



โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา

เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

The Landscape Design and Improvement Project of
Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok

นายพงษ์ศักดิ์ มะหะมาน

นายสุรัชย์ นุ่นสังข์

ปีการศึกษา 2563

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา
เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

The Landscape Design and Improvement Project of
Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok

นายพงษ์ศักดิ์ มะหะมาน

นายสุรัชย์ นุ่นสังข์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2563

ใบรับรองปัญหาพิเศษ



หัวข้อปัญหาพิเศษ : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้าน
บุศรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร
ผู้จัดทำ : นายพงษ์ศักดิ์ มะหะมาน
นายสุรัช นุ่นสังข์
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม
ปีการศึกษา : 2563

คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม)

..... กรรมการ
(อาจารย์บุญญาพร บุญศรี)

..... กรรมการ
(อาจารย์ดนุพล มากผ่อง)

..... หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์
(อาจารย์เยาวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว)

ลิขสิทธิ์ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปัญหาพิเศษ	:	โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้าน บุศรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร
ผู้จัดทำ	:	นายพงษ์ศักดิ์ มะหะมาน นายสุรัชย์ นุ่นสังข์
สาขา	:	เทคโนโลยีภูมิทัศน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม
ปีการศึกษา	:	2563

บทคัดย่อ

สวนสาธารณะภายในหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา ตั้งอยู่เลขที่ 39/167 ซอยพระยาสุเรนทร์ 40 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร โครงการหมู่บ้านจัดสรรเป็นประเภทบ้านทาวน์โฮม 2 ชั้น โครงการพัฒนาโดย บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2532 มีพื้นที่ทั้งหมด 60 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่บ้านพักอาศัยและส่วนกลาง 56 ไร่ 2 งาน 46 ตารางวา และพื้นที่สำหรับออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะ จำนวน 3 ไร่ 1 งาน 54 ตารางวา ทางนิติบุคคลและลูกบ้านได้วางแผนเพื่อที่จะปรับปรุงออกแบบพื้นที่สวนสาธารณะใหม่

สภาพพื้นที่สวนสาธารณะเป็นพื้นที่ที่มีความเสื่อมสภาพชำรุดทรุดโทรม จึงทำให้มีผลต่อการใช้งานกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเดินเท้าที่มีการแตกผุพังจากการใช้งานและดินทรุดตัวทำให้เกิดการเสื่อมสภาพและเป็นอันตรายอย่างมากที่จะเกิดอุบัติเหตุระหว่างทำกิจกรรมได้ นอกจากนี้ทางหมู่บ้านได้มีการปรับปรุงพื้นที่สวนสาธารณะให้กลับมาใช้งานได้อีกครั้งโดยการสร้างพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ขึ้นมาตามความต้องการของคนในหมู่บ้าน และดูความสามารถของศักยภาพของพื้นที่เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกัน เช่น สนามเด็กเล่น จุดพักผ่อน ลานกิจกรรม พื้นที่ส่วนใหญ่ระบบระบายน้ำยังไม่ดีและไม่มีการพัฒนา หมู่บ้านจึงมีความคิดที่จะปรับปรุงสวนสาธารณะแห่งนี้เพื่อเพิ่มศักยภาพของพื้นที่และความสวยงามของพื้นที่

จากผลงานการออกแบบโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา ภายใต้แนวคิด ที่มีชื่อว่า “บุศรินทร์” สามารถแก้ไขปัญหาในส่วนต่าง ๆ หลังจากปรับปรุงเสร็จแล้วจะใช้งบประมาณ 4,866,403.00 บาท (สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นหกพันสี่ร้อยสามบาทถ้วน) โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ งานภูมิทัศน์ดาดแข็ง 3,541,918.00 บาท (สามล้านห้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยสิบแปดบาทถ้วน) และงานภูมิทัศน์ดาดอ่อน 1,324,485.00 บาท (หนึ่งล้านสามแสนสองหมื่นสี่พันสี่ร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน) โดยรวมค่าดำเนินการและภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 5,988,108.00 บาท (ห้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยแปดบาทถ้วน)

กิตติกรรมประกาศ

สวนสาธารณะภายในหมู่บ้านบุศรินทร์ रामอินทรา ตั้งอยู่เลขที่ 39/167 ซอยพระยาสุเรนทร์ 40 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร สวนสาธารณะภายใต้โครงการหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งบ้านจัดสรรภายในโครงการเป็นประเภทบ้านทาวน์โฮม 2 ชั้น โครงการพัฒนาโดย บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2532 มีพื้นที่ทั้งหมด 60 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่บ้านพักอาศัยและสวนส่วนกลาง 56 ไร่ 2 งาน 46 ตารางวา และพื้นที่สำหรับออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะจำนวน 3 ไร่ 1 งาน 54 ตารางวา ซึ่งการจัดทำโครงการจะไม่สำเร็จถ้าปราศจากคำแนะนำจากบุคลากรและเจ้าหน้าที่เอื้อเฟื้อข้อมูล และให้ความร่วมมือซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการปัญหาพิเศษให้ลุล่วงไปด้วยดีตามจุดประสงค์ที่ได้วางไว้

ขอขอบคุณ อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ชี้แนะให้คำปรึกษาปัญหาพิเศษด้านข้อมูลและแนวคิดในการทำงานให้ตรงเป้าหมายที่วางเอาไว้และขอขอบคุณอาจารย์สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ทุกท่าน ที่แนะนำให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล แนวคิดด้านการออกแบบ และรู้จักวิธีแก้ไขปัญหานั้นจนสามารถสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณ บิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนงบประมาณในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ รวมถึงเพื่อน ๆ ที่ช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ทั้งกำลังใจที่ดีต่อกันเสมอมาและเป็นแรงผลักดัน มีความตั้งใจในการศึกษาในการทำปัญหาพิเศษจนลุล่วงตามวัตถุประสงค์จนถึงวันนี้วันที่ข้าพเจ้าสำเร็จการศึกษาครั้งนี้ หากองค์ประกอบปัญหาพิเศษเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยมาใน ณ ที่นี้ด้วย ขอขอบพระคุณ

พงษ์ศักดิ์ มะหะมาน

สุรัชย์ นุ่นสังข์

มิถุนายน 2564

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญแผนภูมิ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตในการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.5 วิธีการดำเนินการศึกษา	6
1.6 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา	8
บทที่ 2 ศึกษาหลักการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายและความสำคัญของสวนสาธารณะ	9
2.2 หลักการด้านพฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบสวนสาธารณะ	14
2.3 การออกแบบสนามเด็กเล่น	18
2.4 ระบบการสื่อความหมาย	21
2.5 การระบายน้ำ	26
2.6 แนวความคิดในการออกแบบสวนสาธารณะ	31
2.7 กรณีสืบศึกษา	38
บทที่ 3 การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการ	
3.1 ข้อมูลสภาพพื้นที่โครงการ	42
3.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ	43
3.3 สถาปัตยกรรมเดิม	46
3.4 ลักษณะดิน	47
3.5 ลักษณะภูมิอากาศ	47
3.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่โครงการ	51
3.7 มุมมองทัศนียภาพ	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.8 พรรณไม้ในโครงการ	59
3.9 การแบ่งพื้นที่โครงการการตามการใช้สอยปัจจุบัน	65
3.10 การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ	70
3.11 ผลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ	71
3.12 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ	77
บทที่ 4 ผลงานการออกแบบและประมาณราคางานภูมิทัศน์	
4.1 ผลงานการออกแบบ	84
4.2 การประมาณราคางานภูมิทัศน์	98
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผล	105
5.2 ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ประวัติผู้จัดทำ	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 การเข้าถึงโครงการ	2
ภาพที่ 1.2 พื้นที่โครงการ	3
ภาพที่ 1.3 ผังพื้นที่ออกแบบ	4
ภาพที่ 1.4 พื้นที่ออกแบบ	5
ภาพที่ 1.5 อาณาเขตติดต่อทางทิศเหนือ ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน	5
ภาพที่ 1.6 อาณาเขตติดต่อทางทิศใต้ ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน	5
ภาพที่ 1.7 อาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันออก ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน	6
ภาพที่ 1.8 อาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันตก ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน	6
ภาพที่ 2.1 พฤติกรรมการใช้สอย	14
ภาพที่ 2.2 ระบบท่อระบายน้ำแบบขนาน	28
ภาพที่ 2.3 ระบบท่อระบายน้ำแบบก้างปลา	28
ภาพที่ 2.4 ระบบท่อระบายน้ำแบบประธานคู่	29
ภาพที่ 2.5 ระบบท่อระบายน้ำแบบไร้รูปแบบ	29
ภาพที่ 2.6 ระบบท่อระบายน้ำแบบสกดกัน	30
ภาพที่ 2.7 การใช้พืชพรรณเพื่อการแสดง Space	35
ภาพที่ 2.8 การสร้างให้เกิดจุดเด่นเป็นจุดเน้น (Emphasizes)	35
ภาพที่ 2.9 การเชื่อมเส้นไปกับอาคาร (Complementary)	36
ภาพที่ 2.10 การสร้างให้เกิดการรวมกลุ่ม (Unifiers)	36
ภาพที่ 2.11 การสร้างให้เกิดความนุ่มนวล (Softener)	37
ภาพที่ 2.12 เส้นทางเข้าถึงพื้นที่สวนหมู่บ้านมณฑนา อ่อนนุช-วงแหวน 5	38
ภาพที่ 2.13 เส้นทางเข้าถึงพื้นที่สวนบ้านลุมพินี ทาวน์พาร์ค ท่าข้าม-พระราม 2	40
ภาพที่ 3.1 ที่ตั้งของโครงการ	42
ภาพที่ 3.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ	43
ภาพที่ 3.3 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน	45
ภาพที่ 3.4 สถาปัตยกรรมเดิม	46
ภาพที่ 3.5 งานศาลา	46
ภาพที่ 3.6 ชุติณบางเขน	47
ภาพที่ 3.7 ผังทิศทางลมและแสงแดด	50
ภาพที่ 3.8 ระบบไฟฟ้า	51

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.9 ระบบระบายน้ำ	51
ภาพที่ 3.10 ผังระบบระบายน้ำและระบบไฟส่องสว่าง	52
ภาพที่ 3.11 สภาพพื้นที่มุมมองที่1	53
ภาพที่ 3.12 สภาพพื้นที่ลาน 12 ราศี	53
ภาพที่ 3.13 สภาพพื้นที่ศาลาและบริเวณ	54
ภาพที่ 3.14 สภาพพื้นที่ทางเท้ามุมมองที่4	54
ภาพที่ 3.15 มุมมองจากภายในสู่ภายนอก	55
ภาพที่ 3.16 สภาพพื้นที่ลานสนามเด็กเล่น	56
ภาพที่ 3.17 สภาพพื้นที่และทางเท้า	56
ภาพที่ 3.18 สภาพพื้นที่และซุ้มไม้เลื้อย	57
ภาพที่ 3.19 สภาพพื้นที่และลาน 12 ราศี	57
ภาพที่ 3.20 มุมมองจากภายนอกสู่ภายใน	58
ภาพที่ 3.21 การแบ่งพื้นที่โครงการตามการใช้สอยปัจจุบัน	65
ภาพที่ 3.22 Bubble Diagram	82
ภาพที่ 3.23 Site Relation	83
ภาพที่ 4.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา วัตถุประสงค์ในการศึกษา และ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	84
ภาพที่ 4.2 ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะดิน พรรณไม้เดิม	85
ภาพที่ 4.3 มุมมอง ระบบสาธารณูปโภค ระบบสาธารณูปการ การศึกษาข้อมูล และพฤติกรรมของผู้ใช้	86
ภาพที่ 4.4 ความต้องการของผู้ใช้ โซนกิจกรรม Bubble Diagram และ Site Relation	87
ภาพที่ 4.5 แนวความคิดการออกแบบภูมิทัศน์ดาดแข็ง และการออกแบบภูมิทัศน์ดาดอ่อน	88
ภาพที่ 4.6 Master Plan	89
ภาพที่ 4.7 พรรณไม้และระบบไฟฟ้า	80
ภาพที่ 4.8 กิจกรรม Zone A	91
ภาพที่ 4.9 กิจกรรม Zone B	92
ภาพที่ 4.10 กิจกรรม Zone C	93
ภาพที่ 4.11 กิจกรรม Zone D	94
ภาพที่ 4.12 Perspective	95

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.13 งานก่อสร้าง	96
ภาพที่ 4.14 งานก่อสร้าง	97

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	มาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศต่าง ๆ
ตารางที่ 2.2	มาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศไทย
ตารางที่ 2.3	การศึกษาสวนหมู่บ้านมณฑนา อ่อนนุช-วงแหวน 5
ตารางที่ 2.4	การศึกษาสวนบ้านลุมพินี ทาวน์พาร์ค ท่าข้าม-พระราม 2
ตารางที่ 3.1	การวิเคราะห์พื้นที่โดยรอบโครงการ
ตารางที่ 3.2	พืชพรรณไม้ในโครงการ
ตารางที่ 3.3	ข้อมูลด้านพื้นที่ตามโซนต่าง ๆ
ตารางที่ 3.4	ผลสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะสร้างขึ้นในพื้นที่โครงการ
ตารางที่ 3.5	ผลสำรวจความต้องการด้านกิจกรรมเพิ่มเติม
ตารางที่ 3.6	ผลสำรวจความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม
ตารางที่ 3.7	สรุปกิจกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น
ตารางที่ 3.8	สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ
ตารางที่ 4.1	รายการประมาณราคางานภูมิทัศน์

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1.1 ลำดับขั้นตอนการศึกษา	8
แผนภูมิที่ 3.1 อุณหภูมิในปี พ.ศ.2558-2562	48
แผนภูมิที่ 3.2 ปริมาณน้ำฝนปี พ.ศ.2558-2562	49
แผนภูมิที่ 3.3 ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงปี พ.ศ.2558-2562	49

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา

สวนสาธารณะภายในหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา ตั้งอยู่เลขที่ 39/167 ซอยพระยาสุเรนทร์ 40 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร สวนสาธารณะภายในโครงการหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งบ้านจัดสรรภายในโครงการเป็นประเภทบ้านทาวน์โฮม 2 ชั้น โครงการพัฒนาโดย บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2532 มีพื้นที่ทั้งหมด 60 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่บ้านพักอาศัย 56 ไร่ 2 งาน 46 ตารางวา และพื้นที่สำหรับออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะ จำนวน 3 ไร่ 1 งาน 54 ตารางวา

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร มีปัญหาเรื่องของรากต้นไม้ใหญ่ การดูแลสวน น้ำท่วมขัง ระดับของดินที่ไม่เท่ากัน เกิดจากการทรุดตัวของดิน ขาดกิจกรรมเพื่อตอบรับพื้นที่สำหรับคนรุ่นใหม่ ปรับทางเดินเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรม มีความต้องการให้สวนดูสบาย สบายตา ใช้งานได้ง่าย ความสว่างของสวน ความปลอดภัยของเด็ก ความโปร่งของต้นไม้ใหญ่และไม่เลื้อย เนื่องจากสภาพตอนนี้รากดูแล้วไม่สบายตาใช้สอยสถานที่ได้ยาก ความสว่างจากโคมไฟค่อนข้างน้อย ไม่มีการป้องกันความปลอดภัยสำหรับเด็ก ต้นไม้ค่อนข้างหนาทึบแสงลงไม่ถึงพื้น เพิ่มกิจกรรมเพื่อตอบรับพื้นที่สำหรับคนรุ่นใหม่มากขึ้น ปรับทางเดินให้สอดคล้องกับกิจกรรม

เมื่อโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ได้ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์แล้วเสร็จ จะส่งผลให้คนเข้ามาใช้สถานที่มากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1.2.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบภูมิทัศน์สวนสาธารณะ
- 1.2.2 ศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่โครงการ เพื่อปรับปรุงงานภูมิทัศน์
- 1.2.3 ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 1.2.4 เพื่อออกแบบโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์หมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา

เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

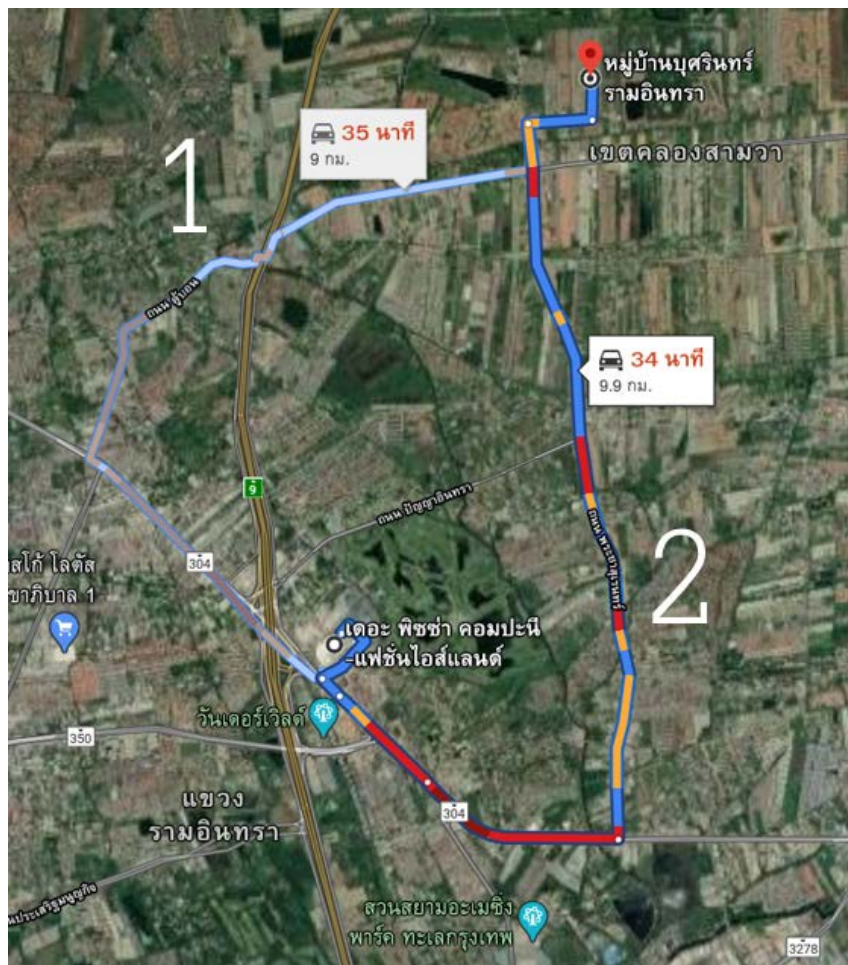
1.3 ขอบเขตในการศึกษา

1.3.1 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุตรินท์ รามอินทรา ตั้งอยู่เลขที่ 39/167 ซอยพระยาสุเรนทร์ 40 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร สามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง

1.3.1.1 เส้นทางที่ 1 เดินทางจากแฟชันไอส์แลนด์ ไปยังโครงการ เดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ไปยังถนนรามอินทรา 1.5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนคูบัวอน เดินทางต่ออีก 6.4 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพระยาสุเรนทร์ 40 เดินทางต่ออีก 1.2 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยโรงเรียนกลางคลองสอง 500 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการ

1.3.1.2 เส้นทางที่ 2 เดินทางจากแฟชันไอส์แลนด์ ไปยังโครงการ เดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ไปยังถนนรามอินทรา 3.0 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพระยาสุเรนทร์ เดินทางต่ออีก 6.4 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยโรงเรียนกลางคลองสอง 500 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการ



ภาพที่ 1.1 การเข้าถึงโครงการ

ที่มา : <https://www.google.com/maps>

1.3.2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ออกแบบ

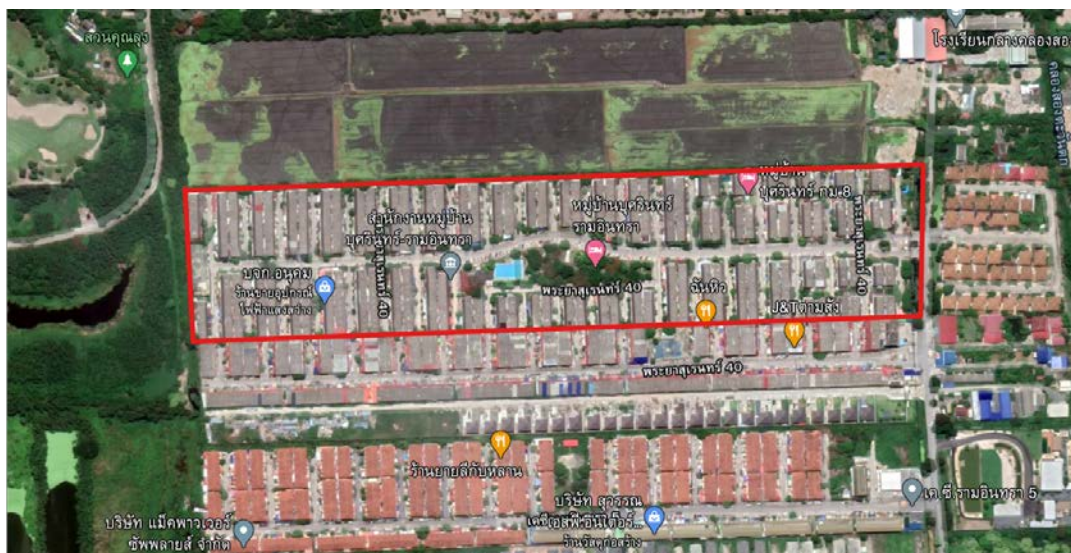
โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา พื้นที่ที่การศึกษาตั้งอยู่ที่ 39/167 ซอยพระยาสุเรนทร์ 40 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ภายในโครงการทั้งหมด 60 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับส่วนอื่น ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน

ทิศใต้ ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน

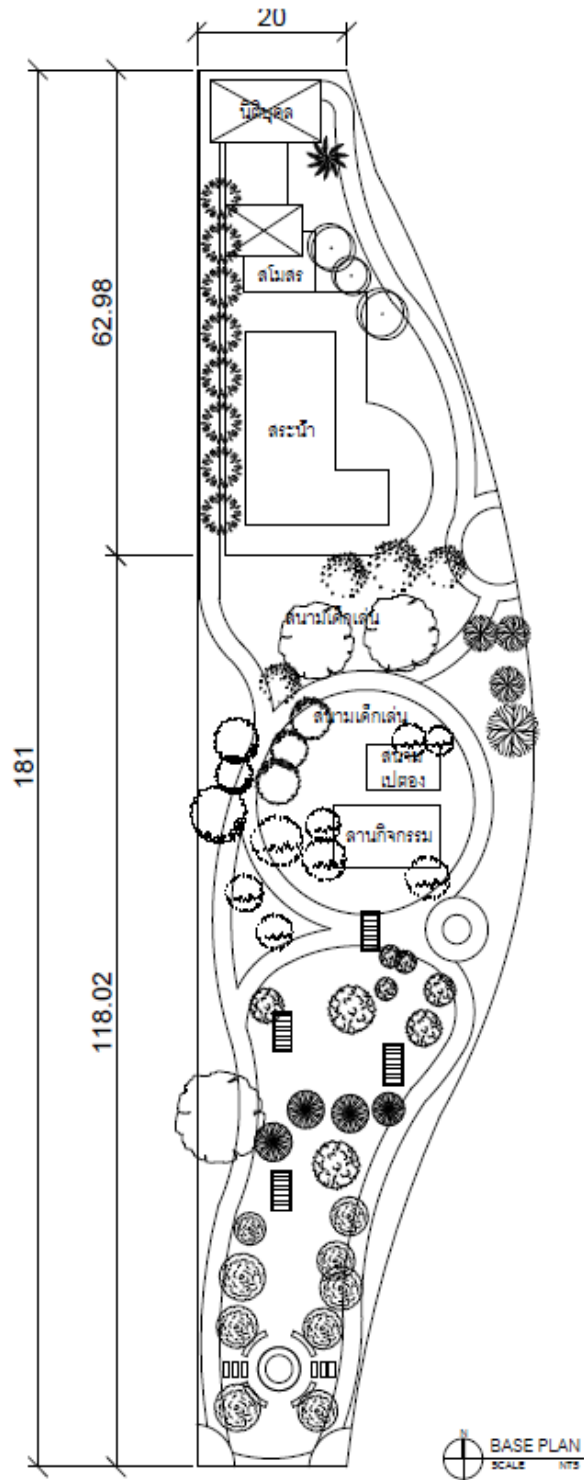
ทิศตะวันออก ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน

ทิศตะวันตก ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน



ภาพที่ 1.2 พื้นที่โครงการ

ที่มา : <https://www.google.com/maps>



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุครินทร์ รามอินทรา

แสดง : ผังพื้นที่ออกแบบ

ภาพที่ 1.3

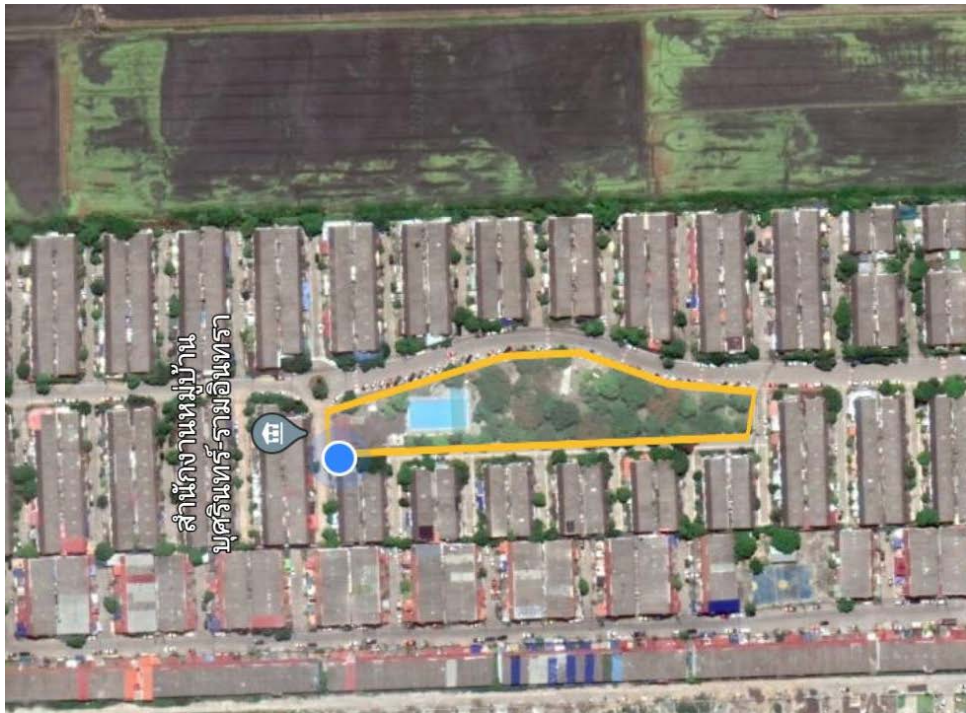
สัญลักษณ์ : พรรณไม้เดิม



ที่มา : -

Not to Scale

1.3.2 สภาพพื้นที่ในโครงการ



ภาพที่ 1.4 พื้นที่ออกแบบ



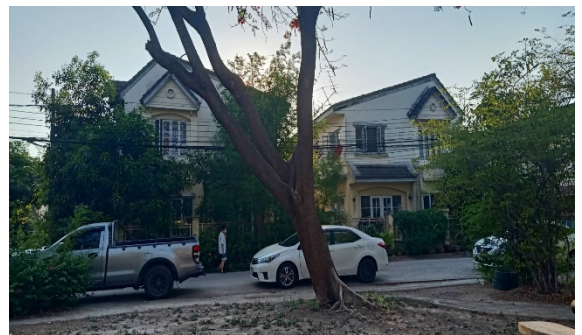
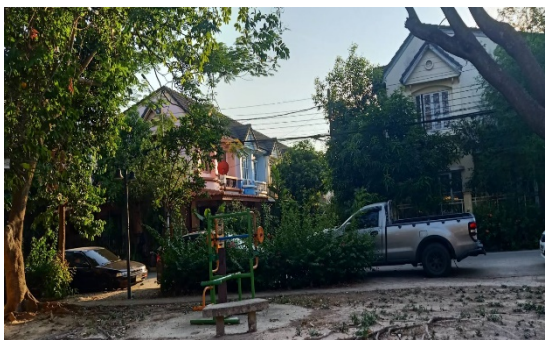
ภาพที่ 1.5 อาณาเขตติดต่อทางทิศเหนือ ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน



ภาพที่ 1.6 อาณาเขตติดต่อทางทิศใต้ ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน



ภาพที่ 1.7 อาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันออก ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน



ภาพที่ 1.8 อาณาเขตติดต่อทางทิศตะวันตก ติดกับถนนภายในหมู่บ้าน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบภูมิทัศน์สวนสาธารณะ
- 1.4.2 ทราบถึงปัญหาและการแก้ไขพื้นที่โครงการเพื่อปรับปรุงงานภูมิทัศน์
- 1.4.3 ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้โครงการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้
- 1.4.4 นำเสนอโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา

เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

1.5 วิธีดำเนินการศึกษา

- 1.5.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อพัฒนาพื้นที่สาธารณะ
 - 1.5.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบสวนสาธารณะ
 - 1.5.1.2 ศึกษาแนวความคิดพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเลือกใช้พื้นที่นันทนาการ
 - 1.5.1.3 ศึกษาเกี่ยวกับกรณีศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการ
- 1.5.2 ศึกษาลักษณะข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่โครงการและผู้ใช้โครงการ
 - 1.5.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพกายภาพ

- 1) ศึกษาที่ตั้งโครงการ
- 2) ศึกษาลักษณะภูมิประเทศ
- 3) ศึกษาภูมิอากาศ
- 4) ศึกษาพืชพรรณเดิม
- 5) ศึกษากิจกรรมในพื้นที่
- 6) ศึกษาข้อมูลระบบสาธารณูปโภค
- 7) ศึกษารูปแบบของสิ่งก่อสร้างและสถาปัตยกรรมเดิมในพื้นที่โครงการ
- 8) ศึกษาลักษณะทัศนียภาพและมุมมอง

1.5.2.2 ข้อมูลด้านผู้ใช้

- 1) ข้อมูลความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 2) พฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

1.5.3 การสรุปข้อมูล

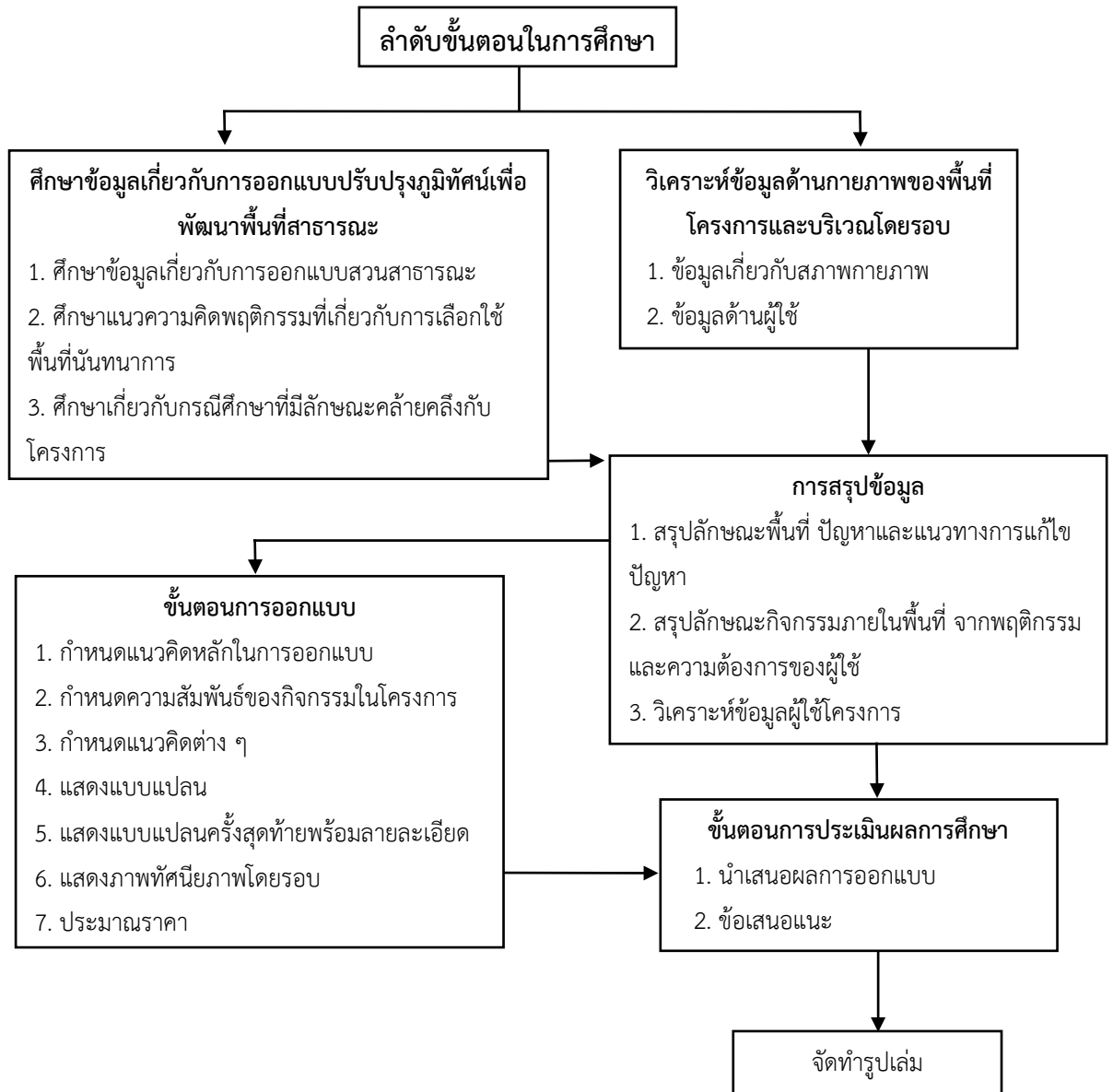
- 1.5.3.1 สรุปลักษณะพื้นที่ ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา
- 1.5.3.2 สรุปลักษณะกิจกรรมภายในพื้นที่จากพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้
- 1.5.3.3 วิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้โครงการ
 - 1) วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
 - 2) วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการและกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ
 - 3) กำหนดลักษณะกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้ใช้

1.5.4 ขั้นตอนการออกแบบ

- 1.5.4.1 กำหนดแนวความคิดหลักของโครงการ
- 1.5.4.2 กำหนดความสัมพันธ์ของกิจกรรมในโครงการ
- 1.5.4.3 กำหนดแนวความคิดด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - 1) แนวคิดด้านการใช้พื้นที่
 - 2) แนวคิดด้านการออกแบบพืชพรรณ
 - 3) แนวคิดด้านภูมิทัศน์คาดแจ้ง
 - 4) แนวคิดด้านภูมิทัศน์คาดอ่อน
 - 5) แนวคิดด้านสาธารณูปโภค
 - 6) แนวคิดด้านทัศนียภาพ
 - 7) แนวคิดด้านการดูแลรักษาภูมิทัศน์
- 1.5.4.4 แสดงแบบแปลน
- 1.5.4.5 แสดงแบบแปลนครั้งสุดท้ายพร้อมรายละเอียด
- 1.5.4.6 แสดงภาพทัศนียภาพโดยรวม
- 1.5.4.7 ประมาณราคา

- 1.5.5 ขั้นตอนการประเมินผลการศึกษา
 - 1.5.5.1 นำเสนอผลงานการออกแบบ
 - 1.5.5.2 ข้อเสนอแนะ
- 1.5.6 จัดทำรูปเล่ม

1.6 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา



แผนภูมิที่ 1.1 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา

บทที่ 2

ศึกษาหลักการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ต้องการปรับปรุงสวนสาธารณะของหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา ให้มีสภาพที่ดีขึ้น และจัดโซนหรือกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้ใช้ เพื่อเหมาะสมแก่การใช้งานในแต่ละรูปแบบ ดังนั้น การออกแบบพื้นที่ใช้สอยจะต้องสอดคล้องกับพื้นที่กิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

2.1 ความหมายและความสำคัญของสวนสาธารณะ

2.1.1 ความหมายสวนสาธารณะ

บรรลุ ศรีพานิช (2551:1-2) กล่าวว่า สวนสาธารณะเป็นบริเวณที่จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักคือให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน โดยส่วนใหญ่หน่วยงานภาครัฐเป็นผู้จัดทำแต่ในปัจจุบันหน่วยงานภาคเอกชนอาจเป็นผู้สร้างสวนสาธารณะแล้วมอบให้เป็นสาธารณะสมบัติรูปแบบสวนสาธารณะแบ่งได้เป็นสองกลุ่มใหญ่คือ กิจกรรมการพักผ่อนหรือ นันทนาการแบบผ่อนคลาย (Passive Recreation) และกิจกรรมนันทนาการแบบกระฉับกระเฉง (Active Recreation) สวนสาธารณะที่ดีต้องมีองค์ประกอบ ทางกายภาพที่ทำให้รู้สึกถึงการต้อนรับ และความสะอาดสบายสำหรับประชาชนทุกกลุ่มในสังคม อีกทั้งควรเป็นสถานที่ปลอดภัย และเป็นมิตรกับผู้สูงอายุ และผู้พิการ นอกจากนี้การออกแบบสวนสาธารณะให้เป็นสถานที่สาธารณะที่ดี ต้องเป็นบริเวณที่สามารถทำกิจกรรมได้หลากหลาย (Uses and Activities) มีความปลอดภัยสะอาดและดึงดูดใจ (Comfort and Image) และเป็นสถานที่สำหรับผู้คนจะได้มาพบปะสังสรรค์กัน (Sociability) แนวความคิดในการจัดรูปแบบสวนสาธารณะที่อำนวยความสะดวกต่อผู้สูงอายุ ผู้พิการและคนทุพพลภาพในชุมชนโดยจัดองค์ประกอบทางกายภาพของสวนสาธารณะที่ทำให้รู้สึกถึงการต้อนรับและความสะอาดสบาย เช่น การจัดให้มีที่นั่งการจัดสวนที่สวยงามร่มรื่น มีระบบทางเท้าที่ดีมีการอำนวยความสะดวกต่อผู้พิการและผู้สูงอายุมีพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ พื้นที่ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุและคนทุพพลภาพมีพื้นผิวสัมผัสสำหรับผู้พิการทางสายตา และมีซุ้มพักผ่อนที่อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่ใช้จัดรูปแบบสวนสาธารณะให้มีทางวิ่งโดยรอบ และแบ่งพื้นที่ภายในสวนสาธารณะ

2.1.2 ความหมายของนันทนาการ

นันทนาการ คือ กิจกรรมที่สมัครใจทำในยามว่าง เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน ผ่อนคลายความตึงเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ นันทนาการ การเล่น และความสนุกสนาน ไม่สงวนไว้แต่มนุษย์ แต่พบได้ในสัตว์เกือบทุกชนิด การเล่นช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะการเคลื่อนไหวในสิ่งมีชีวิตวัยเยาว์ ดังนั้น กิจกรรมนันทนาการกับสวนสาธารณะเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากว่าความสำคัญของสวนสาธารณะในปัจจุบันได้มุ่งเน้นอยู่ที่รูปแบบความสวยงามแต่เพียงอย่างเดียวแต่อยู่ที่การ

ตอบสนองนโยบายและการทำงานด้านการพักผ่อนของประชาชนด้วยการใช้เวลากับการวางแผนและการเขียนโปรแกรมของส่วนที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นสังคมนั้นในสถานการณ์นั้นเราจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับเนื้อหาทางด้านความต้องการของมนุษย์ในเรื่องของกิจกรรมการพักผ่อนนั้นหนาแน่น

2.1.2.1 ประเภทของกิจกรรมนันทนาการ

- 1) นันทนาการด้านการออกกำลังกาย (Physical Recreation)
- 2) นันทนาการด้านสังคม (Social Recreation)
- 3) นันทนาการด้านการเรียนรู้/ความท้าทาย (Cognitive Recreation)
- 4) นันทนาการด้านการสัมผัสพลังของธรรมชาติ (Environmental-Recreation)
- 5) นันทนาการด้านความสงบของจิตใจ (Self-Contained Recreation)
- 6) นันทนาการด้านการแข่งขัน/ความท้าทาย (Competitive Recreation)

