ร้อยละ
1		66	66.00
ศาลา A			
2		19	19.00
ศาลา C			
3		15	14.00
ศาลา B			
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.18 สรุปความต้องการของกลุ่มประชากรตัวอย่างในเรื่องรูปแบบศาลาที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยคิดเป็นร้อยละเริ่มจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด พบว่ารูปแบบสวนที่อยากให้เกิดขึ้นมากที่สุดคือ ศาลารูปแบบ A คิดเป็นร้อยละ 66.00 รองลงมาคือ ศาลารูปแบบ C คิดเป็นร้อยละ 19.00 น้อยที่สุดคือ รูปแบบศาลา B คิดเป็นร้อยละ 15.00

ตารางที่ 3.19 แสดงจำนวนความต้องการของกลุ่มประชากรกลุ่มตัวอย่างในด้านกิจกรรมนันทนาการ ที่ต้องการให้เกิดขึ้น โดยแยกแต่ละประเภทของกิจกรรมนันทนาการ โดยคิดเป็นจำนวนร้อยละ

ลำดับ	กิจกรรมนันทนาการ	ความต้องการ (คน)	ร้อยละ
1	สนามวอลเลย์บอล	43	43.00
2	สนามฟุตบอล	43	43.00
3	สนามเปตอง	14	13.00
รวม		100	100

จากตารางที่ 3.19 สรุปความต้องการของกลุ่มประชากรตัวอย่างในด้านกิจกรรมนันทนาการ ที่อยากให้เกิดขึ้น พบว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างเลือกกิจกรรมนันทนาการที่มากที่สุดคือ สนามวอลเลย์บอล โดยคิดเป็นร้อยละ 43.00 รองลงมาคือ สนามฟุตบอล โดยคิดเป็นร้อยละ 43.00 น้อยที่สุดคือ สนามเปตอง โดยคิดเป็นร้อยละ 14.00 โดยความต้องการที่มีเท่ากัน คือ สนามวอลเลย์บอล และสนามฟุตบอล

จากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปความต้องการสำหรับผู้ในพื้นที่เทศบาลตำบลหนองเสือ จากการศึกษาจากแบบสอบถาม 100 ชุด พบว่าประชาชนที่เข้ามาใช้ในพื้นที่โครงการต้องการ ให้มีการออกแบบจัดภูมิทัศน์ภายในเทศบาลตำบลหนองเสือ ให้เพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวก เพิ่มเติม เช่น พื้นที่พักผ่อน ลานกิจกรรม มุมพักผ่อนภายนอกอาคาร ม้านั่ง ศาลา สถานที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง สนามกีฬา เครื่องออกกำลังกาย และกิจกรรมนันทนาการเพิ่มเติม เช่น สนามฟุตบอล สนามเปตอง เป็นต้น

จากการสังเกตผู้พื้นที่ในโครงการสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือในช่วงเก็บข้อมูลพื้นที่โครงการ พบว่าผู้ที่เข้ามาใช้บริการส่วนใหญ่ มีอายุตั้งแต่ 21 - 30 ปี กิจกรรมที่เข้ามาใช้ บริการพื้นที่ เช่น ดิาดอราซการ นั้งพักผ่อน ทำกิจกรรมนันทนาการ แต่ด้วยสภาพพื้นที่ที่ร้อน ไม่มีร่มเงาของต้นไม้ ที่จะให้ความร่มรื่น และยังขาดที่จอดรถที่เป็นสัดส่วนรวมไปถึงเส้นทางสัญจร ทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้บริการภายในพื้นที่ไม่มีพื้นที่สำหรับใช้กิจกรรมต่าง ๆ จึงทำให้พื้นที่ในโครงการไม่มีความเป็นระเบียบและไม่สะดวกต่อการใช้งาน อันตรายต่อผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.20 สรุปการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

ประเภท	พฤติกรรม	ความต้องการ
1. มีทั้งหมด 59 คน โดยทำการสัมภาษณ์ 2 คน คือ นางสาว ขวัญชนก ฤทธิบัณฑิต (ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายบริหารงานสาธารณสุข) และ นางสาว ณัฐมน วรรณวิไลรัตน์ (ตำแหน่งลูกจ้างประจำ)	เจ้าหน้าที่ทำงานประจำในเทศบาลตำบลหนองเสือ พบว่ามีการใช้พื้นที่ในตัวอาคารทุกวันจันทร์ - วันศุกร์ เวลาตั้งแต่ 08.00 - 16.00 น. และ หลังเลิกงานในช่วงเวลา 16.30 - 18.00 น. ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการพักผ่อนออกกำลังกาย	พื้นที่ทำกิจกรรมนันทนาการ เช่น สนามวอลเลย์บอล มุมพักผ่อนพื้นที่จอดรถที่จัดเป็นสัดส่วน และพื้นที่พักผ่อน ภายนอกอาคาร สำหรับรองรับ เจ้าหน้าที่และประชาชนทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการพื้นที่ทำกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เช่น สนามวอลเลย์บอล พื้นที่จอดรถที่จัดเป็นสัดส่วน และมุมพักผ่อน ภายนอกอาคาร กิจกรรม ทั้งหมดนี้เพื่อรองรับเจ้าหน้าที่และประชาชนทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการ
2. ผู้ใช้ชั่วคราวเป็นผู้ที่มา เข้า ใช้บริการภายใน เทศบาลตำบลหนองเสือ	ช่วงเวลาที่เข้ามาใช้บริการจะเป็นช่วงเช้าถึงเย็น สำหรับผู้ที่เข้ามาใช้ บริการนี้จะเข้ามาใช้บริการภายใน ตัวอาคาร โดยส่วนใหญ่ผู้ที่เข้ามาใช้บริการจะโดยสาร โดยรถยนต์ส่วนบุคคล ลานจอดรถที่ไม่จัดเป็นสัดส่วนที่ชัดเจนจึงทำให้ การจอดรถแต่ละผู้ใช้ไม่เป็นระเบียบ	มีความต้องการ พื้นที่ออกกำลังกาย มุมพักผ่อนภายนอกอาคารให้เพียงพอต่อความต้องการไว้ รองรับสำหรับผู้เข้ามาใช้ บริการสนามกีฬา เช่น สนามวอลเลย์บอล สนามฟุตบอล รวมไปถึงพื้นที่จอดรถ ที่จัดเป็นสัดส่วนชัดเจน

ตารางที่ 3.21 สรุปการศึกษากิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ

สรุป	กิจกรรมที่จะเกิดขึ้น	ภาพบรรยากาศ
Zone A พื้นที่ที่มีการจัดสรรที่เป็นระเบียบไม่มีความสะดวกต่อการใช้งานในด้านต่าง ๆ	ด้านหน้าอาคารสำนักงานจะมีพื้นที่ลานจอดรถ ศาลาสำหรับพักผ่อน พื้นที่เดินพรรณไม้ที่ให้ร่มเงาและพรรณไม้ที่มีดอกเป็นสีเหลือง ส่วนด้านหลังอาคารสำนักงานจะมีสนามกีฬา อเนกประสงค์เกิดขึ้นตามความต้องการจากการสอบถาม และแบบสอบถาม	  
Zone B พื้นที่ที่เป็นพื้นที่โล่งกว้างมีการจัดสรรพื้นที่ให้เป็นระเบียบและหน้าใช้	ด้านพื้นที่ได้แนวสายไฟฟ้าแรงสูงจะเป็นพื้นที่ลานออกกำลังกายและศาลานั่งพักผ่อน และเพิ่มพรรณไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	
Zone C พื้นที่ที่ไม่มีการจัดสรรที่สมควรและไม่มีพื้นที่ขาดพรรณไม้ที่ให้ร่มเงา	ด้านหน้าอาคารจอดรถฉุกเฉินจะมีลานจอดรถเพิ่มพื้นที่นั่งพักผ่อน และศาลา และเพิ่มพรรณไม้เพื่อให้ร่มเงา	 

ตารางที่ 3.22 สรุปการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

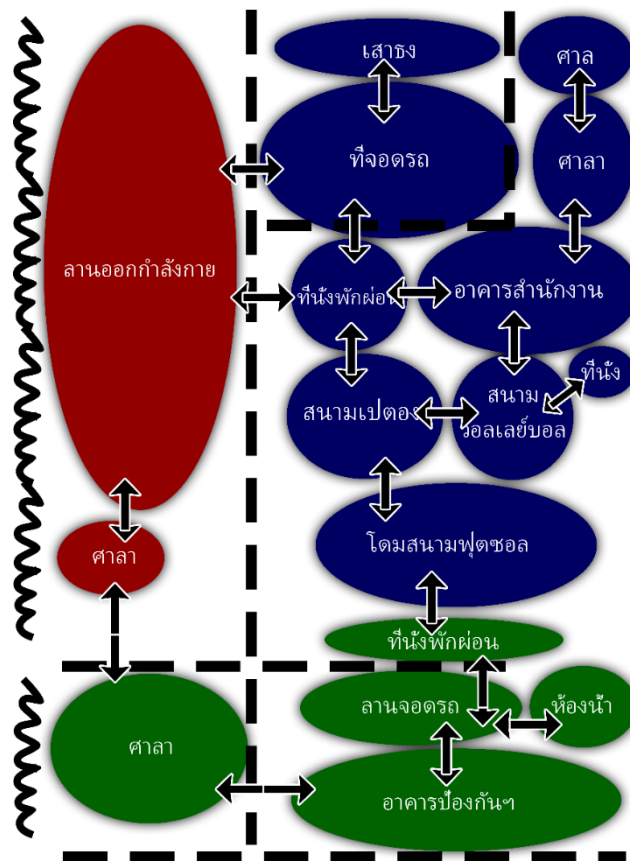
Site Characteristics	Site	Diagram Development
พื้นที่ Zone A เป็นพื้นที่อยู่บริเวณหน้าโครงการและอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ที่จอดรถบุคลากร อาคารโดม ด้านทิศตะวันออกเป็นพื้นที่ติดกับ Zone B และ Zone C ลักษณะพื้นที่ติดกับทางเข้า - ออกของพื้นที่โครงการกับถนนสัญจรหลักและพื้นที่นา โดยลักษณะทั่วไปของอาคารสำนักงานเทศบาลเป็นพื้นที่โล่งพื้นที่เป็นหินคลุกจัดเป็นสภาพลักษณะพื้นที่โดนแสงแดดทั้งวันมีลมพัดผ่านตลอด เนื่องจากเป็นพื้นที่โล่ง	พื้นที่ในส่วนตัวอาคารที่คอยให้บริการแก่ผู้ที่มาติดต่อราชการมีและที่จอดรถของบุคลากรภายในสำนักงานการใช้พื้นที่ทุกวันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา 08.00 - 16.00 น. ข้อดี พื้นที่โซนนี้จะเป็นพื้นที่ตั้งของอาคารต่าง ๆ ทั้งหมดซึ่งจะสะดวกต่อการใช้งานเพราะพื้นที่อาคารต่าง ๆ เชื่อมต่อกันและอยู่ทางด้านเดียวกัน จึงมีความเป็นระเบียบ ข้อเสีย จะมีพื้นที่จัดภูมิทัศน์น้อย เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อาคารต่าง ๆ	พื้นที่ Zone A สภาพด้านหน้าอาคารเป็นพื้นที่โล่งกว้าง และเป็นพื้นที่หินคลุก ซึ่งยังขาด เส้นทางจราจร และพื้นที่จอด รถแบบเป็นสัดส่วน และยัง ขาดจัดภูมิทัศน์ที่สวยงาม ส่วนพื้นที่อาคารที่จอดรถบุคลากรยังขาดพื้นที่เพิ่ม และระบบระบายน้ำรอบอาคารโดม อนุสาวรีย์และพื้นที่สีเขียว ดังนั้น พื้นที่ทางด้านหน้าอาคารจะมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นคือ ลานจอดรถ และ ศาลา ส่วนทางด้านหลังอาคารจะเอาอาคารลานจอดรถเดิมออกและเปลี่ยนเป็นพื้นที่ลานกิจกรรมคือ พื้นที่นั่งพักผ่อน ลานกีฬาสนามวอลเลย์บอล สนามเปตอง และเพิ่มพรรณไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว
		
		

ตารางที่ 3.22 สรุปการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ (ต่อ)

Site Characteristics	Site	Diagram Development
พื้นที่ Zone B เป็นพื้นที่อยู่บริเวณหน้าโครงการ ด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ติดกับ Zone A และ Zone C ลักษณะพื้นที่ติดกับทางเข้า - ออกของพื้นที่โครงการจัดเป็นพื้นที่อยู่ในสภาพเป็นที่ดินที่ค่อนข้างรกร้างเป็นพื้นที่ที่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน มีลมพัดผ่านตลอดทั้งวันเนื่องจากเป็นพื้นที่โล่ง	พื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่ไม่มีการทำกิจกรรมแต่อย่างใดไม่มีการปลูกสิ่งก่อสร้างใด ๆ เนื่องจากเป็นพื้นที่รกร้างพื้นที่บริเวณนี้มีสายไฟข้ามผ่านไม่มีการใช้งาน	พื้นที่ Zone B เป็นพื้นที่อยู่ทางด้านซ้ายของอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่โล่งซึ่งพื้นที่ Zone B ยังขาดการจัดภูมิทัศน์ และกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่
	ข้อดี เป็นพื้นที่โล่งรับลมได้ดีตลอดทั้งวัน ข้อเสีย พื้นที่แดดร้อนมีแนวสายไฟฟ้าแรงสูงข้ามผ่านไม่สามารถจัดภูมิทัศน์ได้อย่างเต็มที่เพราะต้องทำตามข้อกำหนดเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูง	ดังนั้น กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นจะมีพื้นที่ออกกำลังกาย ลานวิ่ง ศาลาพักผ่อนบอร์ดความรู้ ไฟส่องสว่าง และเพิ่มพรรณไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว
		

ตารางที่ 3.22 สรุปการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ (ต่อ)

Site Characteristics	Site	Diagram Development
พื้นที่ Zone C เป็นพื้นที่อยู่บริเวณด้านหลังโครงการ ติดกับทิศใต้ซึ่งติดกับอาคารจอดรถอุกฉิน เป็นพื้นที่ติดกับ Zone A และ โซน Zone B ลักษณะพื้นที่ติดกับพื้นที่ทำเกษตรกรรมพื้นที่โครงการจัดเป็นพื้นที่สภาพพื้นที่ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน มีลมพัดผ่านตลอดทั้งวันเนื่องจากเป็นพื้นที่โล่ง  	ในส่วนของพื้นที่โล่ง พื้นที่ไม่มีการทำกิจกรรม แต่อย่างใดและยังไม่มีพื้นที่สำหรับทางสัญจรของรถอุกฉิน เนื่องจากเป็นพื้นที่โล่งติดกับพื้นที่ บริเวณอาคารรักษาความปลอดภัยเป็นพื้นที่เฉพาะเจ้าหน้าที่ ข้อดี พื้นที่ด้านนี้จะเป็นพื้นที่อยู่ด้านหลังโครงการเป็นพื้นที่สำหรับบริการโดยเฉพาะจึงดีตรงที่อาคารนี้สามารถใช้เสียงหรือซ่อมบำรุงงานต่าง ๆ ได้สะดวก ข้อเสีย พื้นที่ไม่มีทางเข้าออกของรถอุกฉินที่ชัดเจนพื้นที่จอดรถไม่เพียงพอไม่มีพื้นที่สำหรับบุคคลากรของหน่วยบริการ และไม่พร้อมใหญ่สำหรับบังแดดหรือให้ร่มเงา	พื้นที่ Zone C เป็นพื้นที่อยู่ทางด้านหลังของพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่โล่ง ซึ่งพื้นที่ Zone C ยังขาดการจัดการภูมิทัศน์ พื้นที่บริการและพื้นที่สีเขียว ดังนั้น กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นจะมีศาลาพื้นที่ลานจอดรถอุกฉินเพิ่มทางเข้าออกของรถอุกฉินที่ชัดเจนมากขึ้น เพิ่มพื้นที่พักผ่อนสำหรับบุคคลากรในหน่วยงานและปลูกพรรณไม้ใหญ่เพื่อบังแดดและให้ร่มเงารอบตัวอาคาร



