



โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์
ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
The Landscape Design and Improvement
Project of Career development center for disabled Phra Pradeng
Phra Pradaeng District, Samut Prakan Province

นางสาวสุภัทสรุ สุธะชาติ
นางสาวศศิณา ปุราตานะ

ปีการศึกษา 2562

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์
ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง
เขตพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

The Landscape Design and Improvement
Project of Career development center for disabled Phra Pradeng
Phra Pradaeng District, Samut Prakan Province

นางสาวสุภัทสรุ สุธระชาติ
นางสาวศศิณา ปุราตนา

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2562

ใบรับรองปัญหาพิเศษ



หัวข้อปัญหาพิเศษ : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการ พระประแดง
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ผู้จัดทำ : นางสาวสุภัทสร่า สุระชาติ
นางสาวศศิณา ปุราตนาเน

อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.สุกัญญา ชัยพงษ์

ปีการศึกษา : 2562

คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา (ประธานกรรมการ)
(ดร.สุกัญญา ชัยพงษ์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม)

..... กรรมการ
(อาจารย์ดนุพล มากผ่อง)

..... หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์
(อาจารย์เยาวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว)

ลิขสิทธิ์คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปัญหาพิเศษ	:	โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพ และอาชีพคนพิการ พระประแดง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้จัดทำ	:	นางสาวสุกัสนรา สุระชาติ นางสาวศศิณา ปุราตนาเน
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	ดร.สุกัญญา ชัยพงษ์
ปีการศึกษา	:	2562

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบปรับปรุงศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง เลขที่ 50 หมู่ 7 ตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ 12 ไร่ พื้นที่อาคารคือ 6,006 ตารางเมตร ลักษณะอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นที่ทางภูมิทัศน์มี 13,194 ตารางเมตร และมีคนพิการพักอาศัยอยู่ที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการจำนวน 33 คน และคนพิการที่ใช้วีลแชร์จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่พนักงานจำนวน 12 คน ทางผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาจึงมีความคิดที่จะปรับปรุงศูนย์พัฒนาแห่งนี้ โดยได้แบ่งเป็น 4 โซน

Zone A พื้นที่ส่วนบริการ พื้นที่ออกแบบทั้งหมด 1,091 ตารางเมตร โดยเพิ่มที่จอดรถจักรยานและปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้นให้ร่มเงา

Zone B พื้นที่อาคารฝึกทักษะ พื้นที่ออกแบบทั้งหมด 1,810 ตารางเมตร โดยเพิ่มจุดพักผ่อนรอบตัวอาคาร และเพิ่มพื้นที่จอดรถ และปลูกไม้ยืนต้นให้ความร่มเงา

Zone C พื้นที่กิจกรรม พื้นที่ออกแบบทั้งหมด 3,443 ตารางเมตร โดยเพิ่มกิจกรรมลานกายภาพบำบัดกลางแจ้งและแปลงพืช ปรับปรุงพื้นลานอเนกประสงค์ และจัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม

Zone D พื้นที่ส่วนพักผ่อน พื้นที่ออกแบบทั้งหมด 886 ตารางเมตร โดยเพิ่มลานพักผ่อน และจัดภูมิทัศน์และปลูกไม้ยืนต้นให้ร่มเงา

ในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง เพื่อให้โครงการสามารถนำไปสร้างได้จริงและรู้ถึงการทำงานที่เป็นระบบระเบียบ และให้เกิดความสวยงามให้ตรงต่อความต้องการของเจ้าของโครงการ โดยโครงการนี้หลังจากปรับปรุงแล้วเสร็จจะใช้งบประมาณ 3,794,654.32 บาท (สามล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นสี่พันหกร้อยห้าสิบบาทสามสิบสองสตางค์) โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คืองานภูมิทัศน์ดาดแข็ง (Hardscape) 2,546,891.54 (สองล้านห้าแสนสี่หมื่นแปดพันเก้าร้อยห้าสิบบาทสามสิบสองสตางค์) งานภูมิทัศน์ดาดอ่อน (Softscape) 717,969.30 (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยหกสิบบาทสามสิบสองสตางค์)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง เลขที่ 50 หมู่ 7 ตำบลทรงคนอง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ก่อตั้งโดยภาคีรัฐ กรมประชาสงเคราะห์ โดยมีนางจิราพร อรุณพลทรัพย์ เป็นผู้อำนวยการศูนย์พัฒนา มีขนาดพื้นที่ 12 ไร่ และคนพิการจำนวน 35 คน และเจ้าหน้าที่จำนวน 12 คน ซึ่งการจัดทำโครงการจะไม่สำเร็จ ถ้าปราศจากคำแนะนำจากบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เอื้อเพื่อข้อมูลและให้ความร่วมมือ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการปัญหาพิเศษให้ลุล่วงไปด้วยดีตามจุดประสงค์ที่ได้วางไว้

ขอขอบพระคุณ ดร.สุกัญญา ชัยพงษ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษของโครงการนี้ ที่ชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษาทั้งด้านข้อมูลและแนวคิดรวมไปถึงข้อคิดในการปฏิบัติงาน ให้ตรงตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ตลอด 4 ปีที่ได้ทำการศึกษา และขอขอบพระคุณอาจารย์และบุคลากรสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ทุกท่าน ที่แนะนำให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลทางด้านต่างๆ และสามารถสอนให้ข้าพเจ้ารู้จักวิธีแก้ไขปัญหาต่างๆ จนข้าพเจ้าสามารถทำปัญหาพิเศษสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณ บิดา มารดา ที่ให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนข้าพเจ้าด้านต่างๆ และสร้างแรงผลักดันให้ข้าพเจ้าตั้งใจในการศึกษา ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ รวมไปถึงเพื่อนๆ ที่ช่วยเหลือด้านต่างๆ ทั้งการให้กำลังใจที่ดีเสมอมา ในการจัดทำโครงการปัญหาพิเศษจนลุล่วงตามวัตถุประสงค์จนถึงวันที่ข้าพเจ้าสำเร็จการศึกษาครั้งนี้ และรวมไปถึงผู้ที่ข้าพเจ้ามิได้กล่าวมา ณ ที่นี้ด้วย

สุกัสนรา สุระชาติ

ศศิณา ปุราตานะ

พฤษภาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตในการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.5 วิธีการดำเนินการ	6
1.6 ขั้นตอนในการศึกษา	8
บทที่ 2 ข้อมูลและหลักการที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายและประเภทของความพิการ	9
2.2 แนวคิดในการออกแบบสวนเพื่อคนพิการ	11
2.3 การออกแบบพื้นที่นันทนาการเพื่อการบำบัดสำหรับผู้พิการ	20
2.4 กรณศึกษา	23
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่โครงการ	
3.1 ศึกษาข้อมูลพื้นที่โครงการ	27
3.2 อาณาเขตติดต่อ	28
3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม	30
3.4 ลักษณะภูมิอากาศ	33
3.5 ลักษณะดิน	36
3.6 พืชพรรณเดิม	37
3.7 มุมมองทัศนียภาพและความรู้สึก	46
3.8 วิธีการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.9 ผลการศึกษาและพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ	51
3.10 สรุปผลศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพพื้นที่โครงการ	57
3.11 กิจกรรมและความสัมพันธ์ของกิจกรรม	60
บทที่ 4 ผลงานการออกแบบและการประมาณราคางานภูมิทัศน์	
4.1 ผลงานการออกแบบ	63
4.2 การประมาณราคางานภูมิทัศน์	64
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผล	69
5.2 ข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	
ภาคผนวก ข แบบก่อสร้าง	
ประวัติผู้จัดทำ	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 พื้นที่โครงการ	2
ภาพที่ 1.2 ขอบเขตการศึกษา	3
ภาพที่ 1.3 พื้นที่โครงการ	4
ภาพที่ 1.4 พื้นที่ติดต่อภายนอก	5
ภาพที่ 2.1 แนวคิดการออกแบบสวนเพื่อคนพิการ	11
ภาพที่ 2.2 หลักการออกแบบกายภาพคนพิการ	12
ภาพที่ 2.3 ทางลาดสำหรับคนพิการ	12
ภาพที่ 2.4 ที่จอดรถคนพิการ	13
ภาพที่ 2.5 สถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการ	14
ภาพที่ 2.6 ประตูสำหรับคนพิการ	14
ภาพที่ 2.7 ทางสัญจรสำหรับคนพิการ	15
ภาพที่ 2.8 พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็น	16
ภาพที่ 2.9 ถังขยะสำหรับคนพิการ	16
ภาพที่ 2.10 รวากันตกหรือผนังกันตก	17
ภาพที่ 2.11 สวนเพื่อการบำบัดของโรงพยาบาลราชมาริบดี	19
ภาพที่ 2.12 กิจกรรมงานฝึกอาชีพด้านฝีมือ	22
ภาพที่ 2.13 กิจกรรมนันทนาการ	23
ภาพที่ 2.14 สถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี	23
ภาพที่ 2.15 การเข้าถึงพื้นที่โครงการสถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี	24
ภาพที่ 2.16 การศึกษาแนวคิดในการออกแบบ	25
ภาพที่ 2.17 หลักในการออกแบบ	26
ภาพที่ 3.1 ขอบเขตและอาณาเขตติดต่อและเส้นทางการเดินทาง	28
ภาพที่ 3.2 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน	29
ภาพที่ 3.3 การแบ่งโซนพื้นที่โครงการ	30
ภาพที่ 3.4 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน บริเวณส่วนบริการ	31
ภาพที่ 3.5 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน บริเวณส่วนฝึกทักษะ	31
ภาพที่ 3.6 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน บริเวณส่วนกิจกรรม	32
ภาพที่ 3.7 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน บริเวณส่วนที่พักอาศัย	32
ภาพที่ 3.8 สภาพภูมิอากาศโครงการ	36

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.9 กลุ่มดินชุดที่ 3	37
ภาพที่ 3.10 การแบ่งพื้นที่โครงการตามการใช้สอยปัจจุบัน	38
ภาพที่ 3.11 มุมมองทัศนียภาพที่ 1	47
ภาพที่ 3.12 มุมมองทัศนียภาพที่ 2	47
ภาพที่ 3.13 มุมมองทัศนียภาพที่ 3	48
ภาพที่ 3.14 มุมมองทัศนียภาพที่ 4	48
ภาพที่ 3.15 มุมมองทัศนียภาพที่ 5	48
ภาพที่ 3.16 มุมมองทัศนียภาพที่ 6	48
ภาพที่ 3.17 มุมมองและทัศนียภาพ	49
ภาพที่ 3.19 Bubble Diagram	61
ภาพที่ 3.20 Site Relation	62
ภาพที่ 4.1 แผนนำเสนอโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพ และอาชีพคนพิการ พระประแดง	63

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ	39
ตารางที่ 3.2 ผลสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกเดิมในพื้นที่โครงการ	53
ตารางที่ 3.3 ผลสำรวจความต้องการด้านกิจกรรมเพิ่มเติม	53
ตารางที่ 3.4 ผลสำรวจความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มเติม	54
ตารางที่ 3.5 สรุปกิจกรรมเดิมและกิจกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น	56
ตารางที่ 3.6 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ	57
ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคางานภูมิทัศน์	64

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1.1 ลำดับขั้นตอนในการศึกษา	8
แผนภูมิที่ 3.1 อุณหภูมิในช่วงปี พ.ศ.2558-2562	34
แผนภูมิที่ 3.2 ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงปี พ.ศ.2558-2562	35
แผนภูมิที่ 3.3 ปริมาณน้ำฝนในช่วงปี พ.ศ.2558-2562	36

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา

โครงการออกแบบปรับปรุงศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง เลขที่ 50 หมู่ 7 ตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ 12 ไร่ พื้นที่อาคารจะมีคือ 6,006 ตารางเมตร ลักษณะอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีต พื้นที่ทางภูมิทัศน์มี 13,194 ตารางเมตร และมีคนพิการที่พักอาศัยอยู่ที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง จำนวน 33 คน และคนพิการที่ใช้วีลแชร์จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่พนักงานจำนวน 20 คน ทางศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการมีกิจกรรมต่างๆ ให้คนพิการได้ฝึกอาชีพ ไม่ว่าจะเป็นงานหัตถกรรมเครื่องหนัง งานกระเป๋า งานพวงกุญแจ งานเสื้อผ้า และคอมพิวเตอร์ และยังมีการจัดฝึกอบรมเตรียมความพร้อมคนพิการสู่การมีงานทำ โดยคนพิการของที่นี่มีหลากหลายไม่ว่าจะเป็นด้านสติปัญญา พฤติกรรมที่ซับซ้อน พฤติกรรมที่ก้าวร้าว หรือทางด้านร่างกาย และมีการช่วยเหลือผู้สูงอายุบ้างเป็นครั้งคราว

เนื่องจากพื้นที่ของโครงการมีการปลูกพรรณไม้เดิมอยู่ในพื้นที่ ขาดการดูแล จึงทำให้พรรณไม้ที่ปลูกไม่มีความสวยงาม บางต้นแห้งตาย ดินบริเวณสวนหน้าอาคารและรอบอาคารทรุดตัว จึงทำให้เกิดน้ำขังในพื้นที่ ดังนั้น จึงทำให้ทางศูนย์พัฒนาศักยภาพคนพิการมีความต้องการที่จะปรับปรุงภูมิทัศน์รอบอาคารสำนักงานและรอบอาคารที่พักของคนพิการ เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ นอกจากนี้ยังต้องการให้พื้นที่ที่สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งและเป็นที่พักผ่อน เพิ่มพื้นที่ใช้สอย และเพื่อที่จะสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดีน่าอยู่อาศัยแก่คนพิการเพิ่มมากยิ่งขึ้น ปรับปรุงพื้นที่ให้มีความร่มเงา แก้ปัญหาดินและน้ำท่วมขัง พร้อมทั้งยังมีพื้นที่ไว้สำหรับรองรับญาติและแขกของผู้พิการและผู้ที่จะมาติดต่อ พร้อมทั้งยังสร้างเป็นจุดเด่นของบริเวณนั้น โดยการผสมผสานระหว่างทฤษฎีในการออกแบบให้เข้ากับสภาพพื้นที่และผู้ใช้เพื่อให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์จากพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

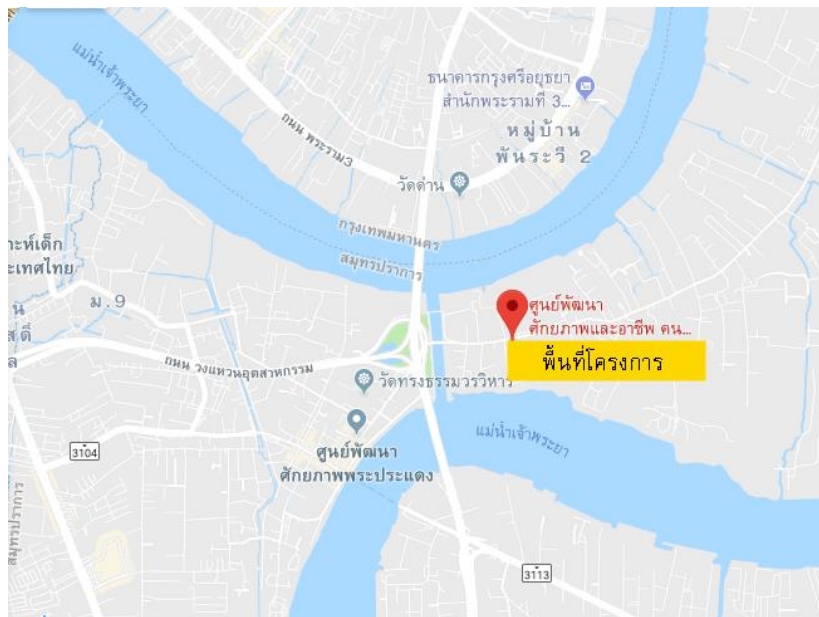
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1.2.1 ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์พื้นที่สาธารณะ
- 1.2.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 1.2.3 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้ และความต้องการเจ้าของโครงการ
- 1.2.4 เพื่อการออกแบบและการปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพคนพิการ พระประแดง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

1.3 ขอบเขตในการศึกษา

1.3.1 การเข้าถึงโครงการ

1.3.1.1 จากฟิวเจอร์พาร์ครังสิต เข้าสู่เส้นทางแดงขึ้นทางพิเศษฉลองรัช ใช้ทางเข้าสู่ถนนพระราม 9 เอ็มบี ดาวคะนอง ขับมาจนถึงทางออก 1-04 เข้าสู่ถนนสุขสวัสดิ์ พระประแดงและเบี่ยงซ้ายเล็กน้อยเข้าสู่ถนนสุขสวัสดิ์ ถนนหมายเลข 303 ขับต่อไปยังถนนวงแหวนอุตสาหกรรมใช้ทางออกถนนพระราชวริยาภรณ์ เข้าสู่ถนนพระราชวริยาภรณ์เลี้ยวขวาเข้าสู่ ซอยทรงธรรมเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรหิรัญเลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยเพชรหิรัญ 6 และเลี้ยวซ้ายเข้าถึงโครงการ

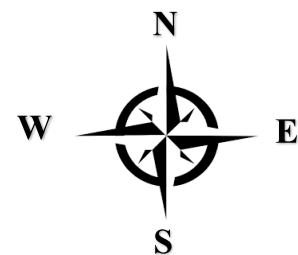


เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง

แสดง : พื้นที่โครงการ

ภาพที่ 1.1

สัญลักษณ์ : -

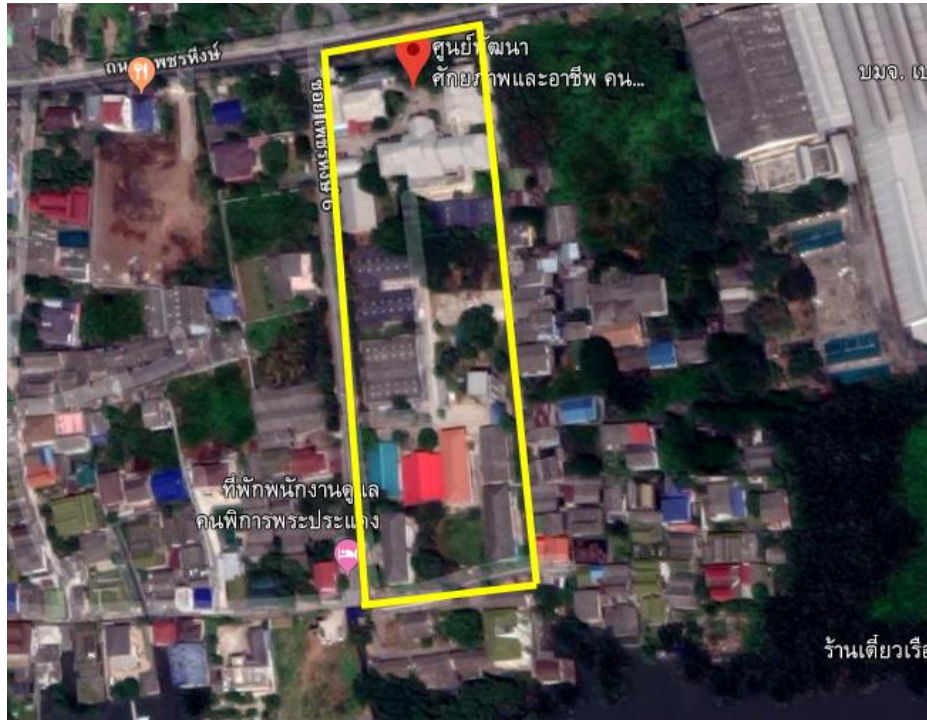


ที่มา : <https://maps.google.co.th>

Non Scale

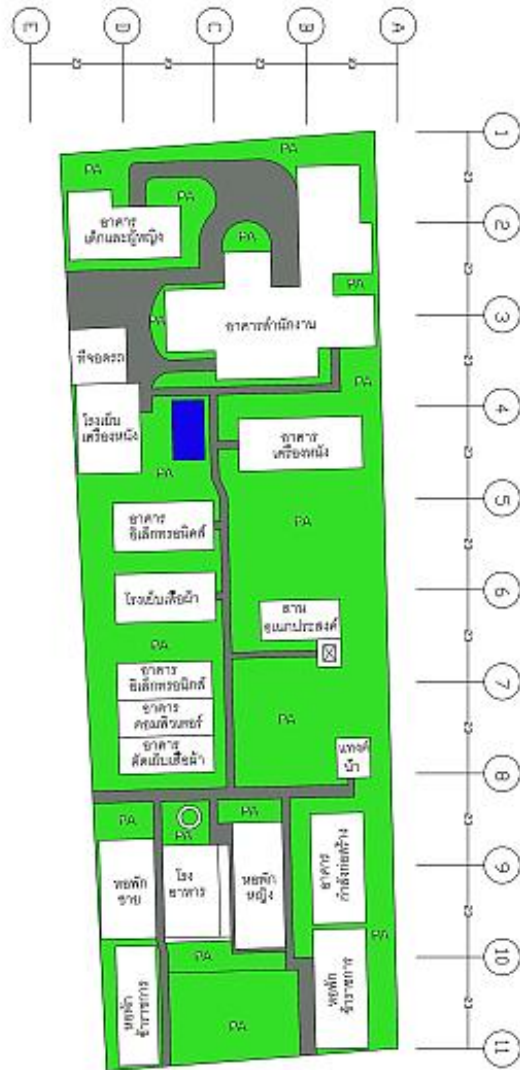
1.3.2 ขอบเขตของการศึกษา

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพคนพิการ พระประแดง เป็นพื้นที่ของหน่วยงานราชการตั้งอยู่ที่ 50 หมู่ 7 ตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดยพื้นที่โครงการมีขนาด 12 ไร่



ภาพที่ 1.2 ขอบเขตการศึกษา

ที่มา : <https://maps.google.co.th>

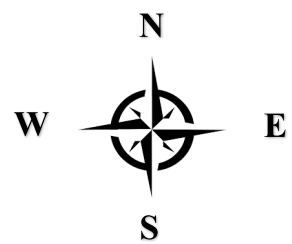


เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง

แสดง : พื้นที่โครงการ

ภาพที่ 1.3

สัณยลักษณ์ : -



ที่มา : -

Non Scale

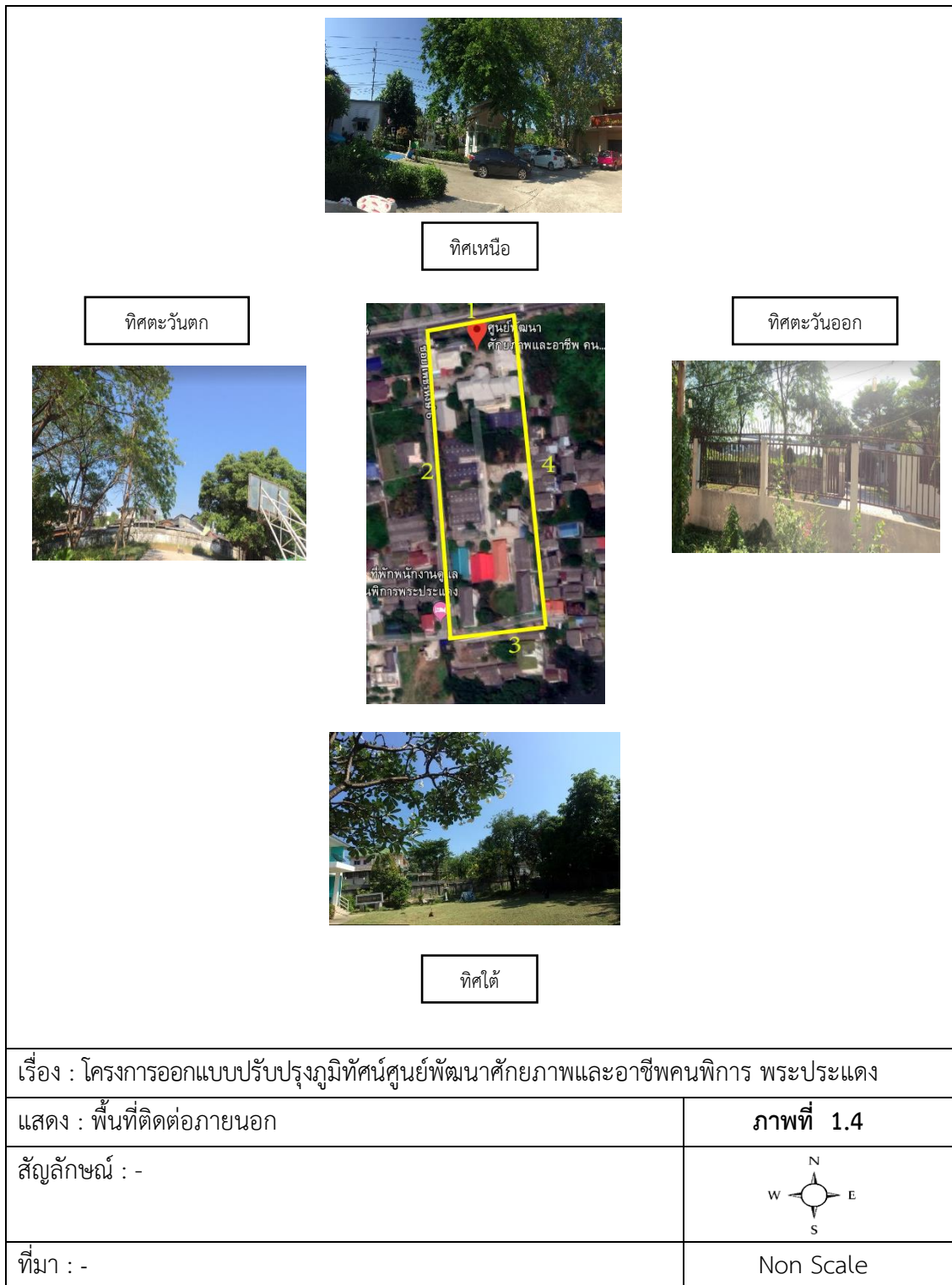
1.3.3 พื้นที่ติดต่อภายในโครงการ

ทิศเหนือ ติดกับถนน

ทิศใต้ ติดกับที่พักราชการ

ทิศตะวันออก ติดกับชุมชน

ทิศตะวันตก ติดกับชุมชน



1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ทราบถึงหลักการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์พื้นที่สาธารณะ
- 1.4.2 ทราบถึงสภาพพื้นที่ และศักยภาพภาพของพื้นที่โครงการ
- 1.4.3 ทราบถึงข้อมูลผู้ใช้ และข้อจำกัดในการใช้พื้นที่
- 1.4.4 นำเสนอผลงานการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพคนพิการ
พระประแดง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