กิจกรรมที่หลากหลายขึ้นทำให้การวางแผน และการออกแบบสวนสาธารณะทำได้กว้างยิ่งขึ้นการที่คนเราจะเลือกกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งนั้น เกิดจากแรงจูงใจของคนนั้น ๆ (Motivation) ต่อกิจกรรมประเภทใดประเภทหนึ่ง และขึ้นอยู่กับลักษณะนิสัย เพศ วัย ทักษะชีวิตสังคมการศึกษา และประสบการณ์ที่ผ่านมาในชีวิตของบุคคลนั้น ๆ

2.1.3 การเลือกกิจกรรมนันทนาการ

นิลบล คล่องเวสสะ (2545:24) กล่าวว่า กิจกรรมที่มนุษย์แต่ละคนจะเลือกทำในเวลาว่างเป็นสิ่งหนึ่งที่นักวิจารณ์ทางสังคม ศาสตร์ด้านนันทนาการต้องการหาคำตอบหรือกระบวนการในการหาคำตอบที่จะชี้ว่าบุคคลประเภทใดจะเลือกทำกิจกรรมในยามว่างประเภทใดและได้มีงานค้นคว้าและสรุปไว้หลายประการกิจกรรมนันทนาการของแต่ละคนจะแตกต่างกันกิจกรรมหนึ่งอาจเป็นกิจกรรมนันทนาการของคนหนึ่งแต่เป็นงานของอีกคนหนึ่งก็ได้เช่นการเล่นฟุตบอลอยากเล่นด้วยความพอใจความสนุกสนานจะถือเป็นนันทนาการแต่หากเป็นภาวะการบังคับ ตัวอย่างเช่นนักฟุตบอลมืออาชีพซึ่งต้องเล่นได้ดีพอที่จะรักษาสภาพการเป็นฟุตบอลอาชีพไว้ การเล่นฟุตบอลแต่ละนัดอาจเป็นความเครียดสำหรับเขาก็ได้ หรือเยาวชนที่มีความถนัดเชิงฟุตบอลแต่ผู้ปกครองบังคับให้เล่นเพื่อวัตถุประสงค์อะไรก็ตามเด็กนั้น ๆ ไม่สามารถนับได้ว่ากำลังทำกิจกรรมนันทนาการอยู่

2.1.4 การเลือกกิจกรรมนันทนาการอันเนื่องมาจากลักษณะนิสัยของพื้นฐานของมนุษย์

นิลบล คล่องเวสสะ (2545:24-25) กล่าวว่า การเลือกกิจกรรมทำในยามว่างของมนุษย์มิได้หลายเชื่อนานิสัย พื้นฐานของมนุษย์เป็นสาเหตุหนึ่ง เราจะสังเกตเห็นได้ว่าสัตว์แต่ละชนิดมีลักษณะนิสัยประจำเผ่าพันธุ์มนุษย์ก็ เช่นเดียวกันและขณะนิสัยโดยทั่วไปของมนุษย์ ที่จะมีผลต่อกิจกรรมนันทนาการ ได้แก่

2.1.4.1 นิสัยเชิงสังคม มนุษย์ได้ชื่อว่าเป็นสัตว์สังคมแม้บางคนจะไม่ชอบพูดคุยกับผู้คนมาก ๆ ก็ยังต้องมีเพื่อนอยู่บ้างถึงกันว่ามนุษย์อยู่โดดเดี่ยวไม่ได้นานลักษณะนิสัยนี้ทำให้มนุษย์ชอบใช้เวลาว่างกับการสังสรรค์ ชอบการอยู่ท่ามกลางบุคคลอื่น ๆ

2.1.4.2 นิสัยเชิงพวกพ้อง นอกจากการสังคมทั่วไปแล้วมนุษย์ยังชอบการมีพรรคพวกชอบการมีกลุ่มลักษณะนิสัยนี้ทำให้ชีวิตในยามว่างของมนุษย์เกิดมีชมรมต่าง ๆ มีแฟนคลับมีสโมสร เป็นต้น

2.1.4.3 นิสัยเชิงแข่งขัน ปกติมนุษย์มักจะชอบการเอาชนะการทำลายทั้งการแข่งขันกับคนอื่นและการแข่งขันกับตนเองความอยากรู้ว่าตนเองจะทำได้หรือไม่คิดจากนั้นหนทางการนิสัยพื้นฐานนี้ได้แก่การแข่งขันกีฬาการล่องแก่ง บันจี้จัมพ์ การเล่นเกมเล่นผจญภัย เป็นต้น

2.1.4.4 มนุษย์มักมีนิสัยอยากรู้อยากเห็นในเรื่องใหม่ ๆ ชอบการหาประสบการณ์ใหม่ ๆ ชอบที่จะเข้าใจเหตุและผลตัวอย่างกิจกรรมในยามว่างลักษณะนิสัยนี้เช่นการท่องเที่ยวการอ่านหนังสือการติดตามข่าวสารการดูโทรทัศน์ เป็นต้น

2.1.4.5 นิสัยแห่งการล่า นิสัยแห่งการเป็นนักล่าของมนุษย์ที่แสดงออกในกิจกรรมยามว่างได้แก่การตกปลาการสะสมสิ่งของการถ่ายภาพ เป็นต้น

2.1.4.6 นิสัยเชิงสุนทรีย์ มนุษย์มีความพิเศษกว่าสัตว์อื่น ๆ ส่วนมากในเรื่องของความรักสวยรักงามสามารถผลิตและชื่นชมกับความงามได้ความงามนี้รวมถึงศักยภาพเสียงกลิ่นโดยนิสัยเชิงนี้ทำให้มนุษย์ใช้เวลาว่างในการประดิษฐ์การแต่งเพลงวรรณกรรมการฟังเพลงดูการแสดงการอ่าน เป็นต้น

2.1.5 ลำดับขั้นของสวนสาธารณะ

2.1.5.1 สวนหมู่บ้าน สวนละแวกบ้าน (Neighbourhood Park) มีจำนวน 59 แห่ง เช่น สวนสมเด็จพระยา สวนปาวีภาวดีรังสิต สวนห้วยอมสะพานพุทธฯ

ลักษณะของสวน

- 1) มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 2 ไร่ แต่ไม่เกิน 25 ไร่
- 2) รัศมีบริการมีวงรอบประมาณ 1-3 กิโลเมตร
- 3) เป็นสวนสำหรับประชาชนผู้อยู่อาศัยในละแวกบ้านนั้น
- 4) มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าสวนระดับ 1

จากข้อมูลดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า สวนระดับหมู่บ้านหรือละแวกบ้านมีขนาดไม่เกิน 25 ไร่ รัศมีในการให้บริการไม่เกิน 3 กิโลเมตร การให้บริการสำหรับคนในชุมชน และชุมชนละแวกใกล้เคียง การออกแบบจึงควรเน้นปรับปรุงพื้นที่กิจกรรมสำหรับคนในชุมชน (<http://www.lib.kps.ku.ac.th>)

2.1.6 มาตรฐานสวนสาธารณะ

ในการศึกษามาตรฐานพื้นที่สวนสาธารณะต่อประชากรนั้นการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละประเทศจะแตกต่างกันไปตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร วัฒนธรรม การเมือง การปกครองสภาพภูมิอากาศ สภาพพื้นฐานทางโครงสร้างของชุมชน ลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งกฎหมายข้อกำหนดต่าง ๆ ของแต่ละประเทศ (ดังตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 มาตรฐานเนื้อที่ สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศต่าง ๆ

ประเทศ	เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร	เนื้อที่สวนสาธารณะต่อประชากร
	1,000 คน (หน่วย : ไร่)	1 คน (หน่วย : ตารางเมตร)
มาตรฐานสากล	9.38	15
สหรัฐอเมริกา	25	40
อังกฤษ	17.5	23
เม็กซิโก	9.4	15
โปแลนด์	9.4	15
สิงคโปร์	6.8	10.9
ญี่ปุ่น	3.37	5.4
มาเลเซีย	1.80	2.90
ไทเป	0.25	0.40

ที่มา : สร้อยสุข พงษ์พูล, (2550:12)

มาตรฐานพื้นที่สำหรับสวนสาธารณะของประเทศต่าง ๆ เห็นได้ว่าสวนสาธารณะของประเทศทางตะวันตกส่วนใหญ่มีเนื้อที่สูงกว่ามาตรฐานสากล ส่วนประเทศในแถบเอเชียส่วนใหญ่มีเนื้อที่สวนสาธารณะต่ำกว่ามาตรฐานสากลอยู่มาก เนื่องจากประเทศในแถบเอเชียไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพัฒนาสถานที่พักผ่อนในสวนสาธารณะ อาจเป็นเพราะความแตกต่างด้านลักษณะอากาศ ในบางประเทศ

มาตรฐานเนื้อที่ต่อสัดส่วนประชากร มาตรฐานที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ ได้กล่าวถึงสวนสาธารณะชุมชน ขนาดตำบลขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่ว่างสำหรับสวนสาธารณะประมาณ 10 ตารางเมตรต่อครอบครัวประกอบด้วย ลานจอดรถยนต์ บริเวณที่พักผ่อน ยามว่าง หรือจัดประชุม หรือใช้ประโยชน์อื่นของชุมชน สนามเด็กเล่น ทางเท้าและถนนติดต่อภายในสวนสาธารณะ ส่วนการกำหนดมาตรฐานเนื้อที่สวนสาธารณะ สำหรับประเทศไทย มีการกำหนดมาตรฐานสวนสาธารณะ โดยหน่วยงานต่าง ๆ (ดังตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 มาตรฐานเนื้อที่ สวนสาธารณะต่อประชากรในประเทศไทย

หน่วยงาน	เนื้อที่สวนสาธารณะต่อ	เนื้อที่สวนสาธารณะต่อ	หมายเหตุ
	ประชากร 1,000 คน (หน่วย : ตารางเมตร)	ประชากร 1,000 คน (หน่วย : ไร่)	
สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	10	16	ใช้เป็นมาตรฐานสำหรับประเทศไทย
บริษัท Litchfield Whiting Brown & Associate	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
สำนักผังเมือง	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
JICA	10	16	ใช้สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร
การเคหะแห่งชาติ	2	3.20	เพื่อการพัฒนาที่อยู่อาศัย
ผังนครหลวงฉบับปรับปรุง	1.80	2.88	รวมเนื้อที่สนามกีฬา 0.40 ไร่ต่อ 1,000 คน และสนามเด็กเล่น 0.30 ไร่ต่อ 1,000 เป็นมาตรฐานที่ผังเมืองนิยมใช้

ที่มา : สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร (2546)

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดลำดับของสวนสาธารณะขึ้นอยู่กับความสามารถรองรับของพื้นที่ ตามความเหมาะสม และมาตรฐานสวนสาธารณะ ขึ้นอยู่กับจำนวนเนื้อที่และจำนวนประชากร ตามความสามารถในการให้บริการของแต่ละประเทศนั้น ซึ่งให้บริการด้านการพักผ่อนหย่อนใจ อำนวยความสะดวกในการเข้ามาใช้งาน การให้บริการสวนสาธารณะให้ทั่วถึงทุกชุมชน

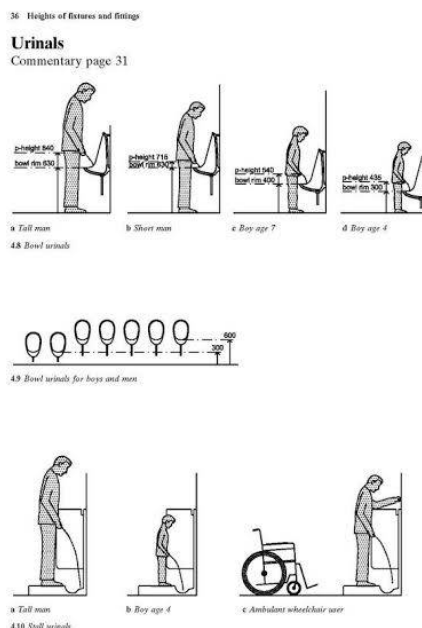
2.2 หลักการด้านพฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบสวนสาธารณะ

นิลบล คล่องเวสสะ (2545:115-135) กล่าวว่า ในวิชาว่าด้วยการออกแบบพื้นที่โดยทั่วไป นิสิต ได้ผ่านการเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ว่าด้วยพฤติกรรมมนุษย์ในสภาพแวดล้อมเช่น Crowding Theory, Privacy, Behavior Setting, Behavior Circuit, Hidden Dimension, Defensible Space. ซึ่งมีอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยการพูดถึงเรื่องของ Personal Space, Territoriality, Interpersonal Distance และ Life Cycle ของมนุษย์โดยผู้ที่พูดถึงหลักการต่าง ๆ เหล่านี้เป็นทั้งนักพฤติกรรมศาสตร์นักจิตวิทยาและนักออกแบบสภาพแวดล้อมที่มีความสนใจในด้านพฤติกรรมของมนุษย์ ก็ยังให้ความสนใจกับเรื่องนี้น้อยมากเมื่อเทียบกับการใส่ใจในเรื่องของความสวยงามและการรับรู้ในด้านศิลปะ

2.2.1 พฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบพื้นที่นันทนาการ

โดยหลักการนักออกแบบควรจะให้ความสนใจพฤติกรรมมนุษย์ที่จะใช้สอยในการออกแบบ 2 ด้านใหญ่ ๆ คือ

2.2.1.1 พฤติกรรมเชิงการใช้สอย (Usage) ได้แก่ พฤติกรรมเชิงร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเดิน การนั่งการเล่นกีฬาหรือด้านขนานพื้นที่ที่ต้องใช้ด้านวัตถุที่เหมาะสมที่จะรองรับกิจกรรมนั้นด้านอุปกรณ์ที่จำเป็นและตำแหน่งวางอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับกิจกรรมและด้านความสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่น ๆ เป็นต้นโดยรวมก็คือการจัดพื้นที่เพื่อสนับสนุนให้เกิดความสะดวกในการใช้สอยให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ในการทำงานด้านนี้ผู้ออกแบบมักจะมีเครื่องมือช่วย เช่น คู่มือและมาตรฐานต่าง ๆ ซึ่งเป็นงานค้นคว้าเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์และการเคลื่อนไหวคู่มือในด้านกฎเกณฑ์กติกาและแนวปฏิบัติต่าง ๆ การศึกษาและสังเกตเพื่อทำแผนภูมิความสัมพันธ์กิจกรรมเป็นต้น



ภาพที่ 2.1 พฤติกรรมการใช้สอย

ที่มา : <https://in.pinterest.com>

2.2.2 พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในพื้นที่นันทนาการ

ในสวนสาธารณะจะมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อยู่หลายอย่าง เช่น สวนสาธารณะของไทยอาจประสบปัญหาการถูกรบกวนจากการร่ายของ ปัญหาการเมาสุรา ปัญหาการทะเลาะวิวาท ปัญหาการใช้พื้นที่ผิดประเภท ปัญหาการใช้ยังไม่ระมัดระวังเป็นเหตุให้อุปกรณ์ต่าง ๆ เกิดความเสียหาย และปัญหาพื้นที่อุปกรณ์ถูกทำลายโดยไม่ได้ตั้งใจ ปัญหาเหล่านี้บางปัญหาต้องป้องกันโดยระบบการจัดการ บางปัญหาอาจป้องกันโดยการออกแบบพื้นที่และบางปัญหาต้องป้องกันด้วยการออกแบบรวมกับระบบการจัดการ

ปัญหาข้างต้น หลายปัญหาผู้ออกแบบสามารถช่วยได้โดยการจัดพื้นที่แต่ละพื้นที่ให้เข้าถึงง่าย การกระจายการใช้ไปทั่วถึง เปิดพื้นที่ให้มองเห็นได้จากทางเดินผ่าน ติดตั้งเสาไฟแสงสว่างให้เพียงพอแต่มีปัญหาคือควรพูดถึงเป็นพิเศษในที่นี้คือ

2.2.2.1 ปัญหาการใช้พื้นที่ผิดประเภท เช่น เตะฟุตบอลในลานสัญลักษณ์ แม้คำตักหาบเร่เกะกะ กีดขวางทางเข้า วัยรุ่นนั่งรอในสนามเด็กเล่นเพื่อรอเล่นกีฬา เป็นต้น เป็นปัญหาที่ผู้ออกแบบและผู้วางโปรแกรมต้องยอมรับว่าเป็นความผิดพลาดโดยตรงที่ว่าไม่สามารถทำความเข้าใจความต้องการและทำนายพฤติกรรมของผู้ใช้ได้ดีพอกว่าที่จะโทษผู้ใช้ว่าใช้พื้นที่ไม่เป็นรือเป็นพื้นที่นันทนาการสาธารณะต่าง ๆ ควรมีการวางแผนเป็นอย่างดีมาก่อนหน้านี้แล้วโดยที่มีจุดมุ่งหมายที่จะสนับสนุนกิจกรรมนันทนาการของกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายให้ได้ดีที่สุดขั้นตอนของการวางแผนตั้งหลักที่ดีก่อนการออกแบบจึงน่าจะช่วยป้องกันปัญหาในข้อนี้ได้ บางครั้งปัญหาเกิดขึ้นหลังจากเปิดใช้สนามสาธารณะ ภัยระยะหนึ่งแล้วอาจเกิดจากการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ซึ่งเป็นเรื่องปกติธรรมดาที่อาจเกิดได้ตลอดเวลาและพื้นที่นันทนาการศาสนาต่าง ๆ จึงต้องมีการปรับใช้พื้นที่ตามต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใช้ของผู้ใช้ด้วยตามระยะเวลาที่ผ่านมา ก่อนที่ผู้ออกแบบไม่คิดถึงพฤติกรรมที่น่าจะเกิดขึ้นในที่นั้นตามให้ไม่ได้เตรียมพื้นที่และอุปกรณ์รับรองที่ดีพอผู้ใช้จึงดัดแปลงสภาพแวดล้อมนั้น ๆ เสียเอง เช่นโยกย้ายเก้าอี้ รื้อขอบกวาดต้นไม้ที่กีดขวางการเตะบอลหรือใช้อุปกรณ์ในทางที่ผิดเช่นนั่งบนโซ่กันให้เป็นเหตุให้ใช้ขาดบ่อย ๆ หรือทำโคมไฟเตี้ยในระดับที่ควรอ่านแกะวางถุงหรือกระเป๋าโดนได้โดยไม่ตั้งใจ

2.2.2.2 ปัญหาการใช้พื้นที่ยังไม่ระมัดระวังทำให้เกิดความเสียหาย เป็นปัญหาที่มีแนวโน้มจะเกิดปัญหาอย่างมาก เพราะการที่จะคาดหวังให้ผู้ใช้พื้นที่สาธารณะจะมีผู้ใช้มากหน้าหลายตาระมัดระวังทะนุถนอมในการใช้งานนั้น คาดหวังไม่ได้ ดังนั้น โดยพื้นที่ฐานแล้วผู้ออกแบบจะต้องคิดถึงความทนทานของวัสดุอุปกรณ์ที่เลือกใช้เป็นอย่างมาก รวมทั้งการคำนึงถึงความแข็งแรงของโครงสร้างความสะดวกในการดูแลรักษาซ่อมแซมเปลี่ยนอุปกรณ์ต่าง ๆ อุปกรณ์ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นขึ้นจากการทรุดโทรมเสียหายเช่น โคมไฟ ถังขยะ ไม่ควรใช้ชนิดสังทำพิเศษเฉพาะโครงการนั้น ๆ โดยที่สามารถทำขึ้นทดแทนได้อีก เพราะจะทำให้เกิดความหลากหลายในการใช้อุปกรณ์ภายหลัง

2.2.3 การประยุกต์ความรู้ด้านพฤติกรรมมนุษย์มาใช้ในการออกแบบ

หลักการตามพฤติกรรมศาสตร์ที่ผู้ออกแบบสวนสาธารณะและพื้นที่นันทนาการคำนึงถึงสามารถแยกอภิปรายได้เป็น 2 ระดับคือ

ระดับที่ 1 : ระดับผังโดยรวม

ระดับที่ 2 : ระดับการออกแบบพื้นที่เฉพาะบริเวณ

2.2.3.1 ระดับที่ 1 ระดับผังโดยรวม ได้แก่ การมองหาภาพพื้นที่ในระดับผังรวมหรืออาจเรียกว่าผังแม่บทของโครงการ (Master Plan) ซึ่งเป็นเรื่องของการจัดส่วนการใช้พื้นที่การจัดเส้นทางสัญจรการวางระบบต่าง ๆ ของบริเวณซึ่งการจัดผังรวมของสวนสาธารณะและพื้นที่นันทนาการส่วนใหญ่แล้วได้แก่การจัดการกระจายตัวของกิจกรรมในพื้นที่นั้นเองการจัดการกระจายตัวนี้เกิดจากการสร้าง Setting ให้กับกิจกรรมต่าง ๆ โดยดูศักยภาพของพื้นที่โครงการและพฤติกรรมของผู้ใช้แล้วสร้างทางสัญจรเพื่อเข้าถึงกิจกรรมเหล่านั้นอย่างเหมาะสมดังนั้นความสำคัญของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมนุษย์ได้แก่ “การจัดการกระจายตัว” และ “การสร้าง setting ให้กับกิจกรรม” ในการออกแบบด้านทัศนียภาพจะศึกษาในเรื่องของการจัดวางองค์ประกอบเพื่อให้ผลงานออกมาเป็นภาพที่ดีเหมาะกับจุดประสงค์ของภาพนั้น ๆ การออกแบบในเชิงพฤติกรรม ก็มีการจัดวางองค์ประกอบเช่นเดียวกัน แต่ไม่ใช่เพื่อให้ได้ภาพที่ดีแต่การจัดองค์ประกอบ เชิงกิจกรรมให้มีการกระจายตัวที่ดี กระจายกิจกรรมได้ทั่วถึงทุกพื้นที่ ของโครงการและกระจายไม่ให้เกิดความขัดแย้ง ทางกิจกรรมของกลุ่มคนที่แตกต่างกัน

การจัดองค์ประกอบตามกิจกรรมในพื้นที่นันทนาการ สวนสาธารณะเป็น การจัดแบ่งให้เกิดพื้นที่ ให้มีการกระจายการให้เหมาะสมเทียบ ได้กับการสร้างห้องโล่งห้อง ขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ แต่เป็นห้องทางความรู้สึกคืออาจไม่มีผนัง หากไม่มีหลังคา เป็นการวางแผนการใช้พื้นที่แล้วทำการออกแบบส่งเสริมให้เกิดการใช้พื้นที่ตามที่วางแผนไว้ การกระจายให้สวนสาธารณะที่ออกแบบมีการใช้อย่างทั่วถึงเป็นความจำเป็นทั้งในแง่ความคุ้มค่าของการใช้ที่ดินและในแง่ของการสร้างชีวิตให้กับสวนสาธารณะนั้น ๆ เรามักมีภาพของสวนสาธารณะว่า สวนสาธารณะเพื่อการพักผ่อน มักต้องการความเงียบสงบควรเป็นสถานที่เงียบ ๆ มีผู้ร่วมใช้สถานที่น้อย ๆ แต่ความเป็นจริงอาจไม่ใช่ เช่นนั้นเสมอไปในพื้นที่สาธารณะเรามักพบเห็นปรากฏการณ์ว่า “คนดึงดูดคน” เสมอ และความสงบในที่ถนนเกิดท่ามกลางกลุ่มคนได้เทียบเท่าความเป็นส่วนตัว (Privacy) ของเขาไม่ถูกทำลายคืออาณาเขตส่วนตัว (Personal Space) ไม่ถูกรุกล้ำ และเขาสามารถตัดการสื่อสารจากผู้อื่นได้โดยความรู้สึกและการอยู่ในระยะที่พ้นจาก (Social Distance) กับบุคคลอื่น ๆ บางทีความเงียบสงบที่มีผู้คนอยู่น้อยเกินไป เสียอีกที่สร้างความไม่ไว้วางใจในการใช้สถานที่ อันเนื่องมาจากความรู้สึกไม่ปลอดภัยและไม่มั่นใจว่าจะไม่ถูกรบกวน โดยการเข้ามาพูดคุยโดยผู้ร่วมใช้สถานที่อื่น ๆ ความรู้สึกนี้อาจเทียบ กับสถานการณ์ในการใช้ลิฟท์ที่ว่า หากเราใช้ลิฟท์ร่วมกับบุคคลที่เราไม่รู้จัก 2 คน เรามักจะรู้สึกอึดอัดมากกว่าที่จะมีผู้ร่วมใช้ลิฟท์มากกว่า 3 คน ขึ้นไปสถานการณ์ที่มีคนมากกว่า 3 คน ขึ้นไปในบริเวณที่จำกัดนั้นจะเกิดบรรยากาศของการไม่มีใครสนใจ ใครมากกว่าการมีผู้ใช้สถานการณ์อยู่เพียง 2 คน

ดังนั้น ความเป็นส่วนตัวแบบไม่มีใครสนใจใคร (Anonymity) จึงเป็นความเป็นส่วนตัวที่มักเกิดในพื้นที่พักผ่อนมากกว่าแบบแยกตัวโดดเดี่ยว (Solitude) การจัดการการกระจายตัวดังกล่าวนี้ควรมีจุดรวมตัว (Centripetal Space) จัดวางในระยะห่างที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดบริเวณสงบในท่ามกลางพื้นที่สาธารณะได้ในระหว่างการทิ้งระยะห่างนั้น

2.2.3.2 ระดับที่ 2 : ระดับการออกแบบพื้นที่เฉพาะบริเวณ ได้แก่ การออกแบบพื้นที่เกษตรกรรมแต่ละจุดซึ่งจะต้องจัดสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้น ๆ ทั้งในด้านการใช้สอยและด้านจิตวิทยาในเรื่องนี้พอจะแยกเรื่องที่ควรพูดถึงได้ดังนี้

1) Setting ได้แก่ การจัดบรรยากาศสนับสนุนกิจกรรมนั้น ๆ โดยคำนึงถึงกระบวนการของกิจกรรมและอารมณ์ของผู้กระทำกิจกรรมเช่น บรรยากาศของการสังคม บรรยากาศของการแยกตัวบรรยากาศของความสงบ บรรยากาศของสีสัน

2) Privacy ได้แก่ การจัดพื้นที่ให้เกิดความเป็นส่วนตัว ในสวนสาธารณะจะมีความต้องการความเป็นส่วนตัวเฉพาะกลุ่มเสมอ ความเป็นส่วนตัวลักษณะนี้อาจไม่ใช่การแยกตัวสันโดษเสมอไป แต่อาจเป็นความเป็นส่วนตัวในลักษณะหลีกเลี่ยงการสื่อสารกับผู้อื่นที่ไม่ต้องการสื่อสารด้วยระยะปฏิสัมพันธ์ก็ต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบในพื้นที่เหล่านี้ด้วยได้ให้เกิดความเกี่ยวข้องรูปร่างของพื้นที่ที่จะเกิดความเป็นส่วนตัวว่า รูปร่างที่เป็นลักษณะสี่เหลี่ยม หรือวงกลมจะไม่สนับสนุนให้เกิดความเป็นส่วนตัว แต่การสร้างรูปร่างให้มีเว้าหรือมีส่วนที่เป็นมุมวงจรรสร้างพื้นที่ส่วนตัวในพื้นที่สาธารณะได้ดี

3) Interpersonal Distance ได้แก่ การกระระยะห่างระหว่างกลุ่มคนแต่ละกลุ่มหรือระหว่างแต่ละคนที่ไม่ต้องการสร้างให้อยู่ในระยะที่ไม่จำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์กันและกลุ่มคนที่ต้องการสร้างให้อยู่ในระยะที่สนับสนุนให้มีการพูดคุยสำหรับคนที่ต้องการสร้างที่นั่งในสวนสาธารณะจึงมีได้หลายประเภท ได้แก่ ที่นั่งแบบแยกเฉพาะตัว ที่นั่งแบบพนักเพื่อการนั่งระยะยาว ที่นั่งแต่ละประเภทจะสนับสนุนกิจกรรมที่ต่างกันรูปร่างของที่นั่ง สนับสนุนปฏิสัมพันธ์ที่ต่างกันและการจัดวางตำแหน่งกับระยะห่างของที่นั่งก็ให้ปฏิสัมพันธ์ที่แตกต่างเช่นเดียวกัน

สรุป หลักการด้านพฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบสวนสาธารณะ พฤติกรรมมนุษย์กับการออกแบบพื้นที่นั้นขึ้นจากการโดยหลักการนออกแบบควรจะทำให้ความสนใจพฤติกรรมมนุษย์ที่จะใช้สอยในการออกแบบ 2 ด้านใหญ่ๆ คือ ด้านพฤติกรรมเชิงการใช้สอย เช่น การเดิน การนั่ง การเล่นกีฬา และทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อการออกแบบที่ถูกต้องวิธีใช้งาน และด้านพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์พื้นที่นั้นบนทนาการ เป็นการใช้งานของสวนสาธารณะที่ผิดวิธี เช่น การเดินบนสนามหญ้าในเขตที่ห้ามเดินจึงทำให้หญ้าตาย และการนำสุรามากินในพื้นที่สวนสาธารณะ อาจจะมีการทะเลาะเกิดขึ้นจะเกิดความเสียหายแก่พื้นที่ได้

2.3 การออกแบบสนามเด็กเล่น

นิลบล คล่องเวสสะ (2545:153-160) กล่าวว่า ในประเภทผู้ใช้ในกลุ่มวัยต่าง ๆ ที่ใช้สวนสาธารณะกลุ่มเด็กเป็นกลุ่มที่ใช้ความสนใจศึกษาและแยกพื้นที่ให้เป็นการเฉพาะเพราะการใช้สวนสาธารณะของเด็ก ๆ ส่วนมากคือ “การเล่น” ซึ่งมีความต้องการพื้นที่และอุปกรณ์แตกต่างจากกลุ่มวัยอื่น ๆ และแบ่งกลุ่มวัยที่ใช้น่าจะมีโอกาสใช้สนามมากกว่าวัยอื่น ที่กล่าวไว้นี้เป็นวัยที่ใช้สวนสาธารณะมากกว่าวัยอื่น นั้นเนื่องจากเป็นวัยที่มีเวลาว่างมากกว่าวัยอื่น ๆ และพ่อแม่ผู้ปกครองจำเป็นต้องใช้เวลาดูแลรับผิดชอบ พ่อแม่ผู้ปกครองจึงต้องใช้เวลาส่วนหนึ่งเพื่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเด็กเหล่านี้ การพาเด็กไปสวนสาธารณะเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ผู้ใหญ่พอใจ และเป็นสถานที่ที่เด็กจะมีความสุขกับการเล่นในขณะที่ตัวผู้ใหญ่เอง ก็สามารถนั่งพักผ่อนหรือสร้างได้ตามความพอใจ หรือเด็กที่โตอาจจะเดินทางไปสนามเด็กเล่นภายในชุมชนได้เอง ให้เกิดความรู้จากกันและกันทำให้เกิดความอิสระที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเพื่อนฝูงซึ่งนับเป็นบรรยากาศแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเองสำหรับเยาวชนและพัฒนาความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่ง ที่ของสังคมใหญ่มากกว่าการที่จะให้เด็ก ๆ เติบโตขึ้นมาภายในรั้วบ้านภายในสายตาและอยู่ในการดูแลของผู้ใหญ่โดยตลอด

อันที่จริงแล้วการเล่นของเด็ก ๆ ในที่สาธารณะมิใช่เกิดได้เฉพาะในสวนสาธารณะเท่านั้นการเล่นของเด็กถ้าเกิดในบริเวณที่ว่างทั่ว ๆ ไป เช่น ถนนพื้นที่ว่างที่ยังไม่มีการพัฒนา สถานที่ก่อสร้างต่าง ๆ แต่การจัดให้เป็นสวนสาธารณะมีสนามเด็กเล่นเป็นสิ่งจำเป็น เพราะน่าจะมีความปลอดภัยมากกว่าและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีกว่าใหม่กว่าในความจำเป็นแล้วการเล่นของเด็ก ๆ ในสถานที่อื่นมักเป็นที่สนใจของเด็ก ๆ มากกว่าการเล่นในสนามเด็กเล่นในสวนสาธารณะ ซึ่งอาจเป็นเพราะความใกล้กว่ามีความรู้สึกของการผจญภัยมากกว่า มีความเป็นอิสระมากกว่า หรือได้ใช้ความคิดและจินตนาการของตนเองมากกว่า ดังนั้น เพื่อที่จะออกแบบสนามเด็กเล่นให้พื้นที่ที่เราต้องการจึงน่าจะศึกษาการเล่นของเด็กเพื่อให้ที่เล่นเหล่านั้นตอบสนองความต้องการของเด็ก ๆ ได้ดี

2.3.1 การเล่นของเด็ก ๆ

มุมมองเรื่องการละเล่นของเด็กในสายตาของคนทั่วไปแตกต่างจากมุมมองของนักการศึกษาและวิชาการด้านพัฒนาการเด็ก คนทั่วไปมักจะมองว่าการเล่นคือการใช้เวลาว่างให้หมดไปวันๆโดยไม่มีเนื้อหาสาระอะไรและเด็กวัยเรียนวัดถูกบังคับให้ใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบเป็นทางการเช่น ทำการบ้าน ทบทวนบทเรียน เรียนพิเศษ หรือใช้เวลาว่างในการเรียนแบบไม่เป็นทางการเช่น เล่นของเล่นเสริมการศึกษาและการเล่นเกมประเภทหมากระดาน การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ เฉพาะถือว่ากิจกรรมเหล่านี้เป็นการใช้เวลาว่างที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาการเรียนและการพัฒนาสมองแต่สำหรับนักการศึกษาและนักจิตวิทยาเด็กแล้วการพัฒนาเด็กจะต้องมีครบทั้งการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และยังถือว่าสติปัญญาในเชิงสร้างสรรค์นั้นจะพัฒนาได้เต็มที่เมื่อเด็ก ๆ มีอิสระและสมาธิในความคิดของตนเอง ดังนั้น การเล่นในที่โล่งอย่างเต็มที่ของเด็ก ๆ เป็นการเสริมทักษะในตัวเองของตัวช่วยเสริมสร้างร่างกายที่แข็งแรงช่วยเสริมสุขภาพจิตที่ดีและให้เพราะฉะนั้น ที่ดีในการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคม

ในการอธิบายการเล่นของเด็ก นักการศึกษาปัจจุบันค่อนข้างจากผู้ถึงทฤษฎีพัฒนาการของเด็กของนาย Jean Piaget นักจิตวิทยาชาวสวิสซึ่งอธิบายเกี่ยวเนื่องมาถึงการเล่นของเด็ก ๆ ว่า โดยธรรมชาติแล้วคนเราจะค่อย ๆ มีการพัฒนาการด้านต่าง ๆ มาโดยลำดับตั้งแต่แรกเกิดการเล่นเป็น การแสดงออกสำคัญของเด็กที่สอดคล้องกับประสบการณ์ของเขาที่ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นทำการเพิ่มของ อายุนักจิตวิทยาอื่นในกลุ่มนี้ได้จำแนกการเล่นของเด็กตามความสนใจที่พัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ของเด็กดังนี้

2.3.1.1 การเล่นแบบใช้ความสามารถของร่างกาย การเล่นแบบใช้ความสามารถของ ร่างกายมีศัพท์เรียกต่าง ๆ กันได้แก่ Functional Play, Practice Play และ Exercise Play เป็น ประเภทของการเล่นที่ใช้ความสามารถในการบังคับอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในช่วงวัยต้นจะเป็น การละเล่นที่ไม่ซับซ้อนนักโดยที่มือเป็นอวัยวะแรกๆ ที่ใช้ในการเล่นและการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จะพัฒนาซับซ้อนขึ้นเมื่อเขาโตขึ้น เครื่องเล่นสำหรับการเล่นประเภทนี้เป็นกลุ่มเครื่องเล่นที่เราคุ้นเคยกันดี ได้แก่ ชิงช้า ไม้สไลด์ ม้าหมุน กระดานหก เป็นต้น แต่เครื่องเล่นเหล่านี้สนับสนุนการเล่นแบบใช้ ความสามารถของร่างกายสำหรับวัยเด็กต้นๆ เท่านั้น เมื่อเขาโตขึ้นเขาจะมีการใช้ความสามารถของ ร่างกายในระดับสูงขึ้นเข้ามาเกี่ยวข้องเช่น จักรยาน สเก็ตล้อ สเก็ตบอร์ด การวิ่ง หรือหากผสมผสาน กันไปการเล่นประเภทอื่น ๆ ด้วย

2.3.1.2 การเล่นสมมติ การเล่นเชิงสมมติมีศัพท์เรียกต่าง ๆ กันได้แก่ Symbolic Play, Make Believe Play, Dramatic Play เป็นการเล่นโดยการสมมติเหตุการณ์หรือเรียนบทบาทของคน อื่นๆ เช่น การเล่นขายของ เล่นครูนักเรียน เล่นเกมม้าก้านกล้วย เล่นตำรวจจับผู้ร้าย

2.3.1.3 การเล่นแบบมีกฎเกณฑ์ (Games With Rules) เป็นการเล่นที่มีการตั้ง กติกาเล็กกฎเกณฑ์ในระหว่างกลุ่มผู้เล่นซึ่งเด็กมักจะเล่นเกมชนิดนี้ประมาณตั้งแต่อายุ 7 ปีขึ้นไป การเล่น ประเภทนี้ได้แก่ซ่อนหา ตีจ๊อบ มอญซ่อนผ้า หมากระโดด เป็นต้น

2.3.1.4 การเล่นเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Play) เป็นการเล่นอย่างมีจุดหมายใน เชิงสิ่งประดิษฐ์เช่น พับกระดาษ ต่อไม้บล็อก ก่อทราย เล่นน้ำ ปั้นดินน้ำมัน เป็นต้น

2.3.1.5 การเล่นแบบผสม (Collective Plays) คือ การเล่นแบบปนกันหลายแบบหลาย ประเภท เช่น หมากระโดด เป็นทั้ง Practice Play และ การเล่นแบบมีกฎเกณฑ์ เป็นต้น

2.3.2 การเล่นของเด็กในเชิงสังคม

นอกจากจะแบ่งการเล่นของเด็กในเชิงกิจกรรมดังที่ได้กล่าวมาแล้ว นักจิตวิทยาและ นักพฤติกรรมศาสตร์ยังได้สังเกตการเล่นของเด็กในเชิงสังคมอีกด้วย ได้มีการจัดประเภทของ การเล่นตามพฤติกรรมทางสังคมในสนามเด็กเล่นและพื้นที่สาธารณะได้ดังนี้

2.3.2.1 การไม่เล่นอะไร (Unoccupied Behavior) ได้แก่ การอยู่ในสนามเด็กเล่นโดย ไม่ได้เล่นอะไร อาจเป็นเพียงการนั่งดูเด็กอื่น ๆ นั่งพัก นอนเล่น

2.3.2.2 การเฝ้ามอง (Onlooker Behavior) ได้แก่ เด็ก ๆ ที่ยังไม่ได้เล่นอะไร แต่ กำลังสังเกตการของเด็กอื่น ๆ และเตรียมจะลงไปเล่นด้วย นักจิตวิทยาสังเกตด้วยการเฝ้ามองในการเล่นของเด็ก ในกิจกรรมหนึ่ง ๆ มีขั้นตอนที่พอสังเกตได้เป็น สืบสวน (Observe) เล่น (Play) เล่นอย่างเต็มตัว

(Playful Play) พฤติกรรมของเด็กที่กำลังสังเกตการเล่นของเด็กคนอื่น อาจเป็นจุดเริ่มต้นของการสำรวจก่อนที่จะตัดสินใจสำรวจในขั้นปฏิบัติต่อไป

2.3.2.3 การเล่นลำพัง (Solitary Play) ได้แก่ การเล่นอยู่ในสนามเด็กเล่นโดยทำกิจกรรมนั้นลำพังไม่ร่วมกับเด็กอื่น ๆ เช่น นั่งชิงช้าแบบเฉพาะตัว นั่งเล่นทรายคนเดียวโดยไม่สนใจเด็กคนอื่น ๆ เป็น