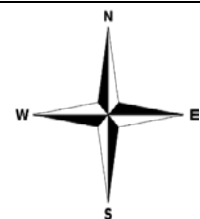
เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ

แสดง : Bubble Diagram

ภาพที่ 3.45

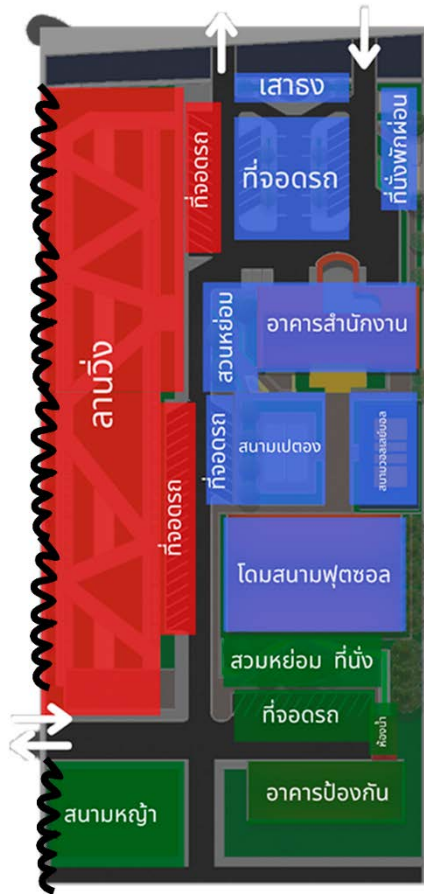
สัญลักษณ์ :

เส้นทางหลัก →
 เชื่อมกิจกรรม ↔
 ปิดกั้นด้วยรั้วคอนกรีต - - - - -
 ทางสัญจร - - - - -



ที่มา : -

Non Scale



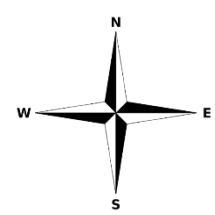
เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ

แสดง : Site Relation ภายในโครงการ

ภาพที่ 3.46

สัญลักษณ์ :

- เส้นทางหลัก →
- เชื่อมกิจกรรม ↔
- ปิดกั้นด้วยรั้วคอนกรีต - - - - -
- ทางสัญจร - - - - -



ที่มา : -

Non Scale

บทที่ 4

ผลงานการออกแบบและการประมาณราคางานภูมิทัศน์

4.1 ผลงานการออกแบบ



The Landscape Design and Improvement Project of Nong Suea Subdistrict Municipality Office Nong Suea District, Pathum Thani Province

INTRODUCTION

ความเป็นมาและเหตุผลการศึกษา

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ 5 ตำบลบึงบอน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีเนื้อที่ 12 ไร่ 2 งาน 43 ตารางวา หรือ 20,175.70 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่อาคารสำนักงาน 2 ชั้นจำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 711.67 ตร.ม. อาคารโถง จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ 1,350 ตร.ม. ที่จอดรถสำหรับบุคลากร จำนวน 18 คัน พื้นที่ 350 ตร.ม. ห้องนิรโทษกรรม 1 อาคาร พื้นที่ 800 ตร.ม. และพื้นที่ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ 16,924.03 ตร.ม.

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สถานที่ราชการ
2. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่โครงการ
3. ศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการเพื่อกำหนดกิจกรรม
4. ทำการออกแบบปรับปรุงสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สถานที่ราชการ
2. ทราบถึงข้อมูลสภาพพื้นที่และศักยภาพของพื้นที่ตามวัตถุประสงค์
3. ทราบพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้ตามวัตถุประสงค์
4. นำเสนอผลงานการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

ขอบเขตการศึกษา

การเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว เดินทางจากสี่แยกพหลโยธิน-รังสิต มุ่งหน้าไปทางถนนรังสิตนครนายก เลี้ยวซ้ายเข้าทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3261 (คลองสิบ) ตรงไปประมาณ 10 กิโลเมตร สังเกตด้านซ้ายเจดีย์วงษา เจดีย์นอก จากนั้นเลี้ยวซ้าย เข้าถนนเลียบทางขึ้นหนองเสือ จากนั้น ตรงไป 1 กิโลเมตร โครงการอยู่ทางด้านซ้าย





นายภัทรพล พรหมมินทร์ 116110305104-0
นายธนทฤทธิ์ สมจิตต์ 116110305012-5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

1

ภาพที่ 4.1 ความเป็นมาและเหตุผลการศึกษา



The Landscape Design and Improvement Project of Nong Suea Subdistrict Municipality Office Nong Suea Distric, Pathum Thani Province

SITE ANALYSIS

สภาพภูมิอากาศ



มีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 32.3 องศาเซลเซียส ซึ่งอากาศค่อนข้างร้อน

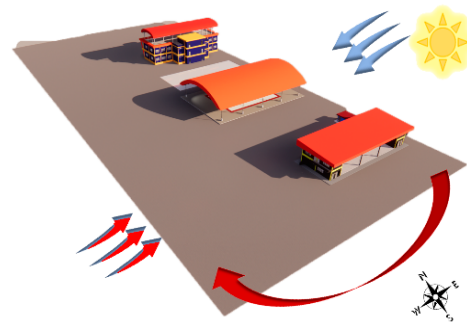


ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 70.8



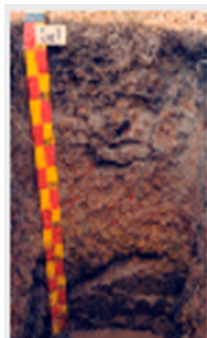
ปริมาณน้ำฝนตกรวม 1,575.8 มิลลิเมตร

สภาพอากาศโครงการ



ศึกษาลักษณะดิน

ดินภายในพื้นที่โครงการ จัดอยู่ชุดดินที่ 11 กลุ่มชุดดินที่ 11 ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวจัด สภาพดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดจัด มี pH ประมาณ 6-4 ซึ่งเป็นลักษณะของดินเปรี้ยว ปรับปรุงโดยการใส่ปูนขาว หรือปูนมาร์ลควบคู่กับการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อให้การเพาะปลูกได้ผลผลิตดีขึ้น



พืชพรรณเดิม



ต้นจากรูรี



ต้นตะแบกเหลือง



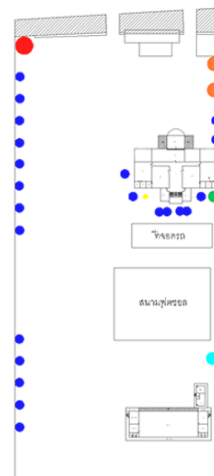
ต้นเลลาวดี



ต้นกล้วย



ต้นจิกน้ำ

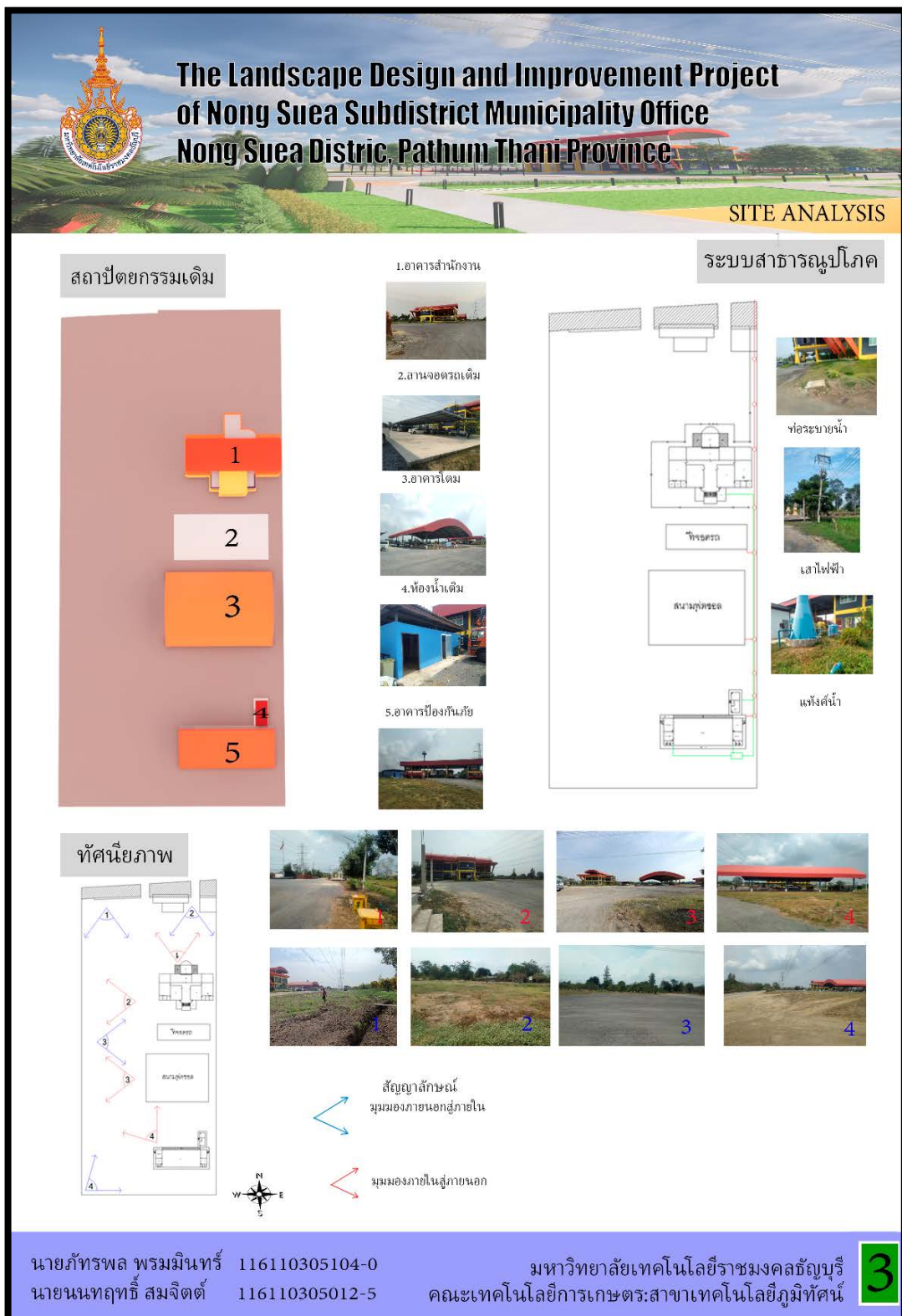


นายภัทรพล พรหมมินทร์ 116110305104-0
นายนนทฤทธิ์ สมจิตต์ 116110305012-5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร: สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

2

ภาพที่ 4.2 Site Analysis



ภาพที่ 4.3 Site Analysis



The Landscape Design and Improvement Project of Nong Suea Subdistrict Municipality Office Nong Suea District, Pathum Thani Province

SITE ANALYSIS

วิเคราะห์ผู้ใช้

ข้อมูลจากแบบสอบถามชั่วคราว
ข้อมูลทั่วไป



30 คน
พนักงาน /
เจ้าหน้าที่เทศบาล



70 คน
ผู้มาติดต่อ



60%
เพศชาย



40%
เพศหญิง



เวลาเปิดทำการ
6.00 น. - 20.30 น.

ความต้องการกิจกรรมนันทนาการและสิ่งอำนวยความสะดวก



พื้นที่พักผ่อน



สวน



เก้าอี้

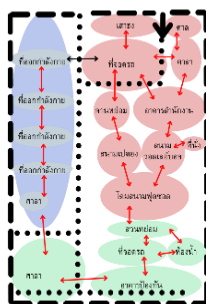


ศาลา

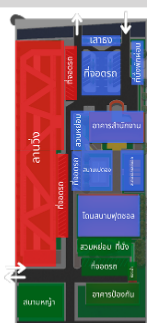


กิจกรรม

BUBBLE DIAGRAM



SITE RELATION



SITE CHARACTERISTICS

พื้นที่ Zone A เป็นพื้นที่อยู่บริเวณหน้าโครงการและอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ที่จอดรถรถสาธารณะ อาคารโดมด้านทิศตะวันออกเป็นพื้นที่ติดกับ Zone B และ Zone C ลักษณะพื้นที่ติดกับทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ กับถนนสายหลักและพื้นที่นาโดยลักษณะทั่วไปของอาคารสำนักงานเทศบาลเป็นพื้นที่โล่งพื้นที่เป็นหินคลุกจัดเป็นสภาพลักษณะพื้นที่โดนแสงแดดทั้งวันมีลมพัดผ่านตลอด เนื่องจากเป็นพื้นที่โล่ง

พื้นที่ Zone B เป็นพื้นที่อยู่บริเวณหน้าโครงการ ด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ติดกับ Zone A และ Zone C ลักษณะพื้นที่ติดกับทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ จัดเป็นพื้นที่จัดอยู่ในพื้นที่สภาพเป็นดินที่ค่อนข้างรกร้างเป็นพื้นที่ที่ได้รับ แสงแดดตลอดทั้งวัน มีลมพัดผ่านตลอดทั้งวันเนื่องจากเป็น พื้นที่โล่ง

พื้นที่ Zone C เป็นพื้นที่อยู่บริเวณด้านหลังโครงการ ติดกับทิศใต้ซึ่งติดกับอาคารจอดรถรถเอกชน เป็นพื้นที่ติดกับ Zone A และ Zone B ลักษณะพื้นที่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรมพื้นที่โครงการจัดเป็นพื้นที่สภาพเป็นดินที่ ค่อนข้างรกร้างเป็นพื้นที่ที่ได้รับ แสงแดดตลอดทั้งวัน มีลมพัดผ่านตลอดทั้งวันเนื่องจากเป็นพื้นที่โล่ง

นายภัทรพล พรหมมินทร์ 116110305104-0
นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์ 116110305012-5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร: สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

4

ภาพที่ 4.4 Site Analysis



The Landscape Design and Improvement Project of Nong Suea Subdistrict Municipality Office Nong Suea Distric, Pathum Thani Province

CONCEPT

MAIN CONCEPT

Concept ที่มีชื่อว่า STAY

ได้แนวความคิดมาจากพื้นที่โครงการมีแม่น้ำไหลผ่านเป็นพื้นที่โล่งเปรี๊ยะเสมือนเป็นที่พักผ่อน และเกี่ยวข้องกับหน้าที่ของเทศบาลคือการรับฟังและแก้ไขปัญหาให้กับประชาชน เลยได้มาเป็นแนวคิดที่มีชื่อว่า " STAY " ที่แปลว่า พักพิง " โดยสามารถแบ่งเป็นดังนี้

" S " Sustainable แปลว่า ยั่งยืน ตามวิสัยทัศน์ของเทศบาล ต้องมีสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และออกแบบให้สิ่งต่างๆมีประโยชน์ ให้มีความยั่งยืน

" T " Together แปลว่า ร่วมกัน โดยให้กิจกรรมมีการเชื่อมต่อกันและทุกคนสามารถใช้งานร่วมกันได้

" A " Alive แปลว่า มีชีวิต โดยการใช้ชีวิตต้องมีความเคลื่อนไหวและมีความกระตือรือร้นในการมีชีวิตเลยนำมาออกแบบสิ่งต่างๆเป็นรูปแบบซิกแซกหรือซิกแซกโค้งงอแสดงให้ถึงการมีชีวิต

" Y " Yellow แปลว่า สีเหลือง โดยทางสัญลักษณ์ของเทศบาลนั้นเป็นสีเหลืองและสีประจำเทศบาลเป็นสีเหลืองเลยนำสีเหลืองมาเป็นสีหลักในการออกแบบ

HARDSCAPE



ม้านั่งคอนกรีตเสริมเหล็ก



ศาลา



หินกรวดเบอร์ 2



พรมยางสังเคราะห์



พื้คอนกรีตแอสเทรีย



ขอบคั่นหินคลส.