1.5 วิธีการดำเนินการ

- 1.5.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์
 - 1.5.1.1 ศึกษาความหมายและประเภทของความพิการ
 - 1.5.1.2 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบสวนเพื่อคนพิการ
 - 1.5.1.3 ศึกษาการออกแบบพื้นที่นันทนาการเพื่อการบำบัดสำหรับผู้พิการ
 - 1.5.1.4 กรณีศึกษาพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการ
- 1.5.2 การศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โครงการ
 - 1.5.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่
 - 1) ศึกษาที่ตั้งและการเข้าถึงโครงการ
 - 2) ศึกษาสภาพภูมิประเทศ
 - 3) ศึกษาสภาพภูมิอากาศ
 - 4) ศึกษาการใช้พื้นที่เดิม
 - 5) ศึกษาลักษณะพืชพรรณ
 - 6) ศึกษาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
 - 7) ศึกษาลักษณะกิจกรรม
 - 8) ศึกษามุมมองทัศนียภาพ
 - 1.5.2.2 ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านผู้ใช้โครงการ
 - 1) ศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ
 - 2) ความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 1.5.3 ข้อมูลด้านผู้ใช้
 - 1.5.3.1 ศึกษาข้อมูลจำนวนผู้ใช้โครงการ
 - 1.5.3.2 พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 1.5.4 การสรุปข้อมูล
 - 1.5.4.1 สรุปลักษณะของพื้นที่โครงการ
 - 1.5.4.2 สรุปข้อมูลผู้ใช้โครงการและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
 - 1.5.4.3 กำหนดลักษณะกิจกรรมที่เหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่

1.5.5 ขั้นตอนการออกแบบ

1.5.5.1 กำหนดแนวความคิดหลักในการออกแบบของโครงการ

1.5.5.2 กำหนดแนวคิดที่มีผลต่อรูปแบบกิจกรรม

1.5.5.3 กำหนดแนวความคิดด้านต่างๆ

1) แนวความคิดทางด้านงาน Hardscape

2) แนวความคิดทางด้านงาน Softscape

3) แนวความคิดด้านงานสถาปัตยกรรม

4) แนวความคิดด้านระบบสัญจร

5) แนวความคิดด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

6) แนวความคิดด้านระบบไฟฟ้าและระบบระบายน้ำ

7) แนวความคิดด้านการดูแลรักษาภูมิทัศน์

1.5.5.4 เสนอแบบแปลนแนวความคิด (Concept Plan)

1.5.5.5 เสนอแบบแปลนขั้นสุดท้าย (Master Plan)

1.5.5.6 แสดงแบบแปลนรายละเอียด (Detail Plan)

1.5.5.7 แสดงแบบรูปตัด รูปด้าน (Section, Elevation)

1.5.5.8 แสดงรูปแบบทัศนียภาพต่างๆ (Perspective)

1.5.5.9 ทำการประมาณราคา (Estimation)

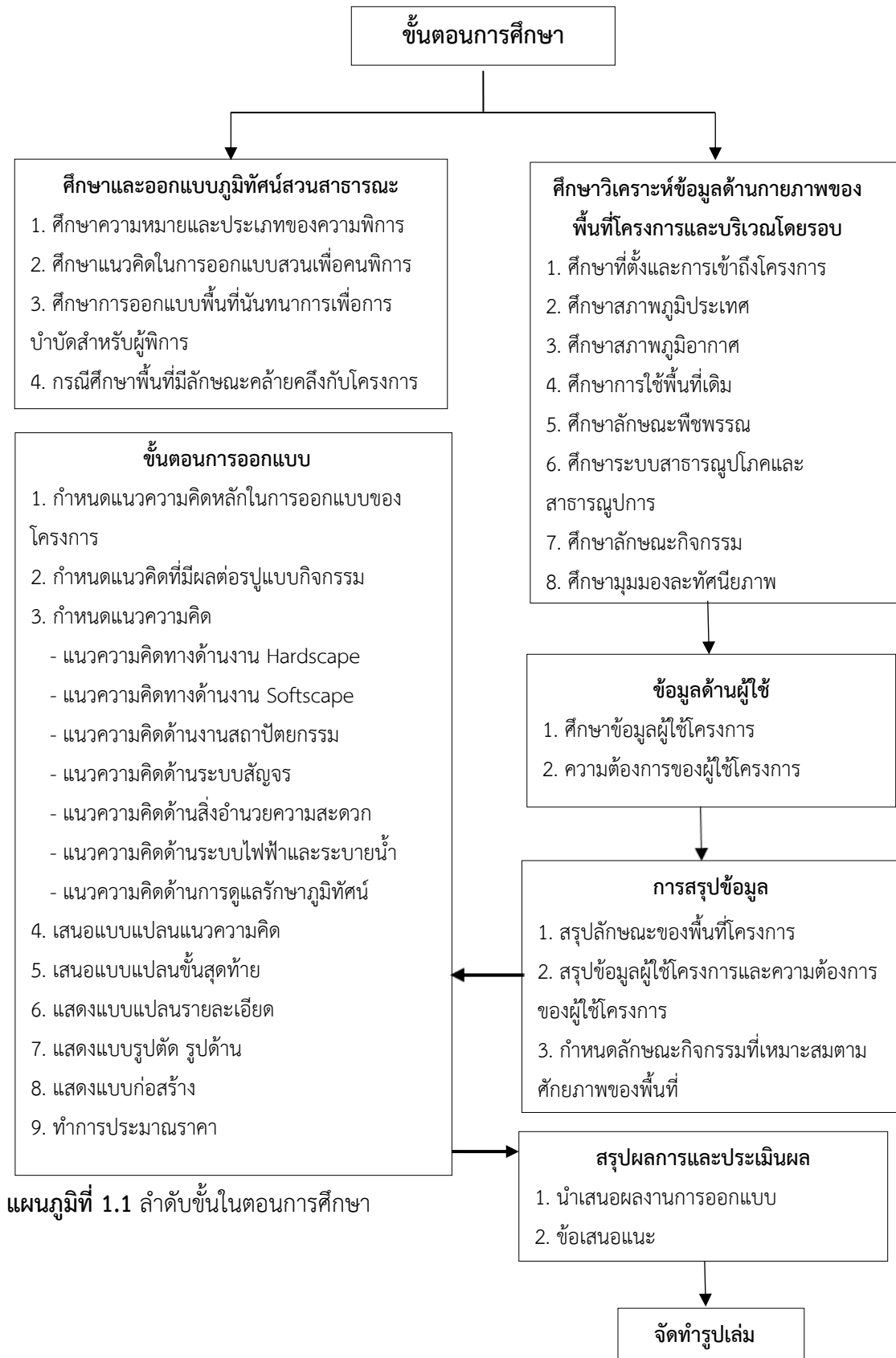
1.5.6 สรุปข้อมูลและข้อเสนอแนะ

1.5.5.1 จัดทำแบบข้อมูลเพื่อนำเสนอผลงานการออกแบบ

1.5.5.2 ข้อเสนอแนะ

1.5.7 จัดทำรูปเล่ม

1.6 ขั้นตอนในการศึกษา



แผนภูมิที่ 1.1 ลำดับขั้นในขั้นตอนการศึกษา

บทที่ 2

ข้อมูลและหลักการที่เกี่ยวข้อง

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง อำเภพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ จึงได้ศึกษาข้อมูลคำจำกัดความและประเภทของคนพิการ แนวคิดในการออกแบบสวนเพื่อรักษาและบำบัดผู้พิการ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาออกแบบพื้นที่นันทนาการเพื่อบำบัดผู้พิการ ซึ่งทางศูนย์พัฒนาศักยภาพอาชีพและคนพิการต้องการที่จะให้ผู้เข้ามาติดต่อ คนพิการและบุคลากรให้เกิดความประทับใจ และการผสมผสานระหว่างทฤษฎีในการออกแบบให้เข้ากับสภาพพื้นที่และผู้ใช้ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์จากพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายและประเภทของความพิการ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำจำกัดความคนพิการและประเภทของความพิการ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมและทราบถึงลักษณะของพื้นที่ที่ทำการศึกษาวางจัดอยู่ในนันทนาการเพื่อบำบัดผู้พิการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 คำจำกัดความคนพิการ

นริสา วงศ์พนารักษ์ (2556:31) กล่าวว่า ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 คนพิการคือ บุคคลซึ่งไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมได้เนื่องจากมีความบกพร่องทางการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา หรือการเรียนรู้และมีความจำเป็นเป็นพิเศษที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านหนึ่งด้านใดเพื่อให้ สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมอย่างบุคคลทั่วไป

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 จากข้อมูลสถิติในรอบหลายปีนับจากปี พ.ศ.2517 เป็นต้นมา พบว่า อัตราความพิการของประชากรไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การสำรวจคนพิการ โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ.2550 เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม 2550 ผลสำรวจพบว่าประชากรของประเทศไทยทั้งหมด 65.5 ล้านคน เป็นคนพิการถึง 1.9 ล้านคน หรือร้อยละ 2.9 ซึ่งเพิ่มจากปี พ.ศ.2544 ที่มีคนพิการเพียง 1.1 ล้านคน คนพิการที่สำรวจได้เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย คือร้อยละ 3.0 และ 2.7 ตามลำดับ เมื่อแบ่งตามภาค พบว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีประชากรที่พิการจำนวนมากเป็นลำดับ 1 และ 2 คือมีประชากรที่พิการถึงร้อยละ 4.4 และ 3.5 ตามลำดับ ที่สำคัญคือพบความพิการจำนวนเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556) และข้อมูลจากฐานข้อมูลทะเบียนกลางคนพิการ ณ วันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2556 สถิติคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ ตั้งแต่วันที่ 1

พศ. 2537-วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2556 มีคนพิการทั้งหมด 1,590,607 คน เสียชีวิต 234,604 คน มีชีวิต 1,356,003 คน โดยคนพิการที่ยังมีชีวิตอยู่ พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวนมากถึง 523,181 คน และในภาคอื่นๆ รวมกัน 832,822 คน (สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ, 2556ก, 2556) ซึ่งผู้เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วนต้องตระหนักและเตรียมการอย่างมีระบบ หรือมีรูปแบบการดูแลและมีการวางแผนที่ดีสำหรับการดูแลคนพิการที่นับวันจะทวีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ผลของความพิการส่งผลกระทบและเกิดปัญหาต่อประเทศชาติและตัวคนพิการเอง (David, 1997) สังคมไทยจากอดีตที่ผ่านมา มักมองความพิการเป็นภาระ เป็นภาวะไร้ความสามารถ คนพิการจึงถูกมองภายใต้ความพิการนั้นให้เป็นผู้ไร้ความสามารถหรือเป็นภาระ และมักถูกมองข้ามคุณค่าและศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์

2.1.2 ลักษณะและประเภทความพิการ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) ได้ลงนามประกาศ ศธ. เรื่องกำหนดประเภท และหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552 และประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2552 กำหนดประเภทของ คนพิการออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่

1) พิกัดทางการมองเห็น ศูนย์เสียการมองเห็นจนไม่ได้รับการศึกษาด้วยการใช้ สายตาปกติได้ แต่ก็สามารถศึกษาได้จากการเรียนที่แตกต่างกับคนอื่น แบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ได้แก่ คนตาบอด คือ ไม่สามารถมองเห็นอะไรได้เลย ต้องใช้อักษรเบรลล์หรือการฟังเสียงกับคนตาบอด บางส่วน คือ เห็นอย่างเลือนราง พอมองเห็นบ้างในระดับที่ใกล้สายตา

2) พิกัดทางการได้ยิน คือคนที่สูญเสียเกี่ยวกับการได้ยินแบบถาวร สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ คนหูหนวก คือไม่ได้ยินแบบถาวรต้องใช้ภาษามือ กับ คนหูตึง ได้ยินบ้างเล็กน้อย โดยอาจใช้เครื่องช่วยฟัง

3) พิกัดทางสติปัญญา มีพัฒนาการล่าช้ากว่าคนอื่นทั้งด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์ ภาษา มีสติปัญญาดำกว่าคนปกติซึ่งจะต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและพิเศษไม่เหมือนคนทั่วไป

4) พิกัดทางร่างกายและสุขภาพ คือคนที่สูญเสียอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งไปทำให้ การใช้ชีวิตผิดปกติ เช่น การเดินเซ การทรงตัว ถูกแบ่งออกเป็น คนพิการทางระบบประสาท เช่น บุคคลที่สมองพิการ ที่สมองส่วนควบคุมกล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานได้ พิกัดทางกล้ามเนื้อและ กระดูก เช่น กล้ามเนื้อเปลี่ยน พิกัดตั้งแต่กำเนิด เช่น น้ำครั่งในสมอง และพิกัดทางร่างกายและ สุขภาพอื่นๆ เช่น เกิดอุบัติเหตุทำให้แขน ขา ขาด เป็นต้น

5) พิกัดทางการเรียนรู้ มีปัญหาบกพร่องเกี่ยวกับการเรียนรู้ อาจผิดปกติแค่อย่าง เดียว หรือหลายอย่างในคนๆ เดียวก็ได้ โดยความพิการนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับความสามารถเบื้องต้นที่กล่าว มาเลย เป็นความพิการเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยเฉพาะ

6) พิกัดทางการพูดและภาษา คนที่ออกเสียงไม่ชัด พูดเร็วหรือช้ากว่าปกติ หรือ

อาจมีความบกพร่องเกี่ยวกับความเข้าใจในการพูดและการใช้ภาษา

7) พิกการทางพฤติกรรมและอารมณ์ คือคนที่มีพฤติกรรมแปลกไปจากคนทั่วไปซึ่งส่งผลกระทบต่อทางการเรียนรู้ จนทำให้เกิดความไม่ยอมรับทางสังคม วัฒนธรรม ขาดการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น บางครั้งก็ทำพฤติกรรมไม่เหมาะสม

8) พิกการแบบออทิสติก มีปัญหาเกี่ยวกับการเข้าสังคม ภาษา การสื่อความหมาย อารมณ์ พฤติกรรม รวมถึงจินตนาการต่างๆ สาเหตุหลักมาจากความผิดปกติของสมองบางส่วน มักเป็นมาแต่กำเนิด ต้องได้รับการดูแลแบบพิเศษ

9) พิกการซ้ำซ้อน คือคนที่มีความพิการมากกว่า 1 อย่างขึ้นไปต่อบุคคลเพียงคนเดียว อาทิ แขนขาด พร้อมกับ ตาบอด คือมีความพิการหลักบวกเพิ่มความพิการอื่นที่เสริมเข้ามาทำให้เกิดความพิการซ้ำซ้อนในร่างกาย (ศิริชัย ทรัพย์ศิริ สืบค้นจาก <http://www.apdi2002.com/index.php?la>)

ดังนั้น จากที่กล่าวมาข้างต้นทางศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการเป็นศูนย์ที่ให้บริการแก่ผู้พิการ เพื่อพัฒนาทักษะคนพิการ ที่มีความพิการ คือ 1) ด้านอารมณ์และสติปัญญา 2) ด้านร่างกาย 3) พฤติกรรมที่ซ้ำซ้อน และทางผู้ออกแบบจึงมีข้อพิจารณาที่หลากหลายในการนำข้อมูลเพื่อทำการออกแบบปรับปรุงพื้นที่โครงการไม่ว่าจะเป็นประเภทของคนพิการ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบำบัด ผู้เข้าใช้พื้นที่โครงการรวมถึงหลักการต่างๆ ในการออกแบบพื้นที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการพระประแดง

2.2 แนวคิดในการออกแบบสวนเพื่อคนผู้พิการ

นอกจากสวนเพื่อใช้ในการพักผ่อนและนันทนาการเป็นหลัก สวนยังทำหน้าที่ส่งเสริมและกระตุ้นกระบวนการบำบัดรักษา ช่วยในการรักษาบำบัดจิตใจแก่ผู้พิการที่มีอาการป่วยทางจิต ช่วยผ่อนคลายจิตใจจากอารมณ์ และการเจ็บป่วยทางร่างกายและจิตใจ หรือลดและเบี่ยงเบนความสนใจ หรือการจดจ่ออยู่กับอาการป่วยของคนพิการ สวนช่วยลดความเครียด เพิ่มความสบายใจในการจัดการอารมณ์ที่ไม่ปกติในผู้พิการ และช่วยกระตุ้นภายในจิตใจของผู้พิการให้มีสภาพจิตใจที่ดีขึ้น เรามักเรียกสวนนี้ว่า สวนเพื่อการบำบัด (Healing Garden) (ภาวดี อังสุสิงห์, 2559:52)

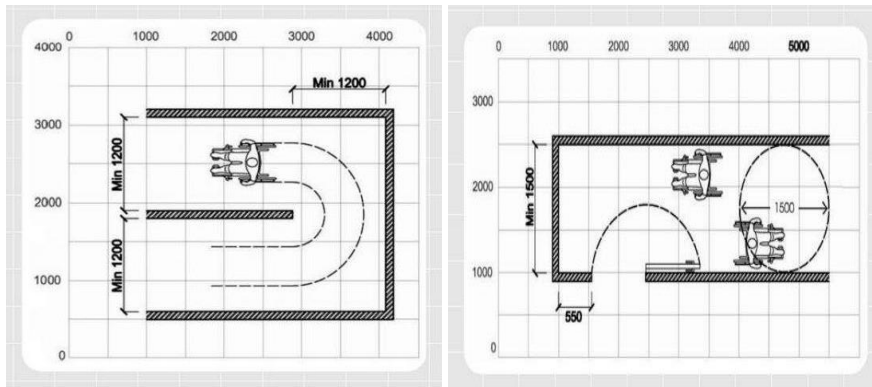


ภาพที่ 2.1 แนวคิดการออกแบบสวนเพื่อคนพิการ

ที่มา : <https://www.iurban.in.th/greenery/terraform>

2.2.1 หลักการออกแบบกายภาพคนพิการ

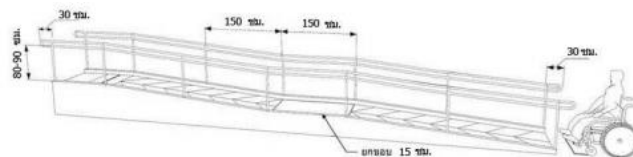
ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ เป็นอาคารสาธารณะที่จำเป็นต้องการให้บริการแก่คนทุกคน จึงจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงหลักการใช้ Universal Design เพื่อมาตอบสนองพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนพิการ โดยมุ่งเน้นใน 2 ประเด็นหลัก คือ 1) ประเด็นลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของรูปแบบ ขนาด ที่ตั้ง ระยะและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ตอบสนองการใช้งานที่เหมาะสมสำหรับคนพิการ 2) ประเด็นด้านพฤติกรรมการใช้งานเชิงพื้นที่ในส่วน Public Zones ของศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ โดยมุ่งเน้นศึกษากิจกรรม พฤติกรรมและปัญหาที่เกิดขึ้นจริง เพื่อทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์



ภาพที่ 2.2 หลักการออกแบบกายภาพคนพิการ

ที่มา : <http://www.urbanwhy.com/universal-design/accessible-seating/>

2.2.1.1 ทางลาดสำหรับคนพิการ ทางลาดชันในบริเวณพื้นที่ต่างระดับความชันไม่เกิน 1:12 โดยพื้นผิวเป็นวัสดุที่ป้องกันการลื่นไถลและติดตั้งราวกันตก และทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด (อย่างน้อย 15 เซนติเมตร) และมีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร ติดตั้งสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร ตลอดทางลาด



ภาพที่ 2.3 ทางลาดสำหรับคนพิการ

ที่มา : คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555:7)

2.2.1.2 ที่จอดรถควรมีที่จอดรถของคนทั่วไปและคนพิการอย่างชัดเจน ในกรณีที่มีที่จอดรถให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการ ที่จอดรถสำหรับคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน มีสัญลักษณ์รูป คนพิการบนพื้นของที่จอดรถ และมีป้ายแสดงที่จอดรถของคนพิการ ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

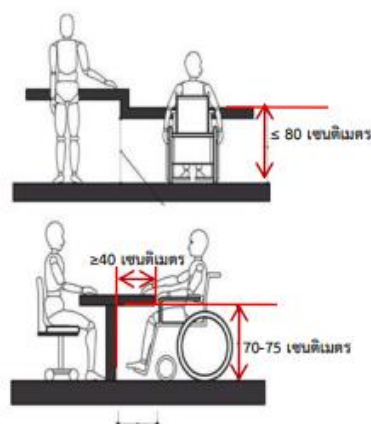


ภาพที่ 2.4 ที่จอดรถคนพิการ

ที่มา : คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555:22)

2.2.1.3 สถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการ

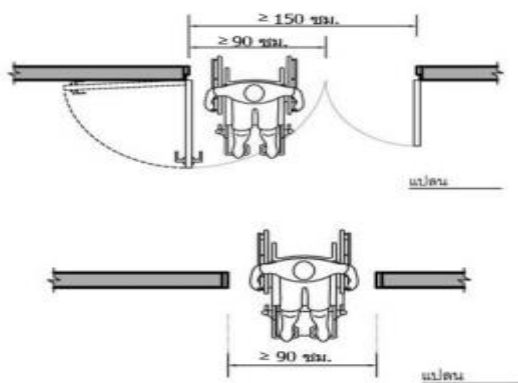
- 1) อยู่ในตำแหน่งที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกและสังเกตได้ง่าย
- 2) ความสูงของโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ให้บริการควรมีความสูงในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้บริการได้ โดยมีความสูงสุทธิไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีพื้นที่ว่างใต้โต๊ะหรือเคาน์เตอร์เพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการเข้าไปได้ โดยมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร และไม่เกิน 75 เซนติเมตร และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร
- 3) มีการจัดทำแผนผังการใช้บริการอาคารหรือสถานที่เอกสารหรือข้อมูลข่าวสารสำหรับการเผยแพร่ในรูปแบบของสื่อเสียงหรือตัวอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น
- 4) มีคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อใช้สื่อสารกับคนพิการ
- 5) มีเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ



ภาพที่ 2.5 สถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการ

ที่มา : คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555:12)

2.2.1.4 ประตูสำหรับคนพิการ โดยประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่ายและในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานผลักหรือเลื่อนต้องมีพื้นที่ว่างบริเวณที่ประตูเปิดออกโดยมีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ ประตูที่มีระบบเปิดและปิดแบบอัตโนมัติต้องมีปุ่มกดที่คนพิการสามารถควบคุมการเปิดและปิดประตูได้ด้วยตนเองทั้งภายในและภายนอก และในกรณีที่ประตูเป็นกระจกให้ติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสีที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน

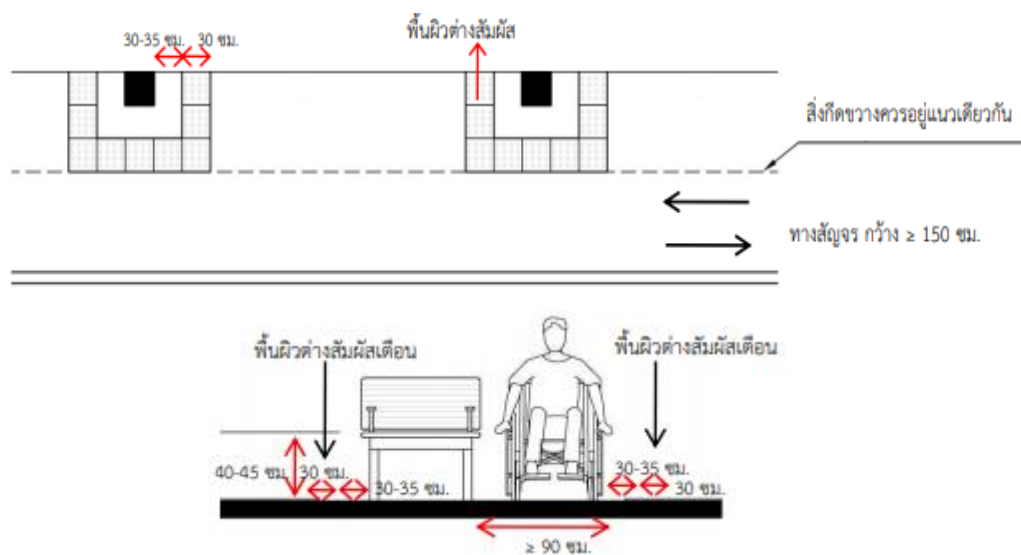


ภาพที่ 2.6 ประตูสำหรับคนพิการ

ที่มา : คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555:16)

2.2.1.5 ทางสัญจรสำหรับคนพิการ พื้นทางสัญจรต้องเรียบ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ในกรณีที่พื้นทางสัญจรต่างระดับให้มีทางลาด และไม่ใช่ผิวจราจรเป็นทางสัญจร แต่มีพื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง บริเวณจุดรับและส่งบริเวณอันตราย บริเวณที่มีการหักมุม บริเวณที่มีทางแยก หรือบริเวณทางต่างระดับ ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางสัญจร ควรจัดให้อยู่ในบริเวณที่ไม่กีดขวางทางสัญจร และจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน รวมทั้งมีพื้นผิวต่างสัมผัสก่อนถึงสิ่ง

กีดขวางนั้น และมีบริเวณจุดพักสำหรับรถเข็นคนพิการในระหว่างทางสัญจร โดยสามารถจอดรถเข็นคนพิการได้อย่างปลอดภัยและไม่กีดขวางทางสัญจร และในกรณีที่มีอาคารหลายอาคารอยู่ในบริเวณเดียวกันและมีการใช้งานร่วมกัน ต้องจัดให้มีทางสัญจรระหว่างอาคาร และมีทางสัญจรจากอาคารแต่ละอาคารไปยังลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถหรือทางสาธารณะ โดยมีหลังคาคลุมหรือมีต้นไม้ให้ร่มเงา รวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์กันตกในทางสัญจรที่มีการยกระดับหรือมีการตัดผ่านพื้นที่อันตราย



ภาพที่ 2.7 ทางสัญจรสำหรับคนพิการ

ที่มา : คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555:26)

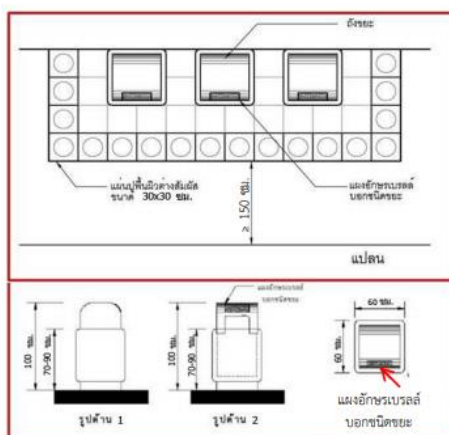
2.2.1.6 พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็น พื้นผิวต่างสัมผัสควรให้มีพื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีแตกต่างกันไปจากพื้นผิว และสีในบริเวณข้างเคียงที่พื้น และบริเวณพื้นที่ต่างระดับ ดังต่อไปนี้

- 1) ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได
- 2) พื้นด้านหน้าและด้านหลังของประตูทางเข้าอาคาร
- 3) พื้นด้านหน้าของประตูห้องน้ำ
- 4) พื้นหน้าประตูลิฟท์
- 5) พื้นบริเวณทางออกฉุกเฉิน
- 6) บริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวในอาคาร



ภาพที่ 2.8 พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็น
ที่มา : คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555:8)

2.2.1.7 ถังขยะสำหรับคนพิการ จะมีสี่ซึ่งมีความแตกต่างไปจากสี่ในบริเวณข้างเคียง และที่พื้น ให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส ฝาหรือช่องเปิดสำหรับทิ้งขยะควรหันหน้าเข้าทางเดินและ เป็นแบบ ฝาพลิก โดยมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร และไม่เกิน 90 เซนติเมตร



ภาพที่ 2.9 ถังขยะสำหรับคนพิการ
ที่มา : คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555:11)

2.2.1.8 รวากันตกหรือผนังกันตก ทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง และไม่เป็ นอันตราย สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร รวากันตกควรติดตั้งต่อเนื่องกันไปโดยไม่มีช่องว่าง ใน กรณีที่มีช่องว่างระหว่างราวกันตกระยะห่างของช่องว่างต้องมีความกว้างสุทธิ 10 ถึง 15 เซนติเมตร ในกรณีที่ผนังกันตกท ่าเป็นลูกกรงต้องเป็นลูกกรงในแนวตั้งโดยระยะห่างของช่องว่างระหว่างลูกกรง ต้องมีความกว้างสุทธิ 10 ถึง 15 เซนติเมตร (คู่มือรายการอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ สอดคล้องกับคนพิ การ คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์ มหาวิ ทยาลัย สืบค้นจาก <https://hr.pwa.co.th/data/documents/khuumuuesingamnykhwaaamsadwksamhrabkhnphik aar.pdf>)



ภาพที่ 2.10 รวากันตกหรือผนังกันตก

ที่มา : คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2555:11)

สรุป การออกแบบทางกายภาพของผู้พิการนั้นมุ่งเน้นเพื่อที่จะศึกษาหลักการในการออกแบบ และศึกษาพฤติกรรมของผู้พิการ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานและเพื่อให้ทราบถึง ขอบเขตการปรับพื้นที่ ที่เหมาะสมต่อผู้พิการโดยคำนึงถึงผู้พิการเป็นหลัก อีกทั้งยังสามารถนำมา ประยุกต์ในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ เช่น รวากันตก ทางลาดสำหรับผู้พิการ ขนาดประตู พื้นที่ จอดรถสำหรับคนพิการ โดยคำนึงถึงความถูกต้องเหมาะสมและมีความปลอดภัยต่อผู้พิการ ในการใช้ งานในชีวิตประจำวัน

2.2.2 พืชสวนบำบัดกับผู้พิการและผู้ป่วย

สรวยธร นาวาผล (2546:67) กล่าวว่า การทำพืชสวนบำบัด ของผู้พิการและผู้ป่วยหาก ได้รับการดูแลและแนะนำทางการแพทย์ จะทำให้การทำสวนบำบัดนั้นส่งผลต่อการบำบัดฟื้นฟูภาวะ ทางร่างกายได้อย่างดีขึ้นทั้งระบบข้อต่อกล้ามเนื้อ ทุกมัดของร่างกายที่จะได้ทำงานเคลื่อนไหวได้อย่าง เต็มที่ รวมถึงพืชสวนบำบัดยังช่วยฟื้นฟูทางด้านจิตใจ โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นและวัยกลางคน ที่มักจะ รู้สึกถึงปมด้อย จากร่างกายที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้รู้สึกไม่มีคุณค่าในตน การช่วยเหลือพัฒนาทั้งด้าน ร่างกายและจิตใจจึงควรกระทำควบคู่กันไป สวนที่มีการจัดสภาพสวนที่โดดเด่นมีความหลากหลาย ของพันธุ์พืชและสภาพแวดล้อม ทั้งพืชสีเขียว ไม้ดอกไม้ประดับ บ่อน้ำ หรือความใกล้เคียงกับ ธรรมชาติอื่นๆ สวนเพื่อการรักษาโดยส่วนใหญ่จัดในโรงพยาบาลหรือศูนย์สุขภาพอื่นๆ และออกแบบ ให้สิ่งอำนวยความสะดวกเข้าถึงได้และออกแบบเพื่อผู้ใช้ทุกประเภท ไม่เพียงแต่ผู้พิการเท่านั้น จึงเป็น ส่วนที่ทั้งรักษาและให้ความรื่นรมย์แก่บุคลากร ในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการและญาติผู้ พิการ

2.2.2.1 สวนเชิงบำบัด (Therapeutic Gardens) คือ สวนที่ออกแบบเพื่อใช้เป็นส่วน หนึ่งของโปรแกรมการรักษา เช่น การบำบัดทางกายภาพ หรือการเรียนการสอนเพื่อการบำบัดสำหรับ หลักสูตรพืชบำบัดก็ได้เป็นส่วนย่อย ของสวนเพื่อการรักษา

2.2.2.2 พืชสวนเพื่อการบำบัด (Horticultural Therapy Gardens) คือ ชนิดของสวน เชิงบำบัดชนิดหนึ่ง ออกแบบ เพื่อการสนับสนุนกิจกรรม พืชสวนเป็นหลัก มีเป้าหมายในการรักษาผู้ พิการ หรือสวนที่ออกแบบเพื่อให้ผู้พิการสามารถที่จะดูแลพืชพรรณในสวนได้เอง

สรวยธร นาวาผล (2546:68) กล่าวว่า ประโยชน์จากสวนบำบัด พืชสวนบำบัดให้ประโยชน์ที่หลากหลาย การได้ออกแรงจากการเดิน พรวนดิน ถือเป็นการออกกำลังกาย ได้ผ่อนคลายจากการอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ สร้างความเพลิดเพลินในการเฝ้ามองต้นไม้ที่เราปลูกเติบโต ช่วยในการพัฒนาทักษะต่างๆ ของร่างกายได้แสดงความคิดสร้างสรรค์ กระตุ้นประสาทสัมผัสต่างๆ จากการได้กลิ่นหอมของดอกไม้ หรือสมุนไพร สัมผัสลักษณะของผิวใบ รับรสจากพืชผลในสวน สังเกตสีสันทของดอกไม้และแสงเงาในสวน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้บุคคลได้เติบโตทางสติปัญญา และงอกงามทางใจ เป็นการเชื่อมต่อกับชีวิตอีกครั้ง พืชสวนบำบัด เป็นการใช้ประโยชน์จากพืชและการทำสวนเพื่อพัฒนา การปรับตัวในด้านการเรียนรู้ร่างกาย จิตใจ สังคม สรุปลงเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

1) ด้านกายภาพ กิจกรรมพืชสวนบำบัดจะช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง เพิ่มทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและกล้ามเนื้อมือ ซึ่งต้องมีการพัฒนาการสอดคล้องสัมพันธ์ไปกับ สายตา แขน ขา และอวัยวะส่วนอื่นๆ จึงเพิ่มการทำงานอย่างสมดุลสอดประสาน ของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวของร่างกาย

2) ด้านจิตใจ พืชสวนบำบัดจะช่วยสร้างความรู้สึก ผ่อนคลายเป็นอิสระพัฒนาความภาคภูมิใจในตนเองและวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี 21 ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน พ.ศ.2558 การเห็นคุณค่าในตน ทั้งยังเสริมทักษะการสังเกต การเลือก การแก้ปัญหา และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงช่วยลดความเครียดระบายความโกรธและอารมณ์ต่างๆ

3) ด้านสังคม กิจกรรมในพืชสวนบำบัดเปิดโอกาส การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การสร้างสัมพันธ์ภาพ ที่ดีทำให้เกิด ความรู้สึกถึงการมีชีวิตอยู่และการร่วมมือกับผู้อื่นที่ยังคงมีความสำคัญ ส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม เรียนรู้ถึงความสำเร็จและความล้มเหลวจากงานที่ทำในสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ และได้รับแรงบันดาลใจจากผู้อื่น ลักษณะสวนเน้นการผสมผสานพืชโดยอาจมีทั้งกิจกรรมใช้แรง เช่น กิจกรรมบำบัดโดยการปลูกพืชสวนเพื่อผู้พิการได้ทำกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกาย ประสาทและการสัมผัสของผู้พิการ



ภาพที่ 2.11 สวนเพื่อการบำบัดของโรงพยาบาลรามธิบดี

ที่มา : <https://readthecloud.co/publicspace-12/>

2.2.3 การเลือกใช้วัสดุพืชพรรณให้เหมาะสมสำหรับคนพิการและการจัดวางที่ถูกต้อง

การเลือกใช้วัสดุพืชพรรณได้มีการศึกษาจากกรณีศึกษามูลนิธิเพื่อเด็กพิการ กรุงเทพมหานคร เนื่องจากมีสภาพพื้นที่และแนวคิดในการออกแบบสวนเพื่อการบำบัดใกล้เคียง จึงได้ทำการศึกษาการเลือกใช้พืชพรรณที่เหมาะสม เพื่อความสวยงามและถูกต้อง

ศุภกวีวัฒน์ คุณานวัณน์ (2539:32) กล่าวว่า วัสดุพืชพรรณเป็นวัสดุที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอและตลอดเวลาโดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้เองทำให้พืชพรรณเป็นวัสดุที่น่าสนใจ และต้องรู้จักใช้ให้เหมาะสมกับสถานที่และผู้พิการ เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุหรือพืชพรรณต่างๆ ส่งผลกระทบต่อผู้พิการโดยดูจากปัจจัย ดังนี้

2.2.3.1 ความทนทาน ควรดูว่าพืชพรรณมีความทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศในพื้นที่ได้หรือไม่ และทนต่อโรค แมลง วัชพืช

2.2.3.2 รูปทรง ดูว่าความสูง รูปทรง ทรงพุ่ม เมื่อโตเต็มที่ อายุเท่าใด ดูว่าเป็นไม้พลัดใบ มีกิ่งก้านสวยงามดี หรือมีลักษณะเปลือกลำต้นสวยงามหรือไม่ และดูว่าเป็นอันตรายต่อคนและสิ่งก่อสร้างหรือไม่

2.2.3.3 พุ่มใบ ดอกและผล ดูว่ามีขนาดของทรงพุ่มใบใหญ่มากน้อยเพียงใด รูปทรง สี ผิวของใบ และดอกมีกลิ่นหอมหรือไม่และไม่ควรตัดทรงพุ่มที่เสี่ยงต่อการโดนหรือเสียดสี

2.2.3.4 ลักษณะนิสัยเฉพาะถิ่นของพืชพรรณนั้น เพื่อที่ปลูก และการจัดวางที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของพืช ซึ่งส่งผลให้เจริญเติบโตสวยงาม อายุยืน

2.2.3.5 การบำรุง ดูแลรักษา ควรเป็นพืชพรรณที่ดูแลรักษาน้อย ไม่อ่อนแอต่อโรค แมลง วัชพืชและดิน ฟ้า อากาศ เช่น การให้น้ำ ให้อุณหภูมิ การตัดแต่ง เป็นต้น

2.2.3.6 พืชพรรณที่ไม่มีพิษ เนื่องจากพืชพรรณที่พบในปัจจุบันถ้าไม่ทำการศึกษาหรือเคยพบเห็นมาก่อนจะไม่ทราบถึงอันตรายจากพืชพรรณนั้นอาจพบทาง ยาง ใบ ลำต้น นอกจากภายนอกของต้นไม้ที่ไม่สามารถบอกได้ว่ามีพิษหรืออันตรายหรือไม่ จึงไม่เหมาะและไม่ควรนำมาปลูกในสถานที่ ที่มีคนป่วยหรือคนพิการที่สามารถดูแลตนเองได้

สรุป การออกแบบที่ดีควรคำนึงถึงความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อผลเสียตามมารวมถึงการใช้วัสดุพืชพรรณที่เหมาะสมกับสถานที่นั้นๆ เพื่อให้การออกแบบมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยแก่ผู้พิการและผู้ใช้งานที่ และที่สำคัญช่วยเพิ่มความสวยงามและเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการอีกด้วย นอกจากนี้การเลือกใช้วัสดุพืชพรรณควรต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับพื้นที่เพราะถ้าหากเลือกใช้วัสดุพืชพรรณ ที่เสี่ยงเกินไปจะทำให้มีผลกระทบต่อผู้พิการและเกิดผลเสียต่างๆ ตามมา เช่น การตัดแต่งทรงพุ่มของต้นไม้ที่มีความแหลมของกิ่งไม้โผล่ออกมาจากลำต้น จึงทำให้ผู้พิการเกิดอุบัติเหตุ กิ่งไม้ขีดผิวหนังหรือตามอวัยวะภายนอกของร่างกาย หรือต้นไม้ที่มีพิษจากยาง ลำต้น มีความเสี่ยงมากที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้พิการ เป็นต้น เพราะฉะนั้น การเลือกใช้วัสดุพืชพรรณจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการนำมาใช้และในการจัดสวน

2.3 การออกแบบพื้นที่นันทนาการเพื่อการบำบัดสำหรับผู้พิการ

เนื่องจากศูนย์พัฒนาศักยภาพอาชีพและคนพิการต้องการสร้างคุณภาพชีวิตและบำบัดผู้พิการให้มีชีวิตที่ดีขึ้น ทางคณะผู้จัดทำจึงได้ศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและกิจกรรมนันทนาการที่สอดคล้องและมีประโยชน์แก่ผู้พิการ ได้ดังนี้

2.3.1 ความหมายของนันทนาการ

คณิต เขียววิชัย (2539:45) กล่าวว่า นันทนาการเป็นกิจกรรมที่จำเป็นต่อมนุษย์ทุกคนหรือเป็นกิจกรรมที่มนุษย์กระทำและแสดงออกตามธรรมชาติของแต่ละบุคคลตามความชอบ และความพอใจของผู้ใช้ในเวลาที่ว่างที่ได้ใช้ทำกิจกรรมนันทนาการ

2.3.2 ความมุ่งหมายของนันทนาการ

ณัฐวดี ขวัญศรี (2554:19) กล่าวว่า นันทนาการนั้นมีจุดมุ่งหมายมากมายหลายประการ และมีความเกี่ยวข้องตั้งแต่องค์กรที่มีขนาดเล็กที่สุด ไปจนถึงระดับชาติและระดับโลก ซึ่งจุดมุ่งหมายของกิจกรรมนันทนาการมีดังต่อไปนี้

2.3.2.1 เพื่อให้มนุษย์เกิดความพึงพอใจ จากความต้องการพื้นฐานของตนเองทั้งที่มนุษย์เรานั้นจะมีความต้องการพื้นฐานอยู่หลายอย่างด้วยกัน และกิจกรรมจะช่วยให้มนุษย์ได้รับความพึงพอใจจากการเข้าร่วมแล้วตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้

2.3.2.2 เพื่อเสริมสร้างสุขภาพของคนให้เกิดความสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ จากการที่กิจกรรมนันทนาการเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวต่างๆ ของร่างกายและผลของการเคลื่อนไหวส่งผลให้ร่างกายแข็งแรงและทำให้มีสุขภาพจิตดีตามไปด้วย

2.3.2.3 เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดจากการทำงาน เพราะสภาพปัจจุบันมนุษย์เราต้องคร่ำเคร่งกับการทำงาน เพื่อหาเงินมาเลี้ยงตนเอง และครอบครัวประกอบกับมนุษย์โดยมากต้องทำงานกับเครื่องมือ เครื่องจักรกลทุกช่วงเวลาต้องทำงานแข่งกับตนเองและผู้อื่น กิจกรรมการนันทนาการ นับว่ามีบทบาทที่สำคัญในการลดความเครียด รวมถึงช่วยให้เกิดความเบิกบานทางอารมณ์

2.3.2.4 เพื่อส่งเสริมให้ชีวิตในครอบครัวมีความสุขมากยิ่งขึ้น เมื่อสมาชิกในครอบครัวมีโอกาสอยู่ด้วยกันพร้อมหน้าพร้อมตา ซึ่งปัจจุบันค่อนข้างเป็นไปได้ยาก ทำให้ครอบครัวขาดความอบอุ่น ในการนันทนาการจะมุ่งเห็นความสำคัญในครอบครัวโดยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในครอบครัวในเวลาว่าง

2.3.2.5 ส่งเสริมให้ทุกคนเป็นพลเมืองที่ดี โดยการนันทนาการ เป็นกิจกรรมที่ช่วยสร้างความรับผิดชอบต่อหน้าที่ให้ผู้ร่วมเป็นอย่างดี ให้ผู้เข้าร่วมปฏิบัติตามกฎ และระเบียบ เสียสละ เพื่อส่วนรวม

2.3.3 ความเหมาะสมและประเภทของกิจกรรมนันทนาการ

นันทนาการสำหรับผู้สูงอายุและผู้ป่วยทางจิตเป็นการกระทำกิจกรรมยามว่าง เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจหรือเพื่อความบันเทิง โดยอาจกระทำคนเดียวหรือเป็นหมู่คณะก็ได้ เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งร่างกายและจิตใจ โดยเหตุที่ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของระบบการทำงานในร่างกาย

2.3.3.1 กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นกิจกรรมที่เน้นการเคลื่อนไหวตามร่างกายที่ไม่ใช้แรงมากเกินไปเช่น การเดินแอโรบิก หรือการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย สนุกสนาน มีความสุขต่อการได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างเป็นจังหวะตามเสียงเพลงเพราะเสียงเพลงนั้นก็ยังสามารถบำบัดหรือสร้างความกระตือรือร้นให้กับผู้ป่วยได้อีกด้วย แต่กิจกรรมนี้ไม่ควรให้ผู้ป่วยทำเป็นเวลานานเกินไปเพราะอาจทำให้ผู้ป่วยบางคนที่มีร่างกายไม่แข็งแรงเกิดการหมดสติเพราะเคลื่อนไหวนานเกินไปโดยที่ไม่มีการพักร่างกาย กิจกรรมนี้สถานที่ที่เหมาะสมคือ ที่โล่งกว้าง มีพื้นที่เพียงพอสำหรับผู้ป่วยทุกคน มีร่มเงาหรือหลังคาปกคลุมจากแสงแดด