2.3.2.4 การเล่นแบบขนาน (Parallel Play) ได้แก่ การทำกิจกรรมนั้นลำพัง แต่มีความสัมพันธ์กับเด็กอื่น ๆ อยู่บ้างเล็กน้อย เช่น อาจเป็นการสับสายตาส่งยิ้ม ชี้อ่อน หรือมีการพูดคุยกันระหว่างทำกิจกรรมนั้น ๆ

2.3.2.5 การเล่นเป็นกลุ่ม (Associative Play) ได้แก่ การเล่นแบบมีความสัมพันธ์กันระหว่างผู้เล่น อาจเป็นการแข่งขัน การเล่นสมมติ หรือเล่นแบบมีกติกา เป็นการเล่นที่ต้องมีผู้เล่นหลายคนอย่างมีบทบาทต่อกัน

2.3.2.6 การเล่นแบบร่วมมือกัน (Cooperative Play) ได้แก่ การเล่นแบบช่วยกันทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จตามความมุ่งหมายของกลุ่ม เช่น เล่นทรายร่วมกันเพื่อก่อเป็นรูปร่าง การช่วยกันสร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นต้น

จากการแยกแยะการเล่นตามการสังเกตและข้อสรุปทั้งหมด พอจะมองเห็นได้ว่าสนามเด็กเล่นที่มีแต่เครื่องเล่นประเภท ชิงช้า ไม้สไลด์ ม้าหมุน วางกระจายเป็นจุด ๆ จะไม่ตอบสนองการเล่นแบบอื่น ๆ นอกเหนือการเคลื่อนไหวและมีการตอบสนองต่อพฤติกรรมทางสังคมระหว่างผู้เล่นค่อนข้างจำกัด ดังนั้นจึงมีสนามเด็กเล่นประเภทอื่น ๆ ที่สามารถใช้ได้ในกิจกรรมที่กว้างขวางขึ้นในเวลาต่อมา

2.3.3 พัฒนาการของสนามเด็กเล่น

2.3.3.1 สนามเด็กเล่นแบบประเพณีดั้งเดิม ได้แก่ สนามเด็กเล่นที่สืบทอดมาจากสนามเด็กเล่นรุ่นแรก ๆ ซึ่งมองการเล่นของเด็ก ๆ ว่าการเล่นเป็นการออกกำลังกายเป็นการเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ได้ปลดปล่อยพลังงานส่วนที่เหลือออกผ่านการเล่นเป็นสถานที่ที่นำเครื่องเล่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ มาวางในพื้นที่กว้างในระยะห่างประมาณเท่าๆ กัน

2.3.3.2 สนามเด็กเล่นแบบจินตนาการ ได้แก่ สนามเด็กเล่นที่มีการออกแบบเครื่องเล่นสวยงามทันสมัยแต่กิจกรรมการเล่นงานเน้นที่การเล่นแบบใช้ความสามารถของร่างกาย คือ การปีนป่าย การลอด การกระโดด ไม้สไลด์ ฯลฯ สิ่งที่น่าสนใจมากขึ้น คือ มีความท้าทายมากขึ้น มีรูปแบบที่การเคลื่อนไหวที่ปลอดภัยมากขึ้นหากมีการเชื่อมต่อให้เป็นเครื่องเล่นได้หลายรูปแบบในเครื่องเล่นชิ้นเดียว หรือ จัดวางในรูปแบบที่เป็นจังหวะสนับสนุนการเล่นต่อเนื่องจากเครื่องเล่นหนึ่งไปยังอีกเครื่องเล่นหนึ่ง สามารถวิ่งและปีนต่อเนื่องได้เรื่อย ๆ สามารถเปลี่ยนกิจกรรมไปได้เรื่อย ๆ ภายในสนามเด็กเล่นอย่างต่อเนื่อง เลยอาจมีส่วนของเครื่องเล่นที่เอื้อต่อการใช้จินตนาการในการเล่นมากขึ้น เช่น มีอยู่มาให้สมมุติ เป็นห้องในบ้านหรือเป็นที่เก็บสมบัติเป็นต้น

2.3.3.3 สนามเด็กเล่นแบบสร้างสรรค์ ได้แก่ สนามเด็กเล่นที่มีอุปกรณ์การเล่นที่เปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ตัดแปลงต่อเติม หรือสร้างใหม่ได้ตามความคิดของเขาเอง มีเครื่องเล่นเป็นชิ้นเคลื่อนย้ายได้ รื้อออกได้ สร้างใหม่ได้ และมีอุปกรณ์เล็ก ๆ น้อย ๆ ประกอบการเล่นจัดไว้ในสนามเด็กเล่น สนามเด็กเล่นแบบนี้จัดทำขึ้นในปี ค.ศ.1943 (พ.ศ.2486) จากการที่ นาย Sorensen ซึ่งเป็นสถาปนิกชาวเดนมาร์ก สังเกตเห็นว่าถนนและสถานที่ก่อสร้างมักจะดึงดูดเด็ก ๆ ได้ดีกว่าสนามเด็กเล่นจึงลองจัดสนามเด็กเล่นรูปแบบใหม่โดยรวบรวมวัสดุที่จะใช้ก่อสร้างได้ เช่น ยางรถยนต์ เศษไม้ เชือก ฯลฯ นำมารวบรวมกันไว้สถานที่แห่งหนึ่ง จัดให้มีผู้นำการเล่นประจำเพื่อคอยสนับสนุนให้เด็ก ๆ ในการสร้างเครื่องเล่นอย่างที่เขาพอใจ หรือจะขุดดินทำหลุม ทำเนิน อย่างไรก็ตามแต่เขาต้องการ ผลปรากฏว่าสนามเด็กเล่นและขณะนี้เป็นที่สนใจของเด็ก ๆ มาก เด็กได้ทำกิจกรรมทุกประเภทในสนามเด็กเล่น ลักษณะนี้เป็นกิจกรรมสังคมทุกประเภท

2.3.3.4 สนาม เด็กเล่นสนับสนุนการศึกษา ได้แก่ สนามเด็กเล่นที่สนับสนุนการเล่นที่และใช้จินตนาการเช่นเดียวกัน แต่การออกแบบเครื่องเล่นจากคำนึงถึงการใช้เรื่องทางวิทยาศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งใช้เรื่องกลองเสียงสะท้อน ลม สัตว์ เป็นต้น เลยอดอยากมีสนามเด็กเล่นประเภทนี้ในสถานที่อื่น ๆ ซึ่งส่วนมากจะเป็นส่วนของโครงการประเภทพิพิธภัณฑ์หรือ สวนสนุกที่ต้องการเสริมประโยชน์ด้านการสังเกต และ รอบรู้เรื่องทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กซึ่งแม้กระทั่งส่งเสริมทักษะการคำนวณให้กับเด็ก ๆ อีกด้วย

สรุป การออกแบบสนามเด็กเล่น ในประเภทผู้ใช้ในกลุ่มวัยต่าง ๆ ที่ใช้สวนสาธารณะกลุ่มเด็กเป็นกลุ่มที่ใช้ความสนใจศึกษาและแยกพื้นที่ให้เป็นการเฉพาะเพราะการใช้สวนสาธารณะของเด็ก ๆ ส่วนมากคือ “การเล่น” ซึ่งมีความต้องการพื้นที่และอุปกรณ์แตกต่างจากกลุ่มวัยอื่น ๆ และแบ่งกลุ่มวัยที่ใช้ น่าจะมีโอกาสใช้สนามมากกว่าวัยอื่น ๆ เนื่องจากเป็นวัยที่มีเวลาว่างมากกว่าวัยอื่น ๆ และพ่อแม่ผู้ปกครองจำเป็นต้องใช้เวลาดูแลรับผิดชอบพ่อแม่ผู้ปกครองจึงต้องมีเวลาส่วนหนึ่งเพื่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ กับเด็กเหล่านี้ การพาเด็กไปสวนสาธารณะเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ผู้ใหญ่พอใจและเป็นสถานที่ที่เด็กจะมีความสุขกับการเล่น ในขณะที่ตัวผู้ใหญ่เองก็สามารถนั่งพักผ่อนได้

2.4 ระบบการสื่อความหมาย

นิลบล คล่องเวสสะ (2545:207-217) กล่าวว่า การสื่อความหมาย หมายความว่า กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเปิดเผยเรื่องราวให้บุคคลรับรู้โดยใช้สื่อ(media)อย่างใดอย่างหนึ่งโดยศัพท์ interpret แปลว่า อธิบาย ชี้แจง แปล ล่าม ดังนั้น interpretation จึงน่าจะหมายถึงการชี้แจง แต่บางครั้งเราอาจให้ความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้คำอธิบายแต่เพียงอย่างเดียว ระบบการสื่อความได้มีการพัฒนาอย่างเป็นเรื่องเป็นราว เมื่อ Freeman Tilden ได้รับเชิญจาก US National Park Service ให้ศึกษาวิเคราะห์ระบบในอุทยานเอง 1 และให้ความสนใจกับการนำคนเข้าชมสถานที่ต่าง ๆ ภายในอุทยาน

การสื่อความหมาย อาจใช้ได้กับโครงการนั้นหากการที่มีเรื่องราวที่ต้องการสื่อต่อผู้ใช้ เพื่อให้การเข้าใช้สถานที่เหล่านั้นมีความหมายต่อผู้ใช่มากยิ่งขึ้น

2.4.1 ประโยชน์ของการสื่อความหมาย

การสื่อความหมาย ให้ประโยชน์ทั้งในตัวของผู้เข้าชม และในส่วนของการจัดสถานที่โดยปกติแล้ว ที่จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้แก่ผู้เข้าชมเป็นหลัก

ในด้านของผู้เข้าชม การสื่อความหมายที่ดีจะช่วยให้เกิดผลพวงสรุปได้เป็น 3 ประการ คือ 1) ได้รับความรู้ 2) เกิดความเข้าใจเป็นขยายโลกทัศน์ของบุคคล 3) เกิดความพึงพอใจ เกิดความรู้คุณค่าของสิ่งนั้น

ซึ่งทั้งสามประการนี้ทำให้เกิดผลรวมคือ ผู้เข้าชมได้ประสบการณ์ที่มีความหมายมีความเพลิดเพลินในการเข้าชมเกิดความรู้ถึงคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ ผลที่ได้ในขั้นสุดท้าย คือ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ จะต้องสงวนรักษาไว้ต่อไป เป็นการปลูกจิตสำนึกซึ่งถือว่าเป็นการประสบผลสำเร็จในเรื่องของ “การอนุรักษ์”

2.4.2 บทบาทของนักวางแผนผังและนักออกแบบต่อระบบการสื่อความ

นักวางแผนผังและนักออกแบบภูมิทัศน์เป็นผู้รับผิดชอบการวางแผนผังด้วยกายสภาพของบริเวณ ซึ่งจะต้องทำความเข้าใจถึงระบบการสื่อความหมายที่จะใช้หรืออาจจะใช้ในสถานที่นั้น ๆ เช่น ประการสื่อความหมายของบริเวณเป็นระบบของการใช้มัลติมีเดีย ผู้ออกแบบควรทราบว่าเส้นทางที่

2.4.3 คุณสมบัติของการสื่อความหมายที่ดี

การสื่อความหมายที่ดีควรมีคุณสมบัติดังนี้

2.4.3.1 อยู่ในขอบเขตความสนใจ และ สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้ชม

2.4.3.2 ไม่เป็นการอบรมสั่งสอนแต่เป็นการกระตุ้นความรู้สึของผู้เข้าชมให้เกิดความสนใจและเข้าใจความเป็นไปของสถานที่

2.4.3.3 เสนอความหมายในลักษณะที่เป็นความหมายรวมของจุดจุดนั้น

2.4.3.4 ควรคำนึงถึงผู้เข้าชม ที่เด็กซึ่งจะมีความสนใจแตกต่างจากผู้เข้าชมที่เป็นผู้ใหญ่

2.4.3.5 ตัวกลาง (Media) และระบบการสื่อความหมายควรจะเหมาะสมกับขนาดของกลุ่มคนที่จะมาและช่วงเวลาที่เขาใช้ในสถานที่นั้น ๆ

2.4.3.6 หลีกเลียงรายละเอียดปลีกย่อยและความยาวที่น่าเบื่อ

2.4.4 ตัวกลาง (Media) ที่ใช้ในการสื่อความหมาย

การสื่อความหมายไม่ว่าระบบใดจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ 1) ข่าวสาร 2) สื่อหรือตัวกลาง และ 3) ผู้รับ 9 ศาสตร์ฯ ส่งไปยังผู้รับโดยใช้ตัวกลางเป็นสื่อตัวกลางที่ใช้กันในการสื่อความหมายในโครงการนั้นหากการแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่มคือ 1) ระบบที่ใช้มนุษย์เป็นสื่อ 2) ระบบที่ไม่ใช้มนุษย์เป็นสื่อ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีวิธีปลีกย่อยและข้อดีข้อจำกัดต่าง ๆ ดังนี้

2.4.4.1 ระบบที่ใช้มนุษย์เป็นสื่อ

1) ระบบผู้นำทาง เป็นระบบที่ใช้กันมานานและแพร่หลายคือ มีผู้นำทางพาเดินชมพร้อมกันชี้แจงรายละเอียดไปด้วยแต่การใช้ผู้นำทางจะมีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนกลุ่มอยู่บ้าง คือ ต่อผู้นำทาง 1 คน ไม่ควรให้รับผิดชอบผู้เข้ากลุ่มใหญ่เกินไปลบผู้ชมจะได้ยินการอธิบายไม่ถูกว่าถึง และผู้นำทางควบคุมดู กลุ่มได้ยากอาจมีคนในกลุ่มหลงออกนอกกลุ่มได้ง่าย ข้อดีของการใช้ผู้นำทางคือ เป็นการติดต่อโดยตรงกับผู้รับปากผู้รับไม่เข้าใจหรือยากทราบรายละเอียดอื่นก็สามารถถามผู้นำทางได้โดยตรง ส่วนข้อเสียของระบบผู้นำทางคือ ในกรณีที่เป็นคนกลุ่มใหญ่หรือคนที่อยากจะดูรายละเอียดหรือให้ความสนใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษจะทำได้เพราะจำเป็นต้องตามกลุ่มไป นอกจากนี้ระบบผู้นำทางนี้จำเป็นต้องเตรียมเจ้าหน้าที่ในจำนวนเหมาะสมกับผู้เข้าชม แต่จำนวนผู้ที่เข้าชมสถานที่เองไม่มีความแน่นอนบางวันอาจมีผู้เข้าชมมากบางวันอาจมีผู้เข้าชมน้อย อย่างไรก็ตามในเรื่องของความเพลิดเพลินในการเข้าชม นอกเหนือจากจะขึ้นกับโปรแกรมและบทที่เขียนไว้แล้ว ขึ้นกับลักษณะส่วนตัวของผู้นำทางด้วย ผู้นำทางที่จะเป็นที่ประทับใจของชุมชนและสร้างความเพลิดเพลินก่อนกลางให้กับผู้เข้าชมจะมีบุคลิกที่เป็นกันเอง น่าเชื่อถือและมีอารมณ์ขัน ดังนั้นการคัดเลือกตัวผู้นำทางเป็นการอบรมเตรียมตัวในด้านความรู้ต่อสถานที่นั้น ๆ จึงต้องมีความพิถีพิถัน ผู้นำทางที่เราคุ้นเคยกันทั่วไปมักจะเป็นผู้นำทางที่พาเดินชมพิพิธภัณฑ์หรือพระราชวังโบราณ แต่ผู้นำทางอาจมีได้หลายแบบมากกว่านั้นเช่น ในสวนสัตว์ขนาดใหญ่ หรือสวนสัตว์เปิดบางแห่งที่จัดให้มีรถวิ่งพาชมโดยรอบบางครั้งผู้ขับต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำทางได้โดยบรรยายให้ผู้ชมที่อยู่บนรถฟังไปตลอดทางซึ่งบางครั้งก็ใช้เป็นการแนะนำสถานที่คร่าว ๆ ว่ามีอะไรน่าสนใจตรงไหนบ้างก็ได้หรือบางครั้งเช่นในอุทยานธรรมชาติ อาจจะมีโปรแกรมหรือเฉพาะสำหรับเด็กหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสนใจเฉพาะโปรแกรมที่กล่าวนี้ยกตัวอย่างเช่น การขี่ช้าง การชมดอกไม้ป่า การดูดาว การชมนก บางครั้งอาจจัดเป็นการบรรยายหรือการกระทำกิจกรรมร่วมกันในเวลากลางคืนหรืออาจจะโปรแกรมพิเศษอื่นใดก็ได้โปรแกรมเหล่านี้เมื่อมีการวางแผนเรียบร้อยแล้วบางครั้งอาจสามารถใช้สถานที่ที่มีอยู่ธรรมชาติได้ในกรณีที่เป็นการใช้กลุ่มเล็ก ๆ เตะบอลกันก็จะต้องมีการเตรียมสถานที่บ้างเช่น การเตรียมเส้นทางควรมีขนาดกว้างพอเหมาะอย่างไร จุดหยุดต่าง ๆ ควรมีลักษณะพื้นที่อย่างไร จะให้นั่งชมหรือนั่งชมและจะให้ผู้ชมประมาณเท่าไร จากจุดนั้น ๆ ควรมองเห็นอะไร บรรยายการชมเป็นอย่างไรควรจำกัดพฤติกรรมใดระหว่างการใช้อยู่สถานที่ตั้งนี้เป็นต้น

2) ระบบใช้ผู้แสดง ระบบการสื่อความหมายที่ใช้มนุษย์อีกลักษณะหนึ่ง คือ ใช้มนุษย์แสดงหรือสาธิตการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ระบบการสื่อความหมายแบบนี้มักใช้ในพิพิธภัณฑ์เปิดที่แสดงถึงชีวิตความเป็นอยู่หรือวัฒนธรรม เช่น เมืองโบราณพิพิธภัณฑ์เปิด ทั้งนี้การเข้าชมอาจเป็นลักษณะมีผู้นำทาง หรือผู้เข้าชมอาจเดินชมเองก็ได้โดยมีปัญหอะไรหรือต้องการทราบเรื่องใดก็ตามจากผู้แสดง เช่น มีคนกวาดถนน เก็บขยะ ขายอาหารในรถเข็น คนเดินจากอาคารหนึ่งไปยังอีกอาคารหนึ่ง

การสื่อความหมายในลักษณะนี้จะช่วยสร้างภาพขึ้นในใจของผู้เข้าชมได้ง่ายขึ้น และผู้เข้าชมเองก็สนุกที่จะเล่นละครไปด้วยหรือสนุกที่จะอยู่ในบรรยากาศที่เป็นการสมมติ ทั้งนี้ผู้แสดงจะต้องมีความรู้ในสิ่งที่ตนเองสาธิตและสนุกกับการเล่นละครจึงจะช่วยสร้างบรรยากาศทำให้ผู้ชมรู้สึกสนุกไปด้วย ระบบการสื่อความหมายในลักษณะนี้ต้องการการลงทุนค่อนข้างสูง

2.4.4.2 ระบบที่ไม่ใช้มนุษย์เป็นสื่อ

1) สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือ คู่มือ แผ่นพับ ใบแจก สื่อเหล่านี้จะใช้ลักษณะการชมแบบที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าแบบมีผู้นำทาง กล่าวคือ ผู้ชมสามารถเลือกชมสิ่งที่ตนสนใจได้ และหยุดชมที่ใดนานเพียงใดก็ได้เท่าที่ชมจะพอใจ ลักษณะของระบบสื่อความหมายที่ใช้ตัวสื่อเหล่านี้มักจะเป็นสถานที่ที่วางเส้นทางและบริเวณไว้อย่างชัดเจนและคู่มือหรือใบแจกเหล่านั้นจะมีแผนที่และหัวข้อที่น่าสนใจในบริเวณผู้ชมจะเลือกเส้นทางและจุดที่ตนสนใจโดยถือคู่มือเหล่านั้นไปด้วยและศึกษารายละเอียดของจุดนั้น ๆ ได้จากสื่อพิมพ์ดังกล่าว

2) การใช้ป้ายเพื่อสื่อความหมาย การเข้าชมในโครงการที่ใช้ระบบป้ายสื่อความจะมีเนื้อหาและลักษณะการสื่อคล้ายกับการใช้สิ่งพิมพ์ที่ให้ผู้เข้าชมถือเข้าไปชมด้วยแต่แทนที่ข้อมูลต่าง ๆ จะปรากฏในสิ่งพิมพ์ ก็จะมีปรากฏที่ป้ายมันบรรยายที่จุดนั้น ๆ แต่ซึ่งข้อมูลที่แสดงอาจจะเป็นการบรรยายเป็นตัวหนังสือ หรือเป็นภาพวาด หรือเป็นตัวการ์ตูนก็ได้ แต่ควรจะเป็นป้ายที่เข้ากับบรรยากาศของบริเวณและเนื้อหาได้ดี มีขนาดพอเหมาะไม่คับบริเวณจนเกินไปอาจจะลักข้อความลงบนพื้นเป็นคานเขียนบนแผ่นป้ายหรืออื่น ๆ การใช้ป้ายนี้อาจใช้กับเส้นทางเดิน หรือลักษณะของการจัดเทศกาลก็ได้

3) การใช้เครื่องบันทึกเสียง การใช้เครื่องบันทึกเสียงในการสื่อความหมายจะมีลักษณะคล้ายการใช้สิ่งพิมพ์และป้าย แต่ใช้เสียงที่บันทึกไว้บรรยายแทน โดยผู้ชมอาจจะกดปุ่มที่เตรียมไว้ให้ หรือยกหูโทรศัพท์ขึ้นฟังหรืออาจจะเป็นรูปแบบอื่น ๆ ตามที่ผู้ออกแบบคิดว่าจะทำให้ผู้ชมสนใจอาจแจกเครื่องบันทึกเสียงพร้อมเทปให้กับผู้ชมคนละเครื่องพร้อมหูฟังเสียงที่บันทึกไว้จะทำหน้าที่คล้ายผู้นำทางคือบรรยายสิ่งต่าง ๆ ไปตามเส้นทางซึ่งหากสนใจที่ได้เป็นพิเศษผู้ชมก็สามารถหยุดเทปไว้ชั่วคราวได้

ข้อดีของการใช้เครื่องบันทึกเสียงที่ต่างไปจากตัวกลางในการสื่อความหมายอื่น ๆ คือสามารถสอดแทรกเสียงอื่น ๆ ลงไปให้เกิดภาพคล้ายตามได้ง่ายช่วยเสริมบรรยากาศของบริเวณให้น่าสนใจขึ้น

4) การใช้ตัวกลางอื่น ๆ ยังมีการสื่อความหมายบางอย่างที่ใช้เฉพาะที่เช่นการใช้ผู้ชมกดปุ่มคำบรรยายจะปรากฏขึ้นบนหน้าจอ หรือโดยการใช้ผู้ชมกดปุ่มตามคำบรรยายแล้วมีไฟเกิดขึ้นที่จุดต่าง ๆ บนแผนที่ หรือ มีเสียงต่าง ๆ เช่น เสียงร้องที่แตกต่างกันไปของสัตว์ มีการเลือกคำถามเพื่อฟังคำชี้แจง ตอบคำถามที่นักท่องเที่ยวถาม ถ้าใช้คอมพิวเตอร์หรือการใช้หุ่นยนต์อื่น ๆ ตามที่จะเหมาะสมกับสถานการณ์

การวางแผนการสื่อความหมายในบางครั้งอาจมีการใช้ตัวกลางหลายอย่างปนกันในการสื่อความหมายบางอย่าง เช่น ใช้ผู้นำทางประกอบการใช้เครื่องบันทึกเสียงก็ได้ หรืออาจจะใช้ระบบป้ายกับเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นต้น

2.3.4.5 ขั้นตอนในการวางแผนการสื่อความหมาย

โดยปกติการวางแผนในการสื่อความหมายควรมีขั้นตอนดังนี้

1) ทำความเข้าใจกับจุดประสงค์ และ ติชอบเขตของการสื่อความหมายที่ต้องการให้มี

เป็นการทบทวนให้เห็นเป้าหมายว่าการสื่อความหมายในกลุ่มนี้ต้องการแสดงให้ใครชม กล่าวคือ กลุ่มเป้าหมายคือใคร เป็นเด็ก ผู้ใหญ่ หรือเป็นนักศึกษา นักวิจัย หรือเป็นกลาง ๆ เพื่อกลุ่มคนทั่ว ๆ ไปต้องการแสดงข้อเท็จจริงละเอียดมากน้อยเพียงใดและงานนั้น ๆ มีระดับของความสำคัญเพียงใดหากมีความสำคัญมากมีผู้เข้าชมมากก็อาจจะยอมใช้ค่าใช้จ่ายสูงกว่างานที่มีความสำคัญปานกลางหรือมีความสำคัญน้อยเป็นต้น

2) การรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นการจัดการทำเนื้อเรื่องที่จะแสดง โดยที่ยังไม่ต้องเรียบเรียงหรือใช้สำนวนตามที่แสดงเปรียบได้กับการ “เขียนเรื่อง” ซึ่งต่างกับ “เขียนบท” ทำการแบ่งหัวข้อความเข้าใจเพื่อให้สะดวกกับการทำงานในขั้นตอนต่อไป มีเนื้อหาอยู่ในระดับสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่วางไว้ในตอนแรกงานในขั้นตอนนี้เป็นการทำงานของผู้รู้เฉพาะสาขาในเรื่องนั้น ๆ เป็นหลัก ผู้ออกแบบสถานที่ปากให้คำปรึกษาได้ในเรื่องของความเหมาะสมในรายละเอียดว่าควรละเอียดมากน้อยเพียงใดจะจัดวางเรียบเรียงเนื้อหาจะอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับสถานที่ที่อยู่การทำงานออกแบบระบบสื่อความเนยสถานที่ซึ่งจะต่างกับการจัดนิทรรศการสถานที่จริงจะมีเงื่อนไขข้อจำกัดมากกว่าการจัดงานในห้องแสดงที่สร้างขึ้นเพื่อการนั้น ๆ ดังนั้นบางครั้งเนื้อหาที่แสดงอาจไม่ได้อย่างที่ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ต้องการเสียงทั้งหมดจำเป็นต้องมีการประสานงานกับระหว่างผู้ออกแบบสถานที่กับผู้ให้เรื่องราวด้วย

3) เลือกตัวกลางที่จะแสดงข้อมูลนั้น ๆ ในการถ่ายทอดข้อมูลจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง มักจะต้องใช้ตัวกลาง เช่น โทรทัศน์ วิทยุ โทรศัพท์ จดหมาย หนังสือพิมพ์ หรือแม้กระทั่งมนุษย์ ขั้นตอนนี้ของการสื่อความหมายคือการเลือกจะใช้ระบบตัวกลางใดในงานนั้น ๆ เช่น ใช้ระบบป้ายข้อมูล ใช้ระบบคนนำทาง หรือใช้ระบบผู้แสดง หรืออาจจะใช้หลายระบบผสมเข้าด้วยกันในขั้นนี้บางครั้งอาจมีหลายทางเลือกมาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียในด้านต่าง ๆ รวมทั้งในด้านการประมาณค่าใช้จ่าย การเลือกจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาของข่าวสารกลุ่มผู้ชมการจัดการและงบประมาณ งานขั้นนี้เป็นงานของผู้จัดนิทรรศการร่วมกับนักวางแผนและออกแบบที่จะดูเนื้อหาของเรื่องราวประกอบกับศักยภาพของพื้นที่ในการจัดพื้นที่เพื่อสืบเรื่อง

4) นำทางเลือกมาพัฒนา เป็นการกำหนดรูปแบบและข้อความที่จะจัดแสดง การนี้เปรียบได้กับการเขียนสคริปต์ คือนำเรื่องมาเรียบเรียงดัดแปลงข้อความและเสริมสิ่งอื่น ๆ เช่น ภาพ เสียงประกอบ โดยให้มีเนื้อหาคงเดิมและให้เข้ากันได้กับตัวกลางที่เลือกไว้มากที่สุด ขั้นตอนที่ 3 และ 4 นี้เป็นขั้นที่นักวางแผนและนักออกแบบสื่อร่วมกันทำงานกับผู้รู้ในสาขานั้น

5) ลงมือผลิตสื่อและการออกแบบก่อสร้างสถานที่

6) ใช้งานจริงสรุป

สรุป ระบบการสื่อความหมาย การสื่อความหมายให้ประโยชน์ทั้งในตัวของผู้เข้าชม และใน ส่วนของการจัดสถานที่ โดยปกติแล้ว พิพิธภัณฑ์ที่ดี สวนสัตว์ที่ดี สวนพฤกษศาสตร์ที่ดี เป็นสถานที่ที่ จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้แก่ผู้เข้าชมเป็นหลัก ส่วนสวนอุทยาน และอุทยานแห่งชาตินั้นแม้ว่าจะจุดมุ่งหมาย หลักเป็นการจัดสถานที่ให้มนุษย์ได้กลับสู่ความสงบ สวรรค์งานของธรรมชาติ แต่การสื่อความหมาย ก็สร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้เข้าชมได้มาก และผู้เข้าชมจะรู้สึกว่าเป็นการท่องเที่ยวที่มีคุณค่า ใน ด้านของผู้เข้าชม การสื่อความหมายที่ดีจะช่วยให้เกิดผลพวงสรุปได้เป็น 3 ประการ คือ 1) ได้รับความรู้ 2) เกิดความเข้าใจเป็นการขยายโลกทัศน์ของบุคคล 3) เกิดความพึงพอใจ เกิดความรู้คุณค่าของสิ่งนั้น

2.5 การระบายน้ำ

การระบายน้ำคือการเคลื่อนย้ายน้ำผิวดินและใต้ผิวดินออกจากพื้นที่ซึ่งโดยวิธีทางธรรมชาติและทางประดิษฐ์ ระบบระบายน้ำที่มีแผ่นใยสังเคราะห์เป็นชั้นกรองจะรักษาและป้องกันไม่ให้เม็ดดิน ละเอียดผ่านเข้าไปและอาจทำให้เกิดการอุดตันภายในระบบระบายน้ำ

2.5.1 การระบายน้ำจากพื้นที่ชลประทานพิจารณา

2.5.1.1 น้ำฝน : ถ้าพื้นที่เรียบ ลาดชัน ไม่มีปัญหา

2.5.1.2 น้ำชลประทาน : เหลือจากน้ำที่ให้พืช หรือ รั่วซึมจากคลอง

2.5.1.3 น้ำใต้ดิน : มาจากน้ำชลประทาน

2.5.2 ผลของการมีน้ำมากเกินไป

2.5.2.1 การมีน้ำแทรกระหว่างเม็ดดิน ทำให้พืชขาดอากาศ

2.5.2.2 การมีน้ำใต้ดินสูงเกินไปจะทำให้รากพืชถูกจำกัดพื้นที่หาอาหารได้น้อย และ อาจทำให้พืชขาดน้ำเมื่อระดับน้ำใต้ดินลดลง

2.5.2.3 หากมีเกลือสะสมในน้ำจะทำให้เกลือสะสมบริเวณรากพืชและผิวดินเป็น ปริมาณมากด้วย

2.5.2.4 ทำให้โรคพืชและวัชพืชขยายตัวอย่างรวดเร็ว

2.5.2.5 โครงสร้างดินเสียไป

2.5.2.6 ดินที่เปียกมากจะทำให้การเก็บเกี่ยวยากและเครื่องจักรกลเกษตรทำงานยาก

2.5.2.7 ดินมีอุณหภูมิต่ำ กระทบกับระยะเวลาเพาะปลูก

2.5.2.8 เป็นแหล่งเพาะและแพร่ขยายพันธุ์ยุง

2.5.3 ชนิดทางระบายน้ำ

2.5.3.1 แบบคุระบายน้ำ (Open Ditch Drain)

- 1) คุเปิดเหมือนคลองระบายน้ำ
- 2) ปกติใช้ระบายน้ำผิวดินและรวมน้ำจากท่อระบายน้ำไปที่ทิ้งน้ำ
- 3) ระบายน้ำได้เร็ว แต่เสียพื้นที่มาก
- 4) ต้องมีการกำจัดวัชพืช ขุดลอก และซ่อมตลิ่ง

2.5.3.2 แบบรูตุ่น (Mole Drain)

- 1) ทำขึ้นโดยลากโลหะคล้ายลูกปืนไปในดิน สำหรับระบายน้ำใต้ดิน
- 2) อายุการใช้งานสั้น แบบชั่วคราว ขึ้นอยู่กับความแข็งแรงของดิน ความชื้น

ความถี่ของน้ำฝน ฯลฯ

2.5.3.3 แบบท่อระบายน้ำ (Tile Drain)

1) ฝังท่อดินเผา หรือ ท่อคอนกรีตเป็นแนวใต้ดิน โดยน้ำระบายเข้าท่อบริเวณ รอยต่อหรือรูเจาะ

- 2) ไม่เสียพื้นที่เพาะปลูก ไม่กีดขวางเครื่องจักร
- 3) ลงทุนสูง อาจมีการอุดตันจากรากพืช หรือการตกตะกอน

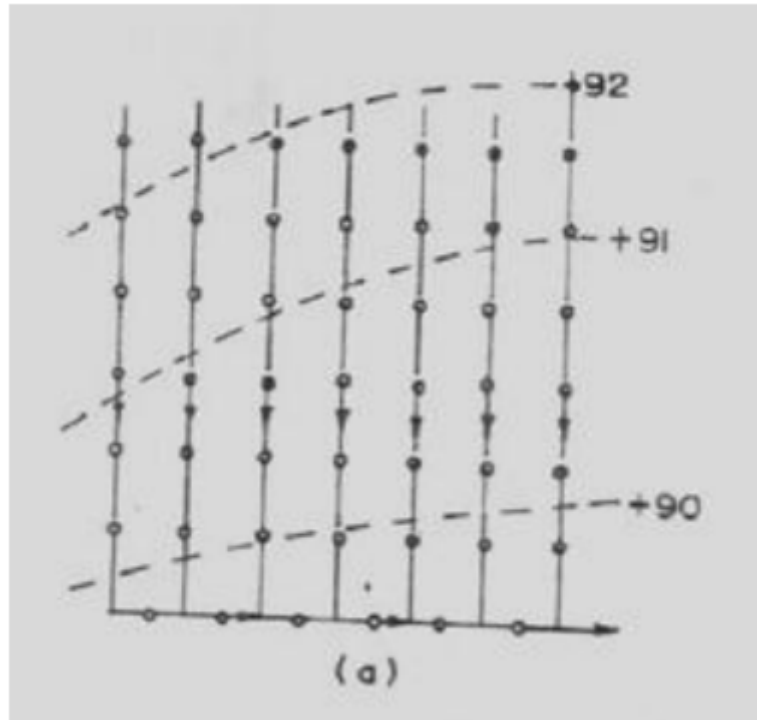
2.5.3.4 แบบบ่อระบายน้ำ (Well Drain)

บ่อแบบตื้น

- 1) ระดับน้ำในบ่อเท่ากับน้ำใต้ดิน
- 2) ขุดไม่ลึกกว่าระดับน้ำใต้ดินมากนักบ่อบาดาล
- 3) น้ำที่ไหลเข้าบ่อมาจากชั้นกรวดหรือทรายระหว่างชั้นดินที่น้ำซึมผ่านได้ยาก

2.5.4 ระบบระบายน้ำใต้ดิน 5 แบบ

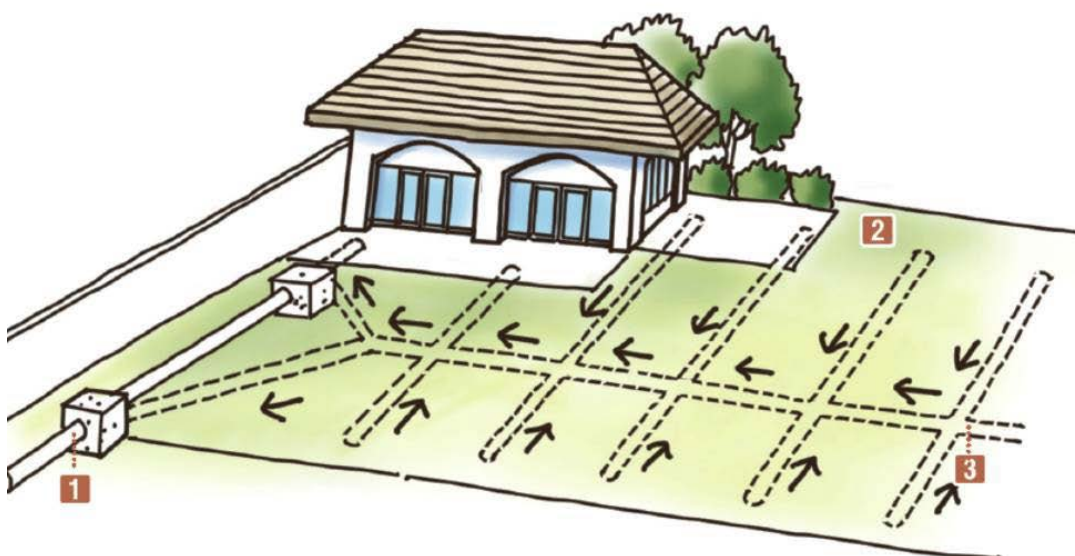
2.5.4.1 ระบบท่อขนาด : ระบบระบายน้ำแบบนี้ประกอบด้วยท่อน้ำที่วางขนานกันเป็นระยะ ๆ และตั้งฉากกับท่อประธานซึ่งทำหน้าที่รับน้ำจากท่อระบายน้ำ ซึ่งจะมีอยู่เพียงด้านใดด้านหนึ่งของท่อประธานไปสู่ที่ทิ้งน้ำ ระบบระบายน้ำนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ราบที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมและเนื้อดินสม่ำเสมอ



ภาพที่ 2.2 ระบบท่อระบายน้ำแบบขนาน

ที่มา : <https://interistroy.ru>

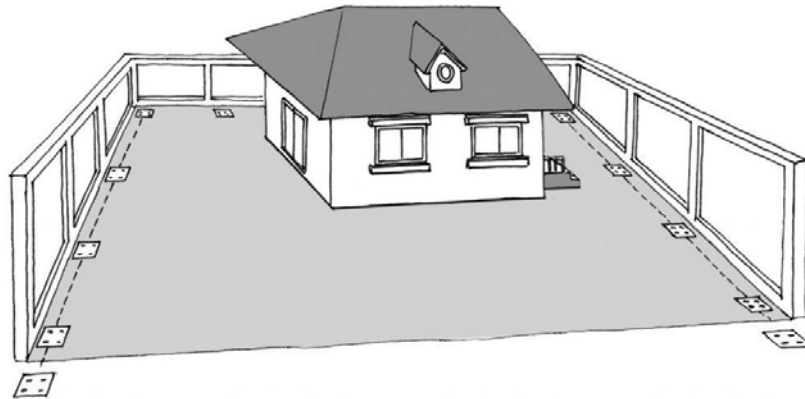
2.5.4.2 ระบบก้างปลา ระบบระบายน้ำแบบนี้ประกอบด้วยท่อระบายน้ำที่วางขนานกันเป็นระยะเช่นเดียวกับแบบแรก แต่จะทำมุมและต่อเข้ากับท่อประธานทั้งสองด้านลักษณะคล้าย ก้างปลา เหมาะกับพื้นที่ที่ท่อประธานหรือรองประธานวางอยู่ในร่องระบายน้ำธรรมชาติต้น ๆ ซึ่งพื้นที่ลาดมาหาทั้งสองด้าน



ภาพที่ 2.3 ระบบท่อระบายน้ำแบบก้างปลา

ที่มา : <https://interistroy.ru>

2.5.4.3 ระบบน้ำแบบประธานคู่ ระบบระบายน้ำแบบนี้ดัดแปลงมาจากสองแบบแรก กล่าวคือ เมื่อต้องวางท่อประธานในแนวร่องระบายน้ำธรรมชาติซึ่งลึกหรือเป็นทางน้ำอยู่แล้วทำให้ต้องแบ่งพื้นที่ที่ต้องระบายน้ำออกเป็นสองแปลงและมีท่อประธานสองท่ออยู่บนแต่ละฝั่งของทางน้ำ ความจริงการมีท่อประธานสองท่อนั้นนอกจากจะช่วยให้การวางระบบระบายน้ำทำได้สะดวกกว่าเนื่องจากระดับดินบนสองฝั่งของทางน้ำอาจแตกต่างกันมากแล้ว ถ้าหากมีการไหลซึมของน้ำนั้นเข้าสู่พื้นที่ท่อประธานจะทำหน้าที่สกัดกั้นน้ำเหล่านั้นไว้ด้วย