ม้านั่งเทอร์ราซโซ



พื้ไม้ระแนงไม้เทียม



พื้นทรายล้าง

แนวความคิดภูมิทัศน์ด้านแข็ง

แนวความคิดด้านภูมิทัศน์ด้านแข็งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในงานภูมิทัศน์ ที่ทำให้งานภูมิทัศน์มีองค์ประกอบที่ครบถ้วนและมีความน่าสนใจการเลือกใช้วัสดุตกแต่งทางด้านภูมิทัศน์ด้วย วัสดุที่มีความแข็งแรงในการออกแบบ

SOFTSCAPE



ปาล์มพอกซ์เทล



ปาล์มขวดแคระ



สาลวดี



จิกน้ำ



ประตู่สังนา



มะฮอกกาใบเล็ก



พุทราจีน



ลาละลังกา



อินทนิลน้ำ



พญาสัตบรรณ



ราชพฤกษ์



แคนนา



นนทรี



ทองไร



สนใบพาก



โมก



หนวดปลาหมึกต่าง



ทองดอกบวบ



เข็มแดงเขื่องใหม่



ไทรเกาหลี



พลับพลึงต้นเปิด



ไอริสน้ำ



เข็มเหลืองกุเก็ด



ลั่วเปรู



ดอียดฝรั่ง



กาบหอยแครงแคระ



ชาฮักเกียน



หญ้านวลน้อย



แนวความคิดภูมิทัศน์ด้านดาดอ่อน



การเลือกพรรณไม้จะใช้พรรณไม้ที่ไว้ร่มเงาใบไม้วางและพุ่มเป็นส่วนใหญ่และเลือกใช้ไม้ที่มีดอกสีเหลืองเป็นส่วนใหญ่ดูง่ายและทนทานต่อแดดร้อน

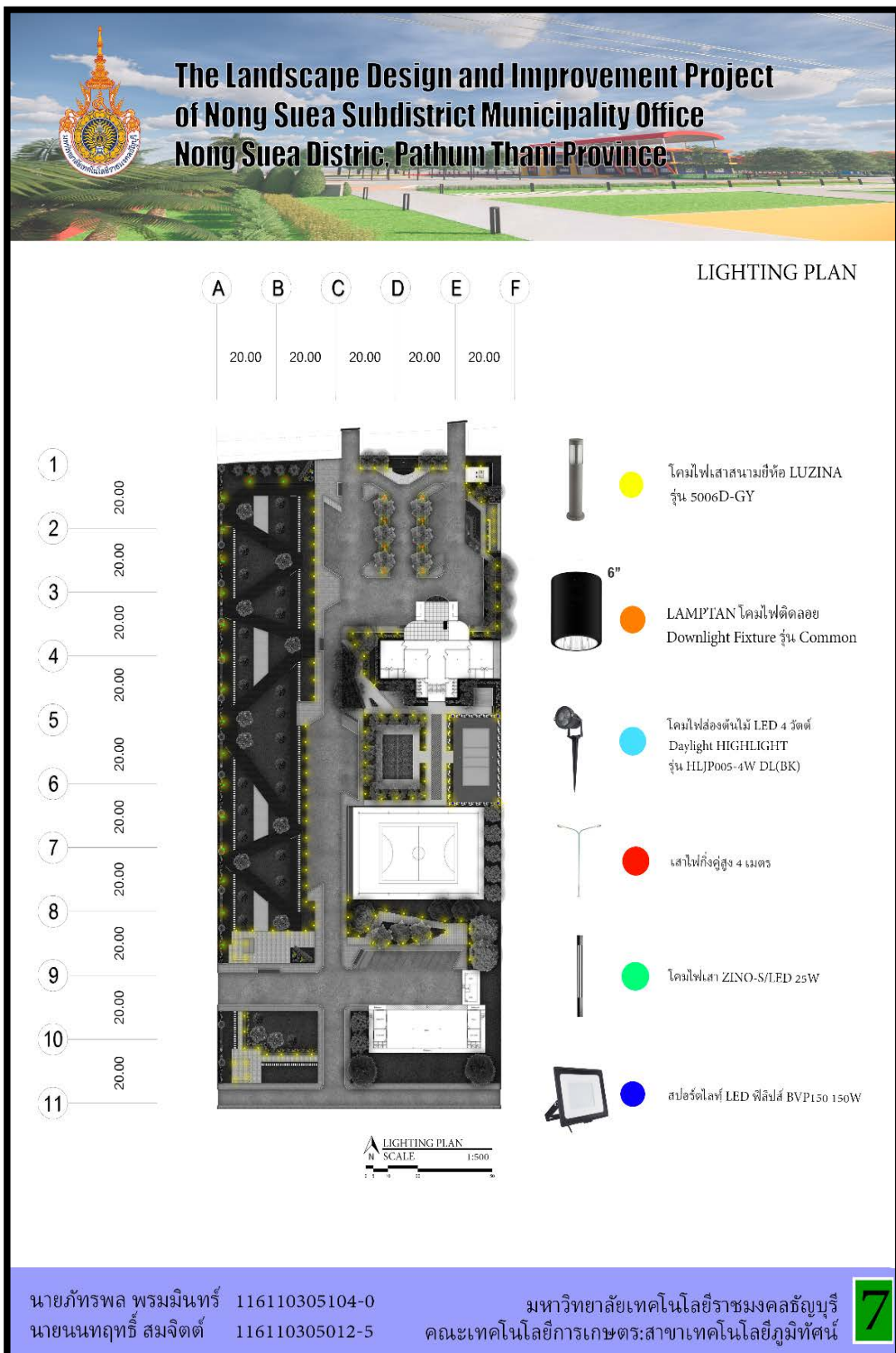
นายภัทรพล พรหมมินทร์ 116110305104-0
นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์ 116110305012-5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร:สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