2.3.3.2 กิจกรรมไม่เคลื่อนไหวร่างกายในบางส่วนของร่างกาย เป็นกิจกรรมที่เน้นใช้ทักษะด้านมือที่ไม่ต้องมีการใช้หรือเคลื่อนไหวร่างกายมากเกินไป เช่น การจัดสวน การทำงานฝีมืองานเย็บปักถักร้อย ทำหุ่น ทำอาหารคาวหวาน งานวาดภาพ ฟ้อนรำหรือเต้นรำ ร้องเพลง เป็นต้น กิจกรรมงานอดิเรกนี้เป็นการทำงานที่ผู้ป่วยรักและสนใจที่จะทำอันใดอันหนึ่งมากเป็นพิเศษ และประสงค์ที่จะทำต่อไปเพื่อความผ่อนคลาย ความบันเทิงให้กับชีวิตของผู้ป่วย บางครั้งรู้สึกอึดอัดและพึงพอใจกับผลงานที่ได้รับเช่นงานฝีมือต่างๆ และยังเป็นสุขใจมากยิ่งขึ้นเมื่อได้มอบสิ่งที่เป็นงานฝีมือเหล่านั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เนื่องจากกิจกรรมเหล่านี้ช่วยส่งเสริมด้านสมาธิ ความละเอียดของงานจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกใจเย็นและใส่ใจในการทำกิจกรรม ทั้งยังช่วยกระตุ้นต่อความสนใจในงานอดิเรกที่ตัวผู้ป่วยนั้นที่ชื่นชอบและให้ความสนใจ และอีกกิจกรรมที่สามารถสร้างความผ่อนคลายและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสุขมากยิ่งขึ้นคือการจัดสวน เพราะเป็นการออกกำลังกายช่วยประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือกับตา ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อและตาให้ทำงานอย่างประสานสัมพันธ์ที่ดี ต้องอาศัยการหมั่นฝึกฝน กิจกรรมปลูกต้นไม้ เริ่มตั้งแต่เตรียมดิน ปลูกหวาน เมล็ด เพาะต้นกล้า พรุนดิน รดน้ำ ใส่ปุ๋ย ตัดแต่งกิ่ง ลักษณะของกิจกรรมปลูกผักหรือปลูกต้นไม้ มีส่วนช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก และความสามารถในการประสานสัมพันธ์ ระหว่างกล้ามเนื้อกับตาอย่างสมดุล เมื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและตาให้สัมพันธ์กัน การบังคับกล้ามเนื้อทั้งสองส่วนนี้จะพัฒนาให้มีความสามารถในการหยิบจับสิ่งของต่างๆ ได้อย่างมั่นคง เช่น เมื่อผู้เข้าร่วมได้รับการฝึกฝนจนกล้ามเนื้อประสานสัมพันธ์กันดีแล้ว ก็จะสามารถพร้อมในการใช้มือในการทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น การหยิบจับสิ่งของ การจับช้อนส้อมในการรับประทานอาหาร การถือสิ่งของ สอนยังเป็นตัวเพิ่มพลังงานและความอดทนเนื่องจากการทำสวนบำบัด กิจกรรมต่างๆ ในสวน เป็นกิจกรรมที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา การเคลื่อนที่ไปรอบๆ การขุด การพรุนดิน และอื่นๆ ดังนั้น ผู้เข้าร่วมต้องมีการเคลื่อนไหวทั้งร่างกาย แม้ว่าผู้เข้าร่วมจะมีข้อจำกัดในการเข้าร่วม

ก็ตาม และสวนยังช่วยลดความวิตกกังวล และความตึงเครียดการทำสวนบำบัดสามารถเป็นสถานที่ที่แต่ละคนสามารถปลดปล่อย ความเครียดหรือความโกรธ การนั่งชื่นชมความงดงามของธรรมชาติในสวนถือเป็นการผ่อนคลาย และการพักผ่อนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การออกกำลังกายในการทำกิจกรรมในสวนต่างๆ เป็นการระบายความโกรธและอารมณ์หงุดหงิด และมีกิจกรรมที่ต้องใช้แรงงานในการทำสวน ทำให้ขณะทำงานสวนต้องคิดถึงพืช ดิน และสิ่งที่ทำเป็นการดึงตนเองให้พ้นจากภาวะความเครียด เป็นต้น



ภาพที่ 2.12 กิจกรรมงานฝึกอาชีพด้านฝีมือ

ที่มา : <http://www.1479hotline.org/archives/5392>

กิจกรรมนันทนาการเป็นกิจกรรมที่ช่วยสร้างความรับผิดชอบต่อผู้พิการ เช่น การทำตามกฎการกระตุ้นสมาธิและสมอง ประเภทกิจกรรมนันทนาการก็เป็นส่วนส่งเสริมในการออกแบบพื้นที่นันทนาการโดยกิจกรรมนั้นสามารถปฏิบัติได้ตามความสนใจ จะเห็นได้ว่าประเภทของกิจกรรมมีความหลากหลาย แต่การจัดสรรพื้นที่นั้นสามารถทำได้โดยการจัดวางกิจกรรมที่สามารถใช้พื้นที่ที่มีอยู่ภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการโดยจัดสถานที่ให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้น กิจกรรมนันทนาการ นอกจากจะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสมองแล้ว ยังทำให้เกิดความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้ป่วย เพื่อสร้างความผ่อนคลาย ทั้งยังเป็นผลดีต่อตัวผู้ป่วยทุกคนที่จะพัฒนาหรือกระตุ้นทำให้สภาพร่างกายหรือกระบวนการความคิดกลับมาเป็นปกติ (พีระพงศ์ บุญศิริ, 2542:29)



ภาพที่ 2.13 กิจกรรมนันทนาการ

ที่มา : <http://www.1479hotline.org/archives/5392>

กิจกรรมนันทนาการ การเคลื่อนไหวร่างกายส่งผลต่อผู้พิการ ทางด้านร่างกาย โดยทางผู้ออกแบบจะทำการเพิ่มพื้นที่ออกกำลังกายกลางแจ้งให้แก่คนพิการที่สามารถยับยั้งตัวได้ กิจกรรมที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายในบางส่วน เนื่องจากมีผู้พิการบางประเภทที่ไม่สามารถยับยั้งร่างกายได้จึงจะจัดให้มีพื้นที่ร่มเงาที่สามารถที่จะออกกำลังกายเล็กๆ น้อยๆ ได้อย่างเหมาะสมแก่คนพิการประเภทนี้ และมีสถานที่เปิดเพลงเพื่อให้รู้สึกผ่อนคลาย เสริมสร้างจิตใจ และสติปัญญา และกิจกรรมฝึกทักษะทางด้านอาชีพช่วยพัฒนาด้านอาชีพแก่คนพิการ จิตใจอารมณ์และสมรรถภาพทางกายที่ดี และยังส่งเสริมในเรื่องการบำบัดรักษา ทำให้ผู้พิการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์อีกทั้งยังสร้างความคิดสร้างสรรค์ ลดความตึงเครียดและวิตกกังวลให้แก่คนพิการเป็นอย่างดี

2.4 กรณีศึกษา

2.4.1 กรณีศึกษา โครงการสถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี จังหวัดนนทบุรี



ภาพที่ 2.14 สถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี

สถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี จังหวัดนนทบุรี เป็นกรณีศึกษาที่มีความสำคัญต่อการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการเป็นอย่างมาก เพราะเป็นสถานที่เพื่อคนพิการซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่โครงการ ทั้งแนวคิดการออกแบบส่วนต่างๆ ของโครงการ มีความดึงดูดน่าสนใจ โดยสถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี มีการเลือกใช้พรรณไม้ วัสดุพื้นผิว และการออกแบบกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมและคำนึงถึงผู้พิการเป็นหลัก ที่กล่าวมาข้างต้นนี้สามารถที่จะนำมาเป็นกรณีศึกษา ในการเลือกใช้พืชพรรณ วัสดุ การออกแบบกิจกรรม โดยศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการมีความคล้ายคลึงกับสถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี จึงนำมาเป็นกรณีศึกษา

2.4.2 การศึกษาแนวคิดในการออกแบบ

การศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินงาน สถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี มีแนวคิด ภูมิทัศน์เพื่อการบำบัดรักษา (Landscape Healing) คือ การออกแบบภูมิทัศน์เพื่อบำบัดรักษาในด้านต่างๆ เช่น การบำบัดโรค การลดความเครียด ผ่อนคลาย และส่งเสริมสุขภาพกาย-ใจ ส่งผลให้งานภูมิทัศน์ดังกล่าวสามารถช่วยบำบัดจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการที่ดีขึ้นจากอาการเจ็บป่วย และทำให้คนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยการออกแบบภูมิทัศน์ดังกล่าวอาศัยการรับรู้ (Perception) ของผู้ใช้ ได้แก่ ตา คือการเสพสุนทรีย์ ความสวยงามของพื้นที่ดูแล้วสบายตา หู คือการรับฟังเสียงที่ก่อให้เกิดความผ่อนคลาย สร้างสุนทรีย์ภาพผ่านทางการได้ยิน จมูก คือการบำบัดผ่านทางกลิ่น สัมผัส เช่น การทำกิจกรรมต่างๆ และงานภูมิทัศน์ที่สร้างความผ่อนคลาย สร้างความสงบในจิตใจ และสมาธิ ซึ่งเรามักพบเห็นในสวนในศาสนาสถาน เพื่อศึกษาแนวคิดที่เอื้อต่อการดำเนินงานและหลักการในการออกแบบรวมถึงกิจกรรมที่เหมาะสมต่อสภาวะของผู้พิการ การเลือกใช้พืชพรรณที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีแนวคิดในการออกแบบสวนบำบัดที่สอดคล้องและใกล้เคียงกับศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ จึงได้เลือกมูลนิธิเพื่อเด็กพิการนำมาเป็นกรณีศึกษาถึงแนวความคิดและทฤษฎีในการจัดภูมิทัศน์ในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการและภูมิทัศน์เพื่อการบำบัดร่างกายและจิตใจ (สวนบำบัดมูลนิธิเพื่อเด็กพิการ สืบค้นจาก <https://fcdthailand.org/>)



ภาพที่ 2.16 การศึกษาแนวคิดในการออกแบบ

ที่มา : <https://fcdthailand.org/>

2.4.3 หลักคิดในการออกแบบ

การใช้ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ มีลักษณะตามธรรมชาติ พรรณไม้ แหล่งน้ำเดิมของพื้นที่มาใช้ ได้แก่ การเก็บต้นไม้ที่มีอยู่เดิม การปรับรูปแบบของแหล่งน้ำเดิมให้เป็นสระน้ำเพื่อใช้ในการทวงน้ำ กักเก็บน้ำ เลี้ยงปลา และใช้เพื่อการพักผ่อนทางสายตา วัสดุและพืชพรรณ ใช้วัสดุและพืชพรรณไม้พื้นถิ่น ไม้ดอกของภาคกลางซึ่งเหมาะกับสภาพอากาศร้อน ออกดอกในช่วงฤดูร้อนได้ดี และมีทรงพุ่มแบบแผ่กว้างเพื่อให้ร่มเงา เช่น หางนกยูงฝรั่ง กัลปพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ ชมพูพันธุ์ทิพย์ หูกวาง หลักการออกแบบ แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ

2.4.3.1 ภูมิทัศน์ดาดแข็ง จากลักษณะพื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะมีศาลาสำหรับนั่งพักผ่อน พบปะพูดคุย มีลานกายภาพ มีเส้นทางสัญจรเฉพาะสำหรับคนพิการ มีลานจอดรถสำหรับผู้พิการที่ชัดเจน มีป้ายบอกทางสำหรับคนพิการ โดยจะนำไปประยุกต์ใช้โดยการเพิ่มพื้นที่กายภาพกลางแจ้งและเพิ่มพื้นที่นั่งพักผ่อนให้เพียงพอต่อผู้ใช้ และทำป้ายสำหรับให้คนพิการ เช่นป้าย ห้องน้ำสำหรับคนพิการ ป้ายบอกทางสำหรับคนพิการ โดยจะเพิ่มพื้นที่จอดรถสำหรับผู้พิการให้มีเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

2.4.3.2 ภูมิทัศน์ดาดอ่อน จากลักษณะพื้นที่ที่มีการจัดสวนที่แบ่งเป็นสัดส่วนในแต่ละบริเวณของพื้นที่ โดยมีการจัดสวนหย่อมบริเวณรอบตัวอาคาร และบริเวณทางเดิน และมีการปลูกไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มรื่นแก่บริเวณพื้นที่ และปลูกไม้พุ่มเพื่อเป็นแนวกันในแต่ละจุด โดยจะนำมาประยุกต์โดยการปรับสภาพพื้นที่บริเวณสวนรอบอาคารให้มีความสวยงามยิ่งขึ้น และเพิ่มพรรณไม้ให้เกิดความร่มเงาในบริเวณพื้นที่มากยิ่งขึ้น และจัดหย่อมตามจุดต่างๆ ให้เกิดความสวยงามมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษากรณีศึกษา สถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดีได้มีแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ ทั้งทางด้านโครงสร้างทางกายภาพ และการจัดการสิ่งแวดล้อมทางสังคม ซึ่งจากการศึกษาสามารถนำแนวปฏิบัติทางงานภูมิทัศน์มาใช้ โดยมีการจัดสวนหย่อมรอบอาคาร จัดแต่งสวนหน้าส่วนต้อนรับให้สวยงาม มีกิจกรรมสำหรับผู้พิการที่สามารถนำมาปฏิบัติแก่ผู้ป่วยศูนย์พัฒนาศักยภาพอาชีพและคนพิการได้ ส่วนพืชพรรณนั้นยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ตามลักษณะของสภาพพื้นที่ให้มีความเหมาะสมและถูกลักษณะของสภาพดิน และอากาศได้อีกด้วย จะเห็นได้ว่าการศึกษาแนวทางของสถานคุ้มครองและพัฒนาคนพิการบ้านราชวดี สามารถนำเรื่องการจัดสวนเพื่อคนพิการมาใช้ประโยชน์ได้



ภาพที่ 2.17 หลักในการออกแบบ

ที่มา : <https://sdthailand.com/2018/02/asian-disability-training-center/>

บทที่3

การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ขั้นตอนการออกแบบปรับปรุงพื้นที่โครงการศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง มีความจำเป็นอย่างมากในสิ่งที่ต้องทำการศึกษาวิเคราะห์ เพื่อนำข้อมูลมาออกแบบ ปรับปรุงโครงการ การออกแบบปรับปรุงสวนสาธารณะต้องศึกษาถึงพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ เป็นสิ่งสำคัญด้วย เพื่อสรุปลักษณะพื้นที่หาค่าศักยภาพพื้นที่ หากกิจกรรมที่เกิดจากความ ต้องการของผู้ใช้โครงการนั้นให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

3.1 ศึกษาข้อมูลพื้นที่โครงการ

3.1.1 การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว

จากฟิวเจอร์พาร์ครังสิต เข้าสู่ถนนดินแดงขึ้นทางพิเศษฉลองรัชใช้ทางเข้าสู่ถนน พระราม 9 เอกมัยดาวคะนอง ขับมาจนถึงทางออก 1-04 เข้าสู่ถนนสุขสวัสดิ์พระประแดงและเบี่ยง ซ้ายเล็กน้อย เข้าสู่ถนนสุขสวัสดิ์ถนนหมายเลข 303 ขับต่อไปยังถนนวงแหวนอุตสาหกรรม ใช้ ทางออกถนนพระราชวริยาภรณ์ เข้าสู่พระราชวริยาภรณ์ เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยทรงธรรม เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ ถนนเพชรหิรัญ เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยเพชรหิรัญ 6 และเลี้ยวซ้ายเข้าถึงโครงการ



3.2 อาณาเขตติดต่อ

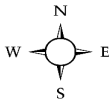
ทิศเหนือ ติดกับถนนเพชรทึงส์ เป็นจุดผ่านสัญจรให้เห็นบรรยากาศภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ เป็นบริเวณอาคารสำนักงาน อาจมีเสียงรบกวนจากรถที่สัญจรไปมา อาจเพิ่มแนวต้นไม้เพื่อลดเสียงและฝุ่น

ทิศใต้ ติดกับบ้านพักข้าราชการ เป็นจุดที่อยู่ใกล้บริเวณอาคารนอนของคนพิการ อาจมีเสียงรบกวนอยู่บ้าง และไม่มีความเป็นส่วนตัว อาจปลูกไม้ใหญ่ หรือไม้พุ่มเพื่อปิดบังสายตา และป้องกันเสียง

ทิศตะวันออก ติดกับชุมชน เป็นจุดใกล้บริเวณอาคารฝึกทักษะ อาจได้รับเสียงรบกวนและไม่เป็นส่วนตัว อาจเพิ่มแนวต้นไม้เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

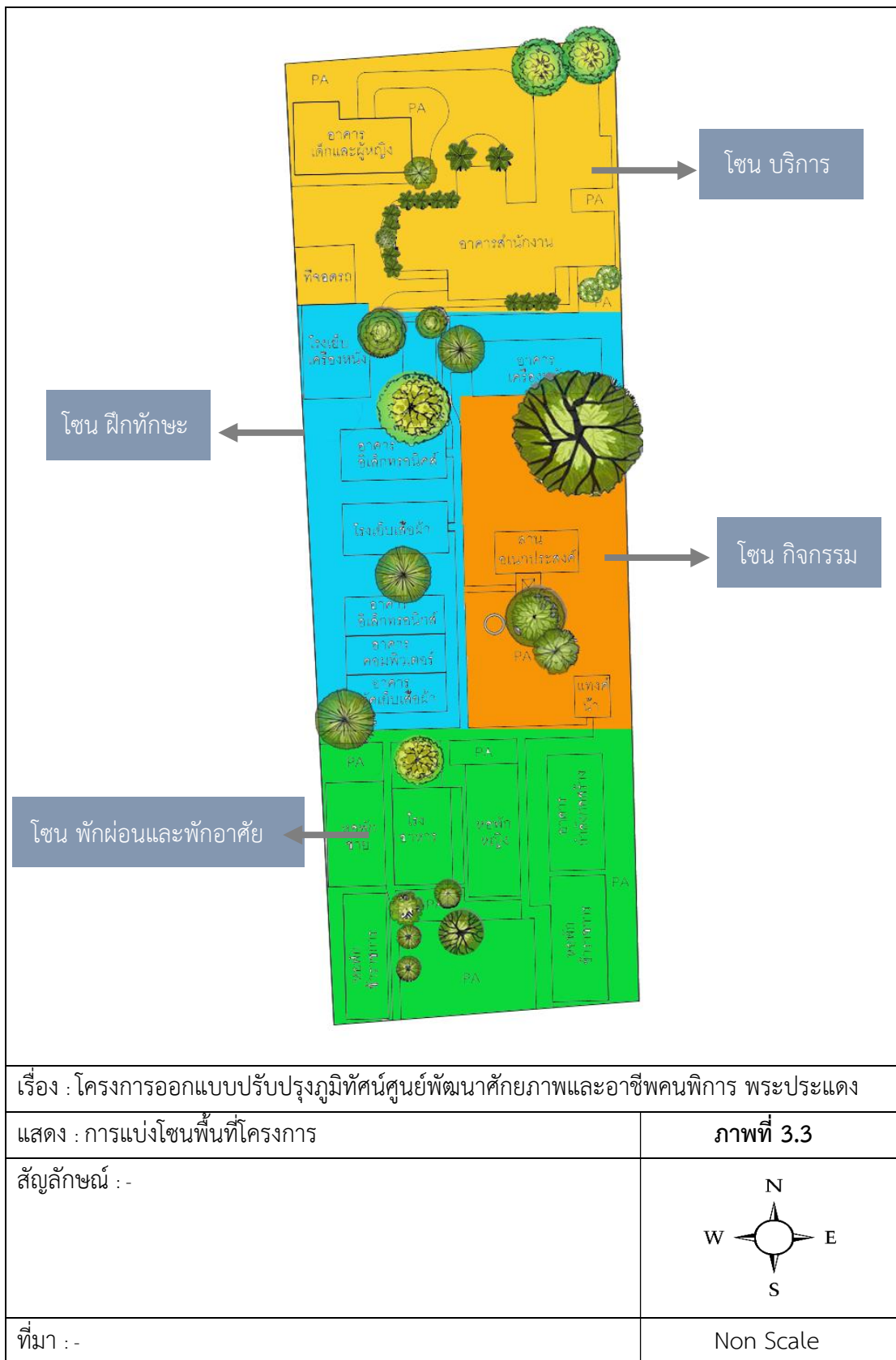
ทิศตะวันตก ติดกับชุมชน เป็นจุดใกล้บริเวณลานอเนกประสงค์ อาจเกิดเสียงดังกระทบ
ชุมชน และอาจเพิ่มต้นไม้ใหญ่ เพื่อให้มีความเป็นส่วนตัวและทำกิจกรรมได้อย่างเต็มที่

	ทิศเหนือ
	ทิศตะวันตก
	ทิศตะวันออก
	ทิศใต้

เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง	
แสดง : สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน	ภาพที่ 3.2
สัญลักษณ์ : -	
ที่มา : -	Non Scale

3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิม

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปบริเวณสวนสาธารณะทำให้แบ่งโซนออกเป็น 4 โซน ดังต่อไปนี้



3.3.1 บริเวณส่วนบริการ

ส่วนบริการ มีลักษณะพื้นที่เป็นทางถนนสัญจรเข้า-ออก ภายในโครงการศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง เป็นบริเวณอาคารสำนักงาน โซนนี้จะมีการทำกิจกรรมคือการเคารพธงชาติ จะมีการแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงเช้า 07.50-08.10 น. ช่วงเย็น 17.50-16.10 น. และโซนนี้ยังรวมถึงพื้นที่จอดรถของโครงการ การใช้ประโยชน์จากโซนนี้ คือเป็นที่รับรองของแขกผู้มาติดต่อและผู้นำของมาบริจาค มีระบบระบายน้ำดี มีพืชพรรณเดิม คือ ต้นหว้า ประดู่ มะม่วง หมากนวล ปาล์มพัด มีปัญหาพื้นที่ที่จอดรถไม่เพียงพอต่อความต้องการ พื้นที่ติดถนนทำให้ได้รับฝุ่น และเสียงรบกวนจากรอบข้าง



ภาพที่ 3.4 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน ส่วนบริการ

3.3.2 บริเวณส่วนฝึกทักษะ

มีลักษณะอาคารฝึกทักษะ มีพื้นที่พักผ่อนโดยรอบอาคาร มีส่วนที่เป็นแปลงปลูกพืชผักสมุนไพรที่มีผู้พิการและเจ้าหน้าที่เป็นคนดูแล แต่ส่วนใหญ่ผู้พิการจะมีหน้าที่หลักๆ ในการดูแล โดยพื้นที่มีพืชพรรณเดิม คือ ชมพูพันธุ์ทิพย์ ไทรย้อยใบแหลม มีระบบการระบายน้ำดี มีกioskนามบริการ ปัญหาที่พบ บริเวณลานน้ำพุตรงต้นไทรย้อยใบแหลม มีผลกระทบจากผลของต้นไทรหล่นลงไปบ่อน้ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย ไม่มีการบำบัดน้ำที่ดี และบริเวณพื้นที่โดยรอบอาคารฝึกทักษะไม่มีพื้นที่สำหรับพักผ่อน



ภาพที่ 3.5 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน ส่วนฝึกทักษะ

3.3.3 บริเวณส่วนกิจกรรม

มีลักษณะพื้นที่เป็นลานกว้าง มีสนามหญ้าและลานอเนกประสงค์ ส่วนมากคนพิการจะมาทำกิจกรรมส่วนนี้ในช่วงเย็น เนื่องจากเป็นบริเวณที่เหมาะสมแก่การทำกิจกรรมในเวลาหลังจากฝึกทักษะ และใช้โซนนี้เป็นพื้นที่สำหรับนันทนาการและพักผ่อน มีระบบการระบายน้ำที่ไม่ดี ไม่มีบริการกioskสนาม พรรณไม้เดิม คือ ต้นแปรงล้างขวด จามจุรี ต้นหว้า ปัญหาที่พบ เนื่องจากต้นแปรงล้างขวดเกิดการพุ่มและเอนเอียงเป็นอย่างมาก อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ และพื้นลานอเนกประสงค์ไม่สมบูรณ์และไม่เหมาะสมแก่ผู้ใช้งาน บริเวณน้ำพุกลมไม่มีแนวกันตก ทำให้เป็นอันตรายแก่ผู้ใช้



ภาพที่ 3.6 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน บริเวณส่วนกิจกรรม