ภาพที่ 2.4 ระบบท่อระบายน้ำแบบประธานคู่

ที่มา : <https://interistroy.ru>

2.5.4.4 ระบบไร้รูปแบบ ระบบระบายน้ำแบบนี้ใช้กับพื้นที่สูงๆ ต่ำ ๆ และมีที่ลุ่มน้ำขังเป็นแห่งๆ ซึ่งไม่ต้องการระบบระบายน้ำที่มีทางระบายน้ำวางขนานกันเป็นระยะ ๆ กลุ่มทั้งพื้นที่ระบบระบายน้ำแบบนี้ค่อนข้างประหยัดเพราะจะมีแต่ท่อประธานเชื่อมต่อบริเวณที่ต้องการระบายน้ำแต่ละจุดและมีท่อระบายน้ำเฉพาะที่ลุ่มเท่านั้น



ภาพที่ 2.5 ระบบท่อระบายน้ำแบบไร้รูปแบบ

ที่มา : <https://interistroy.ru>

2.5.4.5 ระบบสกัดกัน ระบบระบายน้ำแบบนี้ใช้สกัดกันการไหลซึมของน้ำซึ่งไหลในทางราบเหนือชั้นดินที่น้ำซึมผ่านได้ยากที่ไหลขึ้นมาหรือวางอยู่ใกล้กับผิวดิน และทำให้มีน้ำซึมออกมาจากบริเวณดังกล่าว การระบายน้ำในพื้นที่ที่มีลักษณะเช่นนี้จะทำโดยการวางท่อระบายน้ำบนชั้นดินที่น้ำซึมผ่านได้ยากตอนบนของบริเวณที่มีน้ำซึม ในแนวนอนกับแนวที่มีน้ำซึมออกมา และมีความลาดเทไปสู่ที่ทิ้งน้ำ



ภาพที่ 2.6 ระบบท่อระบายน้ำแบบสกัดกัน

ที่มา : <https://interistroy.ru>

สรุป การระบายน้ำ คือ การเคลื่อนย้ายน้ำผิวดินและใต้ผิวดินออกจากพื้นที่ทิ้งโดยวิธีทางธรรมชาติและทางประดิษฐ์ ระบบระบายน้ำที่มีแผนผังสังเคราะห์เป็นชั้นกรองจะรักษาและป้องกันไม่ให้เมื่อดินละเอียดผ่านเข้าไปและอาจทำให้เกิดการอุดตันภายในระบบระบายน้ำ การระบายน้ำจากพื้นที่ชลประทานพิจารณา ระบบระบายน้ำใต้ดิน 5 แบบ 1) ระบบท่อขนาน 2) ระบบก้างปลา 3) ระบบระบายน้ำแบบประธานคู่ 4) ระบบไร้รูปแบบ 5) ระบบสกัดกัน

2.5.5 ปัญหาการระบายน้ำใต้ดิน

การออกแบบระบบระบายน้ำจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ให้รู้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาและแหล่งคลองน้ำที่ทำให้เกิดปัญหามาจากแหล่งน้ำใดก่อนเป็นลำดับแรกในพื้นที่บางแห่งปัญหาอาจจะซับซ้อนต้องการรายละเอียดโดยการสำรวจตรวจสอบวิเคราะห์ (investigation) พื้นที่การออกแบบระบบระบายน้ำจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ปัญหาว่ามีความละเอียดถูกต้องเพียงใดปัญหาการระบายน้ำที่เกิดขึ้นจะเนื่องมาจากองค์ประกอบของลักษณะภูมิอากาศ (climate) ลักษณะภูมิประเทศ (topography) ลักษณะดิน (soils) และชนิดของพืช (crops) องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำซึ่งอาจจะแยกปัญหาออกได้เป็น 2 ประเภทคือ ปัญหาการระบายน้ำบนผิวดินและปัญหาการระบายน้ำใต้ผิวดิน

2.5.5.1 ปัญหาการระบายน้ำบนผิวดินเนื่องมาจากมีน้ำขังอยู่บนผิวดินซึ่งเป็นที่ราบหรือค่อนข้างราบเป็นระยะเวลานานพอที่จะทำให้เกิดความเสียหายต่อพืชได้ซึ่งมีสาเหตุมาจาก

- 1) พื้นที่ไม่เรียบ (irregularity) สูงๆ ต่ำๆ เป็นอุปสรรคต่อการไหลของน้ำ
- 2) ดินก็มีความสามารถในการให้น้ำซึมจากผิวดิน (infiltration) เลขการเหนียวแน่นของดิน (hydraulic conductivity) สูงๆ ต่ำๆ หรือภายในดินมีชั้น 1 น้ำเป็นอุปสรรคต่อการซึมของน้ำลงไปภายในดิน

3) สมรรถนะ(capacity) คลองทางน้ำไม่เพียงพอทำให้เกิดน้ำขังเป็นระยะเวลานาน

4) จุดน้ำออก (outlet) อยู่สูงน้ำระบายออกไปได้ช้าทำให้เกิดน้ำขัง

5) ปริมาณน้ำฝน (precipitation) มากครั้งจำนวนความเข้มข้นและระยะเวลา

6) ปริมาณน้ำชลประทานที่ให้มากเกินไป

7) การไหลรั่วซึมของระบบส่งน้ำอ่างเก็บน้ำจากพื้นที่ซึ่งอยู่สูงกว่า

2.5.5.2 ปัญหาการระบายน้ำใต้ผิวดินเนื่องจากมีน้ำขังและอยู่ในบริเวณรากพืชหรือมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ใกล้ผิวดินก่อให้เกิดการสะสมของคราบบริเวณรากพืชและผิวดินเป็นอันตรายต่อพืชซึ่งมีสาเหตุมาจาก

1) พื้นที่ราบระบายน้ำไม่ดีขึ้นระบายน้ำได้ไม่ดี

2) ดินเป็นชั้นให้การซึมผ่านของน้ำลงไปในพื้นที่ล่างได้ไม่ดี

3) ระดับน้ำชั้นใต้ดินอยู่สูงหรืออยู่ใกล้ผิวดิน

4) น้ำไหลซึมมาจากน้ำฝนน้ำชลประทาน

5) น้ำรั่วซึมมาจากระบบส่งน้ำอ่างเก็บน้ำน้ำบนผิวดินจากบริเวณใกล้เคียงที่อยู่สูงกว่า

6) น้ำจากชั้นน้ำภายใต้ความดันขึ้นขึ้นมา (การระบายน้ำ สืบค้นจาก

<http://kmcenter.rid.go.th/kmc16/wichakarn/data/drainage.htm>)

สรุป ปัญหาการระบายน้ำใต้ดินระบบระบายน้ำจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ให้รู้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหามาจากแหล่งน้ำใดก่อนเป็นลำดับแรกในพื้นที่บางแห่งปัญหาอาจจะซับซ้อนต้องหารายละเอียดโดยการสำรวจตรวจสอบวิเคราะห์ พื้นที่การออกแบบระบบระบายน้ำจะได้ผลดีหรือไม่นั้นจะขึ้นอยู่กับการวิเคราะห์ปัญหาว่ามีความละเอียดถูกต้องเพียงใด

2.6 แนวคิดในการออกแบบสวนสาธารณะ

นิลกุล คล่องเวสสะ (2543:64) ทางเดินเท้าขนานไปกับแนวถนน เป็นทางเท้าที่อยู่ขนานสองข้างทางแนวถนนในเขตเมือง ส่วนใหญ่เป็นทางเท้าในถนนสายหลักและสายรองที่อยู่ในเขตชุมชนหนาแน่นและมักมีการสัญจรหนาแน่น เนื่องจากเป็นทางเท้าที่ให้บริการกับคนจำนวนมากจึงมักใช้วัสดุโครงสร้างที่แข็งแรง เช่น คอนกรีตหรือหิน การแยกทางเท้าออกจากถนนมักใช้การสร้างแนวกันชนที่นิยมมากที่สุดคือการยกระดับผิวทางเท้าให้สูงกว่าถนนและอาจใช้ไม้ประดับหรือปลูกต้นไม้เพื่อให้แนวกันชนมีความชัดเจนมากขึ้น

ทางเดินเท้า (Walkway) หมายถึง ทางเดินเท้าในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ร่วมกับถนน ทางเท้าที่แยกออกจากถนนอย่างชัดเจน และทางเท้าที่ใช้ร่วมกันกับการสัญจรในโหมดอื่น ๆ ทางเท้ามีบทบาทที่สำคัญต่อชุมชน โดยทำหน้าที่หลักเป็นเส้นทางสัญจรที่สำคัญของชุมชน เชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ของสวนสาธารณะเข้าด้วยกันทำให้สามารถเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ของสวนสาธารณะได้ง่ายเช่นเดียวกับถนน

ในเมืองที่มีการพัฒนาทางเดินเท้าที่ดีจะมีระบบทางทางเดินที่เชื่อมต่อบริเวณสาธารณะทั้งหมดของเมือง ส่งผลให้คนในชุมชนสามารถเดินทางจากที่พักอาศัยไปยังส่วนต่าง ๆ ของสวนสาธารณะได้ เช่น ตลาด ร้านค้า หรือแม้แต่ที่ทำงานได้สะดวก ทางเดินยังเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมทางสังคม และเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมการบันเทิง งานแสดง งานวิชาการ หรือแม้กระทั่งการจับจ่ายใช้สอยบริการและสินค้าในบริเวณทางเดินเท้า

2.6.1 ทางจักรยาน หมายถึง ทางที่จักรยานสามารถไปและกลับได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง เพื่อเชื่อมกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ ได้รับการออกแบบให้ปลอดภัยเหมือนกับทางหลวง มีเลนให้สวนทางกันได้ป้องกันอุบัติเหตุ มีต้นไม้ปลูกคู่ขนานตลอดให้เกิดความร่มรื่น

การวางผังรูปแบบต่าง ๆ ของสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจนั้นจำเป็นต้องทราบถึงหลักการต่าง ๆ ที่จะจำเป็นก่อนออกแบบ ออกแบบให้ทุกอย่างมีจุดหมาย ภายในสวนสาธารณะหรือ ที่พักผ่อนหย่อนใจ จะมีบริเวณที่ประชาชนนิยมเข้าไปใช้อยู่หลายแห่งด้วยกัน ทั้งที่เงียบสงบ ร่มรื่น หรือสนุกสนานตื่นเต้น สถานที่แต่ละแห่งนั้นมีจุดมุ่งหมายต่างกัน แต่คงไว้ด้วยจุดประสงค์หรือจุดหมายในการทำเสนอต่อประชาชนนี้ เป็นผลมาจากการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องความต้องการอย่างแท้จริง

การพิจารณาเริ่มแรกในการออกแบบควรวิเคราะห์พื้นที่ที่จะทำให้เป็นสวนสาธารณะนั้นควรเข้าใจเสียก่อนว่า สภาพพื้นที่เป็นอย่างไรและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่จัดให้มีขึ้นมีอะไรบ้างเพื่อจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ เช่น

2.6.2 แนวความคิดด้านการออกแบบพืชพรรณ พืชพรรณเป็นวัสดุหลักที่สำคัญในงานภูมิทัศน์ ซึ่งช่วยทำให้เกิดร่มเงา ช่วยกรองแสง เสียง ผ่อนละออง มลภาวะ ปิดบังสายตา ผลิออกซิเจน และช่วยให้เกิดความสวยงาม ดังนั้นการออกแบบพืชพรรณควรให้ความสำคัญ และใช้ประโยชน์จากพืชพรรณให้มากที่สุดโดย คำนึงถึงคุณสมบัติของพืชพรรณนั้นด้วย

แนวความคิดในการออกแบบพืชพรรณ เนื่องจากพื้นที่นั้นหนาแน่นที่มีความแตกต่างในเรื่องราวของการใช้พืชพรรณ และลักษณะของพื้นที่ที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ในการเลือกใช้พืชพรรณให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ และสภาพของพื้นที่จะทำให้พื้นที่นั้นหนาแน่นนั้น สามารถทำให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่กิจกรรมได้อย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้น จากลักษณะของพืชพรรณที่แตกต่างกันไป ทำให้การใช้ประโยชน์จากพืชพรรณแตกต่างกันออกไป โดยมีลักษณะการใช้พืชพรรณในโครงการดังนี้

2.6.2.1 การใช้งานทางด้านสถาปัตยกรรม (Architectural Uses)

1) ควบคุมทัศนียภาพ ควบคุมการมองเห็น (Visual Control) นำทิศทางการมองเห็นของสายตา ทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม ไม้เลื้อยเกาะบนโครงสร้างขึ้นกับระดับความสูงที่ต้องการความทึบหรือความโปร่งที่ต้องการ นอกจากใช้ต้นไม้อย่างเดียวยังอาจใช้ประกอบกับเนินดิน โครงสร้างกำแพงรั้ว

2) เป็นฉากหลัง (Background) ให้กับวัตถุอาคาร หรือต้นไม้อื่น ฉากให้ออนสาวรีย์ ฉากให้วัตถุ

3) สร้างความเป็นส่วนตัว (Privacy) ปิดล้อมทางกายภาพ

4) ปิดบังสิ่งที่ไม่น่าดูปิดบังสิ่งที่ไม่ต้องการมองเห็น (Buffer, Screen, Hide)

5) ควบคุมการสัญจร กีดขวางทางกายภาพ (Traffic Control) ประเภท ของการสัญจรที่ต้องการความควบคุม เช่น กันคนเดิน กันรถยนต์ กันจักรยาน ซึ่งใช้กันมากเพื่อ ต้องการดูเป็นธรรมชาติดังนั้นการใช้พืชพรรณในงานทางสถาปัตยกรรม เป็นมาใช้ในการควบคุม ทักษะภาพ ใช้เป็นฉากหลัง สร้างความเป็นส่วนตัว ปิดบังสิ่งที่ไม่น่าดู ใช้ควบคุมการสัญจรให้กับพื้นที่ สวนสาธารณะ แทนการใช้วัสดุที่เป็น (Hardscape) ที่มีลักษณะแข็งกระด้าง เพื่อสร้างบรรยากาศและ สร้างทัศนียภาพที่ดีให้กับสวนสาธารณะ

2.6.2.2 การใช้งานวิศวกรรม (Engineering Uses)

1) ช่วยลดการกัดเซาะพังทลาย (Erosion Control) ของดินโดยเฉพาะดินชั้นหน้า (Top soil) ซึ่งมีความสำคัญมากในด้านนิเวศวิทยา

2) ช่วยควบคุมเสียงรบกวน (Noise Control) ใช้ร่วมกับเนินดิน กำแพง หรือ รั้ว จึงจะได้ผลเต็มที่และนอกจากนั้นให้คำนึงถึงระยะห่าง ระยะถอยร่นจากต้นกำเนิดเสียงด้วย

3) ช่วยป้องกันน้ำท่วม (Flood Control) ช่วยลดปริมาณน้ำไหลที่ผิวดิน (Surface run off)

4) ช่วยควบคุมแสงจ้าและแสงสะท้อน (Glare and Reflection Control)

5) ช่วยควบคุมสภาพอากาศ (Climate Control) ให้ร่มเงาบังคับทิศทางลม

6) ช่วยควบคุมลม ช่วยลดความรุนแรงของลม (Wind Control)

7) ช่วยควบคุมฝุ่นละออง (Dust Control) ดังนั้น ส่วนใหญ่ของพืชพรรณเป็นไปในทางวิศวกรรม นอกจากจะสามารถ ช่วยในเรื่องของการใช้งานสถาปัตยกรรมแล้ว ยังสามารถที่จะช่วยแก้ไขปัญหาวางวิศวกรรม ได้แก่ การใช้พืชพรรณมาช่วยการกัดเซาะการพังทลายของหน้าดิน ป้องกันน้ำท่วม ควบคุมเสียงรบกวน ช่วย ควบคุมแสงแดด และแสงสะท้อนให้กับพื้นที่ การบังคับทิศทางลม หรือการควบคุมฝุ่นละออง

2.6.2.3 การใช้ประโยชน์ทางสุนทรียภาพ (Aesthetic Uses) เป็นการสร้างบรรยากาศสนองความต้องการทางจิตใจและอารมณ์ การสร้างที่ว่าง (Space) เพื่อความเป็นสัดส่วน เพื่อล้อมกรอบการมองเห็น ความรู้สึกของการมีพื้นที่ทำกิจกรรมนั้น เกิดจากการจัดกลุ่มพืชพรรณ ทำให้เกิดพื้นที่หรือพื้นที่ว่าง หรือ พืชคลุมดิน ไม้ยืนต้น หรือไม้เลื้อย วัสดุพืชพรรณมีประสิทธิภาพที่ดีในการล้อมรอบพื้นที่บนพื้นที่งาน เรียบนั้น พืชคลุมดินหรือไม้พุ่มเตี้ยที่มีระดับความสูงสามารถทำให้เกิดพื้นที่ว่าง (Space) ได้เพียงมีแค่ ระดับความสูงจากพื้นที่ราบ ส่วนไม้ยืนต้นที่มีพุ่มด้านบนก่อให้เกิดที่ว่าง (Space) ด้านบนโดยสามารถจำกัดมุมมองด้านท้องฟ้าได้ และมีผลต่อความรู้สึกของขนาดที่ว่าง

(Space) โดยที่ต้นไม้ใบหนาแน่นทำให้เกิดที่ว่าง (Space) มากขึ้น การแบ่งวัสดุพืชพรรณที่สามารถก่อให้เกิดพื้นที่ว่าง ดังนี้

1) Open Space เป็นการใช้ไม้พุ่มเตี้ยหรือพืชคลุมดินเพื่อสร้างให้เกิด พื้นที่ที่มีความโปร่งใสในระดับสายตาหรือต่ำกว่า แต่ขาดความเป็นส่วนตัวและสามารถเปิดมุมมองด้านบนได้ อีกด้วย

2) Semi Open Space เป็นการสร้างที่ว่าง (Space) ที่มีบางส่วนที่ปิดล้อม และบางส่วนที่เปิด โดยใช้ความสูงของวัสดุพืชพรรณให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ต้องการให้เป็น ส่วนตัว เช่นบริเวณบ้านพักอาศัยที่ต้องการปิดล้อมอีกด้าน และเปิดมุมมองอีกด้านของพื้นที่ซึ่ง เป็นมุมมองที่ดี

3) Canopied Space เป็นการใช้กลุ่มของไม้พุ่มบน (พืชพรรณที่มีพุ่ม ด้านบน) ซึ่งทำให้เกิดลักษณะของเพดาน ซึ่งสามารถสร้างให้เกิดพื้นที่ที่ปิดล้อมด้านบน และเปิดที่ว่าง (Space) ทางด้านข้าง Canopied Space ที่ทำให้เกิดที่ว่าง (Space) ระหว่างไม้พุ่มด้านบนและพื้นที่ ด้านล่าง โดยพืชพรรณที่มีพุ่มด้านบน ทำให้เกิดความรู้สึกถึงขนาดโดยขึ้นอยู่กับความสูงของลำต้น โดย ทางสถาปัตยกรรมนั้นขนาดแบบที่คล้ายกับเพดานกับพื้นที่ในตัวอาคาร ส่วนในทางภูมิทัศน์นั้น Space นี้ มีลักษณะของต้นไม้ในเมืองที่ให้คนเดินโดยมีร่มเงาด้านล่าง ในขณะที่ด้านข้างสามารถเปิด มุมมองได้

4) Enclosed Canopied Space เป็นที่ว่าง (Space) ที่มีลักษณะปิดกั้น ทางด้านบนเพื่อให้เกิดพื้นที่แตกต่างที่สำคัญคือ มีการปิดล้อมของด้านข้างด้วย ซึ่งมีทั้งวัสดุพืชพรรณ ขนาดกลางและขนาดสูง ซึ่งที่ว่าง (Space) แบบนี้เป็นชนิดที่พบได้ในบรรยากาศป่า ซึ่งก่อให้เกิดความมืดและภายในสร้างให้เกิดความเป็นส่วนตัวและกันให้ห่างออกไป

5) Vertical Space เป็นการใช้ความสูงและความแคบของพืชพรรณซึ่ง สร้างให้เกิดพื้นที่ว่าง (Space) ระหว่างพืชพรรณและเปิดมุมมองด้านบน การสร้างที่ว่าง (Space) แบบ นี้สามารถมองไปยังด้านบน

นอกจากการใช้วัสดุพืชพรรณในการสร้างให้เกิดที่ว่าง (Space) แล้วยังสามารถเชื่อมโยง Space เข้าหากันได้โดยการใช้พืชพรรณสร้างกำแพงหรือประตูเพื่อนำผู้ใช้ไปสู่อีกที่ว่าง (Space) หนึ่งได้ ในขณะที่การทำแบบนี้เป็นการใช้วัสดุพืชพรรณ เพื่อสร้างเป็นกรอบหรือบล็อกของมุมมองเป็นเส้นทางในการเชื่อมโยงที่ว่างอื่น ๆ



ภาพที่ 2.7 การใช้พืชพรรณเพื่อการแสดง Space

ที่มา : <https://www.google.com>

การสร้างให้เกิดจุดเด่นเป็นจุดเน้น (Emphasizes) เป็นรูปแบบของสุนทรียภาพแบบนี้ เป็นการเน้นจุดภายนอกของสภาพแวดล้อม อาจทำได้โดยการสร้างให้เกิดความแตกต่างของ ขนาด รูปทรง สี หรือผิวสัมผัส ให้มีความแตกต่างกันในกลุ่มรอบ ๆ ผลของการสร้างความแตกต่าง คือ ความมีจุดเด่นของจุดรวมของพื้นที่ทำบริเวณทางเข้าของพื้นที่จุดตัด ซึ่งเป็นจุดพิเศษที่ต้องการให้เห็น ความสำคัญของพื้นที่หรือวัตถุให้เห็นชัดขึ้นมากด้วย



ภาพที่ 2.8 การสร้างให้เกิดจุดเด่นเป็นจุดเน้น (Emphasizes)

ที่มา : <https://www.google.com>

ความสมบูรณ์ของวัสดุพืชพรรณในการออกแบบและสร้างให้เกิดเอกภาพของ รูปร่าง และ กลุ่มอาคาร หรือการเชื่อมโดยการยืด (Extend) เพื่อขึ้นไปภายในพื้นที่โดยการใช้ความสูงของ พุ่ม ด้านบนแบบซ้ำความสูงของทรงพุ่มทางด้านบนที่เหมือน ๆ กัน ซึ่งเชื่อมต่อไปยังอาคารซ้ำ ทำให้เกิด เทคนิคที่สร้างให้เกิดสถาปัตยกรรมและเพื่อแก้มุมมองให้กับพื้นที่ และ Function ให้เป็นหนึ่ง เดียวกับสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 2.9 การเชื่อมเส้นไปกับอาคาร (Complementary)

ที่มา : <https://www.google.com>

การสร้างให้เกิดการรวมกลุ่ม (Unifiers) วัสดุพืชพรรณสามารถส่งเสริมคล้ายกับการเรียบเรียงมุมมองอื่น ๆ ที่มีองค์ประกอบที่แตกต่างของสภาพแวดล้อมเข้ากันด้วยวัสดุพืชพรรณ คล้ายกับเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่คงที่ (Stays) คล้าย ๆ กันในขณะที่องค์ประกอบอื่น ๆ มีความหลากหลาย เป็นสิ่งที่น่าประโยชน์สำหรับ Function ภายในของถนนในเมืองที่ยาวออกไปโดยจะเป็นการรวมบ้านแต่ละหลังที่มีความแตกต่างกันจากอีกหลังไปยังอีกหลัง ถนนที่ไม่มีต้นไม้จะสร้างให้เห็นความแตกต่างอาคารสถาปัตยกรรมที่แตกต่างกัน ส่วนการจัดกลุ่มพืชพรรณบนถนนต่าง ๆ จะเป็นการสร้างความเชื่อมโยงขององค์ประกอบของอาคาร และทำให้เกิดความเชื่อมโยงของกลุ่มอาคารได้



ภาพที่ 2.10 การสร้างให้เกิดการรวมกลุ่ม (Unifiers)

ที่มา : <https://www.google.com>

วัสดุพืชพรรณสร้างให้เกิดความนุ่มนวล (Softener) ในพื้นที่ภายนอกหรือลดความแข็งกระด้างของรูปทรงและรูปร่างของสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 2.11 การสร้างให้เกิดความนุ่มนวล (Softener)

ที่มา : <https://www.forfur.com>

การสร้างกรอบทิวทัศน์ (Unframed) วัสดุพืชพรรณมีอิทธิพลโดยตรงต่อสิ่งที่ มองเห็นและสิ่งที่มองไม่เห็น และรวมถึงสิ่งที่เชื่อมโยงที่แสดงให้เห็นและปรากฏตามมาของภาพทิวทัศน์ วัสดุพืชพรรณนอกจากกำหนดเป็นกรอบของทิวทัศน์แล้วยังเป็นตัวกำหนดสัดส่วน เปรียบเทียบระหว่างพืชพรรณกับสิ่งก่อสร้าง เป็นตัวก่อให้เกิดจุดรวมพล และทำให้ภาพทิวทัศน์เกิดความสมบูรณ์ ลดความกระด้างเพิ่มความมีชีวิตชีวา

ดังนั้น การใช้ประโยชน์พืชพรรณด้านสุนทรียภาพ เป็นการสร้างบรรยากาศให้กับ สวนสาธารณะ เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจและอารมณ์ โดยการสร้างที่ว่าง (Space) เพื่อความเป็นสัดส่วนที่เกิดจากการจัดกลุ่มของพืชพรรณทั้งไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ไม้เลื้อย ที่มีระดับความสูงที่ต่างกันสามารถทำให้เกิดพื้นที่ว่าง (Space) ได้หลายรูปแบบ เช่น การใช้ไม้พุ่มเตี้ยและพืชคลุมดินสร้างให้เกิดพื้นที่ที่มีความโปร่งในระดับสายตาหรือต่ำกว่า (Open Space) ซึ่งจะขาดความเป็นส่วนตัวแต่สามารถเปิดมุมมองด้านบนได้อีกด้วย

2.6.2.4 ถังขยะ เป็นส่วนหนึ่งในส่วนประกอบภูมิทัศน์ที่จำเป็นต้องมี เพื่อช่วยในการเก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูล หรือสิ่งเหลือใช้จากการใช้งานของคน ยิ่งบริเวณที่มีคนเข้าไปใช้มากยิ่งจำเป็นต้องมี โดยต้องคำนึงถึงรูปแบบลักษณะให้เหมาะสมในแต่ละบริเวณนั้นด้วยเกณฑ์ในการออกแบบด้วย (นิลบล คล่องเวสสะ, 2543:68)

2.7 กรณีศึกษา

จากการศึกษาพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายกับพื้นที่โครงการมา 2 โครงการ คือ สวนหมู่บ้านมณฑนา อ่อนนุช-วงแหวน 5 และสวนบ้านลุมพินี ทาวน์พาร์ค ท่าข้าม-พระราม 2 จากการพิจารณาเลือกตัวอย่างสวนสาธารณะ ซึ่งมีลักษณะกิจกรรมภายในพื้นที่มีแนวทางกิจกรรมและประเภทพื้นที่คล้ายกันกับหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ภายในพื้นที่โครงการมีกิจกรรมประเภทออกกำลังกาย กิจกรรมนันทนาการและการให้บริการบุคคลทั่วไปและชุมชนรอบ ๆ พื้นที่โครงการ จึงสามารถใช้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรม รูปแบบ การเลือกใช้พรรณไม้ รูปแบบศาลา ระบบการจัดเก็บขยะ เพื่อนำไปศึกษาพื้นที่ที่ศึกษาได้

2.7.1 สวนหมู่บ้านมณฑนา อ่อนนุช-วงแหวน 5

ประเภทพื้นที่ : สวนระดับชุมชน

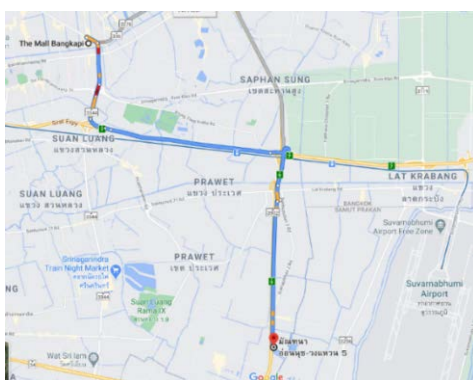
ที่ตั้ง : 181 ถนนกาญจนาภิเษก เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

เนื้อที่ : 6 ไร่

สถานะทำการ : 09.00-17.30 น. ทุกวัน

ผู้ดำเนินการ : บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)

การเข้าถึงพื้นที่โครงการ หลายเส้นทาง เช่น มอเตอร์เวย์-พระราม 9 หรือทางด่วนบูรพาวิถี และวงแหวนกาญจนาภิเษก โครงการเข้า-ออกได้ 2 เส้นทาง ด้านหน้าโครงการถนนเลียบวงแหวนกาญจนาภิเษก ด้านหลังโครงการถนนสุขาภิบาล 2 เส้นทางที่เลือกมา เดินทางจากเดอะมอลล์บางกะปิ เลี้ยวขวาไปยังถนนศรีนครินทร์ ขึ้นทางด่วนกรุงเทพฯ-ชลบุรี สายใหม่ เบี่ยงซ้ายไปทางบางปะอิน ตรงไปตามถนนคูขนานกาญจนาภิเษก โครงการอยู่ทางซ้ายมือ



ภาพที่ 2.12 เส้นทางเข้าถึงพื้นที่สวนหมู่บ้านมณฑนา อ่อนนุช-วงแหวน 5

ที่มา : <https://www.google.com/maps>

ลักษณะสวนสไตล์โมเดิร์น เป็นที่ต้องการสำหรับเจ้าของที่ไม่มีเวลาดูแลมาก ด้วยรูปแบบที่ตอบโจทย์ รวมไปถึงการใช้พรรณไม้ชนิดเดียว ดูแลง่าย การนำวัสดุตกแต่งเข้ามาเป็นจุดเด่น รวมทั้งการใส่กิจกรรมต่าง ๆ เข้าไปในสวนให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่ มากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2.3 การศึกษาสวนหมู่บ้านมณฑนา อ่อนนุช-วงแหวน 5

เรื่องที่ศึกษา	ภาพจากการศึกษา	รายละเอียด
ระบบทางสัญจร		ทางเท้า มีขนาดความกว้าง 1.20 - 1.50 เมตร ใช้เป็นทางเดินเชื่อมต่อได้ ทุกพื้นที่ วัสดุที่ใช้เป็นคอนกรีต มีรางระบายน้ำด้านข้าง 2 ฟัง ตลอดทาง
สนามเด็กเล่น		พื้นสนามใช้แผ่นยางพาราเพื่อป้องกันอันตราย จากการกระแทก มีให้ปกคลุมบางส่วน เครื่องเล่นมีหลากหลายวัสดุเป็นเหล็ก ทาสีหลายสี และมีบริเวณที่ว่างเป็นวงเล่น
พืชพรรณ		ส่วนใหญ่จะใช้ไม้ยืนต้นขนาดสูง เช่น หางนกยูงฝรั่ง แคนา ปับ และตัดแต่งทรงของไม้พุ่มให้ได้ขนาด และตัดแต่งให้ได้ตามรูปเลขาคณิต พืชพรรณไม้ที่นำมาใช้ เช่น ชาฮกเกี้ยน โดยจัดปลูกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ส่วนหญ้าจะใช้เป็นหญ้ามาเลเซีย
ไฟส่องสว่าง		ใช้เป็นไฟส่องทางเดียวความสูงประมาณ 1.00 เมตร โดยใช้หลอดเกลียว เป็นสิ่งให้แสงสว่าง
พื้นที่ทำกิจกรรม		พื้นที่ทำกิจกรรมจะเป็นสนามหญ้า และศาลาพักผ่อน กิจกรรมในร่ม

2.7.2 บ้านลุมพินี ทาวน์พาร์ค ท่าข้าม-พระราม 2 (Baan Lumpini Townpark Takham Rama 2)

ประเภทพื้นที่ : สวนระดับชุมชน

ที่ตั้ง : ท่าข้าม 7 ถนนท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

เนื้อที่ : 1 ไร่

สถานะทำการ : 08.00-20.00 น. ทุกวัน

ผู้ดำเนินการ : บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

การเข้าถึงพื้นที่โครงการ ที่ตั้งโครงการภายในซอยท่าข้าม 7 ใกล้กับวัดท่าข้าม ระยะทางจากหน้าปากซอยที่เชื่อมเข้าถนนพระราม 2 ประมาณ 1.95 กิโลเมตร และสามารถเข้าออกได้ 2 เส้นทาง



ภาพที่ 2.13 เส้นทางเข้าถึงพื้นที่สวนบ้านลุมพินี ทาวน์พาร์ค ท่าข้าม-พระราม 2

ที่มา : <https://thinkofliving.com>

ลักษณะสวนสไตล์ทรอปิคอล เป็นสวนอยู่ในเขตร้อนชื้น ต้นไม้หาได้ง่ายมีให้เลือกหลายชนิด มาจัดให้เหมาะสมกับสวน พันธุ์ไม้แต่ละชนิดล้วนแต่ปลูกและดูแลง่าย ส่วนใหญ่จะเป็นไม้ใบสีเขียวให้ความชุ่มชื้น ให้ความร่มรื่น มีความคล้ายตามกับธรรมชาติ

ตารางที่ 2.4 การศึกษาสวนบ้านลุมพินี ทาวน์พาร์ค ท่าข้าม-พระราม 2

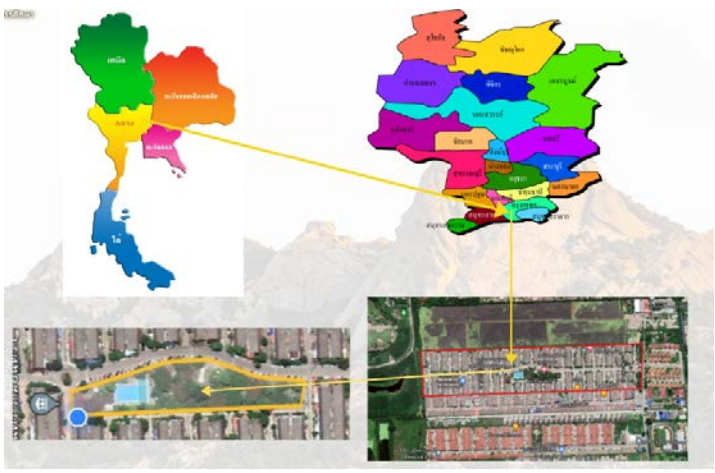
เรื่องที่ศึกษา	ภาพจากการศึกษา	รายละเอียด
ระบบทางสัญจร		ทางเท้า มีขนาดความกว้าง 1.20 - 1.50 เมตร ใช้เป็นทางเดินเชื่อมต่อกิจกรรมทุกพื้นที่ วัสดุที่ใช้เป็นพื้นคอนกรีตผิวทรายล้าง ด้านข้างเป็นไม้พุ่มตลอดทาง
พื้นที่ทำกิจกรรม		พื้นที่ทำกิจกรรมจะเป็นสนามหญ้าพักผ่อนวิ่งเล่น และกิจกรรมกลางแจ้ง
พืชพรรณไม้		ส่วนใหญ่จะใช้ไม้ยืนต้น เช่น ลำซำ และตัดแต่งรูปทรงไม้พุ่มขนาดกลางให้เป็นรูปทรงเลขาคณิต เช่น คริสติน่า โดยจัดเป็นแนวขอบเขต ส่วนหญ้าจะใช้เป็นหญ้านวลน้อย
ศาลาพักผ่อน		ศาลาพักผ่อนสำหรับนั่งพัก เป็นโครงเหล็กไว้ให้ไม้เลื้อยด้านบน และมีระแนงด้านหลังบางช่วง ที่นั่งคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นทางเท้าทรายล้าง

บทที่ 3

การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการ

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะในหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา ตั้งอยู่เลขที่ 39/167 ซอยพระยาสุเรนทร์ 40 คลองสามวา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร สวนสาธารณะภายใต้โครงการหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งบ้านจัดสรรภายในโครงการเป็นประเภทบ้านทาวน์โฮม 2 ชั้น โครงการพัฒนาโดย บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2532 มีพื้นที่ทั้งหมด 60 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่บ้านพักอาศัยและสวนส่วนกลาง 56 ไร่ 2 งาน 46 ตารางวา และพื้นที่สำหรับออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะ จำนวน 3 ไร่ 1 งาน 54 ตารางวา เป็นพื้นที่เดิมที่ไม่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง พื้นที่ปัจจุบันพบว่าปัญหาของพื้นที่สวนสาธารณะภายในโครงการมีการเสื่อมโทรมและมีการใช้งานของลูกบ้าน จึงทำให้สวนสาธารณะเกิดความเสียหายภายในโครงการทำให้ทางเท้า และสนามเด็กเล่นรวมไปถึงพื้นที่ส่วนอื่น ๆ อีกด้วย ทางด้านหมู่บ้านจึงต้องการที่ออกแบบปรับปรุงงานภูมิทัศน์ภายในสวนสาธารณะ การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านพื้นที่ประกอบด้วย ปัจจัยทางธรรมชาติ ปัจจัยด้านสุนทรียภาพ ลักษณะทางกายภาพ ในการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการเป็นสิ่งที่สำคัญด้วยเพื่อสรุปลักษณะพื้นที่หาค่าศักยภาพของพื้นที่

3.1 ข้อมูลสภาพพื้นที่โครงการ

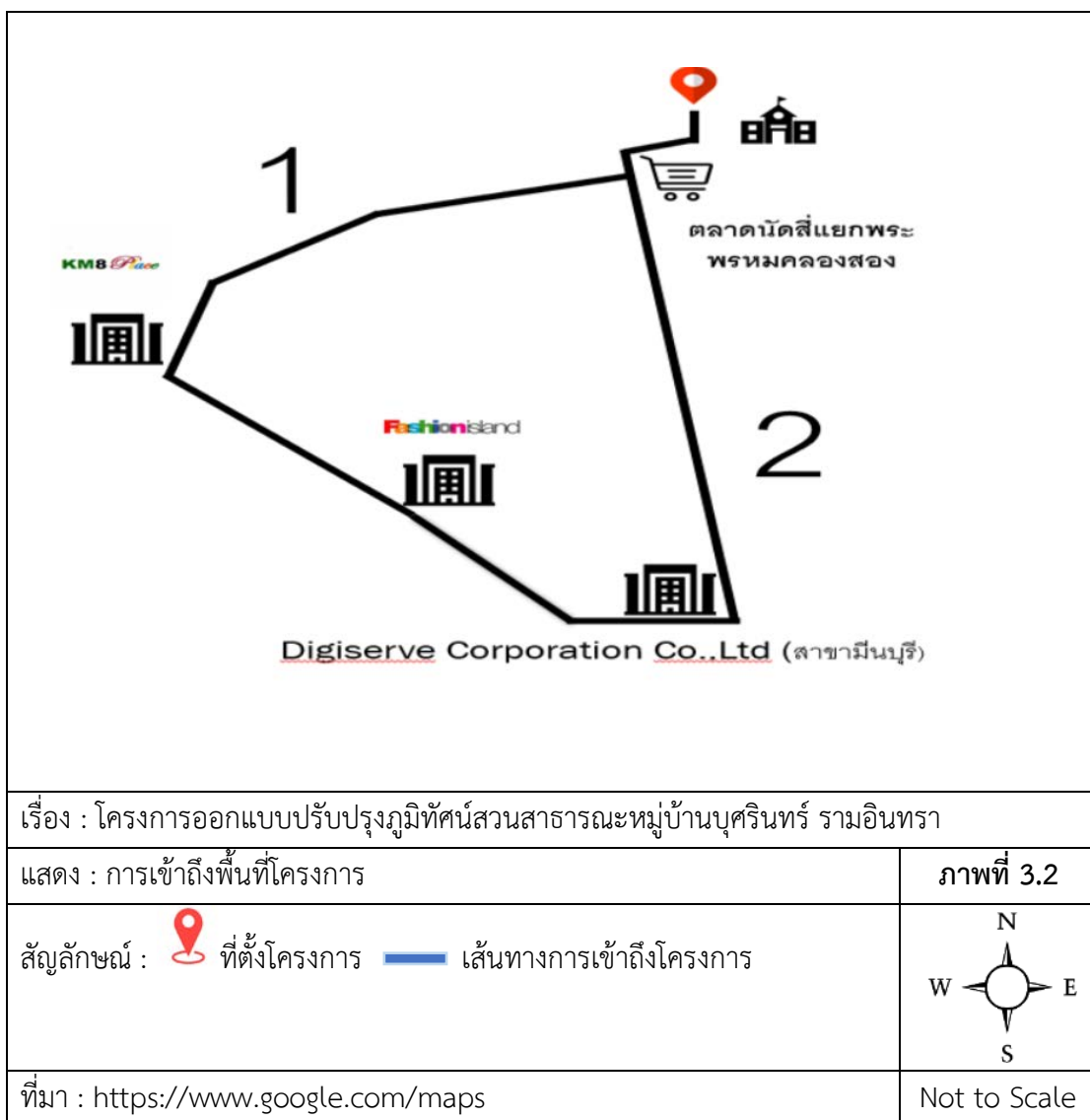
	
เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา	
แสดง : ที่ตั้งของโครงการ	ภาพที่ 3.1
สัญลักษณ์ :  ที่ตั้งโครงการ  ขั้วออกตำแหน่ง	
ที่มา : -	Not to Scale