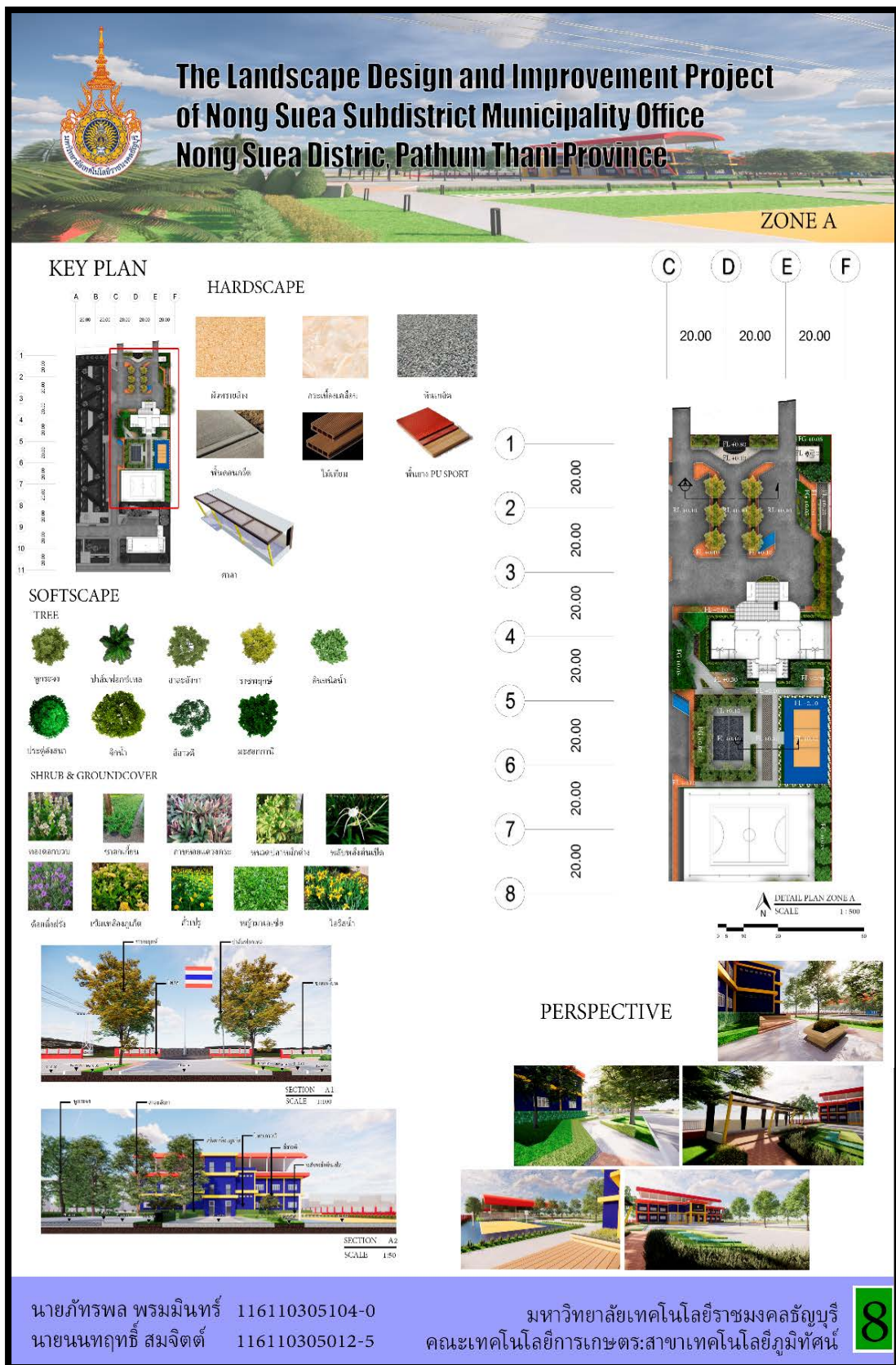
5



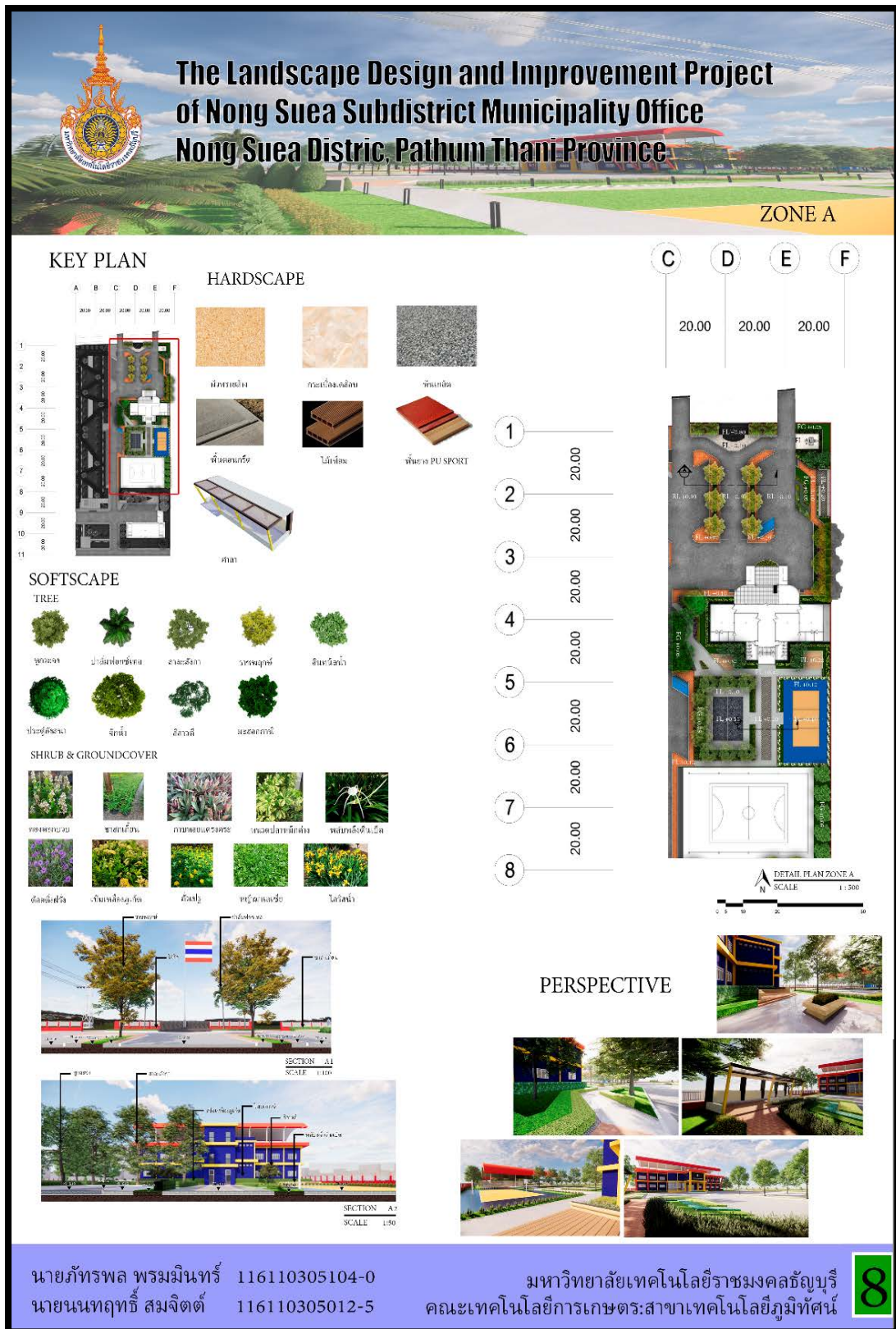
ภาพที่ 4.6 Master Plan



ภาพที่ 4.7 Lighting Plan



ภาพที่ 4.8 Zone A



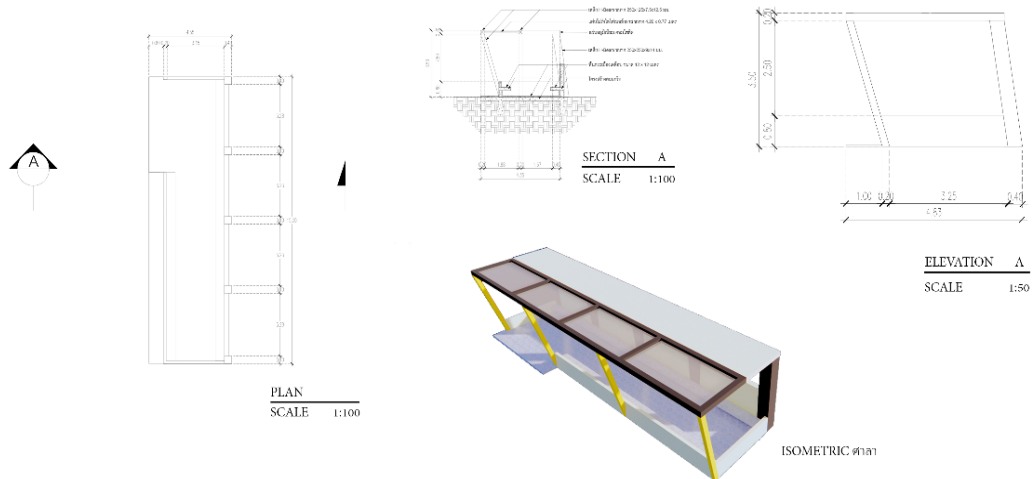
ภาพที่ 4.9 Zone B



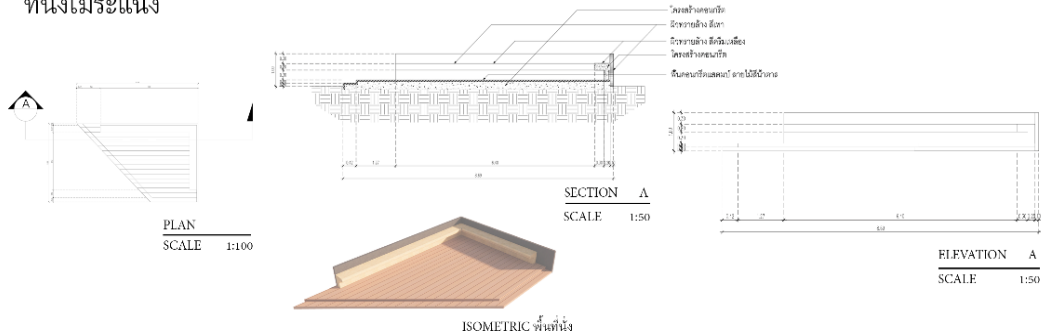
ภาพที่ 4.10 Zone C



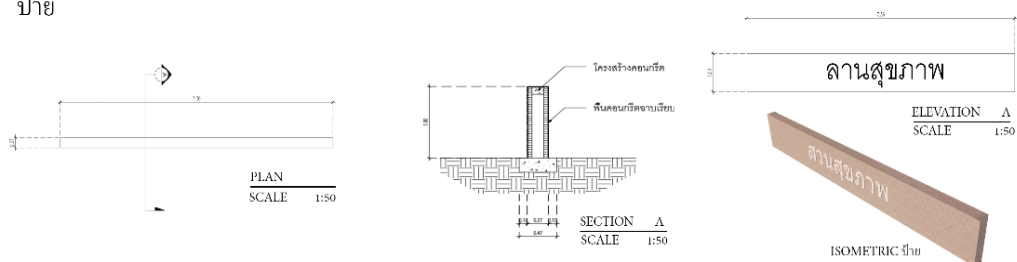
ศาลา



ที่นั่งไม้ระแนง



ป้าย

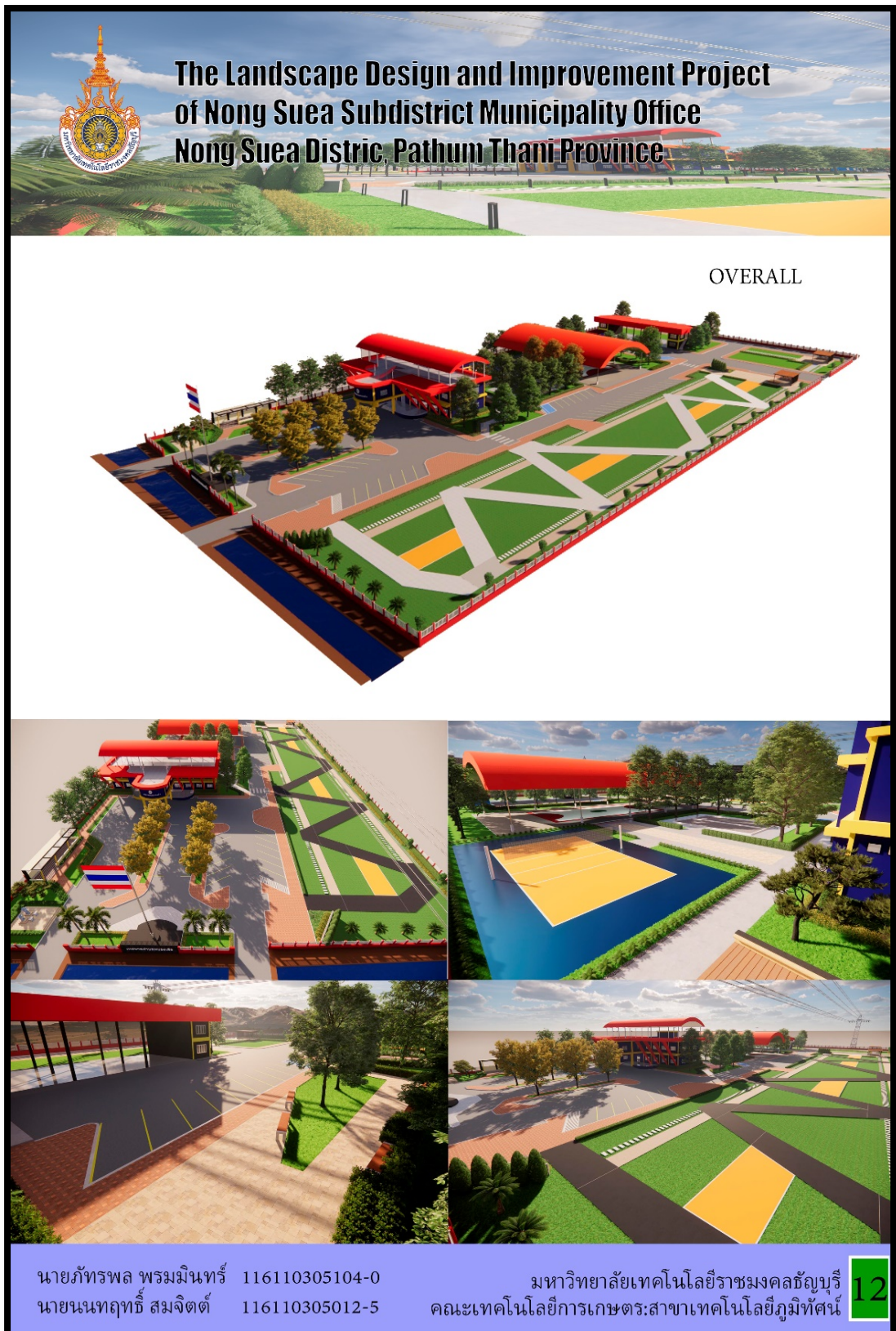


นายภัทรพล พรหมมินทร์ 116110305104-0
นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์ 116110305012-5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร:สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

11

ภาพที่ 4.11 Construction



ภาพที่ 4.12 Overall

4.2 ผลงานการประมาณราคา

ตารางที่ 4.1 รายการตารางประมาณราคามิติทัศน์

บัญชีแสดงราคาค่าวัสดุอุปกรณ์							
ชื่อโครงการ ปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ			สถานที่ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				
ประมาณราคาโดย ภัทรพล พรหมินทร์ และนนทฤทธิ์ สมจิตต์			ประมาณราคาเดือน เมษายน พ.ศ.2565				
ที่	รายการ	จำนวน/หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรง (บาท)		ราคารวม
NO.	Discription	Qty/Unit	ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม	(บาท)
A งานบริเวณ Zone A							
I หมวดงานภูมิทัศน์ตัดแต่ง (Hardscape)							
1 เสาธง							
	งานขุดดินและถมคืน	11.03	ตร.ม.	-	-	148.00	1,632.44
	ทรายหยาบ	4.58	ลบ.ม.	350.00	1,603.00	91.00	416.78
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	3.67	ลบ.ม.	1,400.00	5,138.00	398.00	1,460.66
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	14.71	ลบ.ม.	2,261.00	33,259.31	306.00	4,501.26
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	73.56	ตร.ม.	67.00	4,928.52	5.00	367.80
	ไม้แบบทั่วไป	14.2	ลบ.ฟ.	400.00	5,680.00	-	-
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	4.26	ลบ.ฟ.	400.00	1,704.00	-	-
	ตะปู	3.89	กก.	32.00	124.48	-	-
	พื้นผิวทรายล้าง สีเหลืองอ่อน	73.56	ตร.ม.	257.00	18,904.92	99.00	7,282.44
รวมราคาวัสดุและค่าแรงเสาธง				71,342.23		15,661.38	87,003.61
2 ฐานศาลพระภูมิ							
	งานขุดดินและถมคืน	6	ตร.ม.	-	-	148.00	888.00
	ทรายหยาบ	2.5	ลบ.ม.	350.00	875.00	91.00	227.50
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	2	ลบ.ม.	1,400.00	2,800.00	398.00	796.00
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	8	ลบ.ม.	2,261.00	18,088.00	306.00	2,448.00
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	40	ตร.ม.	67.00	2,680.00	5.00	200.00
	ไม้แบบทั่วไป	5.92	ลบ.ฟ.	400.00	2,368.00	-	-
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	1.77	ลบ.ฟ.	400.00	708.00	-	-
	ตะปู	1.62	กก.	32.00	51.84	-	-
	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12 x 12 นิ้ว	40	ตร.ม.	257.00	10,280.00	158.00	6,320.00
รวมราคาวัสดุและค่าแรงฐานศาลพระภูมิ				37,850.84		10,879.50	48,730.34
3 ศาลา							
	เสาเข็มตัวโอ ขนาด 0.18 x 0.18 x 16.00 ม.	7	ต้น	1,760.00	12,320.00	920.00	6,440.00
	งานขุดดินและถมคืน	26.78	ตร.ม.	-	-	148.00	3,963.44
	ทรายหยาบ	3.91	ลบ.ม.	350.00	1,368.50	91.00	355.81
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	3.13	ลบ.ม.	1,400.00	4,382.00	398.00	1,245.74
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	16.24	ลบ.ม.	2,261.00	36,718.64	306.00	4,969.44
	เหล็กเสริม RB9	65.54	กก.	24.97	1,636.27	4.10	268.71
	เหล็กเสริม RB6	25.75	กก.	25.73	662.62	4.10	105.58
	เหล็กเสริม DB12	35.52	กก.	217.00	7,707.84	30.00	1,065.60
	ลวดผูกเหล็ก	2.85	กก.	28.00	79.80	-	-
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	61.75	ตร.ม.	67.00	4,137.25	5.00	308.75
	ไม้แบบทั่วไป	37.98	ลบ.ฟ.	400.00	15,192.00	-	-
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	11.39	ลบ.ฟ.	400.00	4,556.00	-	-
	ตะปู	10.52	กก.	32.00	336.64	-	-
	ผนังก่อคอนกรีตมวลเบา	31.65	ตร.ม.	203.00	6,424.95	56.00	1,772.40
	เหล็ก H-Beam ขนาด 250 x 250 x 9 x 14 มม.	5	ท่อน	14,365.00	71,825.00	5,208.00	26,040.00
	เหล็ก H-Beam ขนาด 250 x 125 x 7.5 x 12.5 มม.	7	ท่อน	7,843.00	54,901.00	2,760.00	19,320.00
	แผ่นอลูมิเนียม คอมโพสิต	31.05	ตร.ม.	600.00	18,630.00	80.00	2,484.00
	แผ่นโปร่งแสงไฟเบอร์กลาส ขนาด 4.20 x 0.77 ม.	8.14	แผ่น	1,279.00	10,411.06	70.00	569.80
	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12 x 12 นิ้ว	61.75	ตร.ม.	257.00	15,869.75	158.00	9,756.50
รวมราคาวัสดุและค่าแรงฐานศาลา				254,839.33		72,225.77	345,825.10

ตารางที่ 4.1 รายการตารางประมาณราคามิติทัศน์ (ต่อ)