3.3.4 บริเวณส่วนพักผ่อนและพักอาศัย

มีลักษณะพื้นที่เป็นอาคารโรงนอนและส่วนรับประทานอาหาร โดยผู้พิการจะใช้พื้นที่โซนนี้ตลอดเวลา และรับประทานอาหารในช่วง เช้า เที่ยง เย็น และพักผ่อนในพื้นที่โดยรอบ พืชพรรณเดิม คือ ไทรย้อยใบแหลม ชมพู ราชพฤกษ์ ขนุน สิวาติ มีระบบระบายน้ำที่ดี มีกioskสนามบริการ ปัญหาที่พบ เนื่องจากพื้นที่โซนนี้มีการใช้งานตลอดทั้งวัน ทำให้มีการแบ่งสัดส่วนที่ไม่ชัดเจน ไม่เป็นระเบียบ พื้นที่ตากผ้าไม่เพียงพอต่อผู้ใช้



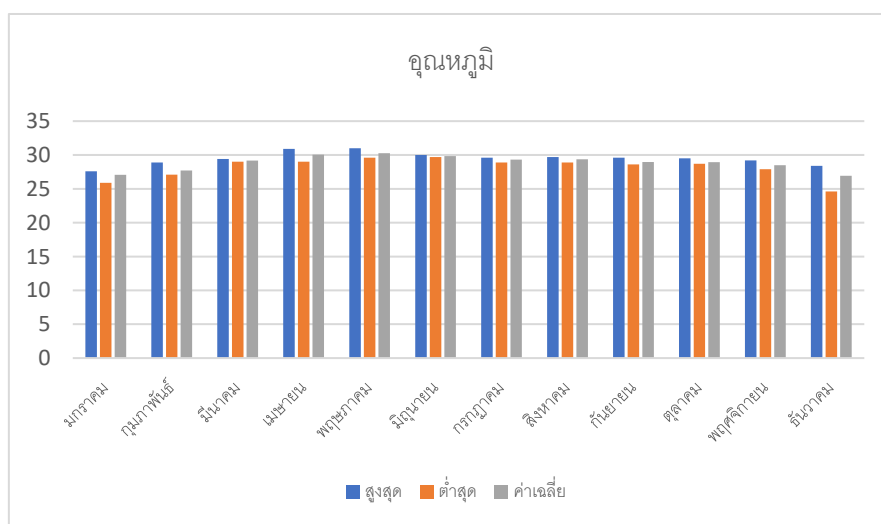
ภาพที่ 3.7 สภาพพื้นที่ปัจจุบัน บริเวณส่วนพักผ่อนและพักอาศัย

3.4 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นอากาศแบบชายทะเล อากาศเย็นไม่ร้อนจัด ในฤดูร้อนเป็นร้อนมีความชื้นในอากาศสูง เนื่องจากอิทธิพลจากลมทะเลและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีปริมาณฝนตกมาก ช่วงเดือนกันยายนและตุลาคม เดือนกันยายนเป็นเดือนซึ่งมีน้ำฝนมากที่สุดและเดือนธันวาคมเป็นเดือนซึ่งมีปริมาณฝนน้อยที่สุด สภาพอากาศเป็นไปตามฤดูกาล

3.4.1 อุณหภูมิ

อุณหภูมิของจังหวัดสมุทรปราการ อ้างอิงสถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ. 2558-2562 มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดคาบ 5 ปี (พ.ศ.2558-2562) อุณหภูมิเฉลี่ย 28.84 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 30.26 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยเท่ากับ 26.94 องศาเซลเซียส ฤดูร้อน ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ 73.6 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำฝน 94.33 มิลลิเมตร



แผนภูมิที่ 3.1 อุณหภูมิในช่วงปี พ.ศ.2558-2562

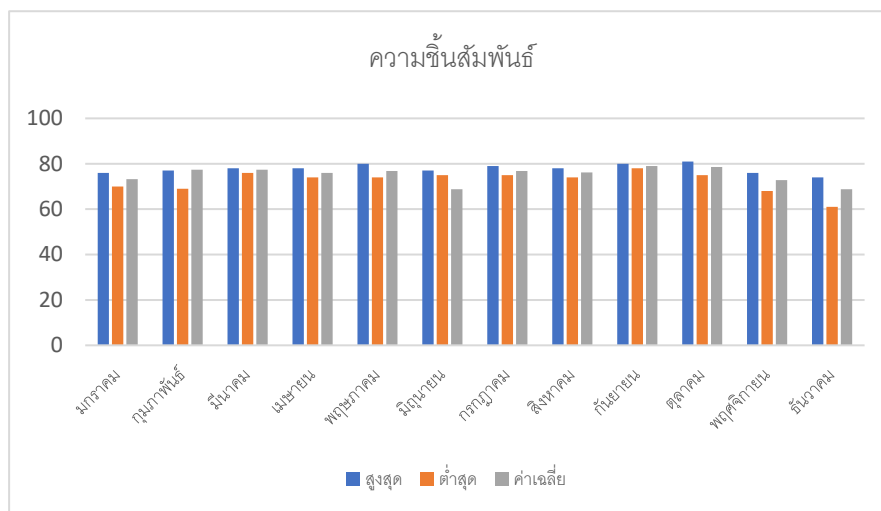
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

สรุป การออกแบบต้องคำนึงถึงในช่วงที่อากาศร้อนให้การออกแบบในพื้นที่มีร่มเงามากขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลต่อการดูแลรักษาพืชพรรณรวมไปกับการเลือกใช้พรรณไม้ในการออกแบบให้มีความเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่โครงการ

3.4.2 ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยของจังหวัดสมุทรปราการในคราบ 5 ปี

(พ.ศ.2558-2562) โดยมีค่าเฉลี่ย 74.18 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสูงสุด 79 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นต่ำสุด 61.8 เปอร์เซ็นต์ ฤดูหนาวประมาณกลางเดือนธันวาคมถึงกลางเดือนมกราคม มีอุณหภูมิเฉลี่ย 25.36 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ 64.4 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำฝน 79.24 มิลลิเมตร



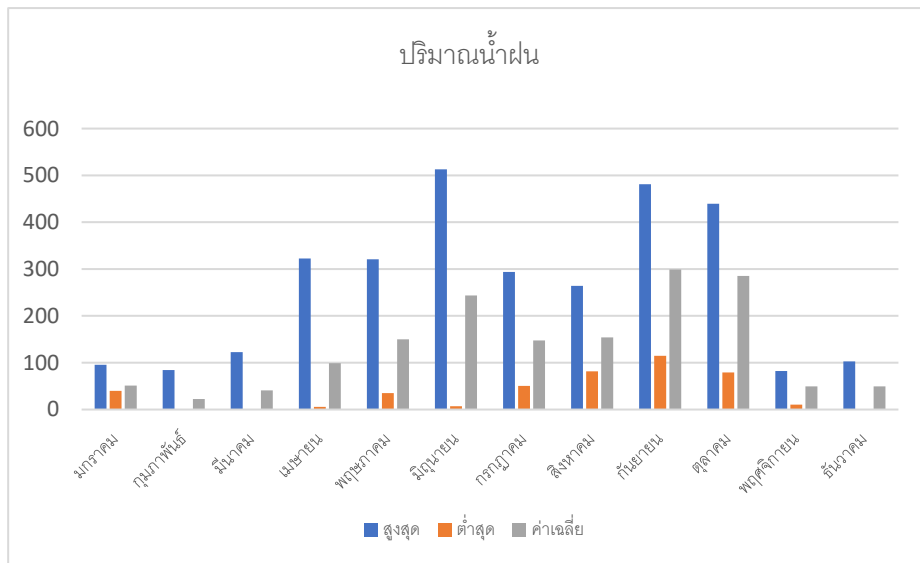
แผนภูมิที่ 3.2 ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงปี พ.ศ.2558-2562

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

สรุป การออกแบบต้องคำนึงถึงในช่วงที่อากาศร้อนให้การออกแบบในพื้นที่ที่มีร่มเงามากขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลต่อการดูแลรักษาพืชพรรณรวมไปกับการเลือกใช้พรรณไม้ในการออกแบบให้มีความเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่โครงการ

3.4.3 ปริมาณน้ำฝน

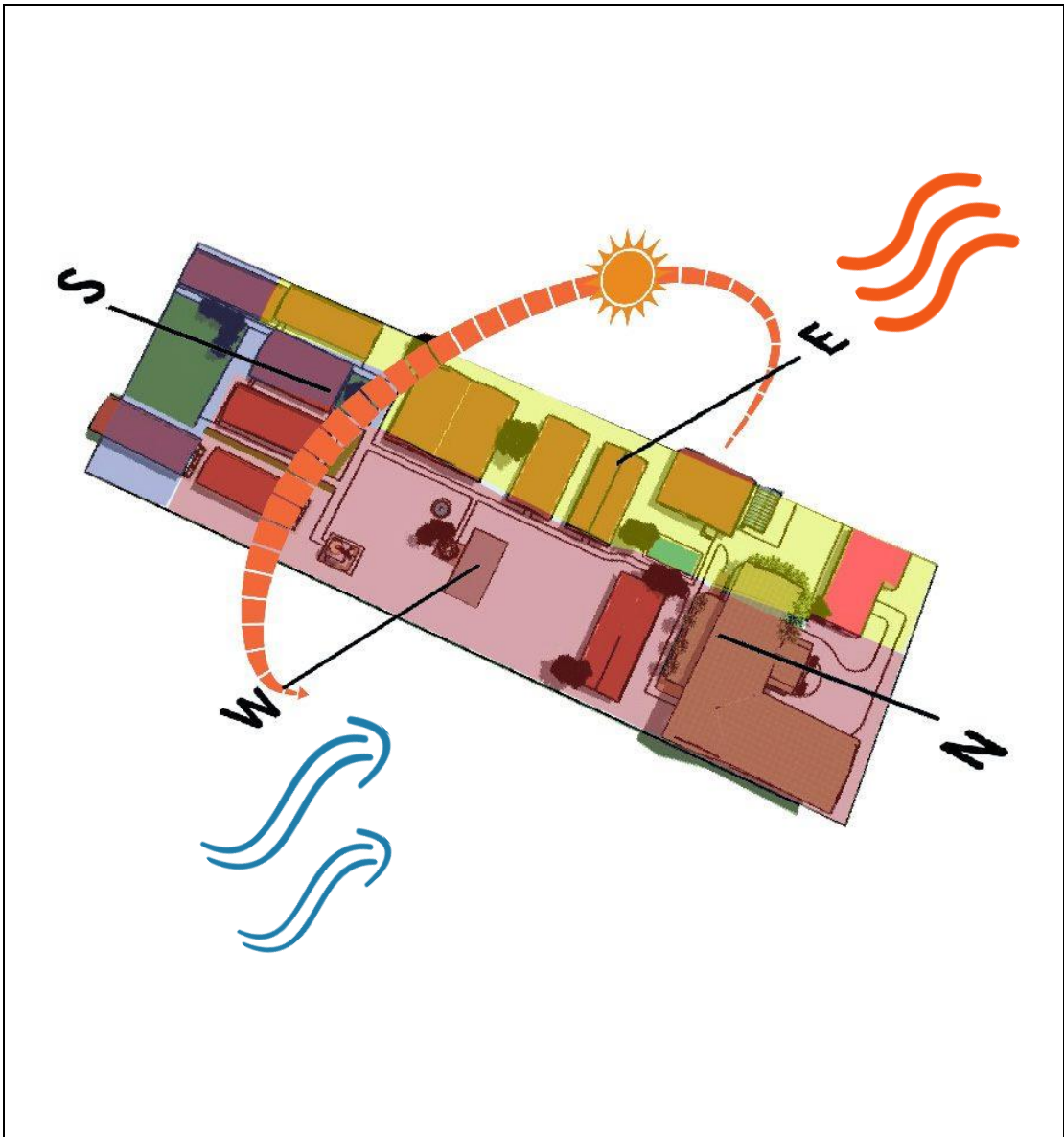
ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดสมุทรปราการเฉลี่ยรายคาบ 5 ปี (พ.ศ.2558-2562) ปริมาณเฉลี่ย 132.64 มิลลิเมตร ปริมาณสูงสุด 298.96 มิลลิเมตร ปริมาณต่ำสุด 22.64 มิลลิเมตร ฤดูฝนประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม มีอุณหภูมิเฉลี่ย 32.5 มีความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ 78.7 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณน้ำฝน 247.61 มิลลิเมตร

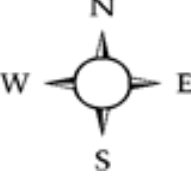


แผนภูมิที่ 3.3 ปริมาณน้ำฝนในช่วงปี พ.ศ.2558-2562

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา

สรุป การออกแบบต้องคำนึงถึงในช่วงที่อากาศร้อนให้การออกแบบในพื้นที่ที่มีร่มเงามากขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลต่อการดูแลรักษาพืชพรรณรวมไปกับการเลือกใช้พรรณไม้ในการออกแบบให้มีความเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่โครงการ



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง	
แสดง : สภาพภูมิอากาศของโครงการ	ภาพที่ 3.8
สัญลักษณ์ :  ลมแดดทิศตะวันออก  ช่วงเช้า  ลมแดดทิศตะวันตก  ช่วงบ่าย  ช่วงเย็น	
ที่มา : -	Non Scale

3.5 ศึกษาลักษณะดิน

พื้นที่ภายในตัวจังหวัดนั้นประกอบด้วยชุดดินต่างๆ มากมาย ซึ่งพื้นที่โครงการนั้นเป็นพื้นที่ชุดดินสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 3 ลักษณะดินทั่วไป เป็นดินลี้กปานกลาง ดินบนเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง (pH 6.0-8.0) ดินบนตอนล่าง เป็นดินเหนียวสีเทาหรือสีเทาปนเขียวมะกอก มักพบดินเลนสีเทาปนเขียว ในช่วงความลึกประมาณ 50-125 เซนติเมตร พบจุดประสีน้ำตาลเข้ม น้ำตาลปนเขียวมะกอก และเทาปนเหลืองอยู่ทั่วไปในดินบนและดินล่างตอนบน ส่วนที่ระดับลึกลงไปอาจพบจุดประสีเขียวปนเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง (pH 6.0-8.0) ดินล่างตอนล่างเป็นดินเลนสีเทาปนเขียว อาจพบชั้นทรายและเปลือกหอยในดินล่างปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง (pH 6.0-8.0) ความเหมาะสมในการปลูกพืชพรรณ ส่วนใหญ่ใช้ทำนา แต่บริเวณที่มีความเค็มจัดมักปล่อยทิ้งร้างหรือมีเฉพาะพืชทนเค็ม



ภาพที่ 3.9 กลุ่มชุดดินที่ 3

ที่มา : <http://www.agr.rmutt.ac.th/wp-content/uploads/2018/12/>

3.6 พืชพรรณเดิม

จากการศึกษาพืชพรรณเดิมที่อยู่ในโครงการ ทำให้ได้ทราบถึงต้นไม้ที่มีผลต่อการออกแบบเพื่อนำไปวิเคราะห์ให้มีความสอดคล้องกับพื้นที่ ที่จะทำการออกแบบรวมไปถึงทิศทางของความร่มเงาที่ได้จากต้นไม้ เพื่อกำหนดจุดที่โดนแสงแดดน้อยในการปลูกไม้พุ่มกับปลูกหญ้า ให้ในส่วนที่โดนแสงแดดอย่างเพียงพอโดยพืชพรรณเดิมมีรูปแบบดังต่อไปนี้



ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ

ชื่อพรรณไม้	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านอื่น	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์
ต้นจามจุรี	ไม้ต้นขนาดใหญ่ สูง 15-20 เมตร ผลัด ใบเรื้อนยอดแผ่เป็น พุ่มกว้างคล้ายร่ม ใบประกอบแบบขน นกสองชั้น ปลายคู่ เรียงสลับ ใบรูปไข่ รูปรีหรือคล้ายรูป สี่เหลี่ยมขนมเปียก ปูน	ขึ้นได้ดีกับดินทุกชนิด ชอบความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน	เปลือกต้นป่น ละเอียดเป็นยา สมานแผล เปลือกต้นและเมล็ด รักษาอาการบิด ท้องเสีย	ให้ร่มเงา บริเวณลาน กว้างสนาม หญ้าและ บริเวณลาน กายภาพ กลางแจ้ง และช่วยให้มีที่ พักผ่อนเพิ่ม มากขึ้น
ต้นไทรย้อยใบ แหลม	เป็นพันธุ์ไม้ยืนต้น ขนาดกลางถึงขนาด ใหญ่ลำต้นมีความ สูงประมาณ 10-20 เมตร ลำต้นตรง แตกกิ่งก้านเป็นพุ่ม ทึบ บางชนิดก็เป็น พุ่มโปร่ง มีราก อากาศห้อยลงมา ตามกิ่งก้านและลำ ต้น ใบเป็นใบเดี่ยว แตกออกจากกิ่ง และส่วนยอดของ ลำต้น ใบออกเป็นคู่ สลับกัน ลักษณะใบ ขนาดใบ และสีสัน แตกต่างกันตาม ชนิดย่อย	ขึ้นได้ดีในดินทั่วไป ชอบความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน	รากนำมาต้มกับน้ำ กินเป็นยาบำรุง น้ำนมให้สมบูรณ์ รากช่วยแก้อาการ อักเสบหรือลดการ ติดเชื้อ เช่น ฝีหรือ รอยฟกช้ำ	ให้ร่มเงา บริเวณบ่อ น้ำพุหน้า อาคาร กายภาพ และ บริเวณหน้า โรงอาหารของ โครงการ

ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านอื่น	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์
ต้นแปรงล้างขวด	เป็นไม้ยืนต้น ขนาดกลางถึง ขนาดใหญ่	ขึ้นได้ดีกับดินทุก ชนิด ชอบ ความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน	เปลือกต้นป่น ละเอียดเป็นยา สมานแผล เปลือกต้นและ เมล็ดรักษาอาการ บิด ท้องเสีย	ช่วยให้ร่มเงา บริเวณข้าง ศาลาพักผ่อน และเพิ่มพื้นที่ พักผ่อนต่างๆ ศาลาได้
ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์	เป็นไม้ยืนต้นผลัด ใบขนาดกลางถึง ขนาดใหญ่ เช่นเดียวกับ ทองอุไรและ ศรีตรัง สูงราว 8-12 เมตร ใบเป็น แบบผสม มีใบ ย่อย 5 ใบ แผ่ ออกคล้ายใบ ปาล์ม กิ่งก้านสาขาแผ่ ออกเป็นพุ่ม ค่อนข้างแน่น เรือนยอดรูปไข่ หรือทรงกลมแผ่ กว้างเป็นชั้นๆ เปลือกต้นเรียบ สีเทาหรือสี น้ำตาล ต้นที่มีอายุมาก เปลือกจะแตก เป็นร่อง	ชมพูพันธุ์ทิพย์ เป็นต้นไม้ที่ปลูก ง่าย ทนทานต่อ ดินฟ้าอากาศทน น้ำท่วมขัง และ โรคแมลง โตเร็ว	รากนำมาต้มกับ น้ำกินเป็นยาบำรุง น้ำนมให้สมบูรณ์ รากช่วยแก้อาการ อักเสบหรือลด การติดเชื้อ เช่น ฝี หรือรอยฟกช้ำ	ช่วยให้ร่มเงา และความสวย งานบริเวณ แปลงพืช บริเวณข้าง อาคาร และมี ที่พักผ่อน เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านอื่น	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์
ต้นปาล์มพัด	เป็นปาล์มต้นเดี่ยว สูงได้ถึง 10 เมตร ลำต้นมีเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 20-30 เซนติเมตร ใบรูป พัด ขอบใบจักเว้า ตื้น ช่อดอก สมบูรณ์เพศยาว ออกระหว่างกาบ ใบ ผลกลม เมื่อสุก มีสีน้ำตาลเข้ม	ชอบความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน	ชาวพื้นเมืองฟิลิปปินส์ ใบและลำต้นทำ พัด ร่มและเสา เรือน	ช่วยเพิ่มความ สวยงาม บริเวณ ด้านหน้าเสา ธง
ต้นหมากนวล	ปาล์มต้นเดี่ยว ความสูง สูงได้ถึง 15 เมตร ลำต้น เส้นผ่าน ศูนย์กลาง 25 เซนติเมตร ใบ สีเขียว รูปขน นก ทางใบยาว 2 เมตร ใบย่อยรูป แถบเรียวยาวแหลม ดอกแยกเพศอยู่ ร่วมต้น ออกได้คอ สีขาว ช่อแผ่ กระจายยาว 30 เซนติเมตร ผลเมื่อสุกสีแดง เข้ม	ขึ้นได้ดีในดินร่วน ชอบความชื้นปาน กลางทนน้ำท่วมได้ ดี และรับแดด ทั้งวัน		ช่วยเพิ่มความ สวยงามและ ความร่มเงา ให้กับบริเวณ ด้านหลัง อาคาร สำนักงาน

ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านอื่น	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์
ต้นปาล์มน้ำพุ	ลักษณะลำต้น เดี่ยวรูปใบเป็น กาบห่อหุ้มลำต้น เหมือนหมาก ใบ ลักษณะใบแบบ ขนนก ขนาดลำ ต้นที่โคนประมาณ 6-10 นิ้ว ลำต้น เห็นเป็นรอยกาบ ชัดเจน ลักษณะ ของกาบห่อหุ้ม เมื่อ อายุประมาณ 5- 10 ปี ลำต้นจะสูง ชดุดไม่ต่ำกว่า 6 - 10 เมตร ไม่ สวยงาม	ขึ้นได้ดีกับดินทุก ชนิด ชอบ ความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน		ช่วยเพิ่มความ สวยงาม บริเวณด้าน ทางเข้าของ โครงการ
ต้นทุกระจง	ไม้ต้น ผลัดใบ สูง ทรงพุ่มโปร่ง แตกกิ่งเป็นชั้น ลำ ต้น เปลือกต้นสี น้ำตาล ผิว ค่อนข้างเรียบ มี รอยแตกเล็กน้อย ใบเดี่ยว เรียงสลับ	ขึ้นได้ดีในดินทั่วไป ชอบความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน		ช่วยให้ร่มเงา และความ สวยงาม บริเวณบ่อ น้ำพุ และเพิ่ม ที่พักผ่อน

ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านอื่น	ประโยชน์ ด้านภูมิทัศน์
ต้นมะม่วง	เป็นไม้ยืนต้น ทรงพุ่ม กลม ลำต้นเหนียวดิน ตั้งตรงเองได้ เปลือกลำต้นขรุขระ สีน้ำตาล ใบประกอบ ใบประดับ นี้น้ำมือ สีเขียว ดอกช่อ ช่อกระจจะ ออกดอกปลายยอด กลีบดอกแยกกัน ผลสด ผลเม็ดเดียว แข็ง	ขึ้นได้ดีกับดินทุกชนิด ชอบความชื้นปานกลาง และรับแดดทั้งวัน	สามารถทานผลของมะม่วงได้	ช่วยให้ร่มเงา บริเวณทางเข้าโครงการ
ต้นหว้า	ไม้ยืนต้นสูง 10-35 เมตร เปลือกต้นค่อนข้างเรียบ สีน้ำตาล ใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่หรือรูปรี กว้าง 3-7 เซนติเมตร ยาว 8-14 เซนติเมตร มีจุดน้ำมันที่บริเวณขอบใบ ดอกช่อ สีขาวหรือสีเหลืองอ่อน ออกที่ซอกใบหรือปลายยอด กลีบดอก 4 กลีบ ผลเป็นผลสด รูปรีแกมรูปมีสีม่วงดำ	ขึ้นได้ดีในดินทั่วไป ชอบความชื้นปานกลาง และรับแดดทั้งวัน	เปลือกต้น ต้มน้ำดื่ม แก้บิด อมแก้ปากเปื่อย ผลดิบ แก้ท้องเสีย ผลสุกรับประทานได้ ใช้ทำเครื่องดื่ม มีรสเปรี้ยว อมฝาด สามารถนำไปทำน้ำผลไม้ ไวน์เป็นเครื่องดื่มที่ให้สีม่วงกินแก้ท้องร่วงและบิด	ช่วยให้ร่มเงา บริเวณทางเข้าโครงการ

ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านอื่น	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์
ต้นราชพฤกษ์	ราชพฤกษ์เป็นไม้ ยืนต้นขนาดกลาง มีความสูง 10-20 เมตร ดอกขึ้นเป็น ช่อยาว มีกลีบดอก สีเหลืองขนาด เท่ากัน 5 กลีบ ผล ยาว 30-62 เซนติเมตร และ กว้าง 1.5-2.5 เซนติเมตร มีกลิ่น ฉุน และมีเมล็ดที่มี พิษเป็นจำนวน มาก	ขึ้นได้ดีดินทุก ชนิด ชอบ ความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน		ช่วยให้ความ ร่มเงาและ ความสวยงาม ในพื้นที่ บริเวณลาน พักผ่อน อาคารนอน
ต้นขนุน	ขนาดใหญ่ สูง 15 -30 เมตร ลำต้น และกิ่งเมื่อมี บาดแผลจะมีน้ำ ยางสีขาวข้นคล้าย น้ำมันไหล เป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ แผ่นใบ รูปรี ขนาดกว้าง 5-8 เซนติเมตร ยาว 10-15 เซนติเมตร ปลาย ใบหู่ ถึงแหลม โคนใบมน	ขึ้นได้ดีในดินทั่วไป ชอบความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน	สามารถทานผล ของขนุนได้	ช่วยให้ร่มเงา และมีพื้นที่ พักผ่อนมาก ขึ้นบริเวณ ลานพักผ่อน อาคารนอน

ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านอื่น	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์
ต้นชมพู	ลำต้นมีความสูง ประมาณ 5-20 เมตร เปลือกลำต้น เรียบหรือขรุขระ มี สีน้ำตาลหรือเทา มักแตก กิ่งก้านสาขา บริเวณใกล้กับโคน ต้น ใบชมพู ออกเป็นใบเดี่ยว ดอกชมพูเป็นช่อ ตามซอกใบ	ขึ้นได้ดีกับดินทุก ชนิด ชอบ ความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน	ผลของชมพู สามารถทานได้	ช่วยให้ร่มเงา และมีพื้นที่ พักผ่อนมาก ขึ้นบริเวณ อาคารนอน
ต้นลีลาวดี	มียืนต้นผลัดใบ ขนาดเล็ก สูง 6-12 เมตร เรือนยอดมี รูปไข่หรือรูปกลม แตกกิ่งแผ่กว้าง ลำ ต้นมีลักษณะกลม เปลือกสีเขียวอม เทา ดอกออกเป็น ช่อที่ซอกใบบริเวณ ปลายกิ่ง แต่ละช่อ มี 8-16 ดอก ผล เป็นฝักคู่ รูปรียาว ตรงกลางโป่งพอง เล็กน้อย	ขึ้นได้ดีในดินทั่วไป ชอบความชื้นปาน กลาง และรับแดด ทั้งวัน		ช่วยให้ร่มเงา และความ สวยงาม มี กลิ่นหอม บริเวณลาน พักผ่อน อาคารนอน

ตารางที่ 3.1 สรุปลักษณะพืชพรรณภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ (ต่อ)

ชื่อพรรณไม้	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านอื่น	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์
ต้นประดู่	ไม้ยืนต้นขนาด กลางถึงขนาดใหญ่ มีความสูงประมาณ 10-25 เมตร ผิว เปลือกลำต้นมีสีดำ หรือเทา ลำต้นเป็น พูไม่กลม แตก กิ่งก้านสาขากว้าง มีเรือนยอดทึบแตก เป็นสะเก็ดร่วง ต้นๆ ขอบแตกออก จากปลายกิ่ง มีใบ ย่อยประกอบอยู่ ประมาณ 6-12 ใบ ออกเป็นช่อบริเวณ โคนก้านใบหรือ ปลายกิ่ง ช่อดอกมี ขนาดใหญ่ สี เหลือง	ขึ้นได้ดีกับดินทุก ชนิด ชอบ ความชื้นปานกลาง และรับแดดทั้งวัน		ช่วยให้ร่มเงา และความ สวยงามและ ยังช่วยปิดบัง สายตาบริเวณ รั้วติดถนน เพชรหิรัญ

ที่มา : <http://www.royalparksrajapruet.org/Plants>

เอื้อมพร วิสมหมาย และคณะ (2551:58-64)

3.7 มุมมองทัศนียภาพและความรู้สึก

3.7.1 มุมมองสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน

3.7.1.1 มุมมองที่ 1 (Open View) เป็นมุมมองที่เปิดบริเวณสวนหย่อมข้างอาคารสำนักงาน มีสภาพทางภูมิทัศน์ที่ค่อนข้างดี (ดังภาพที่ 3.11)

3.7.1.2 มุมมองที่ 2 (Open View) จุดชมวิวบริเวณบ่อน้ำ เป็นมุมมองเปิดโล่งกว้าง สามารถมองเห็นบรรยากาศโดยรวมของสวนสาธารณะ (ดังภาพที่ 3.12)

3.7.1.3 มุมมองที่ 3 (Open View) เป็นมุมมองที่เห็นลานกิจกรรม เป็นมุมมองที่ไม่สบายตา ไม่มีต้นไม้ปิดบังแสงแดด (ดังภาพที่ 3.13)

3.7.1.4 มุมมองที่ 4 (Open View) เป็นมุมมองสวนหย่อมบริเวณข้างอาคาร เปิดโล่ง เป็นมุมมองที่ค่อนข้างดี มองเห็นบรรยากาศของสวนสาธารณะ (ดังภาพที่ 3.14)

3.7.1.5 มุมมองที่ 5 (Window View) มุมมองด้านหน้าโรงอาหาร เป็นมุมมองที่ไม่ค่อยดี เป็นมุมที่ไม่มีการจัดภูมิทัศน์ และส่วนตรงเก้าอี้พักผ่อนไม่เป็นระเบียบ (ดังภาพที่ 3.15)

3.7.1.6 มุมมองที่ 6 (Open View) เป็นมุมมองลานกว้างบริเวณหน้าอาคารโรงนอนเป็นมุมมองที่ค่อนข้างดี สามารถมองเห็นบรรยากาศของสวนสาธารณะ (ดังภาพที่ 3.16)

มุมมองที่ 1 บริเวณสวนหย่อมข้างอาคารสำนักงาน



ภาพที่ 3.11 มุมมองทัศนียภาพที่ 1

มุมมองที่ 2 บริเวณบ่อน้ำพุหน้าอาคารฝึกทักษะ



ภาพที่ 3.12 มุมมองทัศนียภาพที่ 2

มุมมองที่ 3 บริเวณลานกิจกรรม



ภาพที่ 3.13 มุมมองทัศนียภาพที่ 3

มุมมองที่ 4 บริเวณสวนหย่อมข้างอาคารฝึกทักษะ



ภาพที่ 3.14 มุมมองทัศนียภาพที่ 4

มุมมองที่ 5 บริเวณด้านหน้าโรงอาหาร

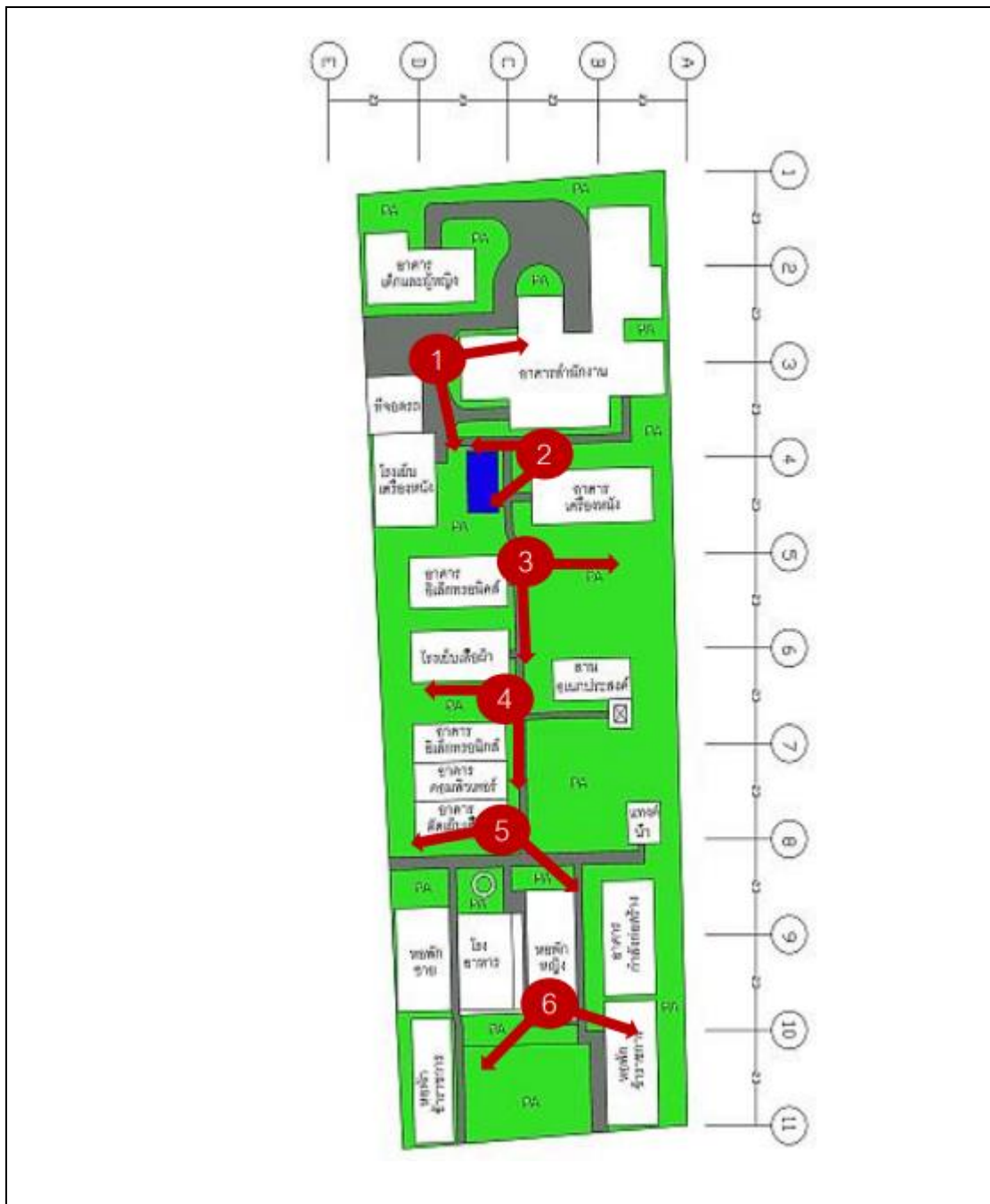


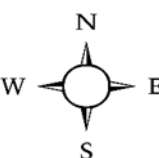
ภาพที่ 3.15 มุมมองทัศนียภาพที่ 5

มุมมองที่ 6 บริเวณลานพักผ่อนหน้าอาคารโรงนอน



ภาพที่ 3.16 มุมมองทัศนียภาพที่ 6



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง	
แสดง : มุมมองและทัศนียภาพ	ภาพที่ 3.17
สัญลักษณ์ :  มุมมอง	
ที่มา :-	Non Scale

3.8 วิธีการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมความต้องการในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง อำเภพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อให้ผู้ใช้ทำกิจกรรมได้ประโยชน์อย่างสูงสุดและให้เพียงพอต่อความต้องการของคนภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการพระประแดง จึงได้ทำการสำรวจจากคนพิการ จำนวน 35 คน และเจ้าหน้าที่ จำนวน 12 คน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา 35 ชุด

3.8.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

3.8.1.1 ผู้ใช้ประจำ หมายถึง เจ้าหน้าที่และคนพิการที่เกี่ยวข้องในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการพระประแดงแห่งนี้

3.8.1.2 ผู้ใช้ชั่วคราว หมายถึง ญาติของคนพิการผู้เข้ามาติดต่อและบริจาคสิ่งของและบริเวณใกล้เคียงของพื้นที่

3.8.2 วิธีการศึกษา ผู้ใช้ประจำที่เป็นโดยเจ้าหน้าที่ใช้วิธีการสัมภาษณ์ โดยการให้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูล 4 ท่าน ได้แก่

3.8.2.1 นางสาวพรวิมล สิงหระ เจ้าพนักงานธุรการ

3.8.2.2 นายเทียนชัย เปียแก้ว เจ้าพนักงานพัฒนาศักยภาพ

3.8.2.3 นายปริญญา รัตนสุขสกุล เจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่

3.8.2.4 นางสาวจุฑามาศ ร่วมสุขสมสกุล เจ้าหน้าที่นักสังคมสงเคราะห์

3.8.3 โดยมีข้อคำถามดังนี้ ความต้องการด้านกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม

3.8.3.1 ในอนาคตหากศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการพระประแดงมีความต้องการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ด้านภูมิทัศน์ ท่านคิดว่ากิจกรรมใดควรเกิดขึ้นบ้าง

3.8.3.2 ในอนาคตหากศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการพระประแดงมีความต้องการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ด้านภูมิทัศน์ ท่านคิดว่าสิ่งอำนวยความสะดวกใดเกิดขึ้นบ้าง

3.8.2.3 ข้อมูลทั่วไปด้านกิจกรรมนันทนาการ มีข้อคำถามประกอบด้วย

1) ส่วนใหญ่บริเวณส่วนไหนของโครงการได้รับความสนใจจากผู้พิการมากที่สุด
2) ส่วนใหญ่ผู้พิการเข้าใช้พื้นที่ลานกิจกรรมช่วงเวลาใด
3) กิจกรรมนันทนาการประเภทพักผ่อนที่มีอยู่ในพื้นที่โดยรอบอาคาร ส่วนมากใช้บริเวณพื้นที่ส่วนใดมากที่สุด

4) สิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่จุดคนพิการมีส่วนใดที่ต้องได้รับการปรับปรุงมากที่สุด

3.8.2.4 ข้อเสนอแนะด้านกิจกรรมนันทนาการ พืชพรรณในการจัดภูมิทัศน์ สิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ที่ต้องการเพิ่ม มีข้อคำถามประกอบด้วย

1) กิจกรรมนันทนาการประเภทพักผ่อน ที่ท่านต้องการต่อผู้พิการให้มีเพิ่มขึ้น
2) ท่านต้องการพืชพรรณในการจัดภูมิทัศน์แบบใด และมากน้อยเพียงใด ในพื้นที่บริเวณด้านหน้าเสาธง พื้นที่โดยรอบอาคาร พื้นที่แปลงพืช พื้นที่ลานกิจกรรม

3) ท่านต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมอะไรบ้าง และมากน้อยเพียงใด

3.8.4 ผู้ใช้ประจำที่เป็นคนพิการใช้วิธีการจากแบบสอบถาม เนื่องจากคนพิการบางท่านอาจไม่สะดวกในการทำแบบสอบถามเองได้ ทางข้าพเจ้าจึงได้สอบถามและเขียนความเห็นแทนจากการพูดคุย

3.8.4.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้กรอกแบบสอบถาม

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) วุฒิการศึกษา
- 4) สถานภาพ

3.8.4.2 ข้อมูลด้านสุขภาพ

- 1) ความพิการ
- 2) ประเภทความพิการ
- 3) ระดับความพิการ

3.9 ผลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

จากการกรอกแบบสอบถามผู้ใช้โครงการ โดยใช้แบบสอบถาม 35 ชุด และการสอบถามทางเจ้าหน้าที่จำนวน 4 ท่าน โดยสรุปได้ดังนี้

การศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม ได้สรุปข้อมูลของผู้ที่กรอกแบบสอบถามไปพิจารณา ในด้านการออกแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้สวนสาธารณะและเพื่อให้สอดคล้อง กับศักยภาพของพื้นที่ มีดังต่อไปนี้

3.9.1 ด้านข้อมูลทั่วไป

3.9.1.1 การศึกษากลุ่มผู้ใช้ประชากรทั่วไป พบว่าเพศกลุ่มประชากรเป้าหมายคือ

- 1) เพศหญิง ร้อยละ 37
- 2) เพศชาย ร้อยละ 63

3.9.1.2 ช่วงอายุกลุ่มเป้าหมายที่ทำการสำรวจ คือ

- 1) ช่วงอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 22
- 2) ช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 35
- 3) ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 25
- 4) ช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 18

3.9.1.3 ข้อมูลด้านการศึกษาของคนพิการ คือ

- 1) ประถมศึกษา ร้อยละ 30
- 2) มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 27
- 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 20
- 4) อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 14

5) ปริญาตรี ร้อยละ 9

3.9.1.4 ข้อมูลสถานภาพ คือ

1) โสด ร้อยละ 24

2) สมรสอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 15

3) สมรสแยกกันอยู่ ร้อยละ 17

4) อยู่ด้วยกันไม่จดทะเบียน ร้อยละ 32

5) หม้าย ร้อยละ 12

3.9.2 ข้อมูลด้านความพิการที่ผลต่อการใช้งาน

3.9.2.1 ท่านมีความพิการ คือ

1) แต่กำเนิด ร้อยละ 24

2) อุบัติเหตุ ร้อยละ 53

3) การเจ็บป่วย ร้อยละ 17

3.9.2.2 ประเภทของความพิการ คือ

1) ด้านการมองเห็น ร้อยละ 15

2) ด้านการได้ยิน ร้อยละ 10

3) ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย ร้อยละ 9

4) ด้านจิตใจหรือพฤติกรรม ร้อยละ 30

5) ด้านการเรียนรู้และควบคุมอารมณ์ ร้อยละ 36

3.9.2.3 ระดับความพิการ คือ

1) ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ร้อยละ 16

2) ช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง ร้อยละ 35

3) ช่วยเหลือตัวเองได้ ร้อยละ 49

3.9.3 ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกเดิมในพื้นที่โครงการ (ดังตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 ผลสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกเดิมในพื้นที่โครงการ

สิ่งอำนวยความสะดวกเดิม	ร้อยละ	หมายเหตุ
- ทางสัญจรบริเวณอาคารฝึกทักษะ	75	ความพึงพอใจน้อย
- จุดทิ้งขยะเดิม	69	ความพึงพอใจปานกลาง
- ทางสัญจรบริเวณอาคารสำนักงาน	63	ความพึงพอใจปานกลาง
- พื้นที่จอดรถ	60	ความพึงพอใจปานกลาง
- พื้นที่กิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง	58	ความพึงพอใจน้อย
- พื้นที่กายภาพบำบัด	58	ความพึงพอใจน้อย
- แปลงพืช	58	ความพึงพอใจน้อย
- พื้นลานอเนกประสงค์	52	ความพึงพอใจน้อย

สรุปจากความพึงพอใจของคนพิการต่อสิ่งอำนวยความสะดวกพบว่า

- 1) พื้นลานอเนกประสงค์ ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากพื้นของลานอเนกประสงค์ของโครงการค่อนข้างชำรุด ต้องได้รับการแก้ไขและไม่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้งาน
- 2) แปลงพืช ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากพื้นที่ของแปลงพื้นค่อนข้างคับแคบและไม่เป็นระเบียบ คนพิการวีลแชร์ไม่สามารถเข้าไปทำกิจกรรมได้
- 3) พื้นที่กิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากพื้นที่กิจกรรมนันทนาการอยู่บริเวณด้านหน้าบริเวณเสาธงและหน้าอาคารฝึกทักษะ ไม่มีพื้นที่เป็นส่วนในการทำกิจกรรมให้แก่ผู้พิการ
- 4) พื้นที่กายภาพบำบัด ได้รับความพึงพอใจในระดับน้อย เนื่องจากทางโครงการยังไม่มีพื้นที่กายภาพสำหรับกลางแจ้ง มีแค่ภายในอาคารและอุปกรณ์ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ คนพิการส่วนมากอยากที่จะมีเครื่องกายภาพและอยากมีพื้นที่สำหรับกลางแจ้ง

3.9.4 ความต้องการด้านกิจกรรมเพิ่มเติม (ดังตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ผลสำรวจความต้องการด้านกิจกรรมเพิ่มเติม

กิจกรรมเพิ่มเติม	ร้อยละ	หมายเหตุ
พื้นที่พักผ่อน	85	ความต้องการมาก
กิจกรรมออกกำลังกายเพิ่ม	72	ความต้องการมาก
อุปกรณ์กายภาพบำบัดกลางแจ้ง	53	ความต้องการปานกลาง

3.9.5 ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม (ดังตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 ผลสำรวจความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มเติม

สิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม	ร้อยละ	หมายเหตุ
- ที่พักผ่อนรอบอาคารต่างๆ	94	ความต้องการมากที่สุด
- ไฟส่องสว่าง	91	ความต้องการมากที่สุด
- รวากันตก/ราวจับ	80	ความต้องการมาก
- ทางสัญจรทางลาดสำหรับคนพิการ	75	ความต้องการมาก
- ที่ทิ้งขยะ	70	ความต้องการมาก
- ป้ายสัญลักษณ์และป้ายคำแนะนำ	62	ความต้องการน้อยที่สุด

สรุปจากการสำรวจความต้องการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกของคนพิการพบว่า
ป้ายสัญลักษณ์และป้ายคำแนะนำ ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากทาง
โครงการไม่มีป้ายสัญลักษณ์และป้ายคำแนะนำสำหรับคนพิการเลย

3.9.6 ข้อมูลทั่วไปด้านกิจกรรมนันทนาการ

3.9.6.1 บริเวณที่ผู้พิการได้ให้ความสนใจมากที่สุดคือ (เรียงตามลำดับ)

- 1) บริเวณลานกิจกรรมหรือลานกว้าง
- 2) ที่นั่งพักผ่อนระหว่างอาคารฝึกอาชีพ
- 3) แปลงปลูกสมุนไพรพืชผักสวนครัว

3.9.6.1 ส่วนใหญ่ผู้พิการเข้าใช้พื้นที่ลานกิจกรรมช่วงเวลาใด

คนพิการใช้กิจกรรมลานกว้างตามตารางกิจกรรมทุกคน คือวันพุธเวลา 14.00
และคนพิการสามารถเข้าใช้ได้ตามเวลาที่ว่างจากการฝึกทักษะวิชาชีพ หรือตามเวลาที่เจ้าหน้าที่
อนุญาตให้ใช้พื้นที่

3.9.6.3 กิจกรรมนันทนาการประเภทพักผ่อนที่มีอยู่ในพื้นที่โดยรอบอาคาร
ส่วนมากใช้บริเวณพื้นที่ส่วนใดมากที่สุด (เรียงตามลำดับ)

- 1) ศาลาข้างลานอเนกประสงค์
- 2) ลานกว้างสนามหญ้า
- 3) พื้นที่พักผ่อนไม่เพียงพอจึงต้องไปนั่งพักที่โรงอาหาร

3.9.6.4 สิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่จุดคนพิการมีส่วนใดที่ต้องได้รับการปรับปรุง
มากที่สุด

- 1) ระบบไฟส่องสว่าง

2) รวบรวม

3.9.6.5 กิจกรรมนันทนาการประเภทพักผ่อน ที่ท่านต้องการต่อผู้พิการให้มีเพิ่มขึ้น จากความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่

- 1) ส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 70 ต้องการให้เพิ่มในส่วนของการฟังเพลง เล่น

ดนตรี เพื่อสร้างความผ่อนคลายของผู้พิการ

- 2) อีกร้อยละ 30 ต้องการให้เพิ่มกิจกรรมกลางแจ้งที่สามารถทำกิจกรรมร่วมกันได้เป็นกลุ่ม

3.9.6.5 ท่านต้องการพืชพรรณในการจัดภูมิทัศน์แบบใด และอย่างน้อยเพียงใด ในพื้นที่ บริเวณด้านข้างอาคาร และบริเวณจุดนั่งพักผ่อนของผู้พิการ และแปลงพืชสวนครัว การใช้พืชพรรณในการจัดภูมิทัศน์ ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง บริเวณทางตามจุดต่างๆ จากเจ้าหน้าที่พบว่า

- 1) ไม้ดอกกลิ่นหอม ร้อยละ 97 ต้องการมีมากที่สุด
- 2) พืชพรรณสมุนไพรเป็นองค์ประกอบ ร้อยละ 95 ต้องการมีมากที่สุด
- 3) ไม้ยืนต้นให้ร่มเงา ร้อยละ 64 ต้องการมีมากที่สุด
- 4) พืชพรรณสวยงาม ร้อยละ 40 ต้องการมีมากที่สุด
- 5) พืชพรรณหลากชนิด ร้อยละ 24 ต้องการมีมากที่สุด