3.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

3.2.1 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

3.2.1.1 เส้นทางที่ 1 เดินทางจากแฟชันไอส์แลนด์ ไปยังโครงการ เดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ไปยังถนนรามอินทรา 1.5 กิโลเมตร จะเจอศูนย์การค้า KM8 Place เลี้ยวขวาเข้าถนนคูบอน เดินทางต่ออีก 6.4 กิโลเมตร ถึงตลาดนัดสี่แยกพระพรหมคลองสอง เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพระยาสุเรนทร์ 40 เดินทางต่ออีก 1.2 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยโรงเรียนกลางคลองสอง 500 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการ

3.2.1.2 เส้นทางที่ 2 เดินทางจากแฟชันไอส์แลนด์ ไปยังโครงการ เดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ไปยังถนนรามอินทรา 3.0 กิโลเมตร ถึงอาคารพาณิชย์ Digiserve Corporation Co.,Ltd (สาขามีนบุรี) เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพระยาสุเรนทร์ เดินทางต่ออีก 6.4 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยโรงเรียนกลางคลองสอง 500 เมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าโครงการ



ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์พื้นที่โดยรอบโครงการ

ที่ตั้ง	ลักษณะพื้นที่
	ทางทิศเหนือติดกับถนน และบ้านเพื่อนบ้าน ได้รับการรบกวนจากเสียงรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างน้อย
	ทางทิศใต้ติดกับถนนและบ้านเพื่อนบ้าน ได้รับการรบกวนจากเสียงรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างน้อย
	ทางทิศตะวันออกติดกับถนนและบ้านเพื่อนบ้าน ได้รับการรบกวนจากเสียงรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างน้อย
	ทางทิศตะวันตกติดกับถนนและบ้านเพื่อนบ้าน ได้รับการรบกวนจากเสียงรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และมีความเป็นส่วนตัวค่อนข้างน้อย

3.1.2 สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

สภาพพื้นที่ปัจจุบัน พื้นที่ในโครงการเป็นสภาพพื้นที่ค่อนข้างที่จะใช้งานลำบาก เนื่องจากพื้นที่การใช้งานไม่ได้คุณภาพเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายแก่ผู้ที่เข้ามาใช้งานในพื้นที่ของโครงการ บางบริเวณมีน้ำขังอยู่ ปัจจุบันพื้นที่โครงการไม่ได้รับความดูแลอย่างเต็มที่ เนื่องจากผู้ดูแลมีแค่คนเดียวจึงเกิดการดูแลอย่างไม่ทั่วถึง



3.3 สถาปัตยกรรมเดิม

จากการศึกษาพื้นที่ในโครงการ พบสถาปัตยกรรมเดิมที่ตั้งอยู่ภายในโครงการมีงานศาลา
สโมสร และที่ทำการนิติของหมู่บ้าน ดังนี้



ภาพที่ 3.4 สถาปัตยกรรมเดิม

3.3.1 งานศาลา

งานศาลามีสภาพที่ชำรุด ขาดการดูแลรักษาบำรุง และมีสิ่งปกคลุมบนหลังคา คือ
ต้นไม้เลื้อยที่ไม่ได้รับการดูแล จึงทำให้รกรกหนาทึบ จะเกิดอันตรายแก่ผู้ที่มาพักผ่อน หรืออาจจะม
ีสัตว์ที่มีพิษอยู่ ระดับของพื้นดินมีการทรุดตัวลงและระดับไม่เท่ากับพื้นศาลา จึงทำให้ไม่มีคนเข้าไปใช้
งาน ต้องมีการออกแบบปรับปรุงเพื่อสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง จึงมีการเทพื้นเพื่อยกระดับพื้น
ให้สูงกว่าพื้นดินโดยคงสภาพโครงสร้างเดิม ส่วนพืชพรรณไม้ที่ปกคลุมอยู่บนหลังคาโดยใช้การจัด
ตกแต่งให้เข้ารูปทรงอย่างสวยงาม



ภาพที่ 3.5 งานศาลา

3.4 ลักษณะดิน

3.4.1 ลักษณะดิน

ชุดดินบางเขน กลุ่มชุดดินที่ 2 เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ลุ่มน้ำเค็มท่วมถึง ลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินลิก ดินบนเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกลาง (pH 7.0) ดินบนตอนล่าง เป็นดินเหนียวสีเทาถึงสีเทาปนน้ำตาลอ่อนจุดประสีน้ำตาลแก่ ดินบนมีสีเทาเข้มหรือสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.5) ดินล่างตอนล่างเป็นดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.5) มีจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและสีแดงดินล่างลึกลงไปจะพบดินเลนสีน้ำเงิน มีปริมาณกำมะถันต่ำ จะพบรอยอุกและผลึกยิปซัม สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 % อยู่สูง 2-4 เมตร จากระดับน้ำทะเล การระบายน้ำเหลว การไหลของน้ำบนผิวดินได้ช้าจึงทำให้เกิดการน้ำท่วมมีน้ำท่วมในฤดูฝน ลึก 50 เซนติเมตร นาน 3-4 เดือน



ภาพที่ 3.6 ชุดดินบางเขน

ที่มา : https://www.ddd.go.th/thaisoils_museum/INDEX.HTM

สรุป เนื่องจากดินชุดนี้เป็นดินเหนียว และการระบายน้ำได้ช้า ดินมีความอุดมสมบูรณ์ที่ต่ำและยังเป็นดินกรดเล็กน้อย หากมีการจัดภูมิทัศน์ควรที่จะปรับสภาพ ของดินโดยใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักในการปรับปรุง คุณสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น

3.5 ลักษณะภูมิอากาศ

กรุงเทพมหานครมีพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตภาคกลางตอนล่าง ซึ่งมีพื้นที่ติดกับจังหวัดปทุมธานี ลักษณะภูมิอากาศ จึงมีความใกล้เคียงกันกับจังหวัดปทุมธานี จากการศึกษาลักษณะภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยาในรอบ 5 ปี ที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557-2561 ทำให้ทราบถึงลักษณะภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร

3.5.1 อุณหภูมิ

อุณหภูมิกรุงเทพมหานครนั้นมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้นโดยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด ได้แก่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งก่อให้เกิดฤดูกาลที่แตกต่างกัน 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว และมีอุณหภูมิที่แตกต่างกันแต่ละฤดูกาล ดังนี้

อุณหภูมิสูงสุด คือ เดือนเมษายนเฉลี่ย 31.70 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิต่ำสุด คือ เดือนธันวาคม เฉลี่ย 25.30 องศาเซลเซียส



แผนภูมิที่ 3.1 อุณหภูมิในช่วงปี พ.ศ.2557-2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

สรุป ในการออกแบบจะต้องคำนึงถึงสภาพอากาศร้อน โดยออกแบบให้มีพื้นที่ที่สร้างความร่มเงา ยังมีผลต่อการดูแลรักษาพืชพรรณ ในช่วงอุณหภูมิสูงกว่าปกติ ควรมีการให้น้ำแก่พืชพรรณ ในปริมาณที่มากกว่าในช่วงที่อุณหภูมิที่ต่ำ

3.5.2 ปริมาณน้ำฝน

จากการศึกษาพบว่าปริมาณน้ำฝนในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน จะมีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 300 มิลลิเมตร ซึ่งเป็นฤดูหนาวในช่วงเดือนตุลาคมมีปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยมากที่สุดถึง 561.30 มิลลิเมตร โดยเดือนตุลาคมเป็นเดือนที่มีฝนตกชุกในรอบปี ทำให้มีผลต่อระดับการกักเก็บน้ำ และปัญหาน้ำท่วม ดังนั้น ควรมีการจัดการด้านการระบายน้ำภายในพื้นที่

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดใน เดือนมกราคม คือ 651.30 มิลลิเมตร

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดใน เดือนสิงหาคม คือ 1.10 มิลลิเมตร



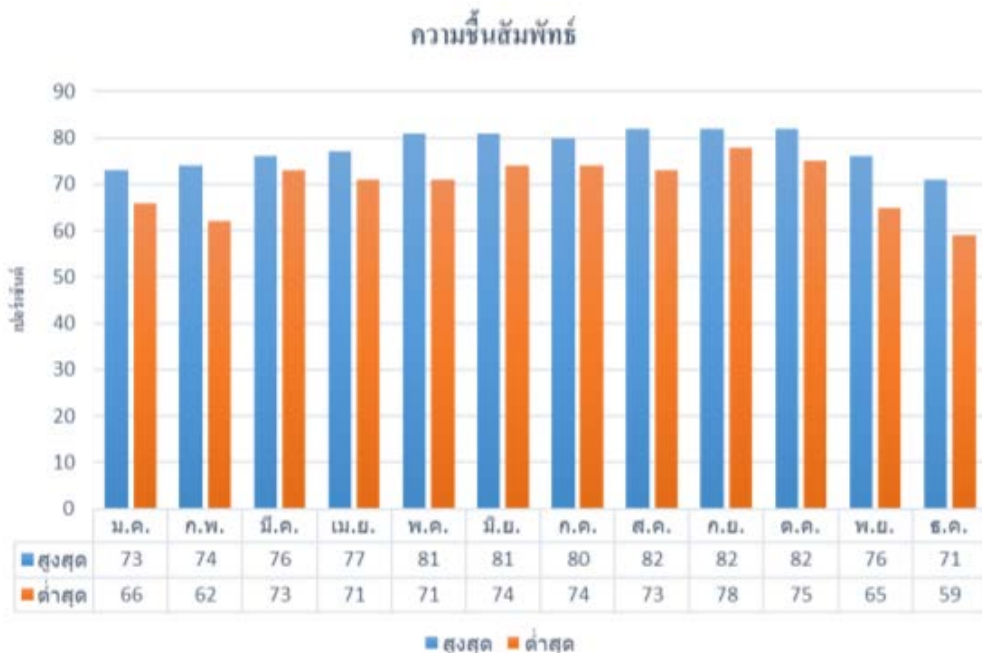
แผนภูมิที่ 3.2 ปริมาณน้ำฝนในช่วงปี พ.ศ.2557-2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

สรุป ในการออกแบบต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด ในช่วงเดือนตุลาคมโดยการออกแบบต้องคำนึงถึงการระบายน้ำ และควรเลือกใช้พืชพรรณที่ทนต่อสภาพน้ำท่วมขัง และควรมีการดูแลท่อระบายน้ำอย่างเข้มงวด

3.5.3 ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยปี พ.ศ.2557-2561 ของกรุงเทพมหานคร ของแต่ละเดือน ไม่มีความแตกต่างกันมาก พบว่าเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม มีความชื้นสัมพัทธ์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด 82 และเดือนธันวาคม มีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด 59



แผนภูมิที่ 3.3 ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ในปี พ.ศ.2557-2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา



สรุป จากการศึกษาพื้นที่โครงการตั้งอยู่กรุงเทพมหานคร พบว่ามีความชื้นสัมพัทธ์มีปริมาณที่สูงจึงมีผลต่อการ ให้น้ำแก่พืชพรรณต่าง ๆ ในช่วงปีที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดไม่ควรให้น้ำมากนัก ดังนั้นการออกแบบต้องคำนึงถึงในช่วง อากาศร้อนให้การออกแบบในพื้นที่มีร่มเงามากขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลต่อการดูแลรักษาพืชพรรณ รวมไปถึงการเลือกใช้พืชพรรณในการออกแบบให้มีความเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่โครงการ

3.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่โครงการ

3.6.1 เนื่องด้วยในโครงการใช้ระบบไฟฟ้า เป็นไฟสนามสูง 4 เมตร ในพื้นที่โครงการมีระบบไฟฟ้าตั้งรอบพื้นที่โครงการ ไฟสนามไม่สามารถใช้งานได้ทุกเสา ทำให้ภายในโครงการมีแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ

การแก้ไข เรื่องเสาไฟฟ้ามีการเลือกใช้เสาไฟที่เข้ากับหลักแนวความคิดข้อควรระวังเรื่องระดับความสูงของเสาไฟเพื่อการเลือกไม้ยืนต้น



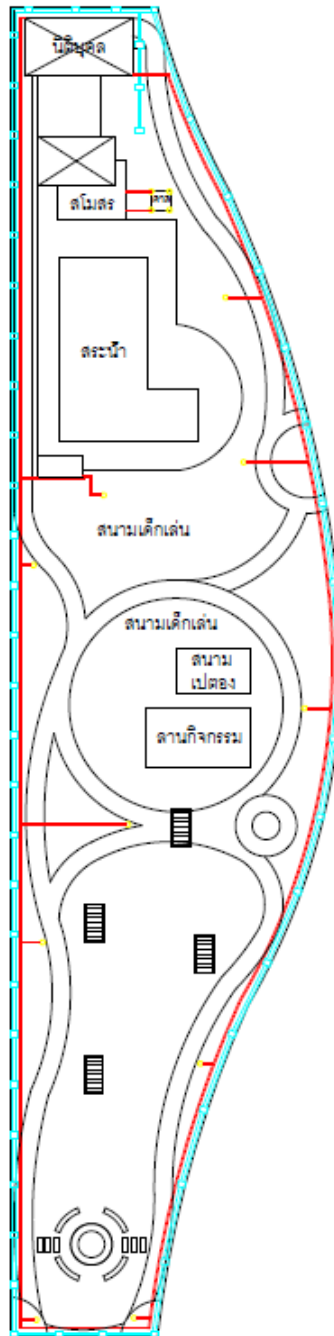
ภาพที่ 3.8 ระบบไฟฟ้า

3.6.2 ระบบระบายน้ำและระบบไฟ ในพื้นที่โครงการมีระบบระบายน้ำอยู่ในพื้นที่โดยรอบโครงการ เนื่องจากในพื้นที่ระบบท่อน้ำหรือบ่อพักน้ำ มีสภาพที่สูงกว่าระดับของพื้นดินจึงทำให้น้ำระบายไม่ได้จึงเกิดน้ำท่วมในสวนสาธารณะ

การแก้ไข โดยการปรับพื้นดินให้ได้ระดับเท่ากับตัวของท่อระบายน้ำ เพื่อที่พื้นที่จะไม่มีน้ำขัง



ภาพที่ 3.9 ระบบระบายน้ำ



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรีรินทร์ รามอินทรา	
แสดง : ผังระบบระบายน้ำและระบบไฟส่องสว่าง	ภาพที่ 3.10
สัญลักษณ์ : —ระบบท่อระบายน้ำ —ระบบไฟส่องสว่าง	N S W E
ที่มา : -	Not to Scale

3.7 มุมมองทัศนียภาพ

3.7.1 มุมมองจากภายในโครงการสู่ภายนอกโครงการ

3.7.1.1 มุมมองที่ 1 (Open View) เป็นมุมมองแบบเปิด ที่มองจากในสวนซึ่งมองไปยังบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ทิศทางของแสงแดดส่องเข้าถึงพื้นที่ได้น้อย ทำให้หญ้าตายเป็นส่วนมาก มีการแก้ไขงานโดยต้นไม้ที่มีลำต้นขนาดใหญ่เกินไปออกเพราะจะทำให้พื้นที่จะได้รับแสงแดดมากขึ้น



ภาพที่ 3.11 สภาพพื้นที่มุมมองที่ 1

3.7.1.2 มุมมองที่ 2 (Open View) เป็นมุมมองแบบเปิด ที่มองจากภายในสู่ภายนอกสวนซึ่งมองไปทางทิศใต้ของโครงการ มองตรงไปทางป้าย 12 ราศี พื้นที่เกิดความทรุดโทรมของสิ่งก่อสร้างและพื้นที่รอบ ๆ ของลาน 12 ราศี ปรับปรุงพื้นที่ลาน 12 ราศี เป็นลานน้ำพุแทนโดยมีการปรับสภาพพื้นที่ให้ได้ระดับและปลูกไม้ยืนต้น และไม้พุ่มเพื่อให้เกิดความสวยงามและน่าพักผ่อนมากขึ้น



ภาพที่ 3.12 สภาพพื้นที่ลาน 12 ราศี

3.7.1.3 มุมมองที่ 3 (Open View) เป็นมุมมองแบบเปิด มองจากจุดศูนย์กลางของสวนซึ่งมองไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ สภาพพื้นที่บริเวณของตัวศาลาที่มีสภาพที่มีดินทรุดตัวลงและมีน้ำขังอยู่ทั่วบริเวณพื้นดินและพื้นศาลา น้ำขังเป็นเวลานานจะทำให้หญ้าในบริเวณที่ถูกน้ำขังตาย มีการปรับแก้ไขงานโดยการปรับพื้นที่ให้ระดับที่เท่ากับที่ระบายน้ำและใส่ท่อสับเดรน ช่วยในการระบายน้ำมากขึ้น

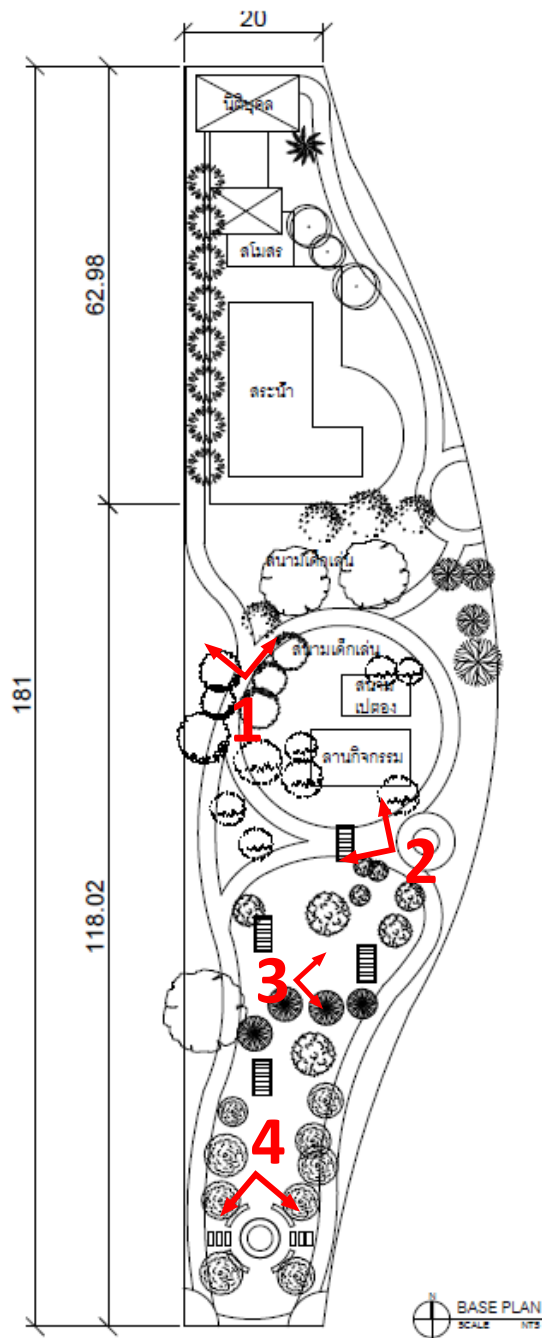


ภาพที่ 3.13 สภาพพื้นที่ศาลาและบริเวณ

3.7.1.4 มุมมองที่ 4 (Open View) เป็นมุมมองแบบเปิด ที่มองตามเส้นสัญจรในโครงการ ซึ่งมีสภาพที่พื้นทางเท้าพังและมีการชำรุด ทางเดินไม่สามารถใช้งานได้ ภายในพื้นที่ขาดสีเส้นในการมอง และพรรณไม้ที่มีลำต้นที่ใหญ่มากจนเกินไปทำให้พื้นที่ในบริเวณตรงนี้ มีต้นไม้อายุตายเป็นจำนวนมาก ซึ่งขาดการปรับปรุงดูแล และสภาพของเครื่องเล่นของเด็ก ๆ เกิดการชำรุดทำให้เด็กไม่เข้ามาเล่นและมีอุบัติเหตุได้ การแก้ไขปรับปรุงใหม่โดยการปรับสภาพพื้นที่ให้ได้ระดับตามที่ต้องการและปลูกพรรณไม้และหญ้าที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อความสวยงามของพื้นที่ ส่วนเส้นทางสัญจรทางเดินจะใช้เป็นพื้นยางสังเคราะห์



ภาพที่ 3.14 สภาพพื้นที่ทางเท้ามุมมองที่ 4

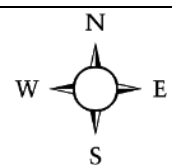


เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา

แสดง : มุมมองจากภายในสู่ภายนอก

ภาพที่ 3.15

สัญลักษณ์ :  มุมมอง



ที่มา : -

Not to Scale

3.7.2 มุมมองจากภายนอกโครงการสู่ภายในโครงการ

3.7.2.1 มุมมองที่ 1 (Open View) เป็นมุมมองแบบเปิด ที่มองจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก สภาพพื้นที่เป็นสนามเด็กเล่นที่มีพื้นดินที่ทรุดตัวและมีน้ำขังและมีเครื่องเล่นที่ชำรุดเนื่องจากขาของเครื่องเล่นติดกับพื้นดิน ปรับปรุงพื้นที่โดยปรับสภาพพื้นที่ให้ได้ระดับและก่อสร้างฐานเครื่องเล่นให้สูงกว่าระดับพื้นดิน และปลูกหญ้าเพื่อลดอุบัติเหตุแก่ผู้เข้ามาใช้



ภาพที่ 3.16 สภาพพื้นที่ลานสนามเด็กเล่น

3.7.2.2 มุมมองที่ 2 (Open View) เป็นมุมมองแบบเปิด ที่มองจากจุดศูนย์กลางของสวนซึ่งยืนอยู่ทิศเหนือ มองไปทางทิศใต้ของโครงการ สภาพพื้นที่สวน พบเครื่องเล่นชำรุด เส้นทางสัญจรมีการทรุดตัวมีน้ำขัง ทำให้พืชพรรณมีอาการที่เสื่อมโทรมและตาย โดยการปรับพื้นที่ไม่ให้น้ำท่วมขังในบริเวณนี้ ปรับพื้นดินขึ้นสูงกว่าระดับของท่อระบายน้ำและปลูกพรรณไม้ที่ได้ออกแบบไว้



ภาพที่ 3.17 สภาพพื้นที่และทางเท้า

3.7.2.3 มุมมองที่ 3 (Open View) เป็นมุมมองแบบเปิด มองจากทิศใต้ไปยังทิศเหนือ สภาพพื้นที่ในบริเวณนี้จะพบเจอที่มีรากต้นไม้คือต้นหางนกยูงฝรั่งที่มีรากที่ลอยตัวสูงขึ้นจากผิวดิน และทางเท้า โดยการย้ายต้นไม้ที่ใหญ่ออกจากพื้นที่เพื่อลดสิ่งก่อสร้างพังและเส้นทางเดิน มีการปรับสภาพพื้นที่ให้ได้ระดับกับท่อระบายน้ำ เพื่อช่วยไม่ให้น้ำขังในพื้นที่ พร้อมปลูกพรรณไม้พุ่มและคลุมดิน

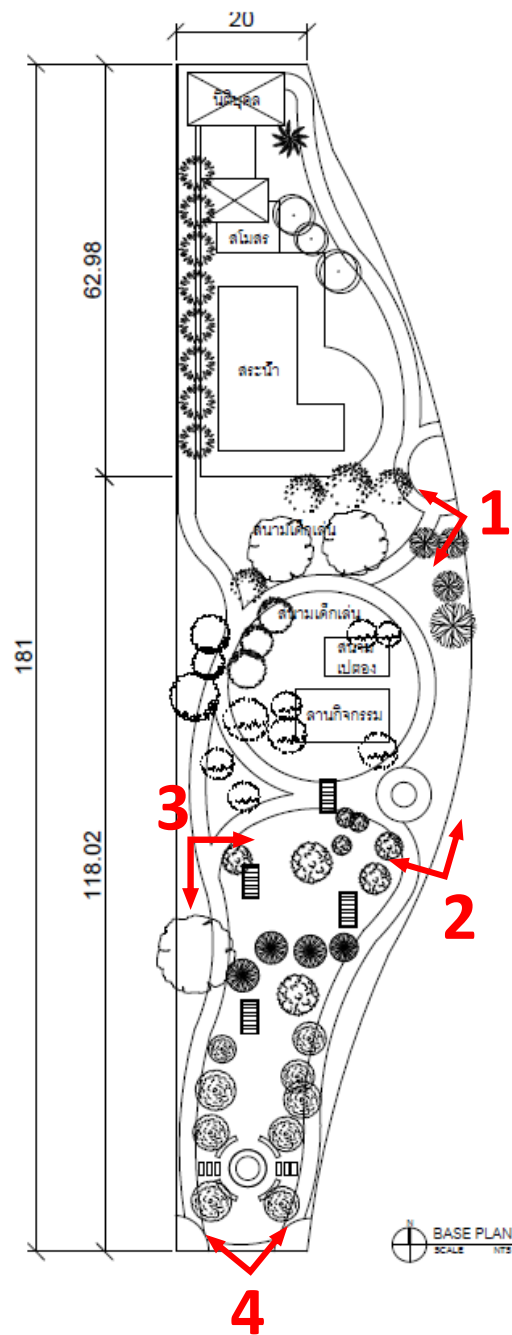


ภาพที่ 3.18 สภาพพื้นที่ละอุมไม้เลื้อย

3.7.2.4 มุมมองที่ 4 (Open View) เป็นมุมมองแบบเปิด มองจากภายในสู่ภายนอกที่ มองจากป้าย 12 ราศี มุมมองสวนสาธารณะอยู่ในทิศใต้มองไปยังทิศเหนือซึ่งสภาพพื้นที่มีสภาพที่ ทรุดโทรมมีสิ่งก่อสร้างที่พัง พื้นที่ได้รับแสงแดดดีเพราะมีต้นไม้ที่น้อยและโปร่ง ได้ปรับปรุงพื้นที่โดย จัดสร้างพื้นที่เป็นลานน้ำพุดอกบัวเล็กมีพื้นที่สำหรับพักผ่อนแก่ผู้ที่เข้ามาใช้งาน



ภาพที่ 3.19 สภาพพื้นที่และลาน 12 ราศี

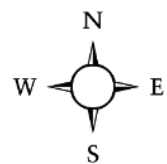


เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา

แสดง : มุมมองจากภายนอกสู่ภายใน

ภาพที่ 3.20

สัญลักษณ์ :  มุมมอง



ที่มา : -

Not to Scale

3.8 พรรณไม้ในโครงการ

เป็นพรรณไม้ที่นำมาใช้งานในการออกแบบจัดสวนในงานภูมิทัศน์ในหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา เป็นพรรณไม้ยืนต้น ที่มีขนาดกลาง และใหญ่ ที่ได้ทรงพุ่มที่เข้ากับการออกแบบหลักแนวคิดและเป็นพรรณไม้ที่มีความคงทน มีสีดอกที่สวยงาม และพรรณไม้ที่ใหญ่มากจนเกินไปจะมีการย้ายออกเนื่องจากมีต้นไม้บางต้นที่มีรากลอยตัวขึ้นและโทรมมาก จึงย้ายออกจากพื้นที่

ตารางที่ 3.2 พรรณไม้ในโครงการ

ชื่อพรรณไม้	ภาพประกอบ	ลักษณะทั่วไป	การนำไปใช้
อโศกอินเดีย		เป็นไม้ต้นสูง 5-25 เมตร เรือนยอดเป็นรูปปิรามิดสูง กิ่งก้านลู่ลง สีน้ำตาลเรียบ ใบเดี่ยวเรียงสลับ แผ่นใบรูปหอกแคบปลายเรียวแหลม โคนใบมน ใบหยักเป็นคลื่น ผิวใบเกลี้ยงด้านบนสีเขียวเข้มเป็นมัน ด้านล่างสีขาวนวล ดอกมีสีเขียวยอมเหลือง ออกเป็นช่อปลายกิ่ง รูปไข่ ออกเป็นพวง ชอบความชื้นปานกลาง ผล มีแสงแดดเต็มวัน ออกดอกเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม	ที่ปลูกเดิมปลูกอยู่ที่กำแพงสระว่ายน้ำช่วยในการปิดบังสายตาและแรงลม
หางนกยูงฝรั่ง		ต้นหางนกยูงฝรั่ง จัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง เมื่อต้นโตเต็มที่ จะมีความสูงประมาณ 12-18 เมตร มีเรือนยอดแบบแผ่กว้าง เป็นทรงกลมคล้ายร่ม ลำต้นหางนกยูงฝรั่ง ลักษณะลำต้นจะเกลี้ยง เปลือกมีสีน้ำตาลอ่อนอมขาวถึงสีน้ำตาลเข้ม โคนต้นเป็นพุ่ม และเมื่อต้นโตเต็มที่ มักจะมีรากโผล่ขึ้นมาบนดินโดยรอบ โดยจะเจริญเติบโตได้ดีในดินทั่วไป	เดิมอยู่ในสวนข้างกับทางเท้า ซึ่งไม่ควรที่จะปลูกติดกับทางเท้าหรือสิ่งก่อสร้างเพราะรากของต้นหางนกยูงโผล่มาบนดิน

ตารางที่ 3.2 พรรณไม้ในโครงการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ภาพประกอบ	ลักษณะทั่วไป	การนำไปใช้
ตีนเป็ดน้ำ		เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กชนิดหนึ่ง นิยมปลูกเป็นไม้ประดับ มีลักษณะเป็นทรงพุ่มกลม ใบหนาแน่นเป็นไม้ไม่ผลัดใบมีน้ำยางสีขาวกลีบดอกมีความสวยงาม มีสีขาว เป็นไม้ที่ปลูกได้ง่าย ขึ้นได้ดี ต้องการแดดและความชื้นสูง ความสูงเต็มที่ประมาณ 12 เมตร มักขึ้นในป่าชายเลนหรือบริเวณที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณชายทะเล ตีนเป็ดน้ำมีผลทรงกลมคล้ายผลส้ม มีสีเขียว	ปลูกให้ร่มเงาบังแสงแดดในตอนกลางวันเพราะใบของต้นตีนเป็ดน้ำทรงพุ่มจะหนาเสียแต่ช่วงที่มีผลจะเยอะ
ป๊อบ		เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ลำต้นตรง มีความสูงประมาณ 5-10 เมตร เปลือกต้นเป็นสีเทาเข้มแตกเป็นร่องลึก มีช่องอากาศ รากเกิดเป็นหน่อ เจริญเป็นต้นใหม่ได้ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการนำเมล็ดมาเพาะ หรือใช้ต้นอ่อนที่เกิดจากรากรอบๆ ของต้นเมื่อนำมาตัดเป็นท่อนสั้น ๆ แล้วนำมาปักชำในกระบะกรวยที่ผสมด้วยขี้เถ้าแกลบก็ได้ ป๊อบเป็นพันธุ์ไม้พื้นเมืองของพม่าและไทยที่ขึ้นกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปตามป่าเบญจพรรณและป่าดิบแล้งทางภาคเหนือภาคตะวันตก และทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ป๊อบเป็นไม้ที่ให้ร่มเงาและมีดอกหอม ควรที่จะปลูกตามที่นั่งพักผ่อนเพราะดอกป๊อบให้กลิ่นหอม

ตารางที่ 3.2 พรรณไม้ในโครงการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ภาพประกอบ	ลักษณะทั่วไป	การนำไปใช้
อโศกน้ำ		มีลักษณะเป็นไม้ไม่ผลัดใบ ทรงพุ่มเป็นรูปปิรามิดแคบ ๆ สูงเต็มที่ได้ถึง 25 เมตร กิ่งโน้มลู่ลงทั้งต้น ทำให้แลดูต้นสูงขลุ่ยมาก เปลือกต้นเกลี้ยงสีเทาเข้มหรือเทาปนน้ำตาล ใบเดี่ยวรูปใบหอกแคบ ๆ ปลายแหลมยาว 15-20 เซนติเมตร สีเขียวเป็นมันเงางาม ขอบใบเป็นคลื่น ออกดอกในระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน จะออกดอกสีเขียวอ่อนเป็นกระจุกตามซางๆ กิ่ง แต่ละดอกเป็นรูปดาว 6 แฉก กลีบดอกเป็นคลื่นน้อย ๆ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5-2 เซนติเมตร ดอกบานอยู่นาน 3 สัปดาห์	ต้นอโศกน้ำจะให้ร่มเงาเพราะทรงพุ่มที่ใหญ่และช่วยในการปิดบังมีสีของดอกที่สวยงาม
ชมพูพันธุ์ทิพย์		ใบเป็นใบประกอบรูปนิ้วมือ ใบเรียงตรงกันข้าม มีใบย่อย 5 ใบ แผ่นใบหนาขอบเรียบ สีเขียวเข้ม ปลายใบเรียว โคนใบคล้ายรูปไข่ ความกว้าง 3-7 เซนติเมตร ยาว 7.5-16 เซนติเมตร ออกดอกเป็นช่อ กระจุกตามกิ่ง ช่อละ 5-8 ดอก กลีบดอกมีทั้งสีชมพูอ่อน ชมพูสด และสีขาว ตรงกลางดอกสีเหลือง โดยจะทิ้งใบในช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคม และออกดอก	ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ ดอกที่สวยงามแต่ช่วงที่จะออกดอกจะทำให้ในบริเวณนั้นเต็มไปด้วยดอกของต้นชมพูพันธุ์ทิพย์

ตารางที่ 3.2 พรรณไม้ในโครงการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ภาพประกอบ	ลักษณะทั่วไป	การนำไปใช้
		ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน นอกจากนี้ยังมีฝักกลม ยาว 15- 30 เซนติเมตร เมล็ดแบน สี น้ำตาล	
ประดู่		เป็นพรรณไม้ที่ขนาดกลางถึง ขนาดใหญ่ ลำต้นมีความสูง ประมาณ 20-25 เมตร หรือ อาจสูงกว่า จะผลัดใบก่อนการ ออกดอก แตกกิ่งก้านเป็นทรง พุ่มกว้าง และปลายกิ่งห้อยลง เปลือกลำต้นหนาเป็นสีน้ำตาล เทา แตกหยาบ ๆ เป็นร่องลึก ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะ เมล็ดและวิธีการปักชำกิ่ง เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนซุย ต้องการน้ำปานกลาง	ต้นประดู่เป็นไม้ที่ ทรงพุ่มที่กว้าง เพื่อที่จะให้ร่มเงา แก่ผู้ที่มาใช้งานใน พื้นที่ช่วยในการบัง แสงแดดและมีสี ของดอกที่สวยงาม
ลีลาวดี		ลีลาวดี เป็นไม้ยืนต้นผลัดใบ ขนาดเล็ก สูง 6-12 เมตร เรือน ยอดมีรูปไข่หรือรูปกลม แตกกิ่ง แผ่กว้าง ลำต้นมีลักษณะกลม เปลือกสีเขียวอมเทา เมื่ออายุ มาก บริเวณแผลที่ก้านใบหลุด ร่วงจะเกิดเป็นตุ่มนูนทั่วลำต้น ทุกส่วนของลำต้นมีน้ำยางสีขาว มีพิษต่อเนื้อเยื่ออ่อนของ ร่างกาย เช่น ใบหน้า ดวงตา ริมฝีปาก ใบหู เป็นต้น	เป็นต้นไม้ที่ให้ลีลา และทรงพุ่มที่สวยงาม ด้วยความเชื่อของ คนไทยจึงไม่ที่นิยม ในการปลูก

ตารางที่ 3.2 พรรณไม้ในโครงการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ภาพประกอบ	ลักษณะทั่วไป	การนำไปใช้
นนทรี		โดยจัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ลำต้นค่อนข้างปลายตรง มีความสูงของต้นประมาณ 8-15 เมตร ลำต้นแตกกิ่งก้านเป็นพุ่มทรงเรียวยอดแผ่กว้างเป็นรูปร่มหรือเป็นทรงกลมกลาย ๆ เปลือกลำต้นเป็นสีเทาอมสีดำ เปลือกค่อนข้างเรียบ และอาจแตกเป็นสะเก็ดเล็ก ๆ ตามกิ่งก้านอ่อนมีขนละเอียดสีน้ำตาลแดงปกคลุมอยู่ส่วนกิ่งแก่เกลี้ยง ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด ขึ้นได้ในดินทั่วไป ชอบความชื้นปานกลางและแสงแดดเต็มวัน เป็นต้นไม้ที่มักผลัดใบเมื่อมีอากาศแห้งแล้ง ชอบขึ้นตามป่าชายหาด	เป็นไม้ที่แข็งแรง และมีดอกที่สวยงาม มีดอกสีเหลือง นำไปปลูกเป็นไม้ประธานเพื่อให้ร่มเงาแก่ผู้ที่เข้ามาใช้พื้นที่
อินทนิล	 อินทนิลน้ำ Photo by : G29	เป็นพันธุ์ไม้ที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย โดยจัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ เจริญเติบโตเร็วหากปลูกในที่ที่เหมาะสม ต้นมีความสูงประมาณ 5-20 เมตร ลำต้นเล็ก และมักคดงอ แต่เจริญเติบโตขึ้นจะลำต้นตรง	อินทนิลเป็นไม้ที่มีดอกสีม่วงและเป็นไม้ที่มีทรงพุ่มที่สวยงามให้ร่มเงาได้ดี เหมาะแก่การนั่งพักผ่อนใต้ต้นไม้