บัญชีแสดงราคาวัสดุอุปกรณ์								
ชื่อโครงการ ปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				สถานที่ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				
ประมาณราคาโดย ภัทรพล พรหมินทร์ และนนทฤทธิ์ สมจิตต์				ประมาณราคาเดือน เมษายน พ.ศ.2565				
ที่	รายการ	จำนวน/หน่วย		ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรง (บาท)		ราคารวม
NO.	Discription	Qty/Unit		ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม	(บาท)
4 กระบะปลูกต้นไม้								
	งานขุดดินและถมดิน	1.22	ตร.ม.	-	-	148.00	180.56	180.56
	ทรายหยาบ	1.23	ลบ.ม.	350.00	430.50	91.00	111.93	542.43
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	0.99	ลบ.ม.	1,400.00	1,386.00	398.00	394.02	1,780.02
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	5.45	ลบ.ม.	2,261.00	12,322.45	306.00	1,667.70	13,990.15
	เหล็กเสริม RB9	107.14	กก.	24.97	2,674.86	4.10	439.27	3,114.13
	เหล็กเสริม RB6	28.56	กก.	25.73	734.93	4.10	117.10	852.03
	ลวดผูกเหล็ก	2.44	กก.	28.00	68.32	-	-	68.32
	ไม้แบบทั่วไป	55.32	ลบ.ฟ.	400.00	22,128.00	-	-	22,128.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	16.59	ลบ.ฟ.	400.00	6,636.00	-	-	6,636.00
	ตะปู	14.43	กก.	32.00	461.76	-	-	461.76
	พื้นผิวทรายล้าง สิคริม	160.84	ตร.ม.	257.00	41,335.88	99.00	15,923.16	57,259.04
รวมราคาวัสดุและค่าแรงกระบะปลูกต้นไม้					88,178.70		18,833.74	107,012.44
5 ที่นั่งพื้นไม้ระแนง 1								
	งานขุดดินและถมดิน	4.84	ตร.ม.	-	-	148.00	716.32	716.32
	ทรายหยาบ	2.01	ลบ.ม.	350.00	703.50	91.00	182.91	886.41
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	1.61	ลบ.ม.	1,400.00	2,254.00	398.00	640.78	2,894.78
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	9.55	ลบ.ม.	2,261.00	21,592.55	306.00	2,922.30	24,514.85
	ผนังก่อคอนกรีตมวลเบา	9.78	ตร.ม.	203.00	1,985.34	56.00	547.68	2,533.02
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	32.27	ตร.ม.	67.00	2,162.09	5.00	161.35	2,323.44
	เหล็กเสริม RB9	38.6	กก.	24.97	963.69	4.10	158.26	1,121.95
	เหล็กเสริม RB6	12.04	กก.	25.73	309.83	4.10	49.36	359.19
	ลวดผูกเหล็ก	0.91	กก.	28.00	25.48	-	-	25.48
	ไม้แบบทั่วไป	22.08	ลบ.ฟ.	400.00	8,832.00	-	-	8,832.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	6.62	ลบ.ฟ.	400.00	2,648.00	-	-	2,648.00
	ตะปู	6.05	กก.	32.00	193.60	-	-	193.60
	พื้นคอนกรีต Stamp Concrete ลายไม้ สีส้มตาล	32.27	ตร.ม.	500.00	16,135.00	-	-	16,135.00
	พื้นผิวทรายล้าง สิคริมเหลือง	14.46	ตร.ม.	257.00	3,716.22	99.00	1,431.54	5,147.76
	พื้นผิวทรายล้าง สิคริมเทา	19.56	ตร.ม.	257.00	5,026.92	99.00	1,936.44	6,963.36
รวมราคาวัสดุและค่าแรงที่นั่งพื้นไม้ระแนง					66,548.21		8,746.94	75,295.16
6 ที่นั่งพื้นไม้ระแนง 2								
	งานขุดดินและถมดิน	5.74	ตร.ม.	-	-	148.00	849.52	849.52
	ทรายหยาบ	2.38	ลบ.ม.	350.00	833.00	91.00	216.58	1,049.58
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	1.91	ลบ.ม.	1,400.00	2,674.00	398.00	760.18	3,434.18
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	10.89	ลบ.ม.	2,261.00	24,622.29	306.00	3,332.34	27,954.63
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	38.3	ตร.ม.	67.00	2,566.10	5.00	191.50	2,757.60
	เหล็กเสริม RB9	28.6	กก.	24.97	714.03	4.10	117.26	831.29
	เหล็กเสริม RB6	19.09	กก.	25.73	491.24	4.10	78.27	569.51
	ลวดผูกเหล็ก	0.85	กก.	28.00	23.80	-	-	23.80
	ไม้แบบทั่วไป	27.23	ลบ.ฟ.	400.00	10,892.00	-	-	10,892.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	8.17	ลบ.ฟ.	400.00	3,268.00	-	-	3,268.00
	ตะปู	7.46	กก.	32.00	238.72	-	-	238.72
	พื้น Stamp Concrete ลายไม้ สีส้มตาล	30.51	ตร.ม.	500.00	15,255.00	-	-	15,255.00
	พื้นผิวทรายล้าง สิคริมเหลือง	22.75	ตร.ม.	257.00	5,846.75	99.00	2,252.25	8,099.00
	พื้นผิวทรายล้าง สิคริมเทา	6.37	ตร.ม.	257.00	1,637.09	99.00	630.63	2,267.72
รวมราคาวัสดุและค่าแรงที่นั่งพื้นไม้ระแนง 2					69,062.02		8,428.53	77,490.55
7 สนามเปตอง								
	งานขุดดินและถมดิน	7.63	ลบ.ม.	-	-	148.00	1,129.24	1,129.24
	ทรายหยาบ	9.53	ลบ.ม.	350.00	3,335.50	91.00	867.23	4,202.73
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	0.63	ลบ.ม.	1,400.00	882.00	398.00	250.74	1,132.74
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	1.89	ลบ.ม.	2,261.00	4,273.29	306.00	578.34	4,851.63
	ไม้แบบทั่วไป	11.5	ลบ.ฟ.	400.00	4,600.00	-	-	4,600.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	3.44	ลบ.ฟ.	400.00	1,376.00	-	-	1,376.00
	ตะปู	3.15	กก.	32.00	100.80	-	-	100.80
	หินเกล็ด	7	ลบ.ม.	550.00	3,850.00	-	-	3,850.00
รวมราคาวัสดุและค่าแรงสนามเปตอง					18,417.59		2,825.55	21,243.14

ตารางที่ 4.1 รายการตารางประมาณราคากฎเกณฑ์ (ต่อ)

บัญชีแสดงราคาวัสดุอุปกรณ์							
ชื่อโครงการ ปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				สถานที่ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ			
ประมาณราคาโดย ภัทรพล พรหมินทร์ และนนทฤทธิ์ สมจิตต์				ประมาณราคาเดือน เมษายน พ.ศ.2565			
ที่	รายการ	จำนวน/หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	ราคารวม		
NO.	Discription	Qty/Unit	ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม	(บาท)
8	สนามวอลเลย์บอล						
	งานขุดดินและถมดิน	58.5	ตร.ม.	-	-	148.00	8,658.00
	ทรายหยาบ	24.37	ลบ.ม.	350.00	8,529.50	91.00	2,217.67
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	19.5	ลบ.ม.	1,400.00	27,300.00	398.00	7,761.00
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	58.5	ลบ.ม.	2,261.00	132,268.50	306.00	17,901.00
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	390	ตร.ม.	67.00	26,130.00	5.00	1,950.00
	ไม้แบบทั่วไป	11.29	ลบ.ฟ.	400.00	4,516.00	-	-
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	3.44	ลบ.ฟ.	400.00	1,376.00	-	-
	ตะปู	3.09	กก.	32.00	98.88	-	-
	พื้น PU SPORTS หนา 6 มม.	162	ตร.ม.	2,000.00	324,000.00	-	-
รวมราคาวัสดุและค่าขนส่งสนามบอล				524,218.88		38,487.67	562,706.55
9	พื้นทางเดินหลังอาคาร						
	งานขุดดินและถมดิน	88.84	ตร.ม.	-	-	148.00	13,148.32
	ทรายหยาบ	37.01	ลบ.ม.	350.00	12,953.50	91.00	3,367.91
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	29.61	ลบ.ม.	1,400.00	41,454.00	398.00	11,784.78
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	88.84	ลบ.ม.	2,261.00	200,867.24	306.00	27,185.04
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	592.31	ตร.ม.	67.00	39,684.77	5.00	2,961.55
	ไม้แบบทั่วไป	41.94	ลบ.ฟ.	400.00	16,776.00	-	-
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	12.58	ลบ.ฟ.	400.00	5,032.00	-	-
	ตะปู	11.5	กก.	32.00	368.00	-	-
	พื้น Stamp Concrete ลายไม้ สีนํ้าตาล	592.31	ตร.ม.	500.00	296,155.00	80.00	47,384.80
รวมราคาวัสดุและค่าแรงพื้นทางเดินหลังอาคาร				613,290.51		105,832.40	719,122.91
10	พื้นทางเดินหน้าอาคาร						
	งานขุดดินและถมดิน	21.88	ตร.ม.	-	-	148.00	3,238.24
	ทรายหยาบ	9.12	ลบ.ม.	350.00	3,192.00	91.00	829.92
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	7.3	ลบ.ม.	1,400.00	10,220.00	398.00	2,905.40
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	29.17	ลบ.ม.	2,261.00	65,953.37	306.00	8,926.02
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	145.87	ตร.ม.	67.00	9,773.29	5.00	729.35
	ไม้แบบทั่วไป	36.5	ลบ.ฟ.	400.00	14,600.00	-	-
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	10.94	ลบ.ฟ.	400.00	4,376.00	-	-
	ตะปู	10	กก.	32.00	320.00	-	-
	พื้น Stamp Concrete ลายไม้ สีนํ้าตาล	145.87	ตร.ม.	500.00	72,935.00	80.00	11,669.60
รวมราคาวัสดุและค่าแรงพื้นทางหน้าอาคาร				181,369.66		28,298.53	209,668.19
11	พื้นถนนทั้งโครงการ						
	งานขุดดินและถมดิน	750.75	ตร.ม.	-	-	148.00	111,111.00
	ทรายหยาบ	312.81	ลบ.ม.	350.00	109,483.50	91.00	28,465.71
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	250.25	ลบ.ม.	1,400.00	350,350.00	398.00	99,599.50
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	500.5	ลบ.ม.	2,261.00	1,131,630.50	306.00	153,153.00
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	5005	ตร.ม.	67.00	335,335.00	5.00	25,025.00
	ไม้แบบทั่วไป	123.7	ลบ.ฟ.	400.00	49,480.00	-	-
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	37.11	ลบ.ฟ.	400.00	14,844.00	-	-
	ตะปู	33.9	กก.	32.00	1,084.80	-	-
	พื้นฉาบปูนเรียบ	5,005	ตร.ม.	120.00	600,600.00	80.00	400,400.00
รวมราคาวัสดุและค่าแรงพื้นถนนทั้งโครงการ				2,592,807.80		817,754.21	3,410,562.01
B งานบริเวณ Zone B							
I หมวดงานภูมิทัศน์ควดแข็ง (Hardscape)							
1	ศาลาโซน B						
	เสาเข็มทกเหลี่ยมกลวง ขนาด 0.15 x 0.15 x 16.00 ม.	7	ต้น	459.50	3,216.50	920.00	6,440.00
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	2.26	ลบ.ม.	2,261.00	5,109.86	306.00	691.56
	เหล็กเสริม RB9	20	กก.	24.97	499.32	4.10	82.00
	เหล็กเสริม RB6	17.45	กก.	25.73	449.04	4.10	71.55
	เหล็กเสริม DB12	35.52	กก.	217.00	7,707.84	30.00	1,065.60
	ลวดผูกเหล็ก	1.87	กก.	28.00	52.36	-	-
	ไม้แบบทั่วไป	16.3	ลบ.ฟ.	400.00	6,520.00	-	-
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	4.64	ลบ.ฟ.	400.00	1,856.00	-	-
	ตะปู	4.36	กก.	32.00	139.52	-	-
	เหล็กกล่อง 4 x 4 นิ้ว หนา 3.2 มม.	23	ท่อน	1,446.00	33,258.00	538.00	12,374.00
	ไม้เทียม HYBRID WOOD ขนาด 25 x 50 x 3000 มม.	36.96	ตร.ม.	2,300.00	85,008.00	-	-
	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12 x 12 นิ้ว	14.97	ตร.ม.	828.00	12,395.16	158.00	2,365.26
รวมราคาวัสดุและค่าแรงศาลา Zone B				152,995.10		16,649.97	179,301.57

ตารางที่ 4.1 รายการตารางประมาณราคามิติคัน (ต่อ)

บัญชีแสดงราคาวัสดุอุปกรณ์								
ชื่อโครงการ ปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				สถานที่ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				
ประมาณราคาโดย ภัทรพล พรหมินทร์ และนนทฤทธิ์ สมจิตต์				ประมาณราคาเดือน เมษายน พ.ศ.2565				
ที่	รายการ	จำนวน/หน่วย		ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรง (บาท)		ราคารวม (บาท)
NO.	Discription	Qty/Unit		ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม	
2	ป้ายบอร์ดความรู้ 2 ชุด							
	งานขุดดินและถมดิน	0.88	ตร.ม.	-	-	148.00	130.24	130.24
	ทรายหยาบ	0.35	ลบ.ม.	350.00	122.50	91.00	31.85	154.35
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	0.28	ลบ.ม.	1,400.00	392.00	398.00	111.44	503.44
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	0.58	ลบ.ม.	2,261.00	1,311.38	306.00	177.48	1,488.86
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	5.88	ตร.ม.	67.00	393.96	5.00	29.40	423.36
	ผนังก่อคอนกรีตมวลเบา	14.72	ตร.ม.	203.00	2,988.16	56.00	824.32	3,812.48
	ไม้แบบทั่วไป	4.24	ลบ.ฟ.	400.00	1,696.00	-	-	1,696.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	1.26	ลบ.ฟ.	400.00	504.00	-	-	504.00
	ตะปู	1.16	กก.	32.00	37.12	-	-	37.12
	ฉาบปูนเรียบ	29.44	ตร.ม.	120.00	3,532.80	80.00	2,355.20	5,888.00
รวมราคาวัสดุและค่าแรงป้ายบอร์ดความรู้ 2 ชุด					10,977.92		3,659.93	14,637.85
3	พื้นทางเดินในสวน							
	งานขุดดินและถมดิน	301.48	ตร.ม.	-	-	148.00	44,619.04	44,619.04
	ทรายหยาบ	125.31	ลบ.ม.	350.00	43,858.50	91.00	11,403.21	55,261.71
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	100.25	ลบ.ม.	1,400.00	140,350.00	398.00	39,899.50	180,249.50
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	401.1	ลบ.ม.	2,261.00	906,887.10	306.00	122,736.60	1,029,623.70
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	2,005.57	ตร.ม.	67.00	134,373.19	5.00	10,027.85	144,401.04
	ไม้แบบทั่วไป	219.23	ลบ.ฟ.	400.00	87,692.00	-	-	87,692.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	65.74	ลบ.ฟ.	400.00	26,296.00	-	-	26,296.00
	ตะปู	55.66	กก.	32.00	1,781.12	-	-	1,781.12
	แผ่นปูพื้นสำเร็จรูป ขนาด 0.40 x 0.80 x 0.05 ม.	305	แผ่น	95.00	28,975.00	-	-	28,975.00
	พื้น Stamp Concrete สีน้ำตาล	557.7	ตร.ม.	500.00	278,850.00	-	-	278,850.00
	พื้น Stamp Concrete สีน้ำตาล	244.46	ตร.ม.	500.00	122,230.00	-	-	122,230.00
	พื้น PU SPORTS หนา 6 มม.	191.26	ตร.ม.	2,000.00	382,520.00	-	-	382,520.00
	ผิวลาดยาง	1,012.15	ตร.ม.	300.00	303,645.00	70.00	70,850.50	374,495.50
รวมราคาวัสดุและค่าแรงพื้นทางเดินในสวน					2,457,457.91		299,536.70	2,756,994.61
4	ม้านั่งไม้เทียม 4 ชุด							
	ม้านั่งบล็อควางท้อปูท่อน ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์	4	ชุด	3,800.00	15,200.00	-	-	15,200.00
รวมราคาวัสดุและค่าแรงม้านั่งไม้เทียม 4 ชุด					15,200.00		-	15,200.00
C	งานบริเวณ Zone C							
I	หมวดงานภูมิทัศน์ควดแข็ง (Hardscape)							
1	ศาลาโซน C							
	เสาเข็มทกเหลี่ยมกลวง ขนาด 0.15 x 0.15 x 16.00 ม.	7	ต้น	459.50	3,216.50	420.00	2,940.00	6,156.50
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	2.26	ลบ.ม.	2,261.00	5,109.86	306.00	691.56	5,801.42
	เหล็กเสริม RB9	20	กก.	24.97	499.32	4.10	82.00	581.32
	เหล็กเสริม RB6	17.45	กก.	25.73	449.04	4.10	71.55	520.59
	เหล็กเสริม DB12	35.52	กก.	217.00	7,707.84	30.00	1,065.60	8,773.44
	ลวดผูกเหล็ก	1.87	กก.	28.00	52.36	-	-	52.36
	ไม้แบบทั่วไป	15.49	ลบ.ฟ.	400.00	6,196.00	-	-	6,196.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	4.64	ลบ.ฟ.	400.00	1,856.00	-	-	1,856.00
	ตะปู	4.36	กก.	32.00	139.52	-	-	139.52
	เหล็กกล่อง 4 x 4 นิ้ว หนา 3.2 มม.	23	ท่อน	1,446.00	33,258.00	538.00	12,374.00	45,632.00
	ไม้เทียม HYBRID WOOD ขนาด 25 x 50 x 3000 มม.	36.96	ตร.ม.	2,300.00	85,008.00	-	-	85,008.00
	พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12 x 12 นิ้ว	14.97	ตร.ม.	828.00	12,395.16	158.00	2,365.26	14,760.42
รวมราคาวัสดุและค่าแรงศาลา Zone C					152,671.10		16,649.97	175,477.57
2	พื้นทางเดินโซน C							
	งานขุดดินและถมดิน	138.42	ตร.ม.	-	-	148.00	20,486.16	20,486.16
	ทรายหยาบ	57.66	ลบ.ม.	350.00	20,181.00	91.00	5,247.06	25,428.06
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	46.13	ลบ.ม.	1,400.00	64,582.00	398.00	18,359.74	82,941.74
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	184.56	ลบ.ม.	2,261.00	417,290.16	306.00	56,475.36	473,765.52
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	924.5	ตร.ม.	67.00	61,941.50	5.00	4,622.50	66,564.00
	ไม้แบบทั่วไป	158.7	ลบ.ฟ.	400.00	63,480.00	-	-	63,480.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	47.61	ลบ.ฟ.	400.00	19,044.00	-	-	19,044.00
	ตะปู	43.5	กก.	32.00	1,392.00	-	-	1,392.00
	แผ่นปูพื้นสำเร็จรูป ขนาด 0.40 x 0.80 x 0.05 ม.	45	แผ่น	95.00	4,275.00	-	-	4,275.00
	พื้น Stamp Concrete สีน้ำตาล	265.52	ตร.ม.	500.00	132,760.00	-	-	132,760.00
	พื้น Stamp Concrete สีน้ำตาล	603.73	ตร.ม.	500.00	301,865.00	-	-	301,865.00
	ผิวลาดยาง	55.25	ตร.ม.	300.00	16,575.00	70.00	3,867.50	20,442.50
รวมราคาวัสดุและค่าแรงพื้นทางเดิน Zone C					1,103,385.66		109,058.32	1,212,443.98