3.9.6.7 สิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติม ในพื้นที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ บริเวณตรงจุดรองรับผู้มาติดต่อและบริจาคสิ่งของและจุดนั่งพักผ่อนของผู้พิการด้านหน้าอาคาร และรอบอาคารจากเจ้าหน้าที่พบว่า

- 1) การจัดสวนหย่อมขนาดเล็ก ร้อยละ 96 ต้องการมากที่สุด
- 2) โต๊ะเก้าอี้ ร้อยละ 33 ต้องการมากที่สุด
- 3) ม้านั่ง ร้อยละ 24 ต้องการมากที่สุด

จากการศึกษาสรุปความต้องการของผู้ใช้พื้นที่โครงการ ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ โดยการศึกษาจากแบบสอบถาม 35 ชุด และเจ้าหน้าที่จำนวน 4 ท่าน พบว่าการโครงการต้องการให้มีการปรับปรุงพื้นที่ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.5 สรุปกิจกรรมเดิมและกิจกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น

กิจกรรมเดิม	การปรับปรุงด้านกิจกรรม	ปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมและความสะดวก
พื้นที่ลานอเนกประสงค์	ปรับพื้นที่ให้มีความปลอดภัยมากขึ้น โดยเปลี่ยนใช้พื้นที่เป็นยางกันกระแทก	เพิ่มไฟฟ้าส่องสว่าง
บริเวณพื้นที่แปลงพืช	ขยายแปลงพืชให้มีทางเข้าสำหรับคนพิการวิลแชร์ และเพิ่มกระถางปลูก จัดภูมิทัศน์ให้มีความสวยงามเพิ่มให้มีความเป็นระเบียบและเป็นสัดส่วน	เพิ่มที่นั่งบริเวณโดยรอบ เพิ่มไฟฟ้าส่องสว่าง
จุดพักผ่อน	ขยายพื้นที่ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เปลี่ยนเส้นทางสัญจรให้ไม่รบกวนพื้นที่เพิ่มไม้พุ่มเป็นแนวกันสายตา	เพิ่มไฟฟ้าส่องสว่าง ออกแบบศาลาสำหรับนั่งพัก เปลี่ยนวัสดุทางเท้า
พื้นที่ลานกายภาพบำบัด	จัดระเบียบอุปกรณ์กายภาพบำบัด ปรับพื้นที่เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการ โดยใช้พื้นที่กันกระแทก กำหนดขอบเขตพื้นที่	เพิ่มสาธารณูปโภค มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อน
พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง	เพิ่มต้นไม้เพื่อให้ความร่มเงา จัดภูมิทัศน์ให้เกิดความสวยงาม	ที่นั่งพักผ่อนโดยรอบ
ทางสัญจรบริเวณอาคารฝึกทักษะ	เพิ่มราวจับโดยรอบทางเดิน และเพิ่มไม้พุ่มบริเวณข้างทางสัญจร	เพิ่มไฟส่องสว่าง
พื้นที่สัญจรบริเวณอาคารสำนักงาน	เพิ่มราวจับโดยรอบบริเวณ	ที่นั่งพักผ่อน ไฟส่องสว่าง
จุดทิ้งขยะเดิม	จัดภูมิทัศน์ให้ปิดแนวสายตา และมีป้ายบอกอย่างชัดเจน	ไฟส่องสว่าง
พื้นที่จอดรถ	ออกแบบให้มีพื้นที่จอดรถสำหรับคนพิการเพิ่มขึ้น มีป้ายบอกชัดเจน	ไฟส่องสว่าง
พื้นที่พักผ่อนบริเวณบ่อน้ำ	เปลี่ยนพื้นที่สนามหญ้าโล่ง ให้มีพื้นที่นั่งพักผ่อนบริเวณบ่อน้ำหน้าอาคารกายภาพบำบัดและเพิ่มราวจับ	เพิ่มความสวยงามแก่ในพื้นที่เพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้เข้ามาใช้งานบริเวณบ่อน้ำ

ตารางที่ 3.5 สรุปกิจกรรมเดิมและกิจกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น (ต่อ)

กิจกรรมเดิม	การปรับปรุงด้านกิจกรรม	ปรับปรุงด้านสิ่งอำนวยความสะดวก
ที่จอดรถ	แบ่งพื้นที่การใช้งานอย่างชัดเจน กำหนดทางเข้าออก สำหรับผู้ใช้ทั้งที่จอดรถคนพิการและคนทั่วไป	เพิ่มความเป็นระเบียบในใช้งานและทำให้ผู้ใช้รู้สึกปลอดภัยในการใช้งานของพื้นที่
พื้นที่พักผ่อนบริเวณข้างอาคารภูมิทัศน์	เพิ่มที่นั่งพักผ่อน และปรับปรุงภูมิทัศน์	เพื่อเพิ่มประโยชน์ในการใช้พื้นที่เพิ่มความสวยงามแก่พื้นที่เพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้ที่เข้ามาใช้งาน

3.10 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ

การรวบรวมข้อมูลศักยภาพของพื้นที่ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหา ข้อจำกัดต่างๆ รวมถึง การเข้าใช้พื้นที่ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการเพื่อทราบถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ ของพื้นที่โครงการ และนำไปต่อยอดการพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ของพื้นที่นั้น

ตารางที่ 3.6 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ

ลักษณะของพื้นที่	ศักยภาพของพื้นที่	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่
1. พื้นที่ลานอเนกประสงค์เดิม แล้วตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการ อยู่ติดกับพื้นที่พักผ่อนของโครงการ ลักษณะพื้นที่ลานอเนกประสงค์เป็นพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่คอนกรีต ติดกับศาลานั่งพักผ่อน และติดกับลานกว้าง	พื้นที่ลานอเนกประสงค์นี้ยังไม่ได้รับการปรับปรุงพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่ของลานอเนกประสงค์ค่อนข้างชำรุดทำให้ผู้ใช้ อาจเกิดอันตรายได้ประกอบกับลานอเนกประสงค์อยู่ใกล้กับพื้นที่พักผ่อน อาจทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ โดยรอบพื้นที่ได้	โดยพื้นที่บริเวณนี้ ควรได้ รับ การปรับปรุงพื้นที่เป็นพื้นที่อย่างกันกระแทกเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ จัดภูมิทัศน์ลานอเนกประสงค์ เพื่อช่วยลด ชะลอการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้พื้นที่โดยรอบ

ตารางที่ 3.6 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลักษณะของพื้นที่	ศักยภาพของพื้นที่	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่
2. บริเวณพื้นที่แปลงพืช อยู่ทางทิศเหนือตะวันออก ติดกับอาคารฝึกทักษะและโรงอาหารของโครงการ ลักษณะแปลงพืชเป็นพื้นที่สีเหลี่ยมจัตุรัสลักษณะโครงสร้างของแปลงพืชทำเป็นขุมและวางพืชผักสวนครัวภายในขุม	พื้นที่ค่อนข้างจำกัด และไม่ค่อยได้ใช้ประโยชน์เท่าที่ควร เนื่องจากการจัดวางของพืชสวนครัวค่อนข้างไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และไม่มีจุดดึงดูดให้ผู้เข้ามาใช้งาน	จัดระเบียบแปลงพืชให้มีความเป็นระเบียบ มีสัดส่วน เพิ่มพื้นที่ให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้งานรู้สึกไม่อึดอัดและเพิ่มการจัดภูมิทัศน์ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและเพื่อเป็นจุดกิจกรรมอีกหนึ่งจุดแก่ผู้ใช้งาน
3. จุดพักผ่อน มีอยู่ค่อนข้างหลายจุดแต่ไม่มีเก้าอี้สำหรับพักผ่อนเท่าที่ควร โดยส่วนมากพื้นที่จะเป็นลานกว้าง มีสนามหญ้าและม้านั่งอยู่ไม่กี่ตัว	เนื่องจากพื้นที่พักผ่อนบางจุดขาดร่มเงาในตอนกลางวัน ทำให้พื้นที่ไม่ได้รับบริการใช้งาน และบริเวณที่พักผ่อนไม่มีความสวยงาม	ควรที่จะเพิ่มไม้ร่มเงาเพื่อปิดบังแดดให้ร่มเงาแก่ผู้ใช้พื้นที่ และเพิ่มเก้าอี้ ม้านั่งพักผ่อนเพิ่ม
4. พื้นที่ลานกายภาพบำบัด เดิมตั้งอยู่รวมกับพื้นที่ลานกว้างทางทิศตะวันตก เนื่องจากพื้นที่ต้องใช้ร่วมกันทำให้ไม่มีการแบ่งขอบเขตในกิจกรรมแต่ละอย่างที่ชัดเจน ทำให้ใช้ประโยชน์ในแต่ละส่วนผิดประเภท	พื้นที่ได้รับแสงแดดค่อนข้างมากได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ทำให้ผู้ใช้ไม่ค่อยได้มาใช้พื้นที่ได้ในเวลาที่ต้องการ และอุปกรณ์กายภาพบำบัดกลางแจ้งยังไม่มี เนื่องจากอุปกรณ์เดิมชำรุด	พื้นที่กิจกรรมนี้ควรมีการปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อให้เกิด ร่มเงาและสวยงาม ประกอบกับการซ่อมแซมและการจัดวางอุปกรณ์กายภาพบำบัดเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเป็นระเบียบ

ตารางที่ 3.6 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลักษณะของพื้นที่	ศักยภาพของพื้นที่	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่
5. พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้งเดิม ตั้งอยู่ร่วมกับพื้นที่กิจกรรม ภายภาพบำบัดทางทิศตะวันตก เนื่องจากพื้นที่ต้องใช้ร่วมกันทำให้ไม่มีการแบ่งขอบเขตใน กิจกรรมแต่ละอย่างชัดเจน ทำให้ใช้ประโยชน์ในแต่ละส่วน ผิดประเภท	พื้นที่ได้รับแสงแดดค่อนข้างมาก ได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ทำให้ ผู้ใช้ไม่ค่อยได้มาใช้พื้นที่ได้ในเวลาที่ต้องการ	เพิ่มที่นั่งพักผ่อนที่ สวยงามและปลอดภัย และจัดภูมิทัศน์ให้ สวยงาม
6. ทางสัญจรบริเวณอาคารฝึก ทักษะ เป็นพื้นคอนกรีต ความ กว้าง 1 เมตร สูงจากระดับพื้น 20 เซนติเมตร	สามารถสัญจรทั้งคนพิการปกติและ คนพิการวิลแชร์ ไม่มีราวจับตาม แนวทาง	เพิ่มความปลอดภัยให้กับ ทางสัญจรโดยการเพิ่ม ราวจับตามทางสัญจรและ เพิ่มไม้พุ่มตามแนวทาง สัญจรและเพิ่มไฟส่อง สว่าง
7. ทางสัญจรบริเวณอาคาร สำนักงาน มีทางลาดสำหรับคน พิการและพื้นกันลื่น ขนาดความ กว้าง 1 เมตร เป็นพื้นยกสูงตาม ระดับตัวอาคารสำนักงาน	สภาพพื้นมีความสมบูรณ์โครงสร้าง พังได้ทำการก่อสร้าง ไม่มีที่นั่งพัก และไม่มีราวจับตามแนวทางสัญจร เท่าที่ควร	เพิ่มราวจับเพื่อเพิ่มความ ปลอดภัยแก่ผู้พิการ และ เพิ่มไฟส่องสว่างข้างทาง สัญจร
8. จุดทิ้งขยะเดิม ติดกับทางทิศ ตะวันตกของโครงการ เป็นที่ เก็บขยะภายในโครงการยังคงมี โครงสร้างเดิมที่เหลืออยู่แต่เป็น โครงสร้างปลักหักพัง ไม่มีการ ดูแลและไม่ปิดบังสายตาทำให้ เป็นภูมิทัศน์ที่ไม่สวยงาม	พื้นที่ไม่มีความร่มเงา สภาพพื้นที่ โดยรอบมีกิจกรรมสามารถใช้เสียง ได้ในระดับหนึ่ง มีทางสัญจรเข้าถึง ได้ 1 ทาง	เนื่องจากพื้นที่ไม่มีความ ร่มเงาจึงควรเพิ่มไม้ร่มเงา ให้เกิดความร่มเงาและ เพื่อปิดบังสายตาแก่คนใช้ พื้นที่โดยรอบได้

ตารางที่ 3.6 สรุปศักยภาพของพื้นที่และการพัฒนาศักยภาพของพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลักษณะของพื้นที่	ศักยภาพของพื้นที่	การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่
9. พื้นที่จอดรถอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ อยู่ติดกับอาคารกายภาพบำบัด มีที่จอดรถ 5 ช่อง สำหรับคนพิการ 1 ช่อง แต่ไม่มีการตีช่องให้ชัดเจน เนื่องจากอาจเกิดจากสภาพพื้นที่ที่เข้ามาเป็นเวลานานและมีรถจักรยานยนต์จอดอยู่มาก ไม่มีเลนสำหรับรถจักรยานยนต์	ตำแหน่งในการจอดรถ ซึ่งทำให้จอดรถไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ภายในพื้นที่ยังไม่มีรถติดตั้ง ระบบไฟส่องสว่างทำให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของผู้ใช้	ขยายให้ใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับผู้ใช้ และทาสีเลนจอดรถให้ชัดเจนและทำเลนให้จักรยานยนต์เพิ่ม เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย และเพิ่มไม้พุ่มเป็นแนวรั้วเพื่อกำหนดขอบเขตของพื้นที่

3.11 กิจกรรมและความสัมพันธ์ของกิจกรรม (Bubble Diagram & Site Relation)

จากการศึกษาผู้ใช้จากแบบสอบถาม 35 ชุด และการสอบถามเจ้าหน้าที่จำนวน 4 ท่าน ได้กิจกรรมและความสัมพันธ์ของกิจกรรมเพื่อนำมากำหนดรูปแบบของสวนเพื่อคนพิการได้ดังต่อไปนี้

3.11.1 พื้นที่ลานอเนกประสงค์ ปรับปรุงวัสดุพื้นเป็นพื้นยางกันกระแทกเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ และเพิ่มการจัดภูมิทัศน์รอบๆ ลานอเนกประสงค์เพื่อช่วยลดและชะลอการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้พื้นที่และโดยรอบพื้นที่

3.11.2 พื้นที่แปลงพืช จัดระเบียบแปลงพืชให้มีความเป็นระเบียบ มีสัดส่วน เพิ่มพื้นที่ให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้งานรู้สึกไม่อึดอัดและเพิ่มการจัดภูมิทัศน์เพื่อเพิ่มความสวยงามและเพื่อเป็นจุดกิจกรรมอีกหนึ่งจุดแก่ผู้ใช้งาน

3.11.3 จุดพักผ่อน จะเพิ่มไม้ร่มเงาเพื่อปิดบังแดดให้ร่มเงาแก่ผู้ใช้พื้นที่ และเพิ่มเก้าอี้ ไม้ นั่งพักผ่อนเพิ่ม

3.11.4 ลานกายภาพบำบัด ปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อให้เกิดร่มเงาและสวยงาม ประกอบกับการซ่อมแซมและการจัดวางอุปกรณ์กายภาพบำบัดเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและเป็นระเบียบ และสามารถให้คนพิการสามารถทำกิจกรรมลานกายภาพบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

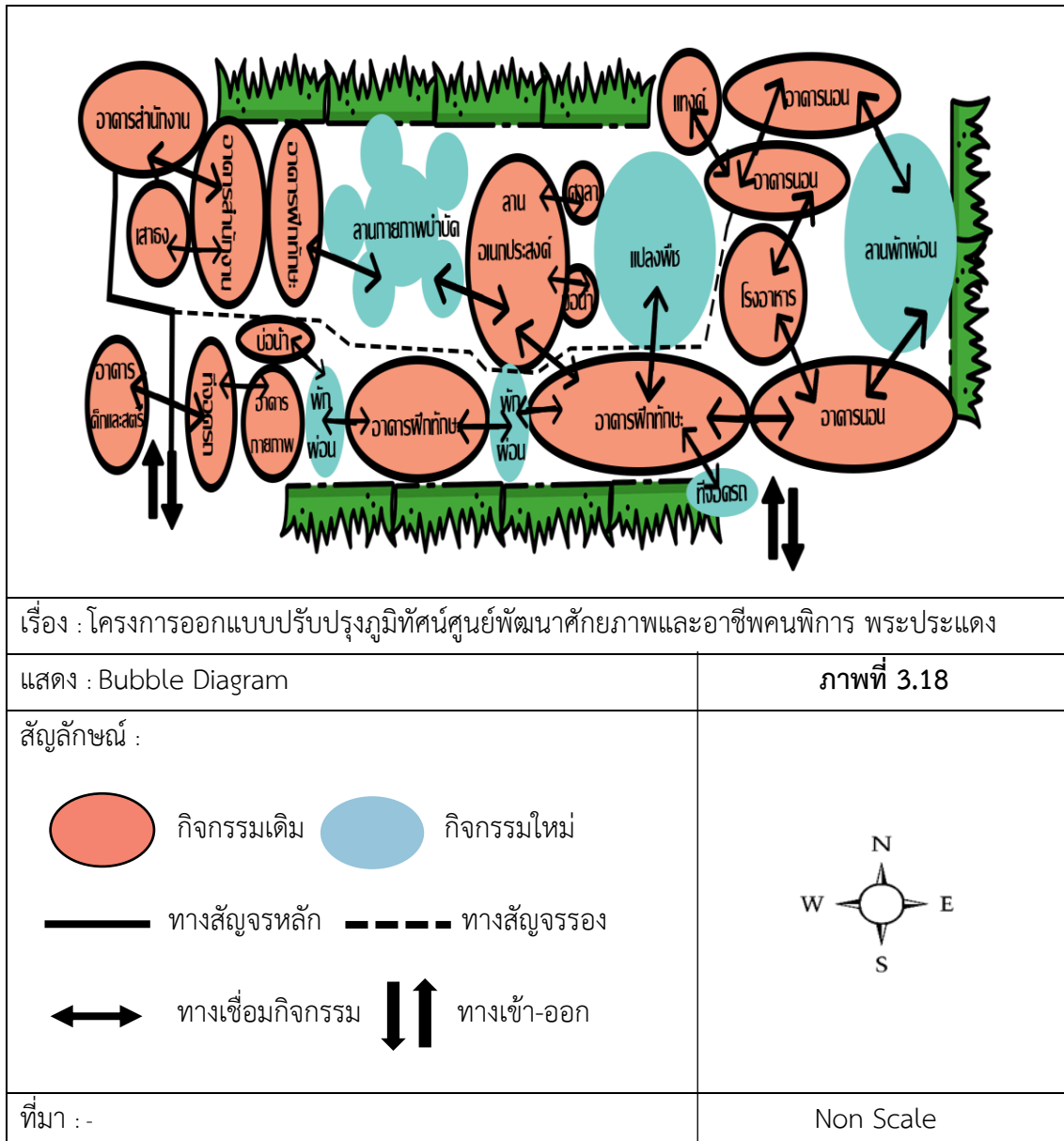
3.11.5 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง เพิ่มที่นั่งพักผ่อนที่สวยงามและปลอดภัย และจัดภูมิทัศน์ให้สวยงามโดยอยู่ใกล้ๆ กับลานกายภาพบำบัดกลางแจ้ง

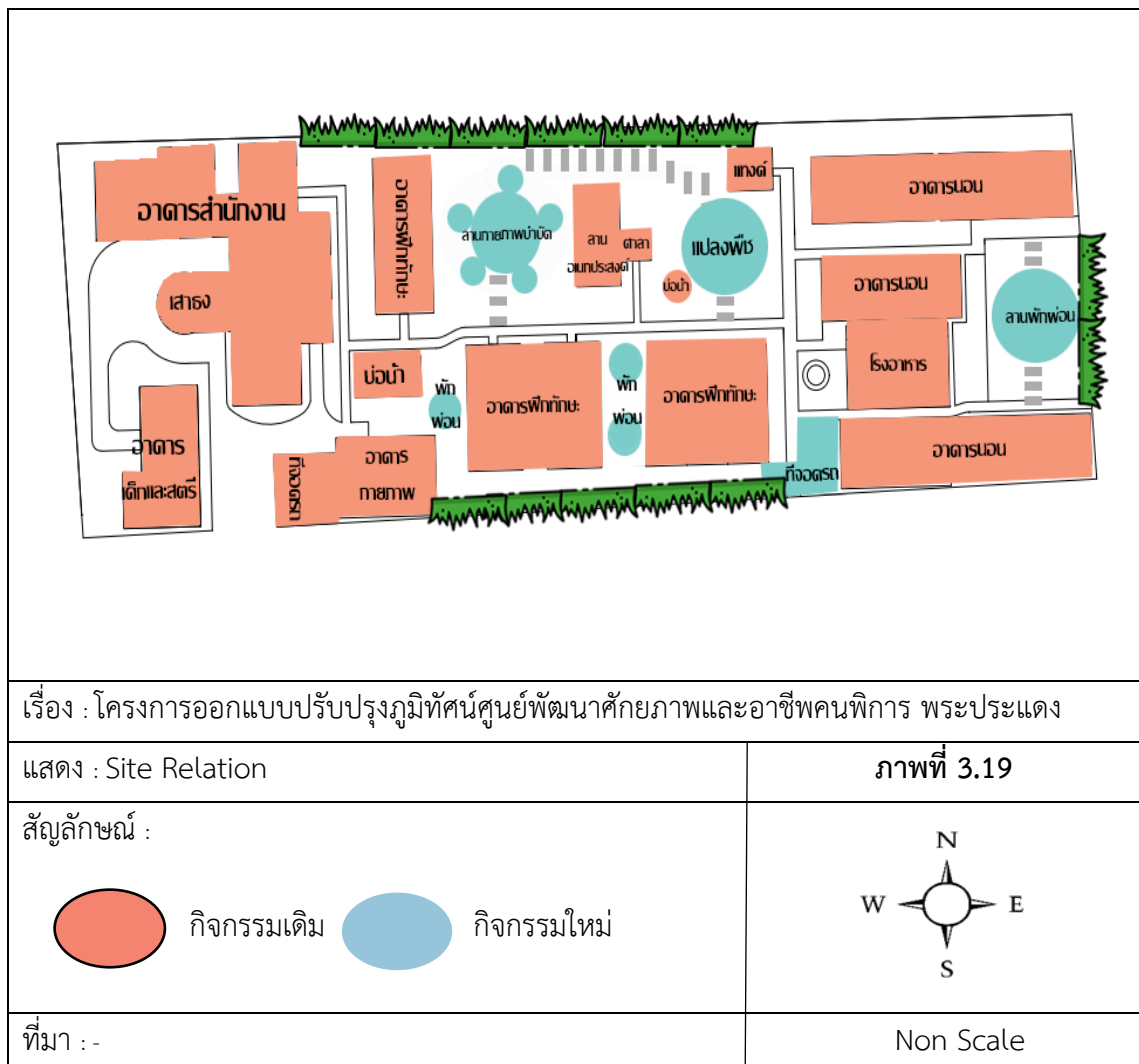
3.11.6 ทางสัญจรบริเวณอาคารฝึกทักษะ เพิ่มความปลอดภัยให้กับทางสัญจรโดยการเพิ่มราวจับตามทางสัญจรและเพิ่มไม้พุ่มตามแนวทางสัญจรและเพิ่มไฟส่องสว่าง

3.11.7 ทางสัญจรบริเวณอาคารสำนักงาน เพิ่มราวจับเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้พิการ และเพิ่มไฟส่องสว่างข้างทางสัญจร

3.11.8 จุดทิ้งขยะเดิม เนื่องจากพื้นที่ไม่มีความร่มเงาจึงควรเพิ่มไม้ร่มเงาให้เกิดความร่มเงา และเพื่อปิดบังสายตาแก่คนใช้พื้นที่โดยรอบได้

3.11.9 ที่จอดรถ ขยายให้ใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับผู้ใช้ และทาสีเลนจอดรถให้ชัดเจนและทำเลน จอดรถให้จักรยานยนต์เพิ่ม เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย และเพิ่มไม้พุ่มเป็นแนวรั้วเพื่อ กำหนดขอบเขตของพื้นที่