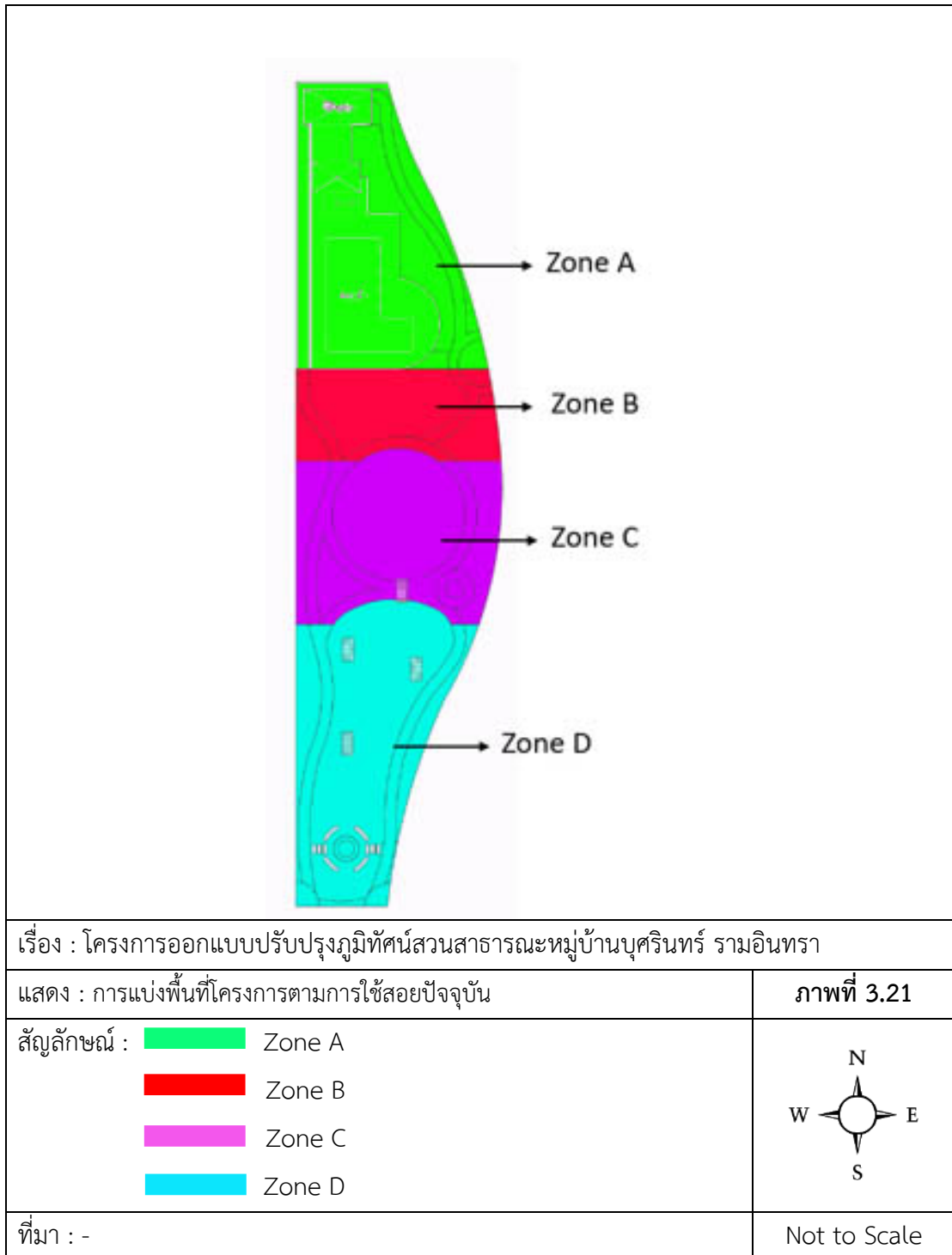
ตารางที่ 3.2 พรรณไม้ในโครงการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ภาพประกอบ	ลักษณะทั่วไป	การนำไปใช้
พญาสัตบรรณ		เปลือกหนาแต่เปราะ ผิวต้นมีสะเก็ดเล็ก ๆ สีขาวปนน้ำตาล กรีดดูจะมียางสีขาวลำต้นตรง แตกกิ่งก้านสาขามากลักษณะเป็นชั้น ๆ เปลือกชั้นในสีน้ำตาล มีน้ำยางสีขาว ใบเป็นกลุ่มบริเวณปลายกิ่งข้อหนึ่งมีใบประมาณ 5-7 ใบ ก้านใบสั้น แผ่นใบรูปขอบขนาน ถ้าเด็ดก้านใบจะมียางสีขาว ลักษณะใบยาวรีปลายใบมนโคนใบแหลม ขนาดใบยาวประมาณ 10-12 เซนติเมตร ออกดอกสีเขียวอ่อนเป็นช่อตามปลายกิ่ง ปากท่อของกลีบดอกมีขนยาว ดอกมีกลิ่นฉุนรุนแรง สุดดมเพียงเล็กน้อยจะรู้สึกกลิ่นหอม หากสุดดมมากจะรู้สึกวิงเวียนศีรษะ ปกติจะออกดอกในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม ผลเป็นฝักยาว	เดิมปลูกอยู่ในสวนซึ่งในช่วงที่ออกดอกจะทำให้คนไม่ชอบกลิ่นนี้ แนะนำไม่ควรที่จะปลูกเก็บไว้ในสวน

ที่มา : <https://home.kapook.com>

3.9 การแบ่งพื้นที่โครงการตามการใช้สอยปัจจุบัน

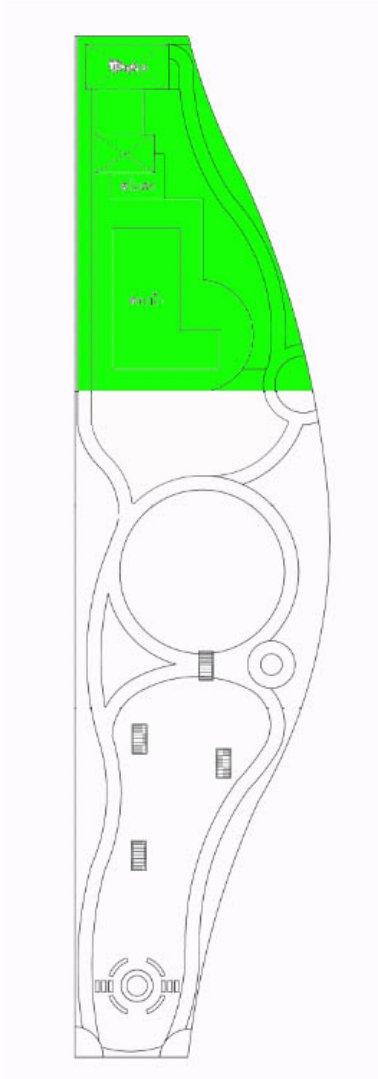
เนื่องจากพื้นที่โครงการมีจุดที่ต้องการออกแบบหลายจุดเพื่อให้เกิดการออกแบบในแต่ละโซนมีประสิทธิภาพจึงได้ทำการศึกษาพื้นที่แต่ละจุดว่ามีปัญหาอะไรบ้างและควรทำการแก้ไขจึงแบ่งพื้นที่ในการออกแบบเป็นกลุ่มได้แก่ Zone A, Zone B, Zone C, Zone D ตามลำดับ



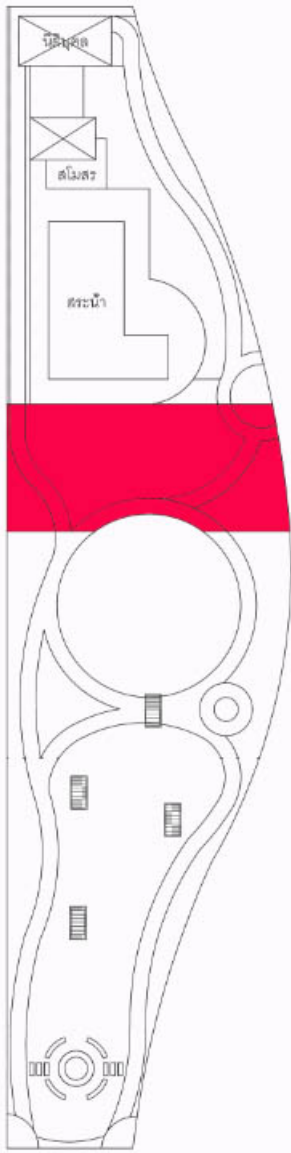
3.9.1 สรุปข้อมูลด้านพื้นที่

เนื่องจากพื้นที่ของสวนสาธารณะมีการแบ่งพื้นที่ออกแบบปรับปรุงหลายจุด จึงต้องมีการแบ่งโซนเพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ในแต่ละจุดอย่างชัดเจนซึ่งมีรายละเอียด (ดังตารางที่ 3.3) ดังนี้

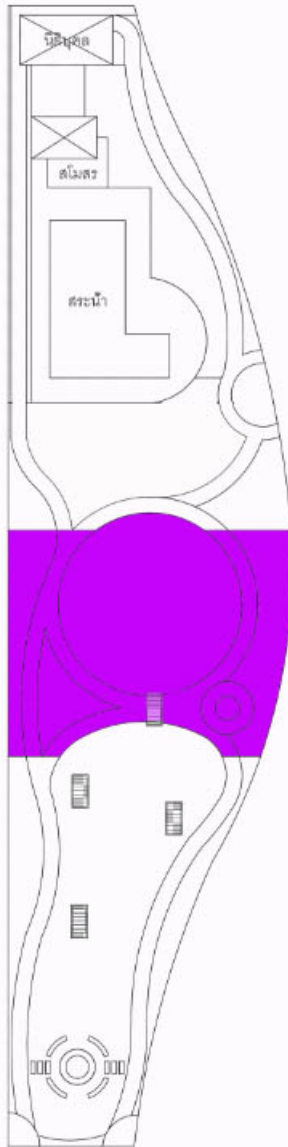
ตารางที่ 3.3 ข้อมูลด้านพื้นที่ตามโซนต่าง ๆ

ที่ตั้ง	ลักษณะพื้นที่
พื้นที่ Zone A 	ลักษณะที่ตั้งของพื้นที่ : พื้นที่ Zone A อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ติดกับตัวอาคารสโมสร สระว่ายน้ำและอาคารนิทรรศการ ลักษณะพื้นที่ : เป็นพื้นที่โล่งและทางเดิน ที่เดินเข้าสระว่ายน้ำและทางเข้าสโมสร บริเวณพื้นที่นั้นจะมีพรรณไม้เดิมอยู่ทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม แสงแดดที่โดนจะโดนตอนเช้าและตอนเที่ยง ทิศทางลมจะพัดเข้าทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือจะได้รับลมเต็มที่ มุมมอง : สามารถมองได้ 2 มุม คือ มองทางด้านทิศเหนือเข้ายังพื้นที่และทางทิศใต้มองเข้ายังพื้นที่ ปัญหาและข้อจำกัด : เนื่องจากพื้นที่บริเวณหน้าอาคารสโมสรและสระว่ายน้ำมีผู้ใช้พอสมควรแต่ไม่มากนัก เดินผ่านทางสวนและสนามหญ้าจึงทำให้หญ้าและพรรณไม้เกิดความเสียหายและไม่มีความสวยงามไม่น่าเข้าไปใช้ในพื้นที่ส่วนตรงนั้น ข้อเสนอแนะ : ปรับปรุงสภาพพื้นที่สนามหญ้าและจัดระเบียบภูมิทัศน์ให้มีความสวยงามมากขึ้นและให้มีร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ในบริเวณจุดตรงนั้น

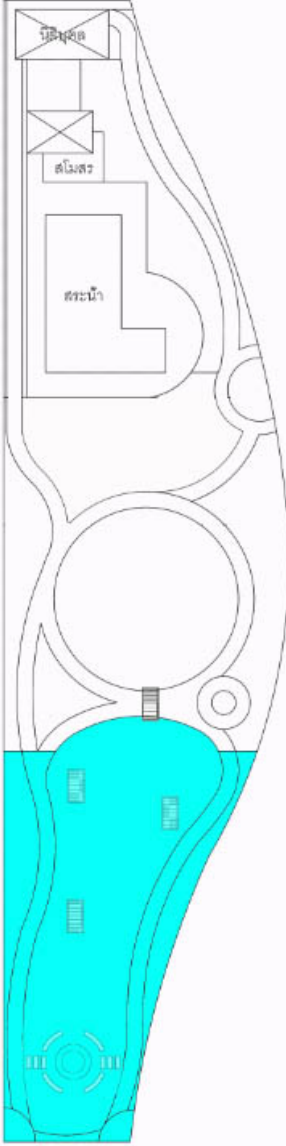
ตารางที่ 3.3 ข้อมูลด้านพื้นที่ตามโซนต่าง ๆ (ต่อ)

ที่ตั้ง	ลักษณะพื้นที่
พื้นที่ Zone B 	ลักษณะที่ตั้งของพื้นที่ : พื้นที่ Zone B เป็นโซนของเครื่องออกกำลังกายและสนามเด็กเล่น อยู่ติดกับสระว่ายนํ้าและลานกิจกรรม ลักษณะพื้นที่ : เป็นพื้นที่ใช้ในการเล่นเครื่องเล่นและสำหรับเด็ก ๆ ในการวิ่งเล่นในจุดตรงนี้ มุมมอง : สามารถมองได้ 4 มุม คือ มองทางด้านทิศเหนือเข้ายังพื้นที่ทางทิศใต้มองเข้ายังพื้นที่ สามารถมองทางทิศตะวันออกเข้าหาพื้นที่และมองจากทิศตะวันตกมองเข้าหาพื้นที่ สามารถมองเข้าหาพื้นที่ได้ 4 ด้าน ปัญหาและข้อจำกัด : เนื่องจากพื้นที่บริเวณลานเครื่องเล่นและสนามเด็กเล่นสภาพของพื้นดินมีการทรุดตัวของดิน และเครื่องเล่นชำรุดอาจมีอันตรายแก่เด็กและผู้เข้าใช้และการจัดวางพรรณไม้ที่ไม่เป็นระเบียบยากต่อการดูแล และเส้นทางการเดินมีการชำรุดไม่ได้รับการดูแลจึงยากต่อการใช้งานในส่วนของจุดตรงนี้ ผู้คนเลยเลือกที่จะใช้ทางเดินในสนามหญ้าแทนจึงส่งผลทำให้หญ้าในจุดตรงนั้นมีอาการตายจำนวนมาก ข้อเสนอแนะ : ปรับปรุงสภาพพื้นที่สนามหญ้าและจัดระเบียบภูมิทัศน์ให้มีความสวยงามมากขึ้นและให้มีร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ในบริเวณจุดตรงนั้นปรับปรุงเครื่องเล่นและสนามเด็กเล่นรวมถึงเส้นทางการเดินในการใช้พื้นที่

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลด้านพื้นที่ตามโซนต่าง ๆ (ต่อ)

ที่ตั้ง	ลักษณะพื้นที่
พื้นที่ Zone C  The diagram shows a site plan for Zone C. At the top, there are two small rectangular areas labeled 'บึงเกลือ' (Salt Pond) and 'สระน้ำ' (Water Pond). Below these is a larger rectangular area labeled 'สระน้ำ' (Water Pond). The central part of the plan is a large, irregularly shaped area shaded in light blue, representing the main body of water. To the right of this area is a curved, light blue shaded region. At the bottom, there are several small rectangular areas, possibly representing buildings or other structures, and a circular area at the very bottom.	ลักษณะที่ตั้งของพื้นที่ : พื้นที่ Zone C เป็นโซนของลานกิจกรรมซึ่งอยู่ข้างกับเครื่องออกกำลังกายกับสนามเด็กเล่น และพื้นที่พักผ่อน ลักษณะพื้นที่ : เป็นพื้นที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และรวมตัวกันนั่งพูดคุย มุมมอง : สามารถมองได้ 4 มุม คือ มองทางด้านทิศเหนือเข้ายังพื้นที่ทางทิศใต้มองเข้ายังพื้นที่ สามารถมองทางทิศตะวันออกเข้าหาพื้นที่และมองจากทิศตะวันตกมองเข้าหาพื้นที่ สามารถมองเข้าหาพื้นที่ได้ 4 ด้าน ปัญหาและข้อจำกัด : เป็นพื้นที่บริเวณที่มีพรรณไม้เดิมอยู่ทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่มซึ่งไม้ยืนต้นเป็นไม้ที่อายุหลายปีจึงมีความหนาแน่นและร่มมากเกินไปบริเวณตรงจุดนั้นไม่ค่อยมีแสงแดดส่องสู่พื้นดินและลักษณะของพื้นที่ในบริเวณนี้มีการทรุดตัวลงทำให้พื้นของศาลาต่ำกว่าระดับพื้นปกติเมื่อมีฝนตกทำให้เกิดน้ำขังและระดับของท่อระบายน้ำมีระดับที่สูงกว่าระดับของพื้นดินจึงทำให้น้ำไม่ไหลลงท่อน้ำ ข้อเสนอแนะ : ปรับปรุงระดับของพื้นที่และงานของตัวศาลา งานสภาพพื้นที่สนามหญ้าและจัดระเบียบภูมิทัศน์ตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ให้มีความสวยงามมากขึ้นและให้มีร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ในบริเวณจุดตรงนั้น

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลด้านพื้นที่ตามโซนต่าง ๆ (ต่อ)

ที่ตั้ง	ลักษณะพื้นที่
พื้นที่ Zone D 	ลักษณะที่ตั้งของพื้นที่ : พื้นที่ Zone D เป็นโซนของลานกิจกรรมหรือพื้นที่พักผ่อน ซึ่งอยู่ข้างกับลานกิจกรรมและถนน ลักษณะพื้นที่ : เป็นพื้นที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และรวมตัวกันนั่งพูดคุยเป็นการนั่งพักผ่อนของผู้สูงอายุ มุมมอง : สามารถมองได้ 4 มุม คือ มองทางด้านทิศเหนือเข้ายังพื้นที่ทางทิศใต้มองเข้ายังพื้นที่ สามารถมองทางทิศตะวันออกเข้าหาพื้นที่และมองจากทิศตะวันตกมองเข้าหาพื้นที่ สามารถมองเข้าหาพื้นที่ได้ 4 ด้าน ปัญหาและข้อจำกัด : เป็นพื้นที่บริเวณพื้นที่มีพรรณไม้เดิมอยู่ทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่มซึ่งไม้ยืนต้นเป็นไม้ที่อายุหลายปีโดยการปลูกจะไม่ได้คำนึงถึงการเติบโตของพรรณไม้แต่ละชนิดระยะการปลูกควรคำนึงถึงทรงพุ่มจึงมีความหนาแน่นและร่มมากเกินไปบริเวณตรงจุดนั้นจึงทำให้หญ้าตาย ไม่ค่อยมีแสงแดดส่องสู่พื้นดินและลักษณะของพื้นที่ในบริเวณนี้มีการทรุดตัวลงทำให้พื้นของศาลาต่ำกว่าระดับพื้นปกติเมื่อมีฝนตกทำให้เกิดน้ำขังและระดับของท่อระบายน้ำมีระดับที่สูงกว่าระดับของพื้นดินจึงทำให้น้ำไม่ไหลลงท่อน้ำ ข้อเสนอแนะ : ปรับปรุงระดับของพื้นที่ งานสภาพพื้นที่สนามหญ้าและจัดระเบียบภูมิทัศน์ ตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ให้มีความสวยงามมากขึ้นและให้มีร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ในบริเวณจุดตรงนั้น

3.10 การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการในสวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ रामอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร เพื่อให้ผู้ใช้ทำกิจกรรมได้ประโยชน์อย่างสูงสุดและให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้คนภายในหมู่บ้านกับความต้องการของเจ้าของโครงการ จึงได้ทำการสำรวจประชากรภายในชุมชนและบริเวณใกล้เคียงจำนวน 3,548 คน ได้ใช้สูตรตาราง ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) กำหนดความต้องการประชากรเท่ากับ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5%

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของกลุ่มประชากร

E คือ สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่มีผู้วิจัยยอมรับให้เกิด 0.05

$$n = \frac{3548}{1+3548(0.05)^2}$$

$$n = 359$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 359 ชุด

การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ เป็นการศึกษาระยะสั้นมีข้อจำกัดในส่วนของงบประมาณและเวลา ทำให้กำหนดกลุ่มตัวอย่างศึกษาจำนวน 100 ชุด

3.10.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

3.10.1.1 ผู้ใช้ประจำ หมายถึง จากการศึกษ จากกรณีศึกษาและได้รับความคิดเห็นถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในสวนสาธารณะแห่งนี้ ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ประกอบไปด้วย

- 1) กรรมการหมู่บ้านหรือนิติหมู่บ้าน
- 2) เจ้าหน้าที่ดูแลสวน
- 3) เจ้าของโครงการหมู่บ้าน
- 4) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

3.10.1.2 ผู้ใช้ชั่วคราว หมายถึง ประชากรภายในหมู่บ้านและบริเวณใกล้เคียงของที่อาศัยพื้นที่การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ แบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามได้ดังนี้

3.10.1.3 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวผู้กรอกแบบสอบถาม

- 1) เพศ
- 2) อายุ

3) อาชีพ

4) ท่านอาศัยอยู่ในหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา หรือไม่

5) ท่านเดินทางไปมาใช้สวนสาธารณะแห่งนี้ด้วยวิธีใด

3.10.1.4 ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเลือกที่พักภายในสวนสาธารณะ

1) ส่วนใหญ่ท่านเข้าใช้สวนสาธารณะแห่งนี้เพื่อทำกิจกรรมในวันใด

2) ส่วนใหญ่ท่านเข้าใช้สวนสาธารณะแห่งนี้เพื่อทำกิจกรรมในเวลาใด

3) ส่วนใหญ่ท่านใช้เวลาใดสำหรับการทำกิจกรรมภายในสวนสาธารณะ

4) ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ

3.10.1.5 ความต้องการด้านกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม

1) ในอนาคตหากสวนสาธารณะมีความต้องการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ด้านภูมิทัศน์ ท่านคิดว่ากิจกรรมใดควรเกิดขึ้นบ้าง

2) ในอนาคตหากสวนสาธารณะมีความต้องการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ด้านภูมิทัศน์ ท่านคิดว่าสิ่งอำนวยความสะดวกใดเกิดขึ้นบ้าง

3.11 ผลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

จากการกรอกแบบสอบถามผู้ใช้โครงการ โดยใช้แบบสอบถาม 100 ชุด โดยสรุปได้ดังนี้

การศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม ได้สรุปข้อมูลของที่กรอกแบบสอบถามเพื่อนำไปพิจารณาในด้านการออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้สวนสาธารณะและเพื่อให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ มีดังต่อไปนี้

3.11.1 ด้านข้อมูลทั่วไป

3.11.1.1 การศึกษาของผู้ใช้ประชากรทั่วไป พบว่าเพศกลุ่มประชากรเป้าหมายเป็น

1) เพศหญิง ร้อยละ 63

2) เพศชาย ร้อยละ 37

3.11.1.2 ช่วงอายุกลุ่มเป้าหมายที่ทำการสำรวจ คือ

1) ช่วงอายุ 10-20 ปี ร้อยละ 16

2) ช่วงอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 20

3) ช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 18

4) ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 21

5) ช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 25

3.11.1.3 การศึกษาของบุคคลกลุ่มเป้าหมายที่ทำการสำรวจ คือ

1) ประถม ร้อยละ 6

2) มัธยม ร้อยละ 17

3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 30

- 4) อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 12
 - 5) ปริญญาตรี ร้อยละ 31
 - 6) สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 2
- 3.11.1.4 อาชีพของกลุ่มเป้าหมายที่ทำการสำรวจ คือ
- 1) นักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 9
 - 2) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 22
 - 3) พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน ร้อยละ 30
 - 4) แม่บ้าน/เกษียณอายุ/ว่างงาน ร้อยละ 29
 - 5) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 7
- 3.11.1.5 กลุ่มเป้าหมายที่เดินทางมาใช้สวนสาธารณะแห่งนี้ด้วยวิธีใด คือ
- 1) รถยนต์ ร้อยละ 25
 - 2) รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 32
 - 3) รถจักรยาน ร้อยละ 13
 - 4) เดิน ร้อยละ 29
- 3.11.2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกที่พักภายในสวนสาธารณะ
- 3.11.2.1 ส่วนใหญ่ท่านเข้าใช้สวนสาธารณะแห่งนี้เพื่อทำกิจกรรมในวันใด คือ
- 1) ทุกวัน ร้อยละ 43
 - 2) จันทร์-ศุกร์ ร้อยละ 25
 - 3) เสาร์-อาทิตย์ ร้อยละ 31
 - 4) วันหยุดนักขัตฤกษ์ ร้อยละ 6
- 3.11.2.2 ส่วนใหญ่ท่านเข้าใช้สวนสาธารณะแห่งนี้เพื่อทำกิจกรรมในเวลาใด คือ
- 1) 05.00-09.00 น. ร้อยละ 6
 - 2) 09.01-13.00 น. ร้อยละ 3
 - 3) 13.01-17.00 น. ร้อยละ 11
 - 4) 17.01-21.00 น. ร้อยละ 77
- 3.11.2.3 ส่วนใหญ่ท่านใช้เวลาเท่าใดสำหรับการทำกิจกรรมภายในสวนสาธารณะ คือ
- 1) น้อยกว่า 30 นาที ร้อยละ 10
 - 2) 30-60 นาที ร้อยละ 53
 - 3) มากกว่า 60 นาที ร้อยละ 31
- 3.11.2.4 ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกที่สร้างในพื้นที่โครงการได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.4 ผลสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะสร้างขึ้นในพื้นที่โครงการ

สิ่งอำนวยความสะดวก	ค่าเฉลี่ย
- ศาลานั่งพักผ่อน	3.9
- เครื่องออกกำลังกาย	3.7
- บริเวณซุ่มนั่งไม้เลื้อย	3.6
- ลานเต้นแอโรบิค	3.3
- สนามเด็กเล่น	3.3
- จุดทิ้งขยะ	2.5

3.11.2.5 ความต้องการด้านกิจกรรมเพิ่มเติม

ตารางที่ 3.5 ผลสำรวจความต้องการด้านกิจกรรมเพิ่มเติม

กิจกรรมเพิ่มเติม	ค่าเฉลี่ย
- เครื่องเล่นส่วนกลาง	4.0
- ลานเต้นแอโรบิค	3.8
- น้ำพุบริเวณลานกิจกรรม	3.7
- ราวทรงตัวการเดิน	3.6
- ลานสเก็ตบอร์ด	3.4
- ราไทเก็ก	3.3
- กระบะทราย	3.3
- ม้ากระดก	3.1
- ปีนป่ายเชือก	3.0

3.11.2.6 ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม

ตารางที่ 3.6 ผลสำรวจความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม

ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกของพื้นที่โครงการ	ค่าเฉลี่ย
- ระบบไฟส่องสว่าง	4.3
- ม้านั่ง	4.3
- สวนโซว์	4.2
- เส้นทางเดินนวดเท้า	4.1
- ซุ่มไม้เลื้อย	3.9
- ถังขยะ	3.0

***หมายเหตุ**

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความต้องการในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความต้องการในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความต้องการในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความต้องการในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความต้องการในระดับน้อยที่สุด

จากการสำรวจแบบสอบถามประชากรที่ใช้พื้นที่สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา โดยมีแบบสอบถาม 100 ชุด ในการสำรวจประชากร พบว่าประชากรมีความต้องการกิจกรรมที่นำเสนอไปโดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยในแต่ละกิจกรรมออกเป็น 5 ระดับ

ระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยที่ 4.51-5.00 อยู่ในกิจกรรมที่นำเสนอ คือ (ระบบไฟส่องสว่าง ม้านั่งสวนโซว์ แผ่นทางเดินลาดเท้า เครื่องเล่นส่วนกลาง)

ระดับมากมีค่าเฉลี่ยที่ 3.51-4.50 อยู่ในกิจกรรมที่นำเสนอ คือ (ลานเต้นแอโรบิค น้ำพุบริเวณลานกิจกรรม รวบรวมตัวการเดิน ชุมไม้เลื้อย)

ระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยที่ 2.51-3.50 อยู่ในกิจกรรมที่นำเสนอ คือ (ลานสเก็ตบอร์ด รำไทเก๊ก กระบะทราย ม้ากระดก ปีนป่ายเชือก ถังขยะ)

จากการสำรวจกลุ่มประชากรที่เข้าใช้พื้นที่โครงการ ในประเด็นความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกของพื้นที่โครงการ ประกอบไปด้วย 9 ส่วน ส่วนพื้นที่ทำกิจกรรมนันทนาการแบ่งเป็นสัดส่วนแต่ละกิจกรรม ส่วนพื้นที่ทางเดินเดิมเป็นตัวหนอนที่มีสภาพที่เกิดความทรุดโทรมของสภาพพื้นที่และตัวหนอน ทางผู้ออกแบบสอบถามความต้องการที่จะให้ทางเดินที่มั่นคงมากกว่านี้ บวกกับเส้นทางเดินลาดเท้าของผู้สูงอายุ ส่วนของสนามเด็กเล่น ส่วนของพื้นที่ออกกำลังกายแบ่งตามสัดส่วนของกิจกรรมการออกกำลังกาย จุบรวมรวมทั้งขยะ ส่วนพื้นที่นั่งพักผ่อน และส่วนของไฟส่องสว่างทางเดินและไฟส่องต้นไม้

จากการศึกษาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความต้องการสำหรับผู้ในพื้นที่หมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา จากการศึกษจากแบบสอบถาม 100 ชุด พบว่าประชาชนที่ใช้พื้นที่โครงการต้องการให้มีการปรับปรุงพื้นที่ใหม่ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ระบบไฟส่องทางเดิน ทางสัญจร จุบรวมขยะ ภายในโครงการ และกิจกรรมนันทนาการ เช่น พื้นที่พักผ่อน ศาลา พื้นที่จัดสวน พื้นที่ออกกำลังกาย และสนามเด็กเล่น

ตารางที่ 3.7 สรุปกิจกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น

กิจกรรมใหม่	การปรับปรุงด้านกิจกรรม	ปรับปรุงด้านสิ่งอำนวยความสะดวก
- เส้นทางเดินนวดเท้า	เพิ่มทางเดินสำหรับผู้สูงอายุเพื่อตอบสนองแก่ผู้ใช้งาน	ทำที่นั่งพักผ่อน และผิวพื้นสัมผัสในการเดินนวดเท้า
- รำไทเก๊ก	กำหนดบริเวณการใช้งานอย่างชัดเจน	มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อนแก่ผู้ที่มาใช้กิจกรรม ส่วนพื้นลานกิจกรรมรำไทเก๊กจะเป็นลวดลายของพื้นเป็นลายดอกบัว และไฟส่องสว่างพอแก่พื้นที่ในการใช้งาน
- ลานเต้นแอโรบิค	กำหนดบริเวณการใช้งานอย่างชัดเจน	มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อนแก่ผู้ที่มาใช้กิจกรรม ส่วนพื้นลานกิจกรรมจะเป็นลวดลายของดอกบัว และไฟส่องสว่างเพียงพอต่อพื้นที่
- น้ำพุบริเวณลานกิจกรรม	ปรับพื้นที่ให้สอดคล้องกับกิจกรรมอื่น ๆ	ติดตั้งน้ำพุเพื่อลดความร้อนภายในพื้นที่และสร้างกิจกรรมใหม่ให้กับพื้นที่
- ระบบไฟส่องสว่าง	ปรับเปลี่ยนวัสดุใหม่ เพิ่มขนาดเสาไฟฟ้า	เพิ่มตำแหน่งเสาไฟฟ้าให้มีความสว่างทั่วพื้นที่
- ราวทรงเดินตรงตัว	เพิ่มพื้นที่แคว่ราวเดินทรงตัวตามที่ได้จัดสรร	เพิ่มพื้นที่สีเขียวแก่การใช้งานและวัสดุในพื้นที่ การนั่งพักผ่อน
- ปีนป่ายเชือก	ปรับเปลี่ยนพื้นดินให้สอดคล้องกับกิจกรรมโดยไม่เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้งาน	ทำที่นั่งสำหรับผู้ปกครองที่พาลูกมาใช้งานในพื้นที่ปลูกไม้พุ่มต่ำเพื่อแบ่งขอบเขต
- เครื่องเล่นส่วนกลาง	ปรับเปลี่ยนวัสดุพื้นใหม่ ออกแบบเครื่องเล่นใหม่และกำหนดขอบเขตพื้นที่	ทำที่นั่งสำหรับผู้ปกครองที่พาลูกมาใช้งานในพื้นที่ปลูกไม้พุ่มต่ำเพื่อแบ่งขอบเขต

ตารางที่ 3.7 สรุปกิจกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น (ต่อ)

กิจกรรมใหม่	การปรับปรุงด้านกิจกรรม	ปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมและความสะดวก
- กระบะทราย	เพิ่มพื้นที่แค่กระบะทรายของเด็กและปรับพื้นดิน และจัดสรรพื้นที่ตามที่ได้กำหนดขอบเขตไว้	ทำที่นั่งสำหรับผู้ปกครองที่พาลูกมาใช้งานในพื้นที่ปลูกไม้พุ่มต่ำเพื่อแบ่งขอบเขต
- ม้ากระดก	เพิ่มพื้นที่แค่ม้ากระดกของเด็กและปรับพื้นดิน และจัดสรรพื้นที่ตามที่ได้กำหนดขอบเขตไว้	ทำที่นั่งสำหรับผู้ปกครองที่พาลูกมาใช้งานในพื้นที่ปลูกไม้พุ่มต่ำเพื่อแบ่งขอบเขต
- ลานสเก็ตบอร์ด	เพิ่มพื้นที่สเก็ตบอร์ดเพื่อตอบสนองแก่วัยรุ่นที่เข้ามาใช้งาน	เพิ่มพื้นที่สำหรับการเล่นของสเก็ตบอร์ดหลายรูปแบบ
- ชุมนไม้เลื้อย	ตัดแต่งพรรณไม้ให้มีความโปร่ง	เพิ่มไฟส่องสว่างแค่พื้นที่
- ม้านั่ง	เปลี่ยนพื้นที่หญ้าให้เป็นพื้นปูนเพื่อสะดวกต่อการใช้งานและสร้างลวดลายแค่พื้นปูน สร้างที่นั่งให้พอแก่ผู้เข้าใช้งาน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้าใช้งานจริง	แบ่งการพักผ่อนชัดเจนเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้มีระเบียบมากขึ้น
- สวนโชว์สวย	ปรับเปลี่ยนพรรณไม้เดิมออกเนื่องจากพรรณไม้เสื่อมโทรมและปรับพื้นที่ให้สวยงามมากขึ้น	เพิ่มความสวยงามให้แค่พื้นที่เพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้เข้าใช้งาน อีกทั้งให้คนหันมาสนใจธรรมชาติมากยิ่งขึ้น
- ถังขยะ 3 จุด	ปรับเปลี่ยนพื้นที่หรือที่รวบรวมขยะใหม่	มีถังขยะพอที่จะทิ้งขยะลง และปลูกพรรณไม้ปิดกันเพื่อความสวยงามแค่พื้นที่

3.12 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ

การรวบรวมข้อมูลศักยภาพของพื้นที่ที่ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหา ข้อจำกัดต่าง ๆ รวมถึง การเข้าใช้พื้นที่ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการเพื่อทราบถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของพื้นที่โครงการ และนำไปต่อยอดการพัฒนาในการออกแบบต่าง ๆ ของพื้นที่นั้น (ดังตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ

ลักษณะของพื้นที่ (Site Characteristics)	ศักยภาพของพื้นที่ (Site Potential)	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่ (Development Potential)
Zone A		
สวนโซว์ พื้นที่อยู่บริเวณตึกหรือ ตัวอาคารสโมสร และนิติบุคคล ตั้งอยู่ในทิศเหนือของพื้นที่	พื้นที่หน้าตัวอาคารมีพื้นที่โล่ง และมีรากไม้ใหญ่ที่ลอยตัวขึ้น พื้นดินทรุดตัวลง มีพรรณไม้ยืน ต้นและไม้พุ่มที่น้อยและตาย รวมไปถึงหญ้าที่ตายด้วย	จัดสร้างงานทางภูมิทัศน์เพื่อ สร้างความดึงดูดใจแก่ผู้ที่ใช้ มาใช้งานสร้างความร่มรื่น สร้างความสวยงาม จะเลือกใช้ พรรณไม้ที่มีสีสันสวยงาม ใน พื้นที่หน้าตึกสโมสรและนิติ บุคคลซึ่งตอนนี้เป็นพื้นที่โล่ง และแสงแดดส่องเข้าถึงจึง จัดเป็นพื้นที่สวนโซว์และเป็น จุดต้อนรับแก่ผู้เข้าใช้งาน จะมี ระบบไฟส่องสว่างอย่างทั่วถึง
Zone B		
1. เครื่องเล่นส่วนกลาง ตั้งอยู่ ทางทิศเหนือเฉียงใต้ซึ่งเป็น พื้นที่ของสนามเด็กเล่นโดย พื้นที่โดยรอบนี้จะเป็นพื้นที่ต่ำ และมีเศษก้อนหินติดอยู่กับดิน เต็มไปด้วยพื้นที่และส่วนของ เครื่องเล่นเดิมมีการชำรุดพังไป แล้วบางส่วน มีต้นไม้ที่ใหญ่ และไม่มี ความโปร่ง ของ แสงแดดส่องมาถึงผิวดิน	พื้นที่ได้รับแสงแดดค่อนข้างที่ จะดี บนพื้นดินมีแต่เศษหินที่ ผสมกับดินจึงไม่สามารถรับ แรงได้อาจจะทำให้เกิดการ บาดเจ็บของการใช้งาน มีต้นไม้ ที่ไม่มีความโปร่งไม่มีแสงแดด ส่องลงมายังพื้นที่ ส่วนเครื่อง เล่นบางชนิดไม่ได้รับรองการ เล่นของเด็กไม่มีขอบเขตที่	พื้นที่ตรงนี้ควรมีการปรับปรุง ทางด้านภูมิทัศน์และเรื่องของ พื้นดินที่มีเศษหินออกจากพื้นที่ บริเวณสนามเด็กเล่นขาดการ ซ่อมแซมเครื่องเล่น หรือจัดหา เครื่องเล่นในรูปแบบที่ ตอบสนองแก่วัยเด็ก และ ผู้ใช้งาน ควรที่จะจัดสร้างพื้นที่ สำหรับรองรับผู้ปกครองที่มาก ดูเด็ก จัดระบบทางภูมิทัศน์ มีความสวยงาม สีสันของ

ตารางที่ 3.8 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลักษณะของพื้นที่ (Site Characteristics)	ศักยภาพของพื้นที่ (Site Potential)	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่ (Development Potential)
	ชัดเจนไม่มีเก้าอี้ นั่งพักผ่อนแค่ เด็ก ๆ และ ผู้ปกครอง	ดอกไม้และพรรณไม้
2. ปีนป่ายเชือก ตั้งอยู่พื้นที่เดียวกับพื้นที่สนามเด็กเล่นซึ่งภายในพื้นที่จะมีความร่มของต้นไม้ส่วนของพื้นดินก็จะมีเศษก้อนหินที่ผสมกับทรายและกิ่งไม้ที่ตกลงมาที่พื้นดินมีแหล่งแอ่งน้ำขังอยู่หลายจุด	สภาพพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมและมีน้ำขัง มีต้นไม้ใหญ่ที่ให้ร่มเงาในพื้นที่ ไม่มีที่นั่งพักผ่อนให้กับการนั่งพักผ่อน พื้นที่ ที่ไม่เท่ากันเป็นแอ่งๆ	สภาพพื้นที่ดินบริเวณนี้มีการปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับความต้องการเพื่อการใช้งานที่ได้คุณภาพที่ดีและปรับปรุงภูมิทัศน์ใหม่ที่สวยที่ตอบสนองต่อความต้องการและมีพื้นที่สำหรับการนั่งพักผ่อนมีระบบไฟฟ้าที่ส่องทั่วถึงพื้นที่บริเวณ
3. ราวทรงตรงตัว เดิมเป็นพื้นที่ของสนามของเด็กเล่นที่ไม่มีการแบ่งขอบเขตอย่างชัดเจนในพื้นที่บริเวณตรงนี้มีเศษหินเป็นจำนวนมาก	เป็นพื้นที่ค่อนข้างที่จะมีร่มเงาของต้นไม้ที่ดีและขาดพื้นที่การนั่งพักผ่อน	ปรับปรุงภูมิทัศน์รอบ ๆ พื้นที่กิจกรรม เพื่อให้ผู้ใช้ภายนอกหรือบุคคลภายนอกชุมชนสังเกตเห็นได้ง่ายแล้วเข้ามาใช้งานในพื้นที่
4. กระบะทราย ตั้งอยู่ทางพื้นที่ทิศเหนือติดกับพื้นที่สนามเด็กเล่นซึ่งภายในพื้นที่จะมีความร่มของต้นไม้ ส่วนใหญ่ของพื้นดินก็จะมีเศษก้อนหินที่ผสมกับทรายและกิ่งไม้ที่ตกลงมาที่พื้นดิน มีแหล่งแอ่งน้ำขังอยู่หลายจุด บางส่วนพื้นดินจะเป็นทรายและหญ้าที่ตายแล้วจะมีเศษก้อนหินที่ผสมกับทรายและกิ่งไม้ที่ตกลงมาที่พื้นดิน บริเวณพื้นที่มีแหล่งแอ่งน้ำขังอยู่หลายจุด บางส่วนพื้นดินและหญ้าที่ตายแล้ว	ในพื้นที่จะมีลักษณะที่เสื่อมโทรมทางด้านพรรณไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม ที่มีความไม่สวยงาม ส่วนพื้นที่ขาดการนั่งพักผ่อนแก่ผู้เข้าใช้ทำกิจกรรมและผู้นั่งรอบอุบลรัตนทำกิจกรรมและระบบไฟส่องสว่างในพื้นที่	ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความสวยงามทางด้านไม้พุ่มและไม้ยืนต้น และปรับสภาพพื้นที่ให้ได้ระดับตามที่ตั้งเอาไว้โดยทำให้น้ำระบายออกจากพื้นที่ตรงนี้ได้ดีที่สุดเพื่อที่ผู้เข้าใช้จะได้เกิดความปลอดภัยแก่ตัวเขาและบุตรหลานที่เข้ามาใช้กิจกรรมทั่วพื้นที่ การทำกิจกรรมและจัดภูมิทัศน์ให้สวยงามเพื่อความสบายความสดชื่นแก่ผู้ที่เข้ามาใช้งานในพื้นที่ตรงนี้