ตารางที่ 4.1 รายการตารางประมาณราคามิติทัศน์ (ต่อ)

บัญชีแสดงราคาวัสดุอุปกรณ์								
ชื่อโครงการ ปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				สถานที่ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				
ประมาณราคาโดย ภัทรพล พรหมินทร์ และนนทฤทธิ์ สมจิตต์				ประมาณราคาเดือน เมษายน พ.ศ.2565				
ที่	รายการ	จำนวน/หน่วย	คำวัสดุ (บาท)	คำแรง (บาท)		ราคารวม		
	Discription	Qty/Unit		ราคา/หน่วย	รวม			
NO.								
3	ม้านั่งไม้เทียม 5 ชุด							
	ม้านั่งบล็อกบางที่อปุโพโทน ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์	5	ชุด	3,800.00	19,000.00	-	-	19,000.00
รวมราคาวัสดุและค่าแรงม้านั่งไม้เทียม 5 ชุด				19,000.00			-	19,000.00
4	รั้วรอบโครงการ							
	เสาเข็มตัวโอ ขนาด 0.18 x 0.18 x 12.00 ม.	86	ต้น	2,460.00	211,560.00	1,020.00	87,720.00	299,280.00
	งานขุดดินและถมดิน	1,272.84	ตร.ม.	-	-	148.00	188,380.32	188,380.32
	ทรายหยาบ	61.54	ลบ.ม.	350.00	21,539.00	91.00	5,600.14	27,139.14
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 (ประเภท 1)	49.36	ลบ.ม.	1,400.00	69,104.00	398.00	19,645.28	88,749.28
	คอนกรีตผสมเสร็จ 240 กก./ตร.ชม.	127.78	ลบ.ม.	2,261.00	288,910.58	306.00	39,100.68	328,011.26
	เหล็ก WIRE MESH Ø 6 มม. @0.20 ม.	924.5	ตร.ม.	67.00	61,941.50	5.00	4,622.50	66,564.00
	เหล็กกล่อง 1 x 2 นิ้ว หน้า 3.2 มม.	704	ท่อน	523.00	368,192.00	194.00	136,576.00	504,768.00
	เหล็กเสริม RB9	1,071.55	กก.	24.97	26,752.32	4.10	4,393.36	31,145.67
	เหล็กเสริม RB6	877.15	กก.	25.73	22,571.70	4.10	3,596.32	26,168.02
	เหล็กเสริม DB12	5241.3	กก.	25.73	134,874.37	4.10	21,489.33	156,363.70
	ลวดผูกเหล็ก	112.77	กก.	28.00	3,157.56	-	-	3,157.56
	ผนังก่อคอนกรีตมวลเบา	401.38	ตร.ม.	203.00	81,480.14	56.00	22,477.28	103,957.42
	ฉาบปูนเรียบ	802.76	ตร.ม.	120.00	96,331.20	80.00	64,220.80	160,552.00
	ไม้แบบทั่วไป	1,143.75	ลบ.ฟ.	400.00	457,500.00	-	-	457,500.00
	ไม้คร่าวยึดไม้แบบ	343.12	ลบ.ฟ.	400.00	137,248.00	-	-	137,248.00
	ตะปู	320.9	กก.	32.00	10,268.80	-	-	10,268.80
	ประตูรั้วสำเร็จรูป ขนาด 10 x 2 ม.	1	ชุด	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00
	ประตูรั้วสำเร็จรูป ขนาด 5 x 2 ม.	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00
รวมราคาวัสดุและค่าแรงรั้วรอบโครงการ				1,797,871.17			510,102.00	2,607,253.17
รวมราคางานภูมิทัศน์ค้ำค้ำแข็ง (Hardscape) ทั้ง 3 Zone						-	2,083,631.10	12,644,968.74
I	หมวดงานภูมิทัศน์ค้ำค้ำอ่อน (Softscape)							
1	ไม้ยืนต้น							
	ต้นปาล์มขวดแคระ สูง 2.00 ม.	5	ต้น	1,500.00	7,500.00	2000.00	10,000.00	17,500.00
	ต้นปาล์มพ็อกซ์เทล	4	ต้น	3,200.00	12,800.00	1,500.00	6,000.00	18,800.00
	ต้นลีลาวดี Ø 8	7	ต้น	15,000.00	105,000.00	2,000.00	14,000.00	119,000.00
	ต้นราชพฤกษ์ Ø 15	9	ต้น	16,000.00	144,000.00	2,500.00	22,500.00	166,500.00
	ต้นจิกน้ำ Ø 15	5	ต้น	20,000.00	100,000.00	2,500.00	12,500.00	112,500.00
	ต้นประดู่อังสนา Ø 15	2	ต้น	8,000.00	16,000.00	2,500.00	5,000.00	21,000.00
	ต้นมะขอกกานี่ (ใบเล็ก) Ø 20	2	ต้น	16,000.00	32,000.00	3,000.00	6,000.00	38,000.00
	ต้นสาระลังกา Ø 15	6	ต้น	15,000.00	90,000.00	2,500.00	15,000.00	105,000.00
	ต้นทุกระจง Ø 15	3	ต้น	14,000.00	42,000.00	2,500.00	7,500.00	49,500.00
	ต้นอินทนิลน้ำ Ø 15	5	ต้น	15,000.00	75,000.00	2,500.00	12,500.00	87,500.00
	ต้นพยาลัดบรณณ Ø 18	2	ต้น	15,000.00	30,000.00	2,500.00	5,000.00	35,000.00
	ต้นแคนา Ø 15	2	ต้น	15,000.00	30,000.00	2,500.00	5,000.00	35,000.00
	ต้นนนทรี Ø 20	2	ต้น	16,000.00	32,000.00	3,000.00	6,000.00	38,000.00
	ต้นพุดกหลาย สูง 3 ม.	11	ต้น	3,500.00	38,500.00	150.00	1,650.00	40,150.00
	ต้นทองอุไร สูง 1 ม.	13	ต้น	50.00	650.00	150.00	1,950.00	2,600.00
	สนใบพาย 1.50 ม.	14	ต้น	350.00	4,900.00	150.00	2,100.00	7,000.00
รวมราคาไม้ยืนต้นและค่าแรงการปลูก				760,350.00			132,700.00	893,050.00
I	หมวดงานภูมิทัศน์ค้ำค้ำอ่อน (Softscape)							
2	ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน							
	ต้นโมก สูง 1.50 เมตร	2,605	ต้น	150.00	390,750.00	8.00	20,840.00	411,590.00
	ต้นหนวดปลาหมึกต่าง กระถาง 10 นิ้ว	5,180	ต้น	70.00	362,600.00	8.00	41,440.00	404,040.00
	ต้นทองดอกบวบ กระถาง 6 นิ้ว	3,887	ต้น	40.00	155,480.00	4.00	15,548.00	171,028.00
	ต้นเข็มแดงเชียงใหม่ สูง 12 นิ้ว	1,000	ต้น	60.00	60,000.00	8.00	8,000.00	68,000.00
	ต้นไทรเกาหลี กระถาง 10 นิ้ว สูง 2 ม.	825	ต้น	300.00	247,500.00	8.00	6,600.00	254,100.00
	ต้นพลับพลึงตีนเป็ด กระถาง 10 นิ้ว	1,355	ต้น	150.00	203,250.00	8.00	10,840.00	214,090.00
	ไทรญี่ปุ่น กระถาง 20 นิ้ว สูง 2 ม.	24	ต้น	49.00	1,176.00	7.00	168.00	1,344.00
	ต้นเข็มเหลืองเก็ด สูง 10 นิ้ว	2,930	ต้น	50.00	146,500.00	8.00	23,440.00	169,940.00
	ตัวถั่วเปรู สูง 6 นิ้ว	810	ต้น	10.00	8,100.00	4.00	3,240.00	11,340.00
	ต้นดอชิงฝรั่ง กระถาง 6 นิ้ว	2,975	ต้น	50.00	148,750.00	4.00	11,900.00	160,650.00
	ต้นกบหอยแครงแคระ สูง 8 นิ้ว	775	ต้น	30.00	23,250.00	8.00	6,200.00	29,450.00
	ต้นซากุเกียน กระถาง 8 นิ้ว	695	ต้น	130.00	90,350.00	8.00	5,560.00	95,910.00
	ไอรสน้ำ กระถาง 8 นิ้ว	585	ต้น	60.00	35,100.00	8.00	4,680.00	39,780.00
	หญ้าม้าเลเชีย	5,545	ตร.ม.	40.00	221,800.00	17.00	94,265.00	316,065.00
รวมราคาไม้พุ่ม ไม้คลุมดินและค่าแรงการปลูก				2,094,606.00			252,721.00	2,347,327.00

ตารางที่ 4.1 รายการงานประมาณราคา (ต่อ)

บัญชีแสดงราคาค่าวัสดุอุปกรณ์								
ชื่อโครงการ ปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				สถานที่ สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ				
ประมาณราคาโดย ภัทรพล พรหมินทร์ และนนทฤทธิ์ สมจิตต์				ประมาณราคาเดือน เมษายน พ.ศ.2565				
ที่	รายการ	จำนวน/หน่วย		ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)			ราคารวม
NO.	Discription	Qty/Unit		ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม	(บาท)
3	วัสดุปลูกและอุปกรณ์การปลูก							
	ดินปลูกไม่ย่นต้น	40.50	ลบ.ม.	650.00	26,325.00	-	-	26,325.00
	ดินปลูกไม่คลุมดิน (หนา 0.30)	10.50	ลบ.ม.	650.00	6,825.00	-	-	6,825.00
	ดินปลูกไม่พุ่ม (หนา 0.30)	261.00	ลบ.ม.	650.00	169,650.00	-	-	169,650.00
	ดินปลูกหญ้า (หนา 0.10)	36.90	ลบ.ม.	650.00	23,985.00	-	-	23,985.00
	ทรายปลูกหญ้า (หนา 0.05)	554.50	ลบ.ม.	475.00	263,387.50	-	-	263,387.50
	ไม้ค้ำยันสำหรับไม้ยืนต้น ขนาด 3 นิ้ว ยาว 3 ม.	567	ท่อน	30.00	17,010.00	-	-	17,010.00
	ตะปูน	40	กก.	32.00	1,280.00	-	-	1,280.00
	รวมราคาไม้พุ่ม ไม้คลุมดินและค่าแรงการปลูก			508,462.50		-	-	508,462.50
	รวมราคางานภูมิทัศน์ควดอ่อน (Softscape)			3,363,418.50		385,421.00		3,748,839.50
4	ระบบไฟฟ้า							
	โคมไฟเสาสาม LUZINA รุ่น 5006 D-GY	118	โคม	1,300.00	153,400.00	250.00	29,500.00	182,900.00
	LAMPTAN โคมไฟติดลอย Downlight	8	โคม	300.00	2,400.00		-	2,400.00
	โคมไฟแสงต้นไม้ LED 4 วัตต์	4	โคม	390.00	1,560.00		-	1,560.00
	เสาไฟกิ่งสูง 4 ม.	8	เสา	4,000.00	32,000.00	500.00	4,000.00	36,000.00
	สวิตซ์ไฟฟ้าทางเดียว 15A 250V	16	ชิ้น	60.00	960.00		-	960.00
	สายไฟ NYY ขนาด 3 x 2.5 ตร.มม. แรงดัน 750 โวลท์ 100 ม.	17	ม้วน	4,819.00	81,923.00	250.00	4,250.00	86,173.00
	ตู้ควบคุมกระแสไฟฟ้าคอนซูมเมอร์ยูนิต 1เฟส 2สาย 63A 6ช่อง	1	ตู้	3,500.00	3,500.00	200.00	200.00	3,700.00
	ท่อร้อยสายไฟ HDPE 63 มม. PN 6	1,496	ม.	85.00	127,160.00	220.00	329,120.00	456,280.00
	รวมราคาระบบไฟฟ้าและค่าแรงในการติดตั้ง			402,903.00		367,070.00		769,973.00
	รวมราคางานภูมิทัศน์ควดแข็ง (Hardscape)							12,644,968.74
	รวมราคางานภูมิทัศน์ควดอ่อน (Softscape)							3,748,839.50
	รวมราคาครุภัณฑ์							804,173.00
	รวม							17,197,981.24
	Factor F							1.2549
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น							21,581,746.65

(ยี่สิบเอ็ดล้านห้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยสี่สิบกบาทหกสิบบาทห้าสตางค์)