ตารางที่ 3.8 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ (ต่อ)

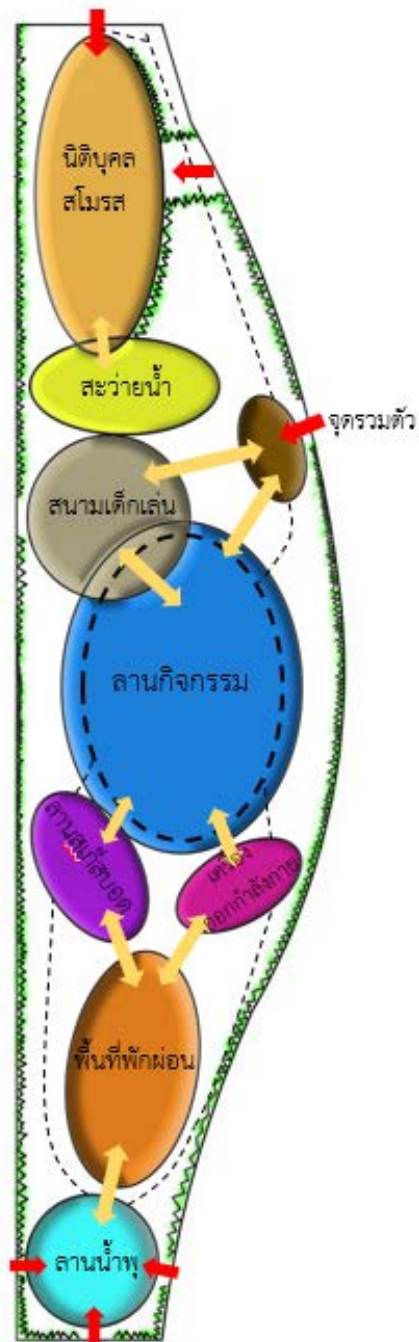
ลักษณะของพื้นที่ (Site Characteristics)	ศักยภาพของพื้นที่ (Site Potential)	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่ (Development Potential)
Zone C		
1. ลานต้นแอรอบิค หรือลานกิจกรรม สถาปัตยกรรมที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของโครงการ อยู่ติดกับพื้นที่สนามเด็กเล่น เครื่องออกกำลังกาย และลานสเก็ตบอร์ด	พื้นที่ของลานต้นแอรอบิคมีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กตรงพื้นมีรอยแตกจึงทำให้ดูไม่สวยงามและจากมุมมองภายนอกมองแล้วไม่ข้างที่จะชวนชมให้มองสักเท่าไร พรรณไม้เดิมอยู่ทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่มซึ่งไม้ยืนต้นเป็นไม้ที่อายุหลายปีจึงมีความหนาแน่นและร่มมากเกินไปบริเวณ ตรงจุดนั้นไม่ค่อยมีแสงแดดส่องสู่พื้นผิวและลักษณะของพื้นที่ในบริเวณนี้มีการทรุดตัวลงทำให้พื้นที่ของศาลาต่ำกว่าระดับพื้นปกติเมื่อมีฝนตกทำให้เกิดน้ำขังและระดับของท่อระบายน้ำมีระดับที่สูงกว่าระดับของพื้นดินจึงทำให้น้ำไม่ไหลลงท่อ	มีการจัดสร้างลานทำกิจกรรมใหม่ ซึ่งลดทอนด้านในจะเป็นลายดอกบัวใหญ่ ที่ทำจากทรายล้าง และมีระบบของตัวน้ำพุที่เปิดเป็นเวลา และพื้นที่ประกอบของพรรณไม้ให้มีสีสันที่สวยงามเหมือนที่ของดอกบัว และการเลือกใช้พรรณไม้ยืนต้นที่มีรูปทรงและสีของดอก การจัดสร้างเส้นทางเดินภายในลานกิจกรรม รวมไปถึงระบบไฟส่องสว่างทางเท้า
2. แ่่นทางเดินนวดเท้า โดยที่ตั้งของตำแหน่งทางเดินนวดเท้าตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่ พื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีกิจกรรมเลยแบ่งพื้นที่ส่วนตรงนี้มาเป็นทางเดินเพื่อผู้สูงอายุใช้งานโดยการเดินเพื่อสุขภาพ พื้นที่ตรงนี้จะมีการย้ายต้นไม้ แค่บางต้นเพื่อที่จะจัดระเบียบใหม่	พื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ที่ใช้งานค่อนข้างที่จะลำบาก บางส่วนเป็นพื้นที่แอ่งน้ำและมีก้อนหินเล็ก ๆ ผสมกับดิน	พื้นที่ต้องปรับสภาพพื้นดินใหม่เพื่อพื้นดินที่จะได้ระดับที่ดีและบางจุดต้องย้ายต้นไม้ออกเพื่อสะดวกต่อการทำกิจกรรม ผู้ใช้ส่วนใหญ่ทำกิจกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ ทางโครงการควรที่จะมีระบบไฟส่องสว่างเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้สูงอายุในการใช้งาน สองข้างทางเดินจะ

ตารางที่ 3.8 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลักษณะของพื้นที่ (Site Characteristics)	ศักยภาพของพื้นที่ (Site Potential)	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่ (Development Potential)
3. ราไทเก็กเป็นพื้นที่ใหม่ จัดแบ่งโซนตั้งอยู่ทางทิศเหนือ อยู่ติดกับสนามเด็กเล่นและ ลานเดินแอโรบิก	เป็นพื้นที่ ที่ไม่ค่อยมีความโปร่ง ของต้นไม้ทำให้แสงสว่างจาก แสงแดดและไฟส่องสว่างมาถึง พื้นที่ได้ ส่วนของสภาพพื้นดิน เป็นดินเหนียวและมีก้อนหิน เป็นบางส่วน และหญ้าตายเป็น จุด ๆ การดูแลควรที่จะปรับ งานภูมิทัศน์ใหม่	มีราวจับเพื่อที่จะไม่ให้เกิด อุบัติเหตุแก่ผู้ใช้งาน พื้นที่ตรงนี้ควรที่จะปรับระบบ ภูมิทัศน์ใหม่ลงไม้พุ่มและไม้ยืน ต้นแคบางจุดเพื่อความสวยงาม ต่อการเข้าใช้พื้นที่ เพื่อความ ปลอดภัยแก่ผู้เข้าใช้งานควรที่ จะมีไฟส่องสว่างไปยังพื้นที่ และย้ายต้นไม้บางต้นที่ใหญ่ ออกเพื่อความโปร่ง แสงไฟจะ ได้ส่องถึงทั่วพื้นที่
4. ลานสเก็ตบอร์ด ตั้งอยู่ทาง ทิศ ตะวัน ตก ติด กับ ลาน กิจกรรมเดินแอโรบิก ซึ่งพื้นที่มี ความโล่งและมีการเข้าถึงหลาย ทางจึงเหมาะแก่การจัดสร้าง พื้นที่สเก็ตบอร์ด	ลักษณะพื้นที่โปร่งและพื้นที่ ค่อนข้างที่จะมีแหล่งน้ำขังเมื่อ ที่มีฝนตกหนักและมีหญ้าที่ตาย เป็นบางจุด พื้นที่ได้รับแสงแดด ตลอดเวลา	พื้นที่โล่งเหมาะแก่การจัดสร้าง ลานสเก็ตบอร์ดโดยจัดสร้าง เป็นพื้นคอนกรีตขัดมันและมี พื้นที่พอสำหรับการวิ่งเล่น โดย จะจัดภูมิทัศน์ให้เข้ากับพื้นที่ และลักษณะการใช้งานเพื่อ แบ่งพื้นที่ได้อย่างชัดเจนขึ้น สะดวกแก่ผู้ที่ใช้มาใช้งาน กิจกรรม
Zone D		
1. ชุมไม้เลื้อย ที่ตั้งอยู่ตำแหน่ง เดิมของพื้นที่ มีชุมไม้เลื้อย ทั้งหมด 4 หลังจะอยู่ตาม ทางเดินภายในสวนสาธารณะ	พื้นที่ตรงนี้มีสภาพพื้นที่ที่เสื่อม โทรมขาดการดูแล ชุมไม้เลื้อย มีความชำรุดผุพังและมีพรรณ	ปรับปรุงพื้นที่ใหม่ให้เกิดความ สวยงามและปรับเปลี่ยนพรรณ ไม้ใหม่ ตัดแต่งไม้เลื้อยให้การ เข้าใช้งานได้อย่างสะดวก
2. ม้านั่ง ตำแหน่งที่ตั้งของม้านั่ง หรือที่นั่งพักผ่อนใน สวนสาธารณะ เกิดความเสี่ยง หายและชำรุดผุพัง	ไม้ขึ้นเต็มไปหมด อาจจะมี อันตรายหรือสัตว์มีพิษอยู่ใน บริเวณที่นั่งพักผ่อนภายใน สวนสาธารณะพื้นที่จะมีแอ่งน้ำ ขังอยู่และมีหญ้าที่ตายเป็น	ปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้สวยงาม จัดระบบภูมิทัศน์ใหม่ให้เกิด ความสวยงามและสร้างพื้นที่ นั่งให้เพียงพอต่อผู้ที่เข้ามาใช้ งาน และมีระบบไฟส่องสว่าง

ตารางที่ 3.8 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลักษณะของพื้นที่ (Site Characteristics)	ศักยภาพของพื้นที่ (Site Potential)	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่ (Development Potential)
3. ระบบไฟส่องสว่าง มีการติดตั้งในสวนสาธารณะรอบพื้นที่ตามจุดต่าง ๆ	จำนวนมาก เนื่องจากไม่ได้รับการดูแลจึงเกิดการเสื่อมโทรม ระบบไฟส่องสว่างในพื้นที่ส่วนมากจะมีการชำรุดและพังมีเสาที่ใช้งานได้น้อย ไฟส่องไม่ทั่วถึงทุกพื้นที่ ไม่ได้รับการซ่อมบำรุงงานจึงทำให้การใช้งานพื้นที่อย่างลำบากไม่มีแสงส่องสว่าง	ให้แก่พื้นที่เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งาน ระบบไฟส่องสว่างควรที่จะมีทั่วถึงทุกพื้นที่การเดินออกกำลังการและไฟส่องตามต้นไม้ของศาลาตามพื้นที่ทางเดิน



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา

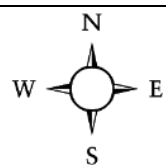
แสดง : Bubble Diagram

ภาพที่ 3.22

สัญลักษณ์ :  เส้นทางสัญจร

 การความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่

 ทางเข้าสวนสาธารณะ



ที่มา : -

Not to Scale



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา

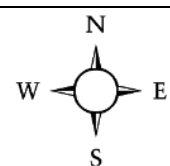
แสดง : Site Relation

ภาพที่ 3.23

สัญลักษณ์ :  เส้นทางหลัก

 การความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่

 ทางเข้าสวนสาธารณะ



ที่มา : -

Not to Scale

บทที่ 4

ผลงานการออกแบบและประมาณราคางานภูมิทัศน์

4.1 ผลงานการออกแบบ



The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok
โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรีนทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา

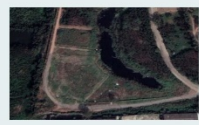
สวนสาธารณะภายในหมู่บ้านบุศรีนทร์ รามอินทรา ตั้งอยู่เลขที่ 39/167 ซอยพระยาสุเรนทร์ 40 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร สวนสาธารณะภายในโครงการหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งบ้านจัดสรรภายในโครงการเป็นประเภทบ้านทาวน์โฮม 2 ชั้น โครงการพัฒนาโดย บริษัท แอนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2532 มีพื้นที่ทั้งหมด 60 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่อาคาร 56 ไร่ 584 ตารางเมตร และพื้นที่สำหรับออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ จำนวน 3 ไร่ 2 งาน 54 ตารางวา



วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบภูมิทัศน์สวนสาธารณะ
- 2) ศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ที่โครงการ เพื่อปรับปรุงงานภูมิทัศน์
- 3) ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 4) เพื่อออกแบบโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรีนทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร





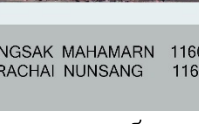
N



S



E



W



N
W
S
E

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะ
- 2) ทราบถึงปัญหาและการแก้ไขพื้นที่โครงการเพื่อปรับปรุงงานภูมิทัศน์
- 3) ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้โครงการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้
- 4) นำเสนอโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์หมู่บ้านบุศรีนทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

By PONGSAK MAHAMARN 116010305016-8 Faculty of Agricultural Technology Division of Landscape Technology
SURACHAI NUNSANG 116010305005-1 Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

ภาพที่ 4.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา วัตถุประสงค์ในการศึกษา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ



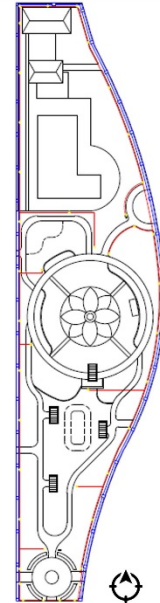
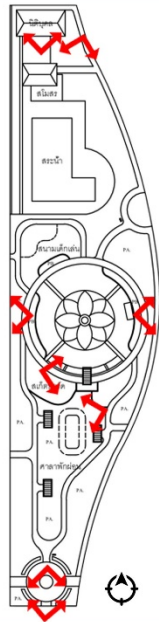
Site Analysis



ภาพที่ 4.2 ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะดิน พรุณไม้เดิม



Site analysis and User Analysis



ระบบสาธารณูปโภค ระบบสาธารณูปการ

การศึกษาข้อมูลและพฤติกรรมของผู้ใช้

เพศ



เพศหญิง ร้อยละ 63
เพศชาย ร้อยละ 37

ช่วงอายุ



ช่วงอายุ 10-20 ปี ร้อยละ 16
ช่วงอายุ 10-20 ปี ร้อยละ 16
ช่วงอายุ 10-20 ปี ร้อยละ 16
ช่วงอายุ 10-20 ปี ร้อยละ 16
ช่วงอายุ 10-20 ปี ร้อยละ 16

อาชีพ



นักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 9
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 22
พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน ร้อยละ 30
แม่บ้าน/เกษียณอายุ/ว่างงาน ร้อยละ 29
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 7

การเดินทาง



รถยนต์ ร้อยละ 25
รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 32
รถจักรยาน ร้อยละ 13
เดิน ร้อยละ 29

ช่วงวัน



ทุกวัน ร้อยละ 43
จันทร์-ศุกร์ ร้อยละ 25
เสาร์-อาทิตย์ ร้อยละ 31
วันหยุดนักขัตฤกษ์ ร้อยละ 6

ช่วงเวลา



05.00-09.00 น. ร้อยละ 6
09.01-13.00 น. ร้อยละ 3
13.01-17.00 น. ร้อยละ 11
17.01-21.00 น. ร้อยละ 77



ระบบไฟส่องทางเดินในสวนสาธารณะ
มีขนาดความสูง 4 เมตร

โคมไฟสนาม Bollard light
รุ่น BOL-2102/BK - สีดำ สูง 1 เมตร

ระบบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำทั้ง
มีขนาดที่ 0.80/1.00 เมตร

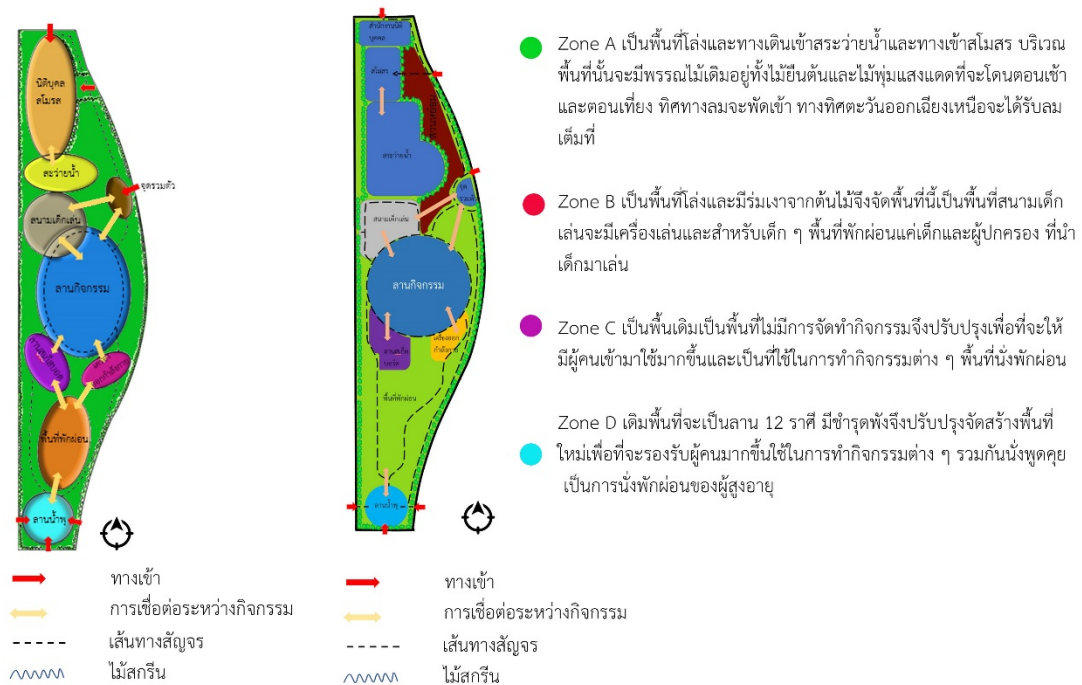
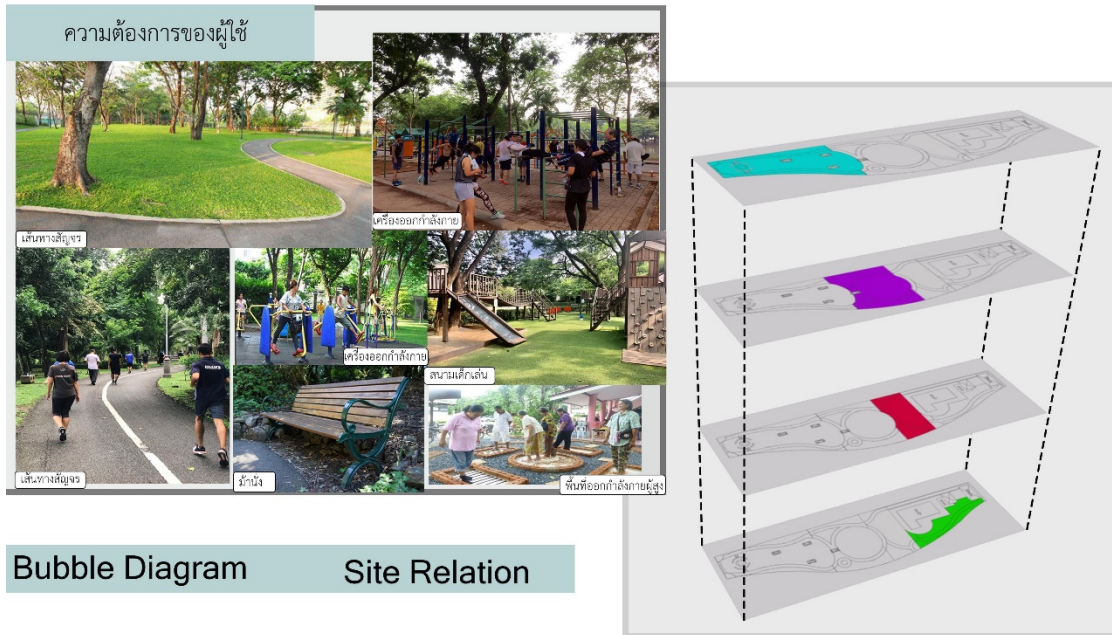
กิจกรรมเดิม

- สนามเด็กเล่น
- เส้นทางปั่นจักรยาน
- ศาลาพักผ่อน
- ลาน 12 ราศี





The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านนครินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร



By PONGSAK MAHAMARN 116010305016-8 Faculty of Agricultural Technology Division of Landscape Technology
SURACHAI NUNSANG 116010305005-1 Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

ภาพที่ 4.4 ความต้องการของผู้ใช้ โซนกิจกรรม Bubble Diagram และ Site Relation



The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร



Main Concept

บุศรินทร์

แนวความคิด ที่นำมาออกแบบ บุศรินทร์ ที่แบ่งความหมายมาได้สองความหมายคือ คำว่า บุศ ที่มีความหมายว่า ดอกบัว จึงออกแบบพื้นที่ทำกิจกรรมเป็นลวดลายของรูปดอกบัว และการใช้สีของพรรณไม้ที่มีความคล้ายลักษณะสีดอก จึงจะสื่อถึงเรื่องอารมณ์ คำว่า รินทร์ ที่มีความหมายของการไหลของสายน้ำ มาจัดสร้างเป็นเส้นทางเดินที่มีการไหลของสายน้ำที่มีความโค้ง สื่ออารมณ์และความรู้สึก



Hardscape

การออกแบบภูมิทัศน์ควดแข็ง (Hardscape) ออกแบบให้สอดคล้องกับ แนวความคิดหลัก จึงใช้คำว่า รินทร์ ที่มีความหมายว่า การไหลของสายน้ำ มาออกแบบเป็นรูปเส้นทางเดิน ที่นั่งพัก ศาลาพักผ่อน



ตัวหนอน



ทรายล้าง



สนามเด็กเล่น



ศาลา



พื้นยางสังเคราะห์



ม้านั่ง



เครื่องออกกำลังกาย

Softscape

การออกแบบภูมิทัศน์ควดอ่อน (Softscape) จะใช้พรรณไม้เดิมในโครงการเป็นส่วนใหญ่ และจะใช้พรรณไม้ที่สีดอกเพื่อที่จะให้สีของดอกไม้สื่อถึงความหมาย อารมณ์และสื่อถึงคำว่า บุศรินทร์ คือชื่อของหมู่บ้าน



พุดชมพู



เข็มพิษณุโลก



สนทอม



แก้วเจ้าจอม



ลีลาวดี



ทรงกุ่มฝรั่ง



พุดซ้อน



นโม



เตยต่าง



ต้นเป็ดแดง



ปีบ



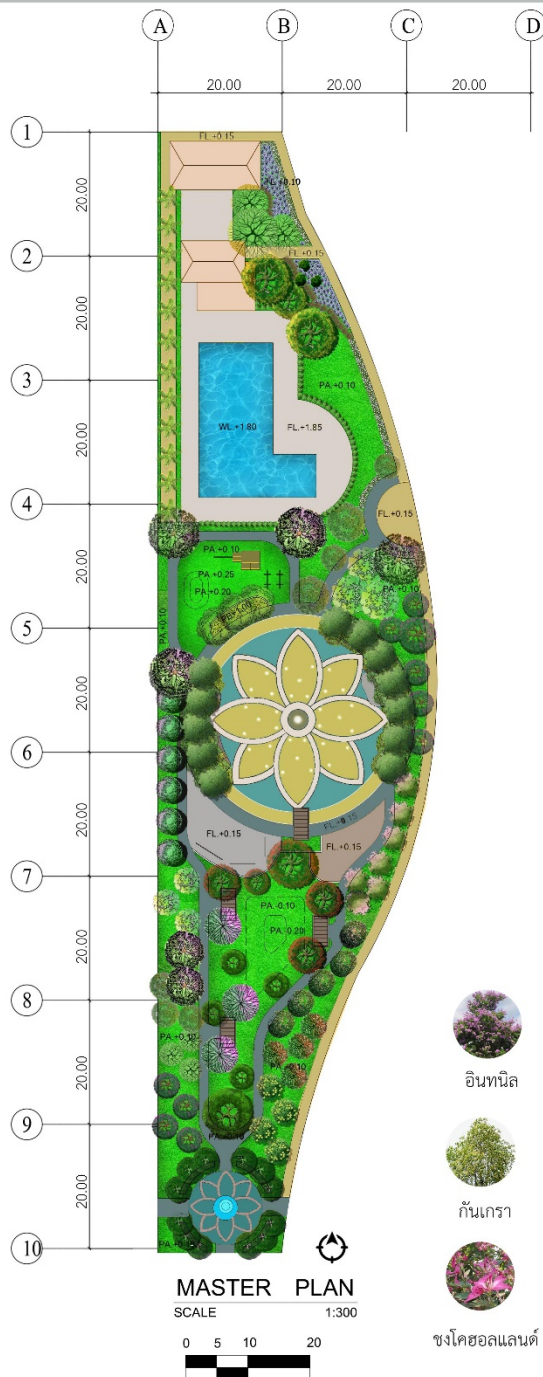
แคนา

By PONGSAK MAHAMARN 116010305016-8 Faculty of Agricultural Technology Division of Landscape Technology
SURACHAI NUNSANG 116010305005-1 Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

ภาพที่ 4.5 แนวความคิด การออกแบบภูมิทัศน์ควดแข็ง และการออกแบบภูมิทัศน์ควดอ่อน



The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรีนทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร



Master Plan

- 1) ลานนวดเท้า
- 2) ลานเดินแอโรบิค
- 3) เครื่องออกกำลังกาย
- 4) ลานสเก็ตบอร์ด
- 5) สวนโซว์สวย
- 6) สนามเด็กเล่น
- 7) พื้นที่พักผ่อน

Material



Trees

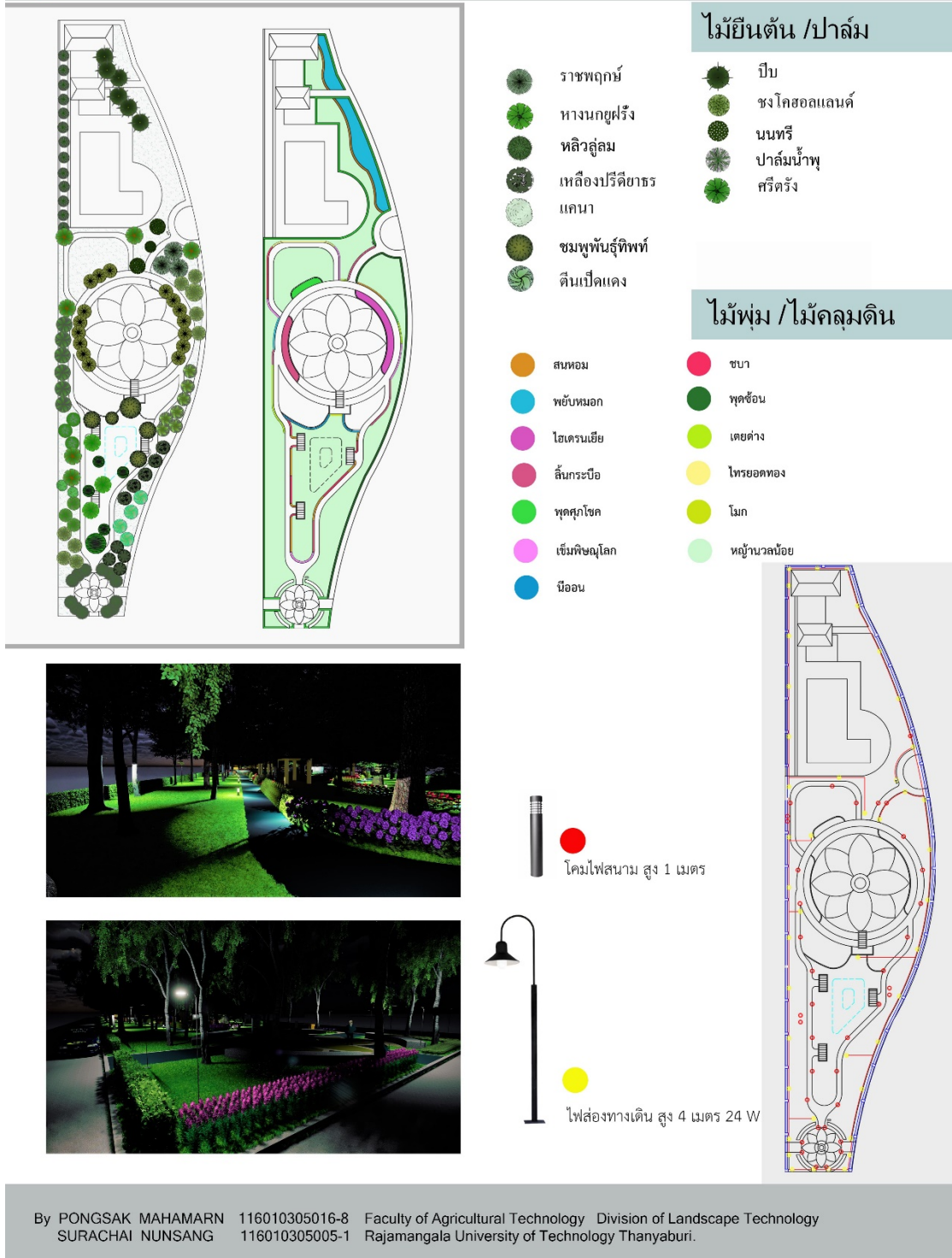


By PONGSAK MAHAMARN 116010305016-8 Faculty of Agricultural Technology Division of Landscape Technology
SURACHAI NUNSANG 116010305005-1 Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

ภาพที่ 4.6 Master Plan



The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุตรีนคร รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 4.7 พรรณไม้และระบบไฟฟ้า



The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรีนทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

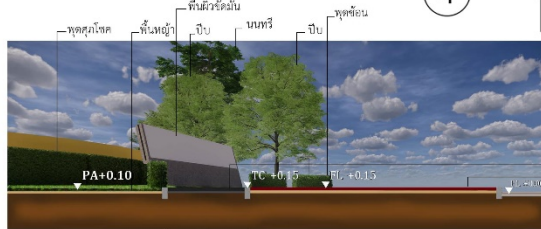


Material



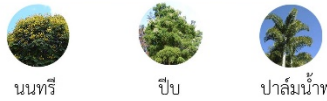
ขอบคันหิน ตัวหนอน พื้นผิวขัดมัน พื้นยางสังเคราะห์

- 1) ขอบคันหิน ขนาด $0.30 \times 0.15 \times 100$ เซนติเมตร
- 2) เส้นทางสัญจรแผ่นพื้นยางสังเคราะห์
- 3) พื้นที่กิจกรรมทรายล้างสีทอง เบอร์ 5
- 4) ตัวหนอน ขนาด $22.5 \times 11.5 \times 0.08$ เซนติเมตร



SECTION A
SCALE 1:50

Trees

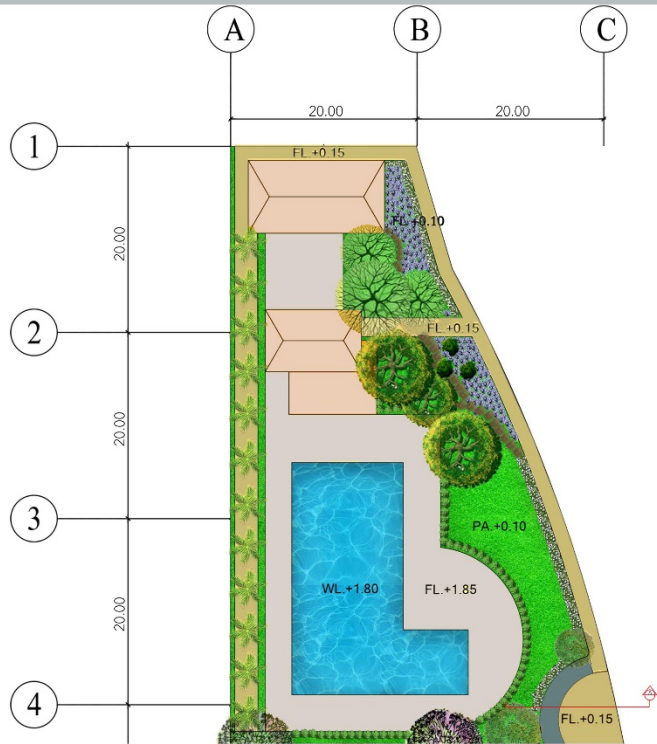


นนทรี ป่าลุ่มน้ำพุ

Shrubs & Groundcovers



พยับหมอก พุดซ้อน ญานวลน้อย สนหอม พุดศุภโชค



DETAIL ZONE A

SCALE 1:200



By PONGSAK MAHAMARN 116010305016-8 Faculty of Agricultural Technology Division of Landscape Technology
SURACHAI NUNSANG 116010305005-1 Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

ภาพที่ 4.8 กิจกรรม Zone A



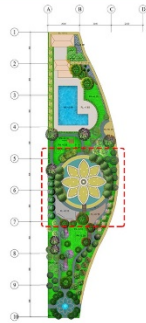
The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบวรอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 4.9 กิจกรรม Zone B



The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุกรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร



Material



ทรายล้าง พื้นผิวขัดมัน แผ่นพื้นยางสังเคราะห์

- 1.) เส้นทางสัญจรแผ่นพื้นยางสังเคราะห์
- 2.) พื้นทรายล้างสีทอง เบอร์ 5
- 3.) พื้นคอนกรีตขัดมัน

Trees



ก้นกระ

ศรีตรัง

อินทนิล



ชงโคฮอลแลนด์

หางนกยูงฝรั่ง

ชมพูพันธุ์ทิพย์

Shrubs & Groundcovers



ไฮเดรนเยีย

พุทธรักษา

เข็มชมพูพิกุลโลก

พยับหมอก

โมก



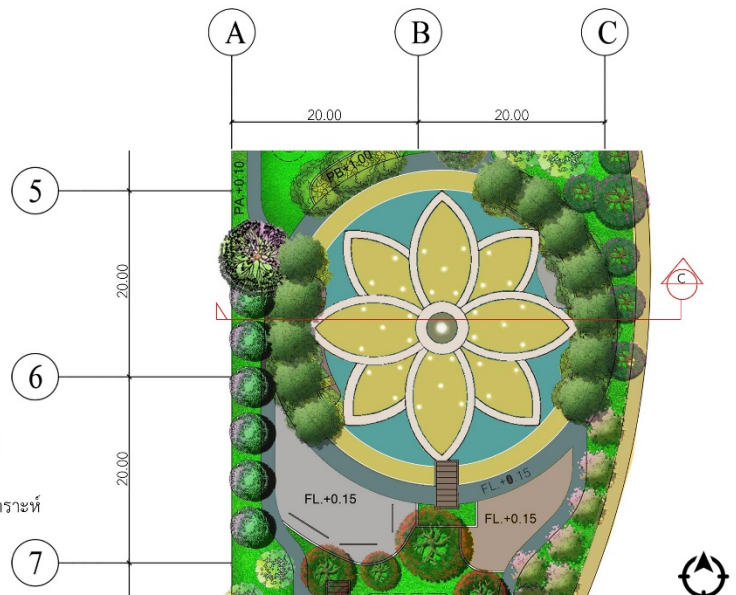
ลั่นกระเปาะ

สนหอม

เตยต่าง

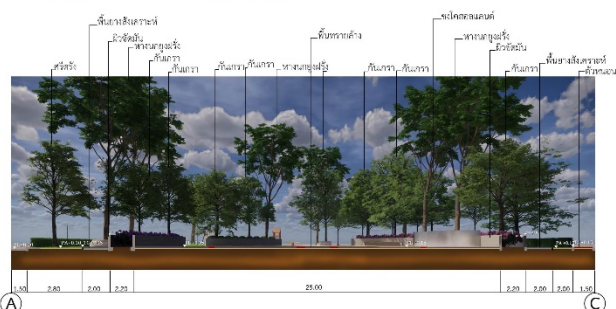
นอสนี

พุทธรักษา



DETAIL ZONE C
SCALE 1:200

0 5 10 20



SECTION C
SCALE 1:150

0 5 10 20

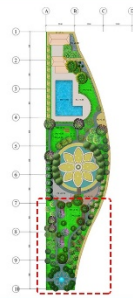


By PONGSAK MAHAMARN 116010305016-8 Faculty of Agricultural Technology Division of Landscape Technology
SURACHAI NUNSANG 116010305005-1 Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

ภาพที่ 4.10 กิจกรรม Zone C



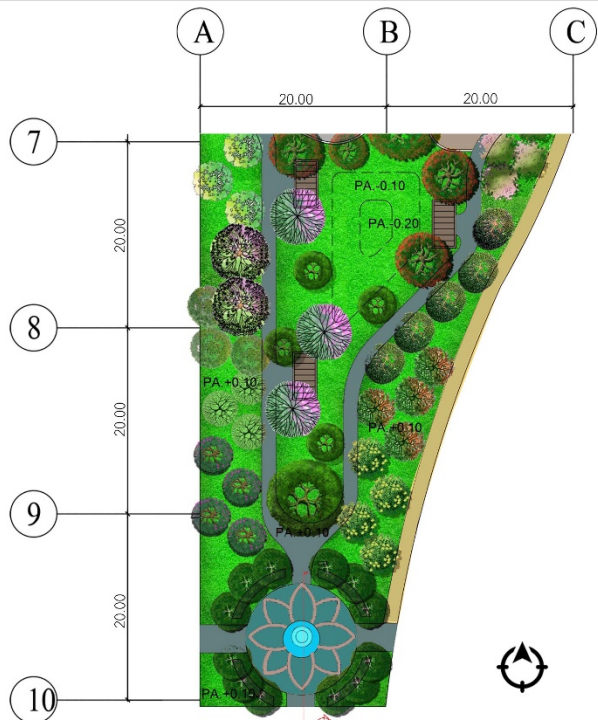
The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร



Material

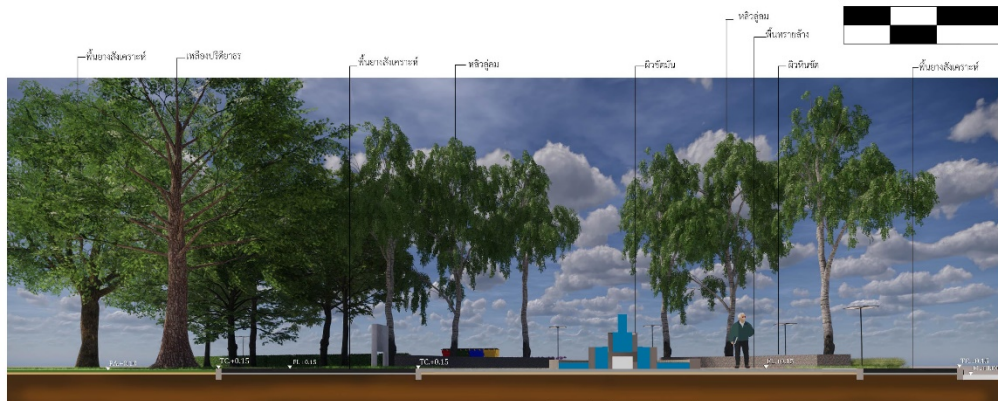
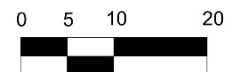


Trees



DETAIL ZONE D

SCALE 1:200



Shrubs & Groundcovers



By PONGSAK MAHAMARN 116010305016-8 Faculty of Agricultural Technology Division of Landscape Technology
SURACHAI NUNSANG 116010305005-1 Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

ภาพที่ 4.11 กิจกรรม Zone D



The Landscape Design and Improvement Project of Bussarin Ramintra Khlong Sam Wa District, Bangkok
โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุตรินทร์ รามอินทรา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร



By PONGSAK MAHAMARN 116010305016-8 Faculty of Agricultural Technology Division of Landscape Technology
SURACHAI NUNSANG 116010305005-1 Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