บทที่ 5

สรุปข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

จากการศึกษาโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ ตั้งอยู่เลขที่ 111 หมู่ที่ 5 ตำบลบึงบา อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี บนเนื้อที่ 12 ไร่ 2 งาน 43 ตารางวา เนื่องจากสภาพพื้นที่เดิมของของเทศบาลเป็น พื้นที่โล่งแจ้ง ไม่มีการปรับปรุงพื้นที่ที่มีพื้นที่จากพื้นที่ดังกล่าวทางด้านสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือมีแผนที่จะทำพื้นที่ลานจอดรถ และพื้นที่โดยรอบให้เกิดประโยชน์ เช่น พื้นที่ลานจอดรถทางสัญจรให้ชัดเจนและพื้นที่ออกกำลังกาย พื้นที่เดิมของสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือไม่มีพื้นที่สำหรับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ต่อบุคลากรที่ต้องการใช้พื้นที่ในการพักผ่อนหย่อนใจจากการที่เข้ามาติดต่อประสานงาน และต้องการออกกำลังกาย ดังนั้น จึงมีแผนเพิ่มพื้นที่พักผ่อนให้เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้และปลอดภัย เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้โครงการจึงทำการรวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องต่อการออกแบบปรับปรุงสถานที่ราชการ ดังนั้น จากการศึกษาพื้นที่โครงการทำให้ทราบถึงปัญหาของพื้นที่ เช่น สภาพเป็นพื้นที่โล่งแจ้งขนาดใหญ่ข้อจำกัดของพื้นที่ เช่น พื้นที่ใต้แนวเสาไฟฟ้าแรงสูง และทำการวิเคราะห์ออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาดูโดยที่ต้องมีความสอดคล้องกับกฎหมายพื้นที่ก่อสร้างใต้แนวสายไฟฟ้าแรงสูง ให้เกิดความปลอดภัยซึ่งการสัมภาษณ์กับบุคลากรในพื้นที่สำนักงาน ประชาชนรอบพื้นที่โครงการ ที่ใช้พื้นที่ภายในโครงการจริง และจากทำแบบสอบถามจนนำไปสู่แนวความคิดหลัก “STAY” ได้แรงบันดาลใจจากพื้นที่สำนักงานเทศบาลเป็นพื้นที่สำหรับประชาชน และบุคคลมาติดต่อหรือขอความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ แล้วเสร็จจะใช้งบประมาณ 21,581,746.65 บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านห้าแสนแปดหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทหกสิบบาทห้าสตางค์) รวมค่าดำเนินการและภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คืองานภูมิทัศน์ดาดแข็ง (Hardscape) 12,644,968.74 บาท (สิบสองล้านหกแสนสี่หมื่นสี่พันเก้าร้อยหกสิบบาทเจ็ดสิบบาทเจ็ดสตางค์) งานภูมิทัศน์ดาดอ่อน (Softscape) 3,748,839.50 บาท (สามล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันแปดร้อยสามสิบบาทห้าบาทห้าสตางค์) และงานครุภัณฑ์ 804,173.00 บาท (แปดแสนสี่พันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน)

จากการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่โครงการ แล้วสามารถแบ่งพื้นที่ในการศึกษาออกเป็น 3 Zone ได้แก่

5.1.1 Zone A เป็นส่วนที่อยู่ด้านทางทิศเหนือของโครงการเป็นพื้นที่ติดด้านอาคารสำนักงานเทศบาลและด้านหลังอาคารสำนักงานเทศบาลเป็นพื้นที่ว่างที่ต้องการออกแบบเป็นพื้นที่ลานจอดรถ ศาลาพักผ่อนและมีพื้นที่ออกกำลังกาย ในพื้นที่นี้เป็นพื้นที่โล่งรับแสงแดดตลอดทั้งวัน ดังนั้น ควรจัดสวนบริเวณหน้าอาคารสำนักงานเป็นลานจอดรถเพื่อเป็นที่สำหรับการจอดรถสำหรับบุคลากรหรือประชาชนที่เข้ามาติดต่อ และมีการออกแบบเพิ่มศาลา พื้นที่นั่งไม้ระแนง ลานออกกำลังกายและ เพิ่มต้นไม้ให้ความร่มเงาเพื่อประชาชนจะสามารถใช้นั่งพักผ่อน และออกกำลังกายได้อย่างสะดวกและเหมาะสม

5.1.2 Zone B เป็นส่วนที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก เป็นพื้นที่ว่างข้างอาคารสำนักงานมีแนวสายไฟฟ้าแรงสูง รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ดังนั้น จึงจัดให้เป็นพื้นที่ออกกำลังกายมีไม้พุ่มเพื่อ ช่วยให้

สวยงาม พื้นที่โซนนี้จะจำกัดการก่อสร้างและพรรณไม้ที่สูง เพาะการก่อสร้างหรือจะมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องทำตามข้อกำหนดกฎหมายสำหรับที่ดินอยู่ใต้แนวสายไฟฟ้าแรงสูง

5.1.3 Zone C เป็นพื้นที่ติดกับบริเวณหน้าอาคารป้องกันภัยและรับแสงแดดทั้งวัน ไม่มีไม้ยืนต้นเดิมที่ทำให้เกิดร่มเงา แต่เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนไม่มีทางสัญจรของรถฉุกเฉินที่ชัดเจน การออกแบบทางภูมิทัศน์ที่เหมาะสมกับปัญหา สมควรเพิ่มไม้ยืนต้นเพื่อทำให้เกิดร่มเงา และปรับให้มีทางสัญจรสำหรับรถฉุกเฉิน และพื้นที่ผ่อนสำหรับบุคลากรของหน่วยฉุกเฉินมีความสวยงาม และพื้นที่พักผ่อนที่เหมาะสม

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ในการศึกษาครั้งนี้มีปัญหาข้อจำกัดด้านพื้นที่เสาไฟฟ้าแรงสูง จากการศึกษากฎหมายข้อกำหนดกฎหมายสำหรับที่ดินอยู่ใต้แนวสายไฟฟ้าแรงสูง กระทำการใด ๆ เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นดิน บริเวณพื้นที่ในเขตเดินสายไฟฟ้า เช่น การปรับปรุงสภาพพื้นดินให้สูงขึ้น การขุดดิน การขุดบ่อ การก่อสร้างถนน จะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก่อน จากแบบสอบถามในช่วงเวลาที่จัดทำการศึกษาเพียงครั้งเดียว โดยไม่ได้ศึกษาทุกวันทำการ และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในวันจันทร์ - ศุกร์ ทำให้การสังเกต และจัดทำแบบสอบถามได้ข้อมูลที่น้อย จึงอาจทำให้ข้อมูลอาจคลาดเคลื่อนจากความต้องการ และพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้น จึงนำข้อมูลแบบสัมภาษณ์ของบุคลากรในสำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือที่มีอำนาจในการตัดสินใจ ใช้เป็นข้อมูลร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้

5.2.2 เนื่องจากพื้นที่โครงการมีการแบ่งโซนอย่างเรียบร้อยแล้ว ก่อนการดำเนินงานก่อสร้าง เพื่อสะดวกแก่การดำเนินการ และเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของประชาชนทั่วไปและบุคลากรในสำนักงานเทศบาล ไม่ให้ใช้งบประมาณในคราวเดียวมากเกินไป

บรรณานุกรม

- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. (2526). **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม ข้อมูลทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน**. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.
- สมจิต โยธะคง. (2540). **หลักการและแนวคิดในการออกแบบสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ**. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์สาส์น.
- เอื้อมพร วิสมหมาย. (2527). **หลักการในการออกแบบสวนสำหรับสถานที่ราชการ**. กรุงเทพมหานครมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เอื้อมพร วิสมหมาย. (2527). **หลักการออกแบบสวนสาธารณะ**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมพัฒนาที่ดิน. **ข้อมูลชุดดินจังหวัดปทุมธานี**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://r03.ldd.go.th/nma01/web/index.html> (2564, ธันวาคม 26)
- กรมอุตุนิยมวิทยา. **ข้อมูลภูมิอากาศจังหวัดปทุมธานี**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://www.tmd.go.th/province.php?id=43> (2564, ธันวาคม 26)
- กรมอุตุนิยมวิทยา. **สภาพอากาศ ปริมาณน้ำฝนและความชื้น**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://www.tmd.go.th/province.php?id=43> (2564, ธันวาคม 26)
- กรมโยธาธิการและผังเมือง. **คู่มือการจัดทำลานกีฬาอเนกประสงค์ระดับชุมชน**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://subsites.dpt.go.th> (2564, ธันวาคม 26)
- กรมโยธาธิการและผังเมือง. **สนามหญ้าและลานอเนกประสงค์ใช้สำหรับทำกิจกรรม**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://subsites.dpt.go.th> (2564, ธันวาคม 26)
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.). **แผนผังสวนรมณีนาค**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://thai.tourismthailand.org> (2564, ธันวาคม 26)
- คลังวัสดุ และสินค้าตกแต่ง. **ศาลาพักผ่อน**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://www.wazzadu.com> (2564, ธันวาคม 26)
- เทศบาลเมืองคูคต. **พื้นที่พักผ่อน**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://khukhot.go.th> (2564, ธันวาคม 26)
- สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร. **หลักการและการออกแบบที่จอดรถ**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://www.yotathai.com> (2564, ธันวาคม 26)
- สำนักงานเทศบาลเมืองคูคต. **เทศบาลเมืองคูคต**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://www.fofreetime1802.blogspot.com> (2564, ธันวาคม 26)
- สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ. **เทศบาลตำบลหนองเสือ**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://www.nongsua.go.th> (2564, ธันวาคม 26)
- หน่วยงานราชการกรุงเทพมหานคร. **ข้อกำหนดสำหรับที่ดินที่อยู่ใต้แนวสายไฟฟ้าแรงสูง**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://www.dotproperty.co.th> (2564, ธันวาคม 26)

ภาคผนวก ก
แบบทางเลือกและเกณฑ์การประเมินแบบทางเลือก

แบบสอบถาม

ความพึงพอใจและความต้องการผู้ที่เข้าใช้บริการเทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมความต้องการของผู้ใช้ต่อการทำกิจกรรมนันทนาการในสถานที่ราชการ เพื่อประกอบการทำปัญหาพิเศษ เรื่อง โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์เทศบาลตำบลหนองเสือ อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ดังนั้น จึงขอความกรุณาในการตอบคำถามอย่างอิสระ ตามความคิดเห็นที่เป็นจริง คำตอบและข้อความนี้จะไม่มีการทบทวนต่อผู้ออกแบบแต่อย่างใด เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาของนักศึกษา

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

1. สถานะภาพของผู้กรอกแบบสอบถาม
() พนักงาน/เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลหนองเสือ () ผู้มาติดต่อราชการ
2. เพศ
() ชาย () หญิง
3. อายุ
() ต่ำกว่า 20 ปี () 21 - 30 ปี () 31 - 40 ปี
() 41 - 50 ปี () 51 - 60 ปี () 60 ปีขึ้นไป
4. อาชีพ
() นักเรียน/นักศึกษา () ข้าราชการ () เกษียณอายุ
() ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว () พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน () เกษตรกร
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. สถานะภาพ
() โสด () สมรส

ตอนที่ 2 ข้อมูลการใช้พื้นที่โครงการ

1. การเดินทางมายังเทศบาลด้วยวิธีใด
() รถโดยสารประจำทาง () รถจักรยานยนต์ () รถยนต์ส่วนบุคคล
() รถจักรยาน () เดินเท้า () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. การเข้ามาใช้บริการ
() ทุกวัน () 2 - 3 ครั้ง/สัปดาห์ () 5 ครั้ง/สัปดาห์
() 1 ครั้ง/เดือน

3. ช่วงเวลาในการเข้ามาใช้บริการ

() 08.30 - 11.00 น.

() 13.00 - 16.00 น.

() 17.00 - 20.00 น.

4. ระยะเวลาในการเข้ามาใช้บริการ

() น้อยกว่า 30 นาที

() 1 - 2 ชั่วโมง

() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ข้อมูลความต้องการและความพึงพอใจของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ

(ค่าระดับคะแนนความพึงพอใจ คือ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด)

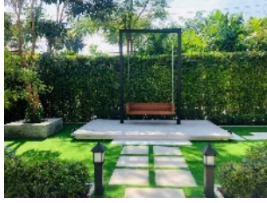
1. ความพึงพอใจรูปแบบของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. สถานที่จัดรถ มีความเพียงพอต่อความต้องการ และมีการจัดเป็นสัดส่วน					
2. มีจุดพักผ่อนที่เพียงพอ					
3. มีจุดทิ้งขยะเพียงพอต่อความต้องการ					
4. แสงสว่างเพียงพอต่อความต้องการ					
5. ภูมิทัศน์โดยรวมมีความสวยงามและมีพื้นที่สีเขียว เพียงพอ					
6. ต้นไม้เพื่อความร่มเงา					
7. ทางสัญจร (ทางเท้าและทางรถยนต์)					

2. ความต้องการกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในโครงการ

รายละเอียด	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
1. พื้นที่พักผ่อน					
2. ลานกิจกรรม					
3. มุมพักผ่อนนอกอาคาร (ม้านั่ง ศาลา)					
4. สถานที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง					
5. สนามกีฬา					
6. ไฟส่องสว่าง					
7. เครื่องออกกำลังกาย					
8. ถังขยะ					

3. ลักษณะและบรรยากาศกิจกรรมภายในโครงการ

ประเภท	รูปแบบ		
มุมพักผ่อน	 A	 B	 C
สวน	 A	 B	 C
ม้านั่ง	 A	 B	 C
ศาลา	 A	 B	 C
สนามกีฬา	 A	 B	 C

ข้อเสนอแนะ.....

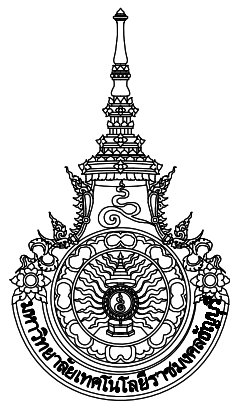
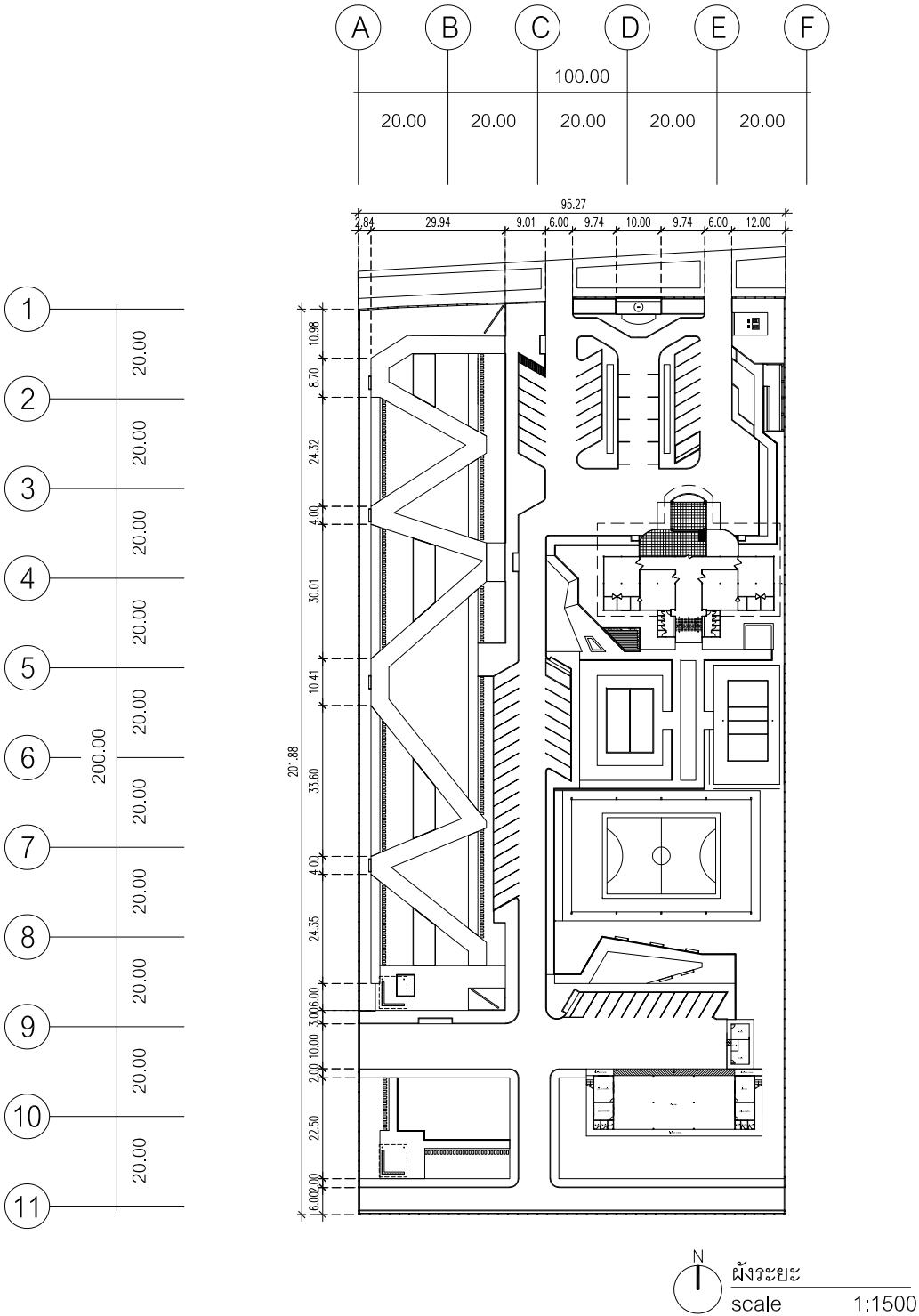
ภาคผนวก ข
แบบก่อสร้าง



แบบก่อสร้าง

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สำนักงานเทศบาลตำบลหนองเสือ
อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

The Landscape Design and Improvement Project of
Nong Suea Subdistrict Municipality Office
Nong Suea District, Pathum Thani Province



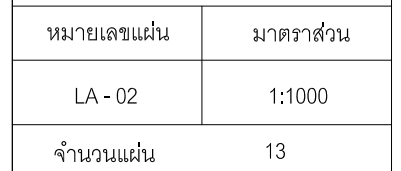
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย
นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์
นายภัทรพล พรหมินทร์

ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่

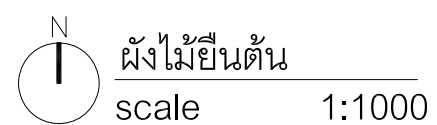
แบบแสดง
ผังแสดงระยะ

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA - 01	1:1500
จำนวนแผ่น	13

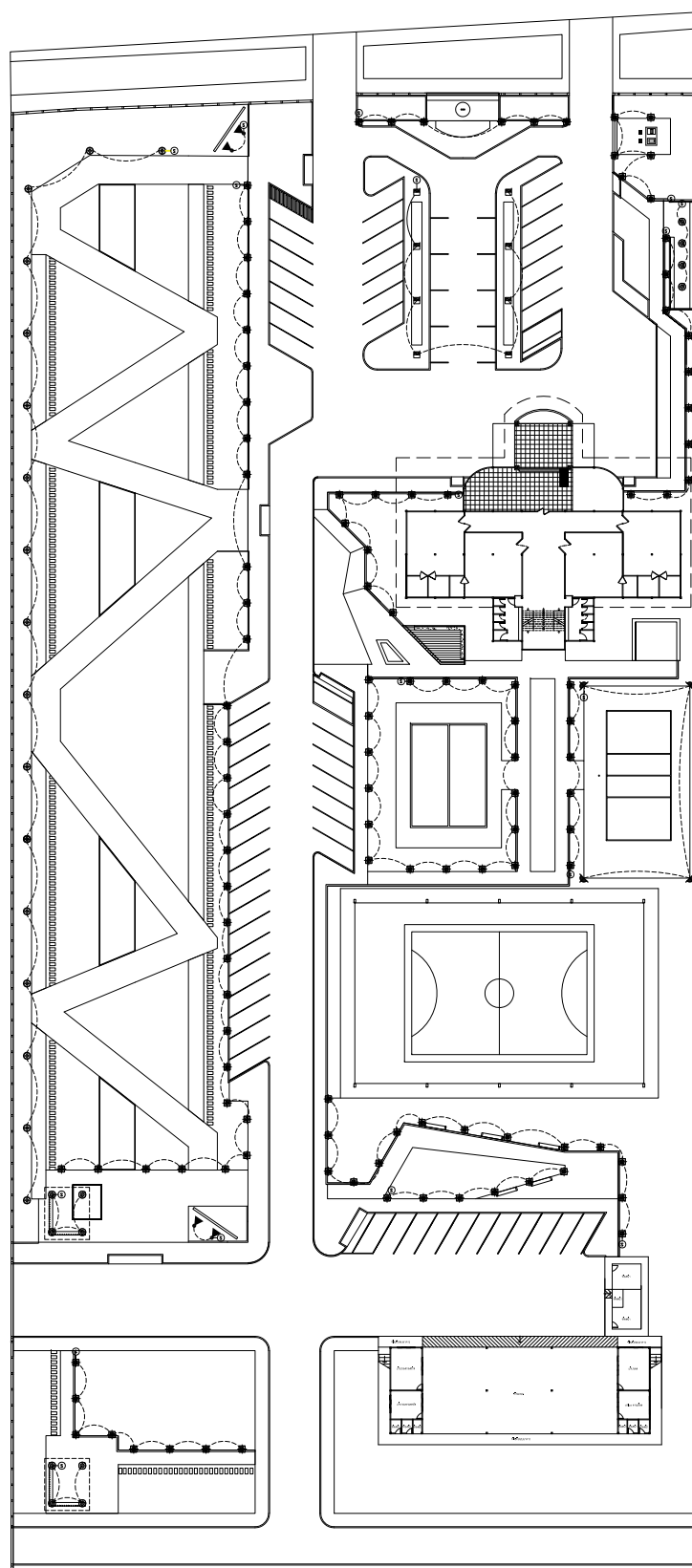




หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA - 03	1:1000
จำนวนแผ่น	13

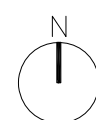


		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์		
เขียนแบบโดย		
นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์ นายภัทรพล พรหมินทร์		
ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่
แบบแสดง		
ผังแสดงพรรณไม้		
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน	
LA - 04	1:1000	
จำนวนแผ่น	13	



LIGHTING LEGEND

NO.	SYMBOLS	THAI NAME	QUANTITY	UNIT
1		โคมไฟสนาม LUZINA รุ่น 5006 D-GY	118	โคม
2		โคมไฟส่องต้นไม้ LED 4 วัตต์ DAYLIGHT HIGHLIGHT รุ่น HLJP005-4W DL(BK)	4	โคม
3		LAMPTAN โคมไฟติดลอย DOWNLIGHT FIXTURE รุ่น COMMON	8	โคม
4		เสาธง 4 เมตร	8	เสา
5		โคมไฟเสาสูง ZINO-S/LED 25W	17	โคม
6		สปอร์ไลท์ LED ฟิลิปส์ BVP150 150W	4	โคม
7		สายไฟ	1,700	เมตร
8		SWITCH TO CONTROL	16	ชิ้น



ผังระบบไฟ

scale

1:1000



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย

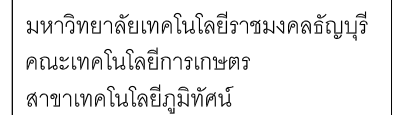
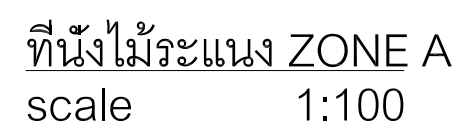
นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์
นายภัทรพล พรหมมินทร์

[illegible]

แบบแสดง

ผังแสดงตำแหน่งไฟส่องสว่าง

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA - 05	1:1000
จำนวนแผ่น	13



เขียนแบบโดย

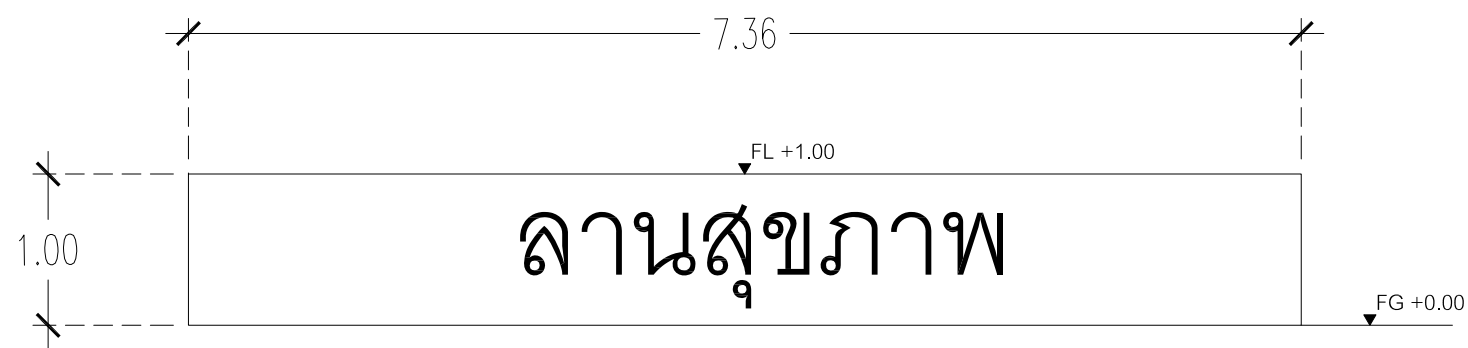
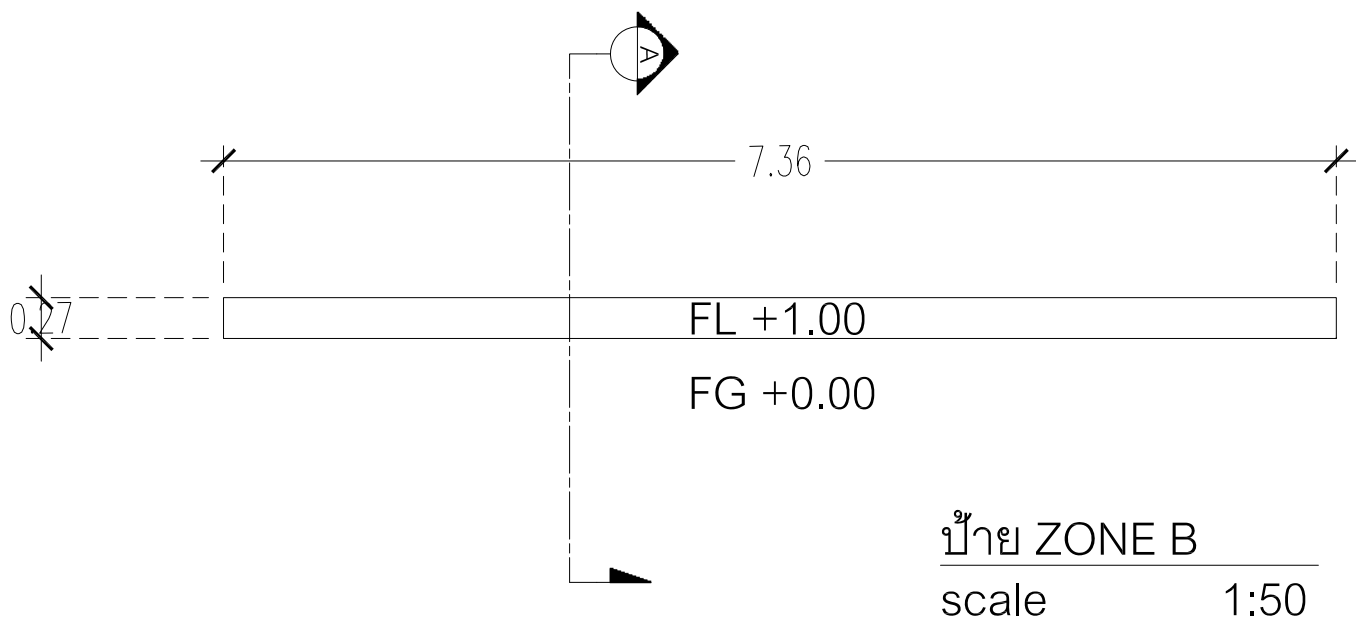
นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์
นายภัทรพล พรหมมินทร์

[illegible]

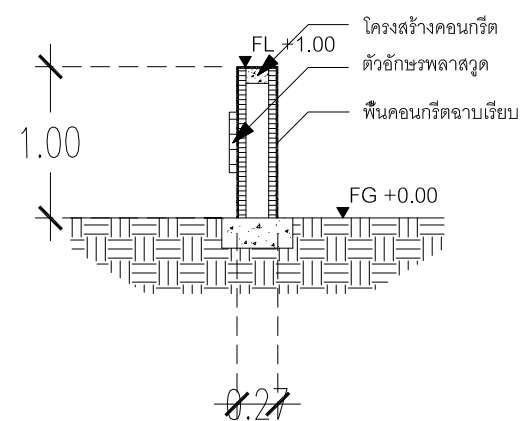
แบบแสดง

ฝั่งแสดงที่นิ่งไม่ระแวง

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA - 08	1:100
จำนวนแผ่น	13



ELEVATION
scale 1:50



SECTION
scale 1:50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย

นายณนทฤทธิ์ สมจิตต์
นายภัทรพล พรหมินทร์

ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่

แบบแสดง

ผังแสดงบ่าย

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA - 09	1:50
จำนวนแผ่น	13

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นายภัทรพล พรหมินทร์
เกิด 20 มีนาคม 2543



การศึกษา

ปีการศึกษา 2554	จบการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนวัดศรีสโมสร จังหวัดปทุมธานี
ปีการศึกษา 2557	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดศรีสโมสร จังหวัดปทุมธานี
ปีการศึกษา 2560	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนที่ปิงกรวิทยาพัฒนา (มัธยมวัดหัตถสารเกษตร) ในพระราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
ปีการศึกษา 2564	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่ติดต่อ 21/4 หมู่ 7 ตำบลบึงบอน อำเภอหนองเสือ
จังหวัดปทุมธานี 12170
โทรศัพท์ : 08 0060 9532
E-mail : pattaraponza0202@gmail.com

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นายนนทฤทธิ์ สมจิตต์
เกิด 29 มีนาคม 2543



การศึกษา

ปีการศึกษา 2554	จบการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนสามัคคีสงเคราะห์ กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2557	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนปทุมคงคาสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
ปีการศึกษา 2560	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปทุมคงคา สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
ปีการศึกษา 2564	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่ติดต่อ 830/1 หมู่ 6 ตำบลแพรกษา อำเภอมืองสมุทรปราการ
 จังหวัดสมุทรปราการ 10280
โทรศัพท์ : 09 8251 5201
E-mail : nontrarit01@gmail.com