ภาพที่ 4.12 Perspective

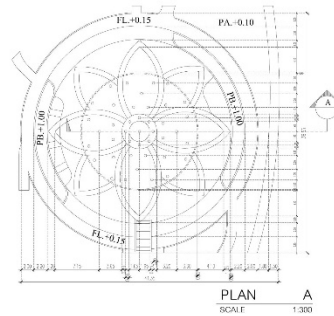


Construction

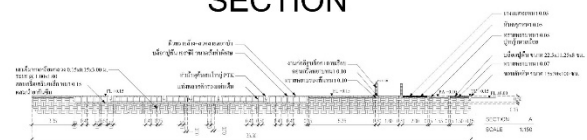
ลานกิจกรรม



PLAN



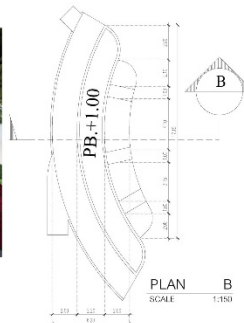
SECTION



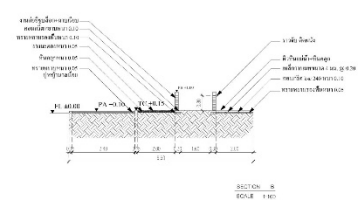
ทางเดินนวดเท้า



PLAN



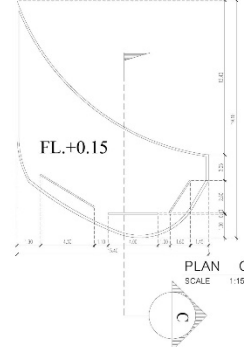
SECTION



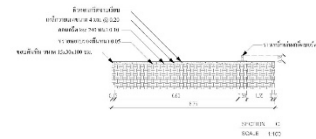
ลานสเก็ตบอร์ด



PLAN



SECTION



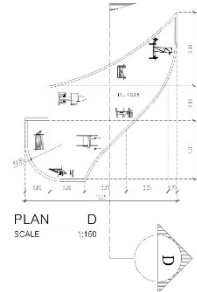


Construction

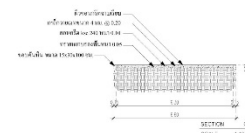
เครื่องออกกำลังกาย



PLAN



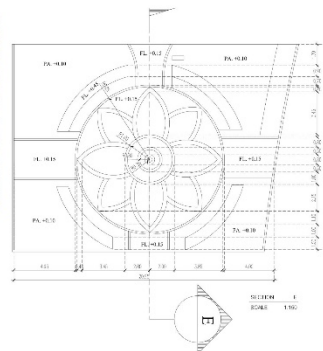
SECTION



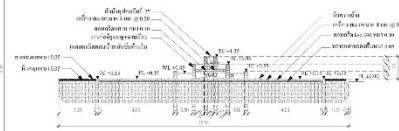
ลานน้ำพุ



PLAN



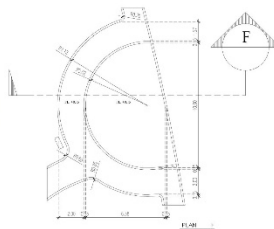
SECTION



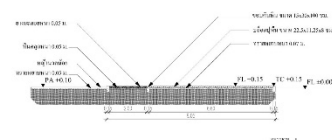
ลานอเนกประสงค์



PLAN



SECTION



4.2 การประมาณราคางานภูมิทัศน์

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาภูมิทัศน์

ใบแสดงปริมาณราคาและราคาค่าก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	
งานภูมิทัศน์ดาดแข็ง (HARDSCAPE)								
1	งานเคลียร์พื้นที่และรื้อถอน							
1.1	รื้อถอน	1,382.00	ตร.ม.	50.00	69,100.00	-	-	69,100.00
รวม								69,100.00
2	ทางเดิน							
2.1	แผ่นยางปูพื้น สังเคราะห์	1,056	ตร.ม.	1,270.00	1,341,120.00	-	-	1,341,120.00
2.2	คอนกรีต 240 ksc หนา 10 ซม.	106	ลบ.ม.	2,359.00	250,054.00	300.00	31,800.00	281,854.00
2.3	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	69	ลบ.ม.	350.00	24,150.00	91.00	6,279.00	30,429.00
2.4	เหล็ก WIRE MESH 4.0 มม. ขนาด 0.20x0.20 ตร.ม.	1,056	ตร.ม.	26.00	27,456.00	5.00	5,280.00	32,736.00
2.4	งานไม้แบบ							
2.4.1	แผ่นไม้อัดหน้าแดง(ไม้ แบบ) ขนาด 4x8 ฟุต หนา 4 มม.	8	แผ่น	255.00	2,040.00	133.00	1,064.00	3,104.00
2.4.2	ไม้โครงคร่าว 1 1/2x3 นิ้ว	17	ลบ.ฟ.	400.00	6,800.00	-	-	6,800.00
2.4.3	ตะปู 3 นิ้ว	2	กก.	21.00	42.00	-	-	42.00
รวม								1,668,037.00
3	ลานกิจกรรม							
3.1	งานไม้แบบ							
3.1.1	แผ่นไม้อัดหน้าแดง(ไม้ แบบ) ขนาด 4x8 ฟุต หนา 4 มม.	6	แผ่น	255.00	1,530.00	133.00	798.00	2,328.00
3.1.2	ไม้โครงคร่าว 1 1/2x3 นิ้ว	3	ลบ.ฟ.	400.00	1,200.00	-	-	1,200.00
3.1.3	ตะปู 3 นิ้ว	1	กก.	21.00	21.00	-	-	21.00
3.2	งานพื้น							
3.2.1	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	59	ลบ.ม.	350.00	20,650.00	91.00	5,369.00	26,019.00

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาก่อสร้าง (ต่อ)

ใบแสดงปริมาณราคาและราคาก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	
3.2.2	คอนกรีต 240 ksc หนา 10 ซม.	91	ลบ.ม.	2,359.00	214,669.00	300.00	15,300.00	229,969.00
3.2.3	เหล็ก WIRE MESH 4.0 มม. ขนาด 0.20x0.20 ตร.ม.	908	ตร.ม.	26.00	23,608.00	5.00	4,540.00	28,148.00
3.2.4	ผิวทรายล้าง	908	ตร.ม.	250.00	227,000.00	158.00	143,464.00	370,464.00
3.3	งานก่อกระเบื้องปู							
3.3.1	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	2.6	ลบ.ม.	350.00	910.00	91.00	237.00	1,147.00
3.3.2	งานก่ออิฐฉาบ	103	ตร.ม.	264.00	27,192.00	84.00	8,652.00	35,844.00
3.3.3	ปูนฉาบเรียบ	103	ตร.ม.	101.00	10,403.00	82.00	8,446.00	18,849.00
3.4	ม้านั่ง							
3.4.1	เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 2x4 นิ้ว หนา 2 มม.	5	ท่อน	658.00	3,290.00	270.00	1,350.00	4,640.00
3.4.2	ไม้เทียมหนา 10 มม.	8	ตร.ม.	539.00	4,312.00	-	-	4,312.00
3.4.3	แผ่นเพลทเหล็ก 8x8 นิ้ว หนา 4 มม.	20	แผ่น	96.00	1,920.00	-	-	1,920.00
3.4.4	พุกเหล็ก 3/8 นิ้ว	80	ตัว	9.00	720.00	-	-	720.00
3.4.5	สกรูเจาะเหล็ก 8x1 นิ้ว	70	ตัว	1.00	70.00	-	-	70.00
3.5	น้ำพุพื้น	1	เหมา	-	100,000	-	50,000	150,000.00
3.5.1	หัวน้ำพุต้นสน PTK 1 ½ นิ้ว	32	หัว	1,320.00	42,240.00	-	-	42,240.00
3.5.2	งานระบบ	1	เหมา	-	20,000.00	-	10,000.00	30,000.00
รวม								947,891.00
4	ป้ายโครงการ							
4.1	งานไม้แบบ							
4.1.1	แผ่นไม้อัดหน้าแดง(ไม้แบบ) ขนาด 4x8 ฟุต หนา 4 มม.	7	แผ่น	255.00	1,785.00	133.00	931.00	2,716.00
4.1.2	ไม้โครงคร่าว 1 1/2x3 นิ้ว	3	ลบ.ฟ.	400.00	1,200.00	-	-	1,200.00
4.1.3	ตะปู 3 นิ้ว	1	กก.	21.00	21.00	-	-	21.00
4.2	แผ่นเพลทตัวอักษร ภาษาไทย ขนาด 1.5 นิ้ว	1	แผ่น	180.00	180.00	-	500.00	680.00
4.3	สีสเปรย์กระเบื้อง(ดำ)	10	กระเบื้อง	60.00	600.00	-	-	600.00
4.4	คอนกรีต 240 ksc หนา10 ซม.	1	ลบ.ม.	2,359.00	2,359.00	300.00	300.00	2,659.00
4.5	เหล็กเส้นกลม RB 6 ยาว 10 ม. ขนาด 0.20x0.20 ตร.ม.	18	เส้น/2.22 กก.	58.00	1,044.00	5.00	90.00	1,134.00
รวม								9,303.00

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาภูมิทัศน์ (ต่อ)

ใบแสดงปริมาณราคาและราคาค่าก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	
5	ลานน้ำพุ							
5.1	คอนกรีต 240 ksc หนา 10 ซม.	11	ลบ.ม.	2,359.00	25,949.00	300.00	3,300.00	29,249.00
5.2	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	7	ลบ.ม.	350.00	2,450.00	91.00	637.00	3,087.00
5.3	เหล็ก WIRE MESH 4.0 มม. ขนาด 0.20x0.20 ตร.ม.	113	ตร.ม.	26.00	2,938.00	5.00	565.00	3,503.00
5.4	ทรายล้าง	100	ตร.ม.	250.00	35,000.00	158.00	15,800.00	50,800.00
5.5	งานไม้แบบ							
5.5.1	แผ่นไม้อัดหน้าแดง(ไม้แบบ) ขนาด 4x8 ฟุต หนา 4 มม.	3	แผ่น	255.00	765.00	133.00	998.00	1,763.00
5.5.2	ไม้โครงคร่าว 1 1/2x3 นิ้ว	2	ลบ.ฟ.	400.00	800.00	-	-	800.00
5.5.3	ตะปู 3 นิ้ว	0.5	กก.	21.00	11.00	-	-	11.00
5.6	ม้านั่ง							
5.6.1	งานก่ออิฐมอญ	60	ตร.ม.	264.00	15,840.00	84.00	5,040.00	20,880.00
5.6.2	ผิวหินล้าง	61	ตร.ม.	280.00	17,080.00	99.00	5,940.00	23,020.00
5.6.3	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	3.25	ลบ.ม.	350.00	1,138.00	91.00	296.00	1,434.00
5.6.4	เหล็กวายเมท 4.0 มม. ขนาด 0.20x0.20 ตร.ม.	32	ตร.ม.	26.00	832.00	5.00	160.00	992.00
5.6.5	คอนกรีต 240 ksc หนา 10 ซม.	5	ลบ.ม.	2,359.00	11,795.00	300.00	1,500.00	13,295.00
5.6.6	งานขุดดินถมกลับ	3.2	ลบ.ม.	-	-	60.00	192.00	192.00
รวม								151,409.00
6	สนามเด็กเล่น							
6.1	งานก่อกระเบื้องปูลูก							
6.1.1	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	0.32	ลบ.ม.	350.00	112.00	91.00	30.00	142.00
6.1.2	คอนกรีต 240 ksc หนา 10 ซม.	0.5	ลบ.ม.	2,359.00	1,180.00	300.00	150.00	1,330.00
6.1.3	งานก่ออิฐมอญ	24	ตร.ม.	264.00	6,336.00	84.00	2,016.00	8,352.00
6.1.4	ปูนฉาบเรียบ	24	ตร.ม.	101.00	2,424.00	82.00	1,968.00	4,392.00
6.2	ม้านั่ง							
6.2.1	เหล็กกล่องสี่เหลี่ยม 2x4 นิ้ว หนา 2 มม.	3	ท่อน	658.00	5,264.00	270.00	2,160.00	7,424.00
6.2.2	ไม้เทียมหนา 21 มม.	4	แผ่น	539.00	2,156.00	-	-	2,156.00
6.2.3	แผ่นเพลทเหล็ก 8x8 นิ้ว หนา 4 มม.	10	แผ่น	96.00	960.00	-	-	960.00
6.2.4	พุกเหล็ก 3/8 นิ้ว	40	ตัว	9.00	360.00	-	-	360.00
6.2.5	สกรูเจาะเหล็ก 8x1 นิ้ว	30	ตัว	1.00	30.00	-	-	30.00

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาก่อสร้าง (ต่อ)

ใบแสดงปริมาณราคาและราคาค่าก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	
รวม								25,146.00
7	ลานสเก็ตบอร์ด							
7.1	งานไม้แบบ							
7.1.1	แผ่นไม้อัดหน้าแดง(ไม้แบบ) ขนาด 4x8 ฟุต หนา 4 มม.	3	แผ่น	255.00	765.00	133.00	998.00	1,763.00
7.1.2	ไม้โครงคร่าว 1 1/2x3 นิ้ว	2	ลบ.ฟ.	400.00	800.00	-	-	800.00
7.1.3	ตะปู 3 นิ้ว	0.5	กก.	21.00	11.00	-	-	11.00
7.2	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	9	ลบ.ม.	350.00	3,150.00	91.00	819.00	3,969.00
7.3	คอนกรีตฉาบเรียบ 240 ksc หนา 10 ซม.	14	ลบ.ม.	2,359.00	33,026.00	300.00	4,200.00	37,226.00
7.4	เหล็ก WIRE MESH 4.0 มม. ขนาด 0.20x0.20 ตร.ม.	137	ตร.ม.	26.00	3,562.00	5.00	685.00	4,247.00
7.5	งาน Ramp skateboard							
7.5.1	คอนกรีตฉาบเรียบ 240 ksc หนา 10 ซม. ทำ Ramp skateboard	8	ลบ.ม.	2,359.00	18,872.00	300.00	2,400.00	21,272.00
7.5.2	เหล็ก WIRE MESH 4.0 มม. ขนาด 0.20x0.20 ตร.ม. ทำ Ramp skateboard	82	ตร.ม.	26.00	2,132.00	5.00	410.00	2,542.00
7.5.3	ทรายหยาบ ทำ Ramp skateboard	30	ลบ.ม.	350.00	10,500.00	91.00	2,730.00	13,230.00
รวม								85,060.00
8	ลานเครื่องออกกำลังกาย							
8.1	งานไม้แบบ							
8.1.1	แผ่นไม้อัดหน้าแดง (ไม้แบบ) ขนาด 4x8 ฟุต หนา 4 มม.	2	แผ่น	255.00	510.00	133.00	798.00	1,308.00
8.1.2	ไม้โครงคร่าว 1 1/2x3 นิ้ว	1	ลบ.ฟ.	400.00	400.00	-	-	400.00
8.1.3	ตะปู 3 นิ้ว	0.25	กก.	21.00	5.00	-	-	5.00
8.2	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	4.5	ลบ.ม.	350.00	1,575.00	91.00	410.00	1,985.00
8.3	คอนกรีตฉาบเรียบ 240 ksc หนา 10 ซม.	7	ลบ.ม.	2,359.00	16,513.00	300.00	2,100.00	18,613.00
8.4	เหล็กวายเมท 4.0 มม. ขนาด 0.20x0.20 ตร.ม.	74	ตร.ม.	26.00	1,924.00	5.00	370.00	2,294.00
รวม								24,605.00
9	งานระบบ							
9.1	สายไฟ NYY (1 ม้วน/ 100 เมตร)	4	ม้วน	4,890.00	19,560.00	-	-	19,560.00
9.2	ไฟเสาสูงPole light PT-802-1 หัวE27	30	ต้น	9,000.00	270,000.00	-	-	270,000.00
9.3	ไฟทางเดิน รุ่น BOL-2102/BK สีดำ	37	ต้น	2,000.00	74,000.00	-	-	74,000.00
9.4	อุปกรณ์ต่างๆ	1	เหมา	-	30,000.00	-	50,000.00	80,000.00

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคากฎมิตส์ (ต่อ)

ใบแสดงปริมาณราคาและราคาก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	
9.5	ระบบระบายน้ำ							
9.5.1	ขุดดิน	7	ลบ.ม.	-	-	60.00	420.00	420.00
9.5.2	ทรายหยาบ	7	ลบ.ม.	350.00	2,450.00	91.00	637.00	3,087.00
9.5.3	ท่อระบายน้ำใต้ดิน ขนาด 2 นิ้ว แบบขดลวดสปริงพร้อมผ้าจีโอ เท็กซีไทล์ในตัว ยาว 10 เมตร	8	ม้วน	1,800.00	14,400.00	-	-	14,400.00
9.6	ระบบรดน้ำต้นไม้							
9.6.1	ท่อ HDPE PE100 PN6 SDR26 ขนาด 63 มม. (2 นิ้ว)	20	ท่อน/ 12 ม.	360.00	7,200.00	-	-	7,200.00
9.6.2	ท่อ PE คัดลัม (HDPE PIPE) ขนาด 25 มม.	2	ม้วน/ 100 ม.	1,140.00	2,280.00	-	-	2,280.00
9.6.3	หัว POP-UP HUNTER 17A	200	หัว	150.00	30,000.00	-	-	30,000.00
9.6.4	PE ซ็อกเก็ตสียวนอก 90 องศา สี ดำ	200	อัน	4.00	800.00	-	-	800.00
9.6.5	MITSUBISHI ปั๊มน้ำ Mitsubishi WCM-11005FT 15แรมป์ 2x1 ½ นิ้ว ปั๊มน้ำหยดโซ่ชนิดแรงดันสูง	1	ตัว	30,720.00	30,720.00	-	-	30,720.00
9.6.6	ตู้ควบคุมระบบรดน้ำ	1	ตู้	20,000.00	20,000.00	-	9,000.00	29,000.00
รวม								598,511.00
รวมราคางานภูมิทัศน์คัดแข็ง (HARDSCAPE)								3,541,918.00

งานภูมิทัศน์ควาดอ่อน (SOFTSCAPE)								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	
1	ไม้ยืนต้น							
1.1	อินทนิล ๑8 นิ้ว สูง 3.00 ม.	6	ต้น	13,000.00	78,000.00	500.00	3,000.00	81,000.00
1.2	นนทรี ๑1 นิ้ว สูง 5 ม.	3	ต้น	6,000.00	18,000.00	500.00	1,500.00	19,500.00
1.3	ปีบ ๑9 นิ้ว สูง 6 ม.	3	ต้น	7,500.00	22,500.00	500.00	1,500.00	24,000.00
1.4	ปาล์มน้ำพุ สูง 4 ม.	12	ต้น	2,000.00	24,000.00	500.00	6,000.00	30,000.00
1.5	ชมพูพันธุ์ทิพย์ ๑5 นิ้ว สูง 6 ม.	7	ต้น	2,500.00	17,500.00	500.00	3,500.00	21,000.00
1.6	กันเกรา ๑6 นิ้ว สูง 6 ม.	17	ต้น	5,500.00	93,500.00	500.00	8,500.00	102,000.00
1.7	ราชพฤกษ์ ๑8 นิ้ว สูง 6 ม.	6	ต้น	5,500.00	33,000.00	500.00	3,000.00	36,000.00
1.8	ศรีตรัง ๑3 นิ้ว สูง 6 ม.	4	ต้น	1,200.00	4,800.00	500.00	2,000.00	6,8000.00
1.9	แคนนา ๑6 นิ้ว สูง 6 ม. พร้อมปลูก	8	ต้น	3,500.00	28,000.00	-	-	28,000.00
1.10	หลิวลู่ลม ๑4 นิ้ว สูง 3 ม.	12	ต้น	800.00	9,600.00	500.00	6,000.00	15,600.00
1.11	ขงโคฮอลแลนด์ สูง 5 ม. พร้อมปลูก	6	ต้น	3,500.00	21,000.00	-	-	21,000.00

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคากฎมิติน์ (ต่อ)

งานภูมิทัศน์ควดาดอ่อน (SOFTSCAPE)								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	
1.12	ทางนกกุงฝรั่ง 10 นิ้ว สูง 6 ม.	5	ต้น	4,500.00	22,500.00	500.00	2,500.00	25,000.00
1.13	เหลืองปริตยาร 8 นิ้ว สูง 3 ม.	4	ต้น	2,500.00	10,000.00	500.00	2,000.00	12,000.00
1.14	ประดู่ 12 นิ้ว สูง 3 ม.	3	ต้น	12,000.00	36,000.00	500.00	1,500.00	37,500.00
รวม								446,600.00
2	ไม้พุ่ม							
2.1	เตยต่าง กระจก 6 นิ้ว สูง 0.30 ม.	675	กระจก	40.00	27,000.00	2,500.00	2,500.00	29,500.00
2.2	พุดซ้อน กระจก 8 นิ้ว สูง 0.30 ม.	2,800	กระจก	35.00	98,000.00	4,500.00	9,000.00	107,000.00
2.3	พุดศุภโชค กระจก 6 นิ้ว สูง 0.60 ม.	4,168	กระจก	50.00	208,400.00	4,500.00	18,000.00	226,400.00
2.4	เข็มชมพูพิษณุโลก กระจก 4 นิ้ว สูง 0.20 ม.	1,150	กระจก	10.00	11,500.00	4,500.00	4,500.00	16,000.00
2.5	ลิ้นกระบือ กระจก 4 นิ้ว สูง 0.20 ม.	2,650	กระจก	10.00	26,500.00	4,500.00	9,000.00	35,500.00
2.6	ไฮเดรนเยีย กระจก 6 นิ้ว สูง 0.30 ม.	337	กระจก	120.00	40,440.00	2,500.00	2,500.00	42,940.00
2.7	สนหอม กระจก 8 นิ้ว สูง 0.30 ม.	1,587	กระจก	50.00	79,350.00	4,500.00	4,500.00	83,850.00
2.8	พยับหมอก กระจก 6 นิ้ว สูง 0.20 ม. พร้อมปลูก	6,525	กระจก	30.00	195,750.00	-	-	195,750.00
2.9	ไทรยอดทอง กระจก 8 นิ้ว สูง 0.50 ม. พร้อมปลูก	200	กระจก	50.00	10,000.00	-	-	10,000.00
2.10	ชบา กระจก 12 นิ้ว สูง 0.20 ม.	276	กระจก	50.00	13,800.00	2,500.00	2,500.00	16,300.00
2.11	น้ออน กระจก 6 นิ้ว สูง 0.50 ม.	900	กระจก	100.00	90,000.00	4,500.00	4,500.00	94,500.00
2.12	โมก สูง 2 เมตร	10	ต้น	120.00	1,200.00	100.00	100.00	1,300.00
รวม								612,035.00
3	ไม้คลุมดิน							
3.1	หญ้านวลน้อย	2,720	ตร.ม.	19.00	51,680.00	3,000.00	6,000.00	57,680.00
3.2	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	53	ลบ.ม.	350.00	18,550.00	91.00	4,823.00	23,373.00

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาภูมิทัศน์ (ต่อ)

งานภูมิทัศน์ดาดอ่อน (SOFTSCAPE)								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน(บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคาต่อ จำนวนเงิน (บาท)	
4	ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการปลูก							
4.1	ดินปลูกไม้ยืนต้น	145.92	ลบ.ม.	600.00	87,552.00	60.00	8,755.2	96,307.00
4.2	ดินปลูกไม้พุ่ม	20.894	ลบ.ม.	600.00	12,536.4	60.00	1,253.64	13,790.00
4.3	ดินปลูกหญ้า	55	ลบ.ม.	600.00	33,000.00	60.00	3,300.00	36,300.00
4.4	ไม้ค้ำยัน	96	ชุด	300.00	28,800.00	100.00	9,600.00	38,400.00
รวม								265,850.00
รวมราคางาน ภูมิทัศน์ดาดอ่อน (SOFTSCAPE)								1,324,485.00
รวมราคางานทั้งหมดในโครงการ							4,866,403.00	
กำไร 15%							729,960.00	
ค่าดำเนินการและกำไรในการก่อสร้าง 15%							5,596,363.00	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%							391,745.00	
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น							5,988,108.00	

(ห้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยแปดบาทถ้วน)

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

สวนสาธารณะภายในหมู่บ้านบุครินทร์ รามอินทรา ตั้งอยู่เลขที่ 39/167 ซอยพระยาสุเรนทร์ 40 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร หมู่บ้านจัดสรรภายในโครงการเป็นประเภทบ้านทาวน์โฮม 2 ชั้น โครงการพัฒนาโดย บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2532 มีพื้นที่ทั้งหมด 60 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่บ้านพักอาศัยและสวนส่วนกลาง 56 ไร่ 2 งาน 46 ตารางวา และพื้นที่สำหรับออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะ จำนวน 3 ไร่ 1 งาน 54 ตารางวา ทางนิติบุคคลและลูกบ้านที่ได้วางแผนเพื่อที่จะปรับปรุงออกแบบพื้นที่สวนสาธารณะใหม่

พื้นที่ปัจจุบันพบว่าปัญหาของพื้นที่สวนสาธารณะภายในโครงการมีการเสื่อมโทรม และมีการเข้ามาใช้พื้นที่ในสวนสาธารณะของหมู่บ้าน พื้นที่เข้าใช้งานจึงได้รับผล ทำให้สวนสาธารณะเกิดความเสียหายภายในโครงการ ประกอบไปด้วยพื้นที่ทางเท้า สนามหญ้า และ สนามเด็กเล่นรวมไปถึงพื้นที่ส่วนอื่น ๆ อีกด้วย ทางนิติบุคคลต้องการที่ออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในสวนสาธารณะใหม่ พื้นที่ส่วนใหญ่เสื่อมโทรมพื้นดินทรุดตัวลง ระบบไฟ ระบบระบายน้ำไม่ดีและไม่มีการพัฒนา ทางนิติบุคคลและลูกบ้านจึงมีความคิดที่จะปรับปรุงสวนสาธารณะ ให้สามารถใช้งานได้อีกครั้งเพื่อเพิ่มศักยภาพของพื้นที่และเพื่อความสวยงามของสวนสาธารณะแห่งนี้

จากการศึกษาพื้นที่โครงการทำให้ทราบถึงปัญหาของพื้นที่ เช่น สภาพภูมิทัศน์ที่เสื่อมโทรม กิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ ได้รับความเสียหาย และข้อจำกัดพื้นที่ต่าง ๆ และการทำการวิเคราะห์ออกแบบพื้นที่แก้ไขปัญหาโดยที่โครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ในโครงการซึ่งมาจากการสอบถามทางฝ่ายนิติบุคคลและลูกบ้านที่มีอำนาจในการตัดสินใจ และจากการทำแบบสอบถามจนนำไปสู่หลักแนวความคิด “บุครินทร์” จากการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่โครงการ สามารถแบ่งพื้นที่ในโครงการออกเป็นได้ดังนี้

5.1.1 Zone A พื้นที่อยู่ในทิศทางเหนือ เป็นพื้นที่ ที่มีตัวอาคารก่อสร้างเดิมอยู่แล้ว อาคารสโมสร และนิติบุคคล พื้นที่รอบ ๆ ของตัวอาคารพื้นดินมีการทรุดตัวและพรรณไม้ที่มีอายุหลายปีทำให้พื้นที่หน้าตัวอาคารมีสภาพที่ต้นไม้มีรากลอยตัวขึ้น ไม้พุ่มและหญ้าตาย จึงมีผลต่อการจัดการและออกแบบพื้นที่ การแก้ไขปัญหาพื้นที่ โดยมีการปรับสภาพพื้นที่ให้ได้ระดับตามที่ต้องการและปรับปรุงงานทางภูมิทัศน์ มีการนำเอาต้นไม้บางต้นที่โทรมออกและนำต้นไม้ใหม่เข้ามาปรับใช้แทนและมีการลงไม้พุ่มไม้คลุมดินเพิ่มเพื่อที่จะให้พื้นที่รอบ ๆ ตัวอาคารสวยและน่าเข้าใช้งานมากขึ้น ส่วนเส้นทางเดินจะใช้เส้นทางเดิม จะปรับให้ใช้งานได้ดีมากกว่าเดิมจากที่เส้นทางเดินมีการทรุดตัวลงต่ำกว่าระดับท่อระบายน้ำ

5.1.2 Zone B พื้นที่ติดกับตัวอาคารของ Zone A พื้นที่ตรงนี้จัดออกแบบพื้นที่ให้เป็นสนามเด็กเล่นและสร้างเส้นทางสัญจรรอบสนามเด็กเล่นจัดสร้างเป็นพื้นยางสังเคราะห์เพื่อที่จะลดการบาดเจ็บที่เกิดจากอุบัติเหตุ เดิมพื้นที่เป็นพื้นที่ดินที่ทรุดตัวและมีน้ำขังในตอนฝนตก และเครื่องเล่นเดิมมีผุพังเป็นจำนวนมาก สภาพดินจะเป็นดินที่ผสมกับเศษหินเป็นจำนวนมาก จำมีการปรับพื้นดินใหม่ให้ไ้ระดับตามที่ออกแบบและต้องการ ในพื้นที่สนามเด็กเล่นจะมีพื้นที่สำหรับผู้ปกครองที่มานั่งรอบบุตรหลานมาเล่นเครื่องเล่น และมีการจัดสร้างงานทางภูมิทัศน์ เพื่อให้ร่มเงาแก่ผู้มาใช้งานและความสวยงาม

5.1.3 Zone C พื้นที่ลานกิจกรรมเป็นพื้นที่ ที่ทำกิจกรรมร่วมกันของคนในหมู่บ้านและคนนอกหมู่บ้าน สภาพพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่โล่งไม่มีสิ่งก่อสร้างและมีพรรณไม้ที่มีอายุหลายปีจะมีรากที่ลอยตัวขึ้นเนื่องจากพื้นที่ มีดินทรุดตัวลงพื้นดินต่ำกว่าระดับของท่อระบายน้ำ เมื่อมีฝนตกจะทำให้พื้นที่บริเวณมีน้ำขังเป็นจำนวนมาก ทำให้หญ้าและไม้พุ่มตาย การจัดสร้างออกแบบปรับปรุงทางงานภูมิทัศน์ ออกแบบลานกิจกรรมตรงพื้นเป็นรูปของดอกบัวผิวน้ำของพื้นจะจัดสร้างเป็นของผิวทรายล้างตามกลีบของดอกบัวจะมีหัวน้ำพุที่จะเปิดเป็นเวลา ในพื้นที่ลานกิจกรรมจะมี ลานเดินแอโรบิคทางเดินขนาดเท้าของผู้สูงอายุ ลานสเก็ตบอร์ด เครื่องออกกำลังกาย พื้นของลานสเก็ตบอร์ด เครื่องออกกำลังกาย จะใช้เป็นผิวขัดเรียบ เส้นทางสัญจรจะจัดสร้างให้มีการเชื่อมต่อกับกิจกรรมอื่นผิวพื้นทางสัญจรเป็นผิวของยางสังเคราะห์ เพื่อที่จะลดการบาดเจ็บที่เกิดจากอุบัติเหตุในการใช้ และมีระบบไฟส่องทั่วถึงทุกพื้นที่ มีม้านั่งสำหรับการนั่งพักผ่อนของผู้คนที่เข้ามาใช้งาน

5.1.4 Zone D พื้นที่อยู่ทางทิศใต้ เดิมพื้นที่เป็นพื้นที่ลาน 12 ราศี และพื้นที่โล่ง สภาพพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่เสื่อมโทรมและสิ่งก่อสร้างผุพัง ได้แก่ ที่นั่งพักผ่อน ตัวของ 12 ราศี ศาลา และพื้นดินมีการทรุดตัวลงมีน้ำขังเป็นจำนวนมากซึ่งดินจะอยู่ต่ำกว่า ตัวของระบบท่อระบายน้ำออกจากพื้นที่ จึงมีการออกแบบปรับปรุงพื้นดินให้ไ้ระดับกับท่อระบายน้ำ ได้ออกแบบพื้นที่เป็นสองส่วน พื้นที่นั่งพักผ่อนและลานน้ำพุ ลาน 12 ราศี เป็นตัวน้ำพุเพื่อที่จะให้เข้ากับพื้นที่ลานของกิจกรรมและหลักแนวความคิด รวมไปถึงเส้นทางสัญจร ที่เป็นเส้นโค้งผิวพื้นจะใช้เป็นยางสังเคราะห์ที่มีการเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่นเข้าด้วยกัน มีการจัดวางงานภูมิทัศน์ใหม่ จะมีระบบไฟส่องสว่าง

5.1.5 จากผลงานการออกแบบโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์รามอินทรา จากการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะเสร็จแล้วจะใช้งบประมาณ 4,866,403 บาท (สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นหกพันสี่ร้อยสามบาทถ้วน) โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ งานภูมิทัศน์ดาดแข็ง 3,541,918 บาท (สามล้านห้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยสิบแปดบาทถ้วน) และงานภูมิทัศน์ดาดอ่อน 1,324,485 บาท (หนึ่งล้านสามแสนสองหมื่นสี่พันสี่ร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน) โดยรวมค่าดำเนินการและภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 5,988,108.00 บาท (ห้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยแปดบาทถ้วน)

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 เนื่องจากภายในพื้นที่มีต้นไม้ค่อนข้างที่จะใหญ่และมีพันธุ์ไม้ยืนต้นและไม้พุ่มหลายชนิด ควรที่จะให้ศึกษาในส่วนของดินและแร่ธาตุ สารอาหารที่มีอยู่ในดินและในน้ำ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโต

5.2.2 ศึกษาพฤติกรรมการเข้ามาใช้ในพื้นที่สวนสาธารณะหมู่บ้าน ในแต่ละช่วงอายุ เพื่อที่จะนำไปออกแบบความต้องการและพฤติกรรมการใช้งาน

บรรณานุกรม

- บรรลุ ศรีพานิช. (2551). การวางแผนและการออกแบบสวนสาธารณะและพื้นที่นันทนาการ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิลุบล คล่องเวสสะ. (2555). การวางแผนและการออกแบบสวนสาธารณะและพื้นที่นันทนาการ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- การระบายน้ำ. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก,
<http://kmcenter.rid.go.th/kmc16/wichakarn/data/drainage.htm>. (2564ม มกราคม 24)
กรมพัฒนาที่ดิน. ข้อมูลชุดดินบางเขน. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก,
https://www.ddd.go.th/thaisoils_museum/INDEX.HTM. (2564ม มกราคม 24)
กรมอุตุนิยมวิทยา/อุณหภูมิกทมพมหานคร. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://www.tmd.go.th>
(2564, กุมภาพันธ์ 14)
- บ้านลุมพินี ทาวน์พาร์ค ทำข้าม-พระราม 2. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://thinkofliving.com>
(2564 กุมภาพันธ์ 10)
- พรรณไม้ยืนต้น. (2553). 10 ต้นไม้ยืนต้นออกดอกสวย ให้ร่มเงา ปลูกง่าย ความหมายดีเป็นมงคล [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <https://home.kapook.com> (2563, มกราคม 23)
- ลำดับชั้นของสวนสาธารณะ. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://www.lib.kps.ku.ac.th> (2564 มกราคม 2)
- เส้นทางการเข้าถึงพื้นที่โครงการหมู่บ้านบุศรินทร์รามอินทรา. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก
<https://www.google.com/maps> (2564, กุมภาพันธ์ 10)
- สวนหมู่บ้านมณฑนา อ่อนนุช-วงแหวน 5. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก
<https://www.google.com/maps>. (2564, มกราคม 2)
- สำนักสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร. (2546) [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://www.bangkok.go.th>
(2564 มกราคม 2)

ภาคผนวก

แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ
โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ रामอินทรา
เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมความต้องการของผู้ใช้เพื่อประกอบในการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในหมู่บ้านบุศรินทร์ रामอินทราเพื่อประกอบการทำปัญหาพิเศษเรื่อง โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์สวนสาธารณะหมู่บ้านบุศรินทร์ रामอินทรา พระยาสุเรนทร์ 40 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการตอบแบบสอบถาม จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาหาข้อมูล นำไปสู่กระบวนการการออกแบบปรับปรุงสวนสาธารณะ

คำชี้แจง : กรุณาเติมเครื่องหมาย ☒ ลงใน () หน้าข้อความ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

1.1 เพศ

() ชาย

() หญิง

1.2 อายุ

() 10-20 ปี

() 20-30 ปี

() 31-40 ปี

() 41-50 ปี

() 51-60 ปี

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.3 การศึกษา

() ประถม

() มัธยม

() มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

() อนุปริญญา/ปวส.

() ปริญญาตรี

() สูงกว่าปริญญาตรี

1.4 อาชีพ

() นักเรียน/นักศึกษา

() ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว

() พนักงานบริษัท/องค์กรเอกชน

() แม่บ้าน/เกษียณอายุ/ว่างงาน

() รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ข้อมูลการใช้พื้นที่โครงการ

2.1 ท่านเดินทางมาใช้สวนสาธารณะแห่งนี้ด้วยวิธีใด

- () รถยนต์ () รถจักรยานยนต์
() รถจักรยาน () เดิน
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.2 ท่านเข้าใช้สวนสาธารณะแห่งนี้เพื่อทำกิจกรรมในวันใด

- () ทุกวัน () จันทร์-ศุกร์
() เสาร์-อาทิตย์ () วันหยุดนักขัตฤกษ์
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.3 ท่านเข้าใช้สวนสาธารณะแห่งนี้เพื่อทำกิจกรรมในเวลาใด

- () 05.00-09.00 น. () 09.01-13.00 น.
() 13.01-17.00 น. () 17.01-21.00 น.
() อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2.4 ท่านใช้เวลาเท่าใดสำหรับการทำกิจกรรมภายในสวนสาธารณะ

- () น้อยกว่า 30 นาที () 30-60 นาที
() มากกว่า 60 นาที

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของกิจกรรมเดิมและความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่โครงการ

สิ่งอำนวยความสะดวก	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
- ศาลานั่งพักผ่อน					
- บริเวณซุ่มนั่งไม้เลื้อย					
- เครื่องออกกำลังกาย					
- สนามเด็กเล่น					
- จุดบริการห้องน้ำ					
- จุดทิ้งขยะ					
- ลานเต้นแอโรบิค					

ตอนที่ 4 ความต้องการการใช้ประโยชน์พื้นที่สวนสาธารณะ

กิจกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
- เส้นทางเดินนวดเท้า					
- รำไทเก๊ก					
- น้ำพุบริเวณลานกิจกรรม					
- ลานเต้นแอโรบิค					
- ระบบไฟส่องสว่าง					
- ราวเดินตรงตัว					
- ปีนป่ายเชือก					
- เครื่องเล่นส่วนกลาง					
- กระบะทราย					
- ม้ากระดก					
- ลานสเก็ตบอร์ด					
- ชุมนไม้เลื้อย					
- ม้านั่ง					
- สวนโชว์สวย					
- ห้องน้ำส่วนรวมแยกชาย/หญิง					
- ถังขยะ 3 จุด					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นายสุรัช นุ่นสังข์
เกิด 3 กรกฎาคม 2540

การศึกษา



ปีการศึกษา 2553	จบการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนวัดควนยาว จังหวัดนครศรีธรรมราช
ปีการศึกษา 2556	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนชะอวดเคร่งธรรมวิทยา จังหวัดนครศรีธรรมราช
ปีการศึกษา 2559	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนชะอวดเคร่งธรรมวิทยา จังหวัดนครศรีธรรมราช
ปีการศึกษา 2563	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สถานที่ติดต่อ	160/1 หมู่ 3 ตำบลเคร็ง อำเภอลำชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช 80180 โทรศัพท์ : 09 0873 9841 E - mail : sugot2540@gmail.com

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นายพงษ์ศักดิ์ มะหะมาน

เกิด 22 ตุลาคม 2541

การศึกษา



ปีการศึกษา 2553	จบการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนคลองกุ่ม กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2556	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสุขุมวิทวิมลราษฎร์ กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2559	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสุขุมวิทวิมลราษฎร์ กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2563	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สถานที่ติดต่อ	48/445 หมู่ 4 แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240 โทรศัพท์ : 09 8850 0683 E - mail : pongsakm@hotmail.com