ผลงานการออกแบบและประมาณราคางานภูมิทัศน์

4.1 ผลงานการออกแบบ



ภาพที่ 4.1 แผนนำเสนอโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ

4.2 การประมาณราคาภูมิทัศน์

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาภูมิทัศน์

ใบแสดงปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	
1	งานภูมิทัศน์ควดแข็ง (Hardscape)							
1.1	Zone A ลานกายภาพบำบัด							
	1.ทางเดินใหม่							
	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	12.89	ลบ.ม.	1,400.00	18,046.00	398.00	5,130.22	23,176.22
	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	12.89	ลบ.ม.	360.00	4,640.00	91.00	1,172.99	5,813.39
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	12.89	ลบ.ม.	1,665.00	2,146.85	436.00	5,620.04	7,766.89
	ไม้แบบ	26.36	ตร.ม.	180.00	4,744.80	133.00	3,505.88	8,250.68
	ตะปู	6.59	กก.	27.00	177.93	-	-	177.93
	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	258	ตร.ม.	78.00	20,123.22	5.00	1,289.95	21,413.17
	2. พื้นทรายล้าง							
	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	11.43	ลบ.ม.	1,400.00	16,002.00	398.00	4,549.14	20,551.14
	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	11.43	ลบ.ม.	360.00	4,114.80	91.00	1,040.13	5,154.93
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	22.86	ลบ.ม.	1,665.00	38,061.90	436.00	9,966.96	48,028.86
	ไม้แบบ	14.76	ตร.ม.	180.00	2,656.80	133.00	1,963.08	4,619.88
	ตะปู	3.69	กก.	27.00	99.63	-	-	99.63
	ทรายล้างสีน้ำตาลทอง	228.65	ตร.ม.	250.00	57,162.50	99.00	22,636.35	79,798.85
	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	228.65	ตร.ม.	78.00	17,834.70	5.00	1,143.25	18,977.95
	3. พื้นยางกันกระแทก EPDM							
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 5 ซม.	14.04	ลบ.ม.	1,400.00	19,656	398	5,588	25,244
	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	14.04	ลบ.ม.	360.00	5,054.40	91	1,277.64	6,332.04
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	28.09	ลบ.ม.	1,665.00	46,769.85	436.00	12,247.24	59,017.09
	ไม้แบบ	14.01	ตร.ม.	180.00	2,521.80	133.00	1,863.33	4,385.13
	ตะปู	3.50	กก.	27.00	94.50	-	-	94.50
	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	280.91	ตร.ม.	158.00	44,383.78	30.00	8,427.30	52,811.08
	พื้นยางกันกระแทก EPDM สีเทา	280.91	ตร.ม.	1,490.00	418,555.90	-	-	418,555.90
	4. ที่นั่ง							
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 5 ซม.	1	ลบ.ม.	1,400.00	714.00	398.00	202.98	916.98
	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	1	ลบ.ม.	360.00	183.60	91.00	46.41	230.01
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	5	ลบ.ม.	1,665.00	8,491.50	436.00	2,223.60	10,715.10
	ไม้แบบ	2	ตร.ม.	180.00	282.60	133.00	208.81	491.41
	ตะปู	0.39	กก.	27.00	10.53	-	-	10.53
	ไม้สน	10	ตร.ม.	300.00	9,300.00	-	-	9,300.00
	5. พื้นบำบัดเท้า							
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 5 ซม.	2	ลบ.ม.	1,400.00	2,548.00	398.00	724.36	3,272.36
	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	2	ลบ.ม.	360.00	655.20	91.00	165.62	820.82
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	36.53	ลบ.ม.	1,665.00	60,822.45	436.00	15,927.08	76,749.53
	ไม้แบบ	4.92	ตร.ม.	180.00	885.60	133.00	654.36	

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาก่อสร้าง (ต่อ)

ใบแสดงปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	
	ตะปู	1.23	กก.	27.00	33.21	-	-	33.21
	หินกรวดแม่น้ำ เบอร์ 2 สีนํ้าตาล	8.00	ลูก	50.00	400.00	-	-	400.00
	เหล็ก WIRE MESH หน้า 6 มม.	36.53	ตร.ม.	158.00	5,771.74	30.00	1,095.90	6,867.64
6. บล็อกปลูกต้นไม้								
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หน้า 5 ซม.	3	ท่อน	1,400.00	3,556.00	398.00	1,010.92	4,566.92
	ทรายหยาบรองพื้น หน้า 5 ซม.	3	ท่อน	360.00	914.40	91.00	231.14	1,145.54
	อิฐบล็อก	50.98	ตร.ม.	122.00	6,219.56	65.00	3,313.70	9,533.26
	ฉาบปูน	50.98	ตร.ม.	75.00	3,823.50	95.00	4,843.10	8,666.60
1.2	ศาลา							
	1. ฐานราก							
	ขุดดิน	13.95	ลบ.ม.	-	-	60.00	837.00	837.00
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หน้า 5 ซม.	2.51	ลบ.ม.	1,400.00	3,514.00	398.00	998.98	4,512.98
	ทรายหยาบรองพื้น หน้า 5 ซม.	2.51	ลบ.ม.	360.00	903.60	99.00	248.49	1,152.09
	ไม้แบบ	2.51	ตร.ม.	180.00	451.80	133.00	333.83	785.63
	ตะปู	0.62	กก.	27.00		-	-	16.74
	2. พื้นศาลา							
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	2.51	ลบ.ม.	1,665.00	4,179.15	436.00	1,094.36	5,273.51
	ทรายล้างสีน้ำตาลทอง	50.26	ตร.ม.	250.00	12,565.00	99.00	4,975.00	17,540.00
	ไม้แบบ	2.51	ตร.ม.	180.00	451.80	133.00	333.83	785.63
	ตะปู	0.62	กก.	27.00	16.74	-	-	16.74
	เหล็ก WIRE MESH หน้า 6 มม.	50	ตร.ม.	158.00	7,941.08	30.00	1,507.80	9,448.88
	3. เสาศาลา							
	เหล็กกล่อง ขนาด 4x2 หน้า2มม.	9	ท่อน	654.00	5,886.00	270.00	2,430.00	14,784.00
	4. โครงสร้างศาลา							
	เหล็กกล่อง ขนาด 2x2 หน้า2มม.	10	ท่อน	373.00	3,730.00	149.00	1,490.00	5,220.00
	5. ไม้ระแนงศาลา							
	ไม้เทียมเงวรา ขนาด 25x15x300 ซม.	10	แผ่น	546.00	54,600.00	-	-	54,600.00
รวม								1,058,962.37
2	ZONE B แปลงปลูกผัก							
	1. พื้นแปลงปลูกผัก							
	ทรายหยาบรองพื้น หน้า 5 ซม.	9.65	ลบ.ม.	360.00	3,474.00	91.00	878.15	4,352.15
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หน้า 5 ซม.	9.65	ลบ.ม.	1,400.00	13,510.00	398.00	3,840.70	17,350.70
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	19.30	ลบ.ม.	1,665.00	32,134.50	436.00	8,414.80	40,549.30
	ไม้แบบ	6.51	ตร.ม.	180.00	1,171.80	133.00	865.83	2,037.63
	ตะปู	1.62	กก.	27.00	43.74	-	-	43.74
	พื้นทรายล้าง สีนํ้าตาลทอง	193.02	ตร.ม.	250.00	48,255.00	-	-	48,255.00
	เหล็ก WIRE MESH หน้า 6 มม.	193.02	ตร.ม.	158.00	30,497.16	30.00	5,790.60	36,287.76

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาก่อสร้าง (ต่อ)

ใบแสดงปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	
	2. บล็อกปลูกผัก							
	ขุดดิน	41.38	ลบ.ม.	-	-	60.00	2,482.80	2,482.80
	เสาไม้ยูคา ขนาด 3x3.00 ม.	110.00	ท่อน	24.00	2,640.00	-	-	2,640.00
	รวม							153,999.08
3	ZONE C ลานพักผ่อน							
	1. บล็อกปลูกต้นไม้							
	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	3.79	ลบ.ม.	360.00	1,364.40	91.00	344.89	1,709.29
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 5 ซม.	3.79	ลบ.ม.	1,400.00	5,306.00	398.00	1,508.42	6,814.42
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	42.10	ลบ.ม.	1,665.00	70,096.50	436.00	18,355.60	88,452.10
	ไม้แบบ	42.88	ตร.ม.	180.00	7,718.40	133.00	5,703.04	13,421.44
	ตะปู	9.22	กก.	27.00	248.94	-	-	248.94
	อิฐบล็อก	497.00	ก้อน	122.00	60,634.00	65.00	32,305.00	92,939.00
	ฉาบปูน	40.52	ตร.ม.	75.00	3,039.00	95.00	3,849.40	6,888.40
	ทาสีเคลือบผิวคอนกรีต	40.52	ตร.ม.	44.00	1,782.88	34.00	1,377.68	3,160.56
	2. พื้นทางเดิน							
	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	8.94	ลบ.ม.	360.00	3,218.40	91.00	813.54	4,031.94
	บล็อกผิวท่อนอน	7,158.00	ก้อน	9.00	64,422.00	-	-	64,422.00
	พื้นหินกรวดแม่น้ำ เบอร์ 2 สีนํ้าตาล	72.00	ถุง	50.00	3,600.00	-	-	3,600.00
	3. ที่นั่ง							
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 5 ซม.	1.67	ลบ.ม.	1,400.00	2,338.00	398.00	664.66	3,002.66
	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	1.67	ลบ.ม.	360.00	601.20	91.00	151.97	753.17
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	16.81	ลบ.ม.	1,665.00	27,988.65	436.00	7,329.16	35,317.81
	ไม้แบบ	41.62	ตร.ม.	180.00	7,491.60	133.00	5,535.46	13,027.06
	ตะปู	10.40	กก.	27.00	280.80	-	-	280.80
	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	1.67	ตร.ม.	158.00	263.86	30.00	50.10	313.96
	รวม							338,383.55
1.16	งานระบบไฟฟ้า							
	ไฟเสาสูง EVE รุ่น GSL-04	22.00	ชุด	24,900.00	547,800.00	700.00	15,400.00	563,200.00
	ไฟสนามโซล่าเซลล์ทรง Classic สีดำ	7	ชุด	2,425.00	16,975.00	350.00	2,450.00	19,425.00
	สายไฟ NYY (1 ม้วน/100 ม.)	5.00	ม้วน	3,925.00	19,625.00	-	-	19,625.00
	สวิตช์ไฟ	3	ชุด	85.00	255.00	-	-	255.00
	รวม							602,505.00
4	พื้นที่จอดรถ							
	1. พื้นที่จอด							
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 5 ซม.	9	ลบ.ม.	1,400.00	12,600.00	398.00	3,582.00	16,182.00
	ทรายหยาบรองพื้นหนา 5 ซม.	9	ลบ.ม.	360.00	3,240.00	91.00	819.00	4,059.00

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาก่อสร้าง (ต่อ)

ใบแสดงปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	
	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	18	ลบ.ม.	1,665.00	29,970.00	436.00	7,848.00	37,818.00
	ไม้แบบ	8	ตร.ม.	180.00	1,440.00	133.00	1,064.00	2,504.00
	ตะปู	2	กก.	27.00	54.54	-	-	54.54
	เหล็ก WIRE MESH ทน 6 มม.	176	ตร.ม.	158.00	27,808.00	30.00	5,280.00	33,088.00
	โดมที่จอดลำเรือแบบเหมา	176	ตร.ม.	1,700.00	299,336.00	-	-	299,336.00
รวม								393,041.54
รวมราคางาน ภูมิทัศน์ควดแข็ง (Hardscape)								2,546,891.54
1	งานภูมิทัศน์ควดอ่อน (SOFTSCAPE)							
	1. อาคารสำนักงาน							
	1.1 ไม้ยืนต้น							
	ต้นหางนกยูงฝรั่ง ๑๘ นิ้ว สูง 6 ม.	1	ต้น	3,800.00	3,800.00	380.00	380.00	4,180.00
	ต้นเหลืองปรีดียาธร ๑๖ นิ้ว สูง 6 ม.	7	ต้น	9,000.00	63,000.00	450.00	3,150.00	66,150.00
รวม								70,330.00
	2. ไม้พุ่ม							
	ต้นน้ออน สูง 0.60 ม. กระถาง 8 นิ้ว	30	ต้น	75.00	2,250.00	10.00	300.00	2,550.00
	ต้นชาอากีเลียน สูง 0.60 ม. กระถาง 10 นิ้ว	60	ต้น	45.00	2,700.00	10.00	600.00	3,300.00
	ต้นโกสน สูง 0.80 ม. กระถาง 10 นิ้ว	24	ต้น	50.00	1,200.00	5.00	120.00	1,320.00
รวม								7,170.00
	2. ลานกายภาพ,แปลงพืช,ลานพักผ่อน							
	1. ไม้ยืนต้น							
	ต้นหางนกยูงฝรั่ง ๑๐ นิ้ว สูง 8 ม.	3	ต้น	3,800.00	11,400.00	380.00	1,140.00	12,540.00
	ต้นเหลืองปรีดียาธร ๑๖ นิ้ว สูง 6 ม.	17	ต้น	9,000.00	153,000.00	450.00	7,650.00	160,650.00
	ต้นลีลาวดีขาวพวง ๑๘ นิ้ว สูง 6 ม.	3	ต้น	20,000.00	60,000.00	2,000.00	6,000.00	66,000.00
	ต้นทุกระจง ๑๖ นิ้ว สูง 6 ม.	10	ต้น	5,500.00	55,000.00	550.00	5,500.00	60,500.00
รวม								299,690
	2. ไม้พุ่ม							
	ต้นทุคสุโขต สูง 0.50 ม. กระถาง 10 นิ้ว	242	ต้น	50.00	12,100.00	50.00	12,100.00	24,200.00
	ต้นน้ออน สูง 0.50 ม. กระถาง 8 นิ้ว	160	ต้น	75.00	12,000.00	10.00	1,600.00	13,600.00
	ต้นชาอากีเลียน สูง 0.60 ม. กระถาง 10 นิ้ว	532	ต้น	45.00	23,940.00	10.00	5,320.00	29,260.00
	ต้นด้อยดั่งฝรั่ง สูง 0.40 ม. กระถาง 6 นิ้ว	45	ต้น	40.00	1,800.00	5.00	225.00	2,025.00
	ต้นเข็มส้มชัชวาลย์ สูง 0.30 ม. กระถาง 6 นิ้ว	120	ต้น	20.00	2,400.00	10.00	1,200.00	3,600.00
	ต้นเข็มขาวพิษณุโลก สูง 0.30 ม. กระถาง 6 นิ้ว	638	ต้น	20.00	12,760.00	1.00	638.00	13,398.00
	ต้นกระตุมทอง สูง 0.20 ม. กระถาง 6 นิ้ว	70	ต้น	20.00	1,400.00	2.00	140.00	1,540.00
	ต้นไทรเกาหลี สูง 1.50 ม.	53	ต้น	150.00	7,950.00	3.00	159.00	8,109.00

ตารางที่ 4.1 รายการประมาณราคาภูมิทัศน์ (ต่อ)

ใบแสดงปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง								
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	
	หญ้าพันธุ์น้อย	3,344.25	ตร.ม.	25.00	83,606.25	5.00	16,721.25	100,327.50
รวม								196,059.50
2	ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการปลูก							
	ดินปลูกไม่ย่นต้น	61.50	ลบ.ม.	600.00	36,900.00	60.00	3,690.00	40,590.00
	ดินปลูกไม่พุ่ม	136.03	ลบ.ม.	600.00	81,618.00	60.00	8,161.80	89,779.80
	ไม้ค้ำยัน 6-12 นิ้ว(รวมค่าแรง)	41	ชุด	350.00	14,350.00	-	-	14,350.00
รวม								144,719.80
รวมราคางาน ภูมิทัศน์ติดตั้ง (Softscape)								717,969.30
รวมราคางานทั้งหมดในโครงการ					3,264,860.84			
กำไร 10%					324,742.08			
ค่าดำเนินการและกำไรในการก่อสร้าง 10%					3,589,602.92			
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%					205,051.40			
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					3,794,654.32			

(สามล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นสี่พันหกร้อยห้าสิบบาทสามสิบสองสตางค์)

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง ตั้งอยู่เลขที่ 50 หมู่ 7 ตำบลทรงคนอง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ 12 ไร่ พื้นที่อาคารจะมีพื้นที่ 6,006 ตารางเมตร ลักษณะอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นที่ทางภูมิทัศน์มี 13,194 ตารางเมตร และมีคนพิการที่พักอาศัยอยู่ที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการจำนวน 33 คน และคนพิการที่ใช้วีลแชร์จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่พนักงานจำนวน 12 คน

สภาพพื้นที่ของโครงการมีการปลูกพรรณไม้เดิมอยู่ในพื้นที่ ขาดการดูแล จึงทำให้พรรณไม้ที่ปลูกไม่มีความสวยงาม บางต้นแห้งตาย ดินบริเวณสวนหน้าอาคารและรอบอาคารทรุดตัว จึงทำให้เกิดน้ำขังในพื้นที่ จึงทำให้ทางศูนย์พัฒนาศักยภาพคนพิการมีความต้องการที่จะปรับปรุงภูมิทัศน์รอบอาคารสำนักงานและรอบอาคารที่พักของคนพิการ เพื่อแก้ปัญหาพื้นที่ นอกจากนี้ยังต้องการให้พื้นที่ที่สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งและเป็นที่พักผ่อน เพิ่มพื้นที่ใช้สอย และเพื่อที่จะสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดีน่าอยู่อาศัยแก่คนพิการเพิ่มมากยิ่งขึ้น ปรับปรุงพื้นที่ให้มีความร่มเงา แก้ปัญหาดินและน้ำท่วมขัง พร้อมทั้งยังมีพื้นที่ไว้สำหรับรองรับญาติและแขกของผู้พิการและผู้ที่จะมาติดต่อ พร้อมทั้งยังสร้างเป็นจุดเด่นของบริเวณนั้น โดยการผสมผสานระหว่างทฤษฎีในการออกแบบให้เข้ากับสภาพพื้นที่และผู้ใช้เพื่อให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์จากพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาพื้นที่โครงการทำให้ทราบถึงปัญหาของพื้นที่ เช่น สภาพภูมิทัศน์ที่เสื่อมโทรม กิจกรรมนันทนาการมีไม่เพียงพอและไม่เป็นสัดส่วน และข้อจำกัดของพื้นที่ต่างๆ และทำการวิเคราะห์ออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหา โดยที่ต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้โครงการซึ่งมาจากการสอบถามเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับทางเจ้าหน้าที่ และจากการทำแบบสอบถามกับคนพิการ จนนำไปสู่แนวความคิดหลัก “Sunshine of tomorrow” แสงของวันพรุ่งนี้ หลังจากปรับปรุงแล้วเสร็จจะใช้งบประมาณ 3,794,654.32 บาท (สามล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นสี่พันหกร้อยห้าสิบบาทสามสิบสองสตางค์) จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่โครงการสามารถแบ่งพื้นที่ในการศึกษาออกได้ดังนี้

5.1.1 พื้นที่ลานอเนกประสงค์ ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ พื้นเดิมเป็นพื้นคอนกรีตและชำรุด ทำให้ผู้ใช้งานเกิดอันตราย จึงได้พัฒนาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ปรับปรุงพื้นเป็นพื้นยางกันกระแทก เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ และเพิ่มการจัดภูมิทัศน์รอบๆ ลานอเนกประสงค์เพื่อช่วยลด ชะลอการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้พื้นที่โดยรอบพื้นที่

5.1.2 แปลงพีช ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของโครงการ เป็นพื้นที่โล่งสนามหญ้า จึงได้พัฒนาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ให้ร่มรื่น เพิ่มแปลงปลูกพืช และจัดทางเดินให้เชื่อมต่อกันระหว่างกิจกรรม เพิ่มไม้พุ่มและไม้ยืนต้นรอบ

5.1.3 พื้นที่จุดพักผ่อน อยู่ทางทิศเหนือติดกับทิศใต้ ติดกับถนนและบ้านพักอาศัย สภาพพื้นที่เป็นพื้นหญ้าและพื้นคอนกรีต มีการชำรุดทรุดโทรมและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน จึงได้พัฒนาพื้นที่มีการจัดภูมิทัศน์ให้ร่มรื่น เพื่อให้ผู้ใช้รู้สึกผ่อนคลาย ไม่อึดอัดและรู้สึกสบาย ปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้นเพื่อให้ความร่มรื่นแก่ผู้ใช้งาน และควรเพิ่มลานที่นั่งสำหรับผู้ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

5.1.4 พื้นที่กายภาพบำบัดกลางแจ้ง ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ลักษณะของพื้นที่เป็นพื้นหญ้า ไม่มีไฟส่องสว่าง จึงได้มีการพัฒนาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ให้ร่มรื่น และจัดทำพื้นที่กายภาพบำบัดกลางแจ้ง เพิ่มเครื่องออกกำลังกายบำบัด และเพิ่มที่นั่งพักผ่อน เพิ่มพื้นทางเดินเพื่อให้เชื่อมต่อกันระหว่างกิจกรรมปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้นเพื่อให้เกิดความร่มเงาแก่ผู้ใช้งาน

5.1.5 พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้งเดิม อยู่ทางทิศตะวันตก อยู่ใกล้กับพื้นที่ลานอเนกประสงค์ไม่มีการแบ่งโซนที่ชัดเจน ลักษณะพื้นที่เป็นพื้นหญ้า จึงจัดเพิ่มที่นั่งพักผ่อนให้อยู่ใกล้เคียงบริเวณเดิมให้สามารถทำกิจกรรมได้อย่างเป็นสัดส่วน และจัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม

5.1.6 ทางสัญจรบริเวณอาคารฝึกทักษะ เป็นพื้นคอนกรีต ความกว้าง 1 เมตร สูงจากระดับพื้น 20 เซนติเมตร โดยจะเพิ่มความปลอดภัยให้กับทางสัญจรโดยการเพิ่มไม้พุ่มตามแนวทางสัญจรและเพิ่มไฟส่องสว่าง

5.1.7 ทางสัญจรบริเวณอาคารสำนักงาน มีทางลาดสำหรับคนพิการและพื้นกันลื่น ขนาดความกว้าง 1 เมตร เป็นพื้นยกสูงตามระดับตัวอาคารสำนักงาน และเพิ่มไฟส่องสว่างข้างทางสัญจร

5.1.8 จุดทิ้งขยะเดิม ติดกับทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เป็นที่เก็บขยะภายในโครงการ ยังคงมีโครงสร้างเดิมที่เหลืออยู่แต่เป็นโครงสร้างปลักหักพัง ไม่มีการดูแลและไม่ปิดบังสายตาทำให้เป็นภูมิทัศน์ที่ไม่สวยงาม จึงได้พัฒนาพื้นที่จัดภูมิทัศน์โดยการปลูกไม้พุ่มขนาดกลางเพื่อปิดบังสายตาและไม้ยืนต้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 พื้นที่โครงการมีขนาดใหญ่ควรมีการแบ่งพื้นที่และก่อนการดำเนินการควรเช็คราคางานก่อสร้างเพื่อสะดวกแก่การดำเนินการเพื่อไม่ให้ใช้งบประมาณในคราวเดียวมากเกินไป โดยสามารถแบ่งการก่อสร้างได้ดังนี้

5.2.1.1 ลานกายภาพบำบัดและลานอเนกประสงค์ มีค่าก่อสร้าง 1,058,962.37 บาท

5.2.1.2 แปลงพีช มีค่าก่อสร้าง 153,999.08 บาท

5.2.1.3 พื้นที่จุดพักผ่อน มีค่าก่อสร้าง 338,383.55 บาท

5.2.1.4 พื้นที่จอดรถ มีค่าก่อสร้าง 393,041.54 บาท

5.2.2 จากการวิเคราะห์ตามความต้องการของผู้ใช้สรุปได้ว่าสิ่งก่อสร้างที่โครงการควรที่จะเริ่มทำการก่อสร้างมีลำดับดังนี้

5.2.2.1 แปลงพืช เพื่อให้มีพื้นที่ในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาอาชีพและทักษะของคนพิการ เนื่องจากพื้นที่เดิมค่อนข้างแคบ และไม่เป็นระเบียบ

5.2.2.2 ลานกายภาพบำบัดกลางแจ้ง เนื่องจากพื้นที่เดิมไม่มีจุดกายภาพกลางแจ้งสำหรับคนพิการ และผู้ใช้มีความต้องการค่อนข้างมาก

5.2.2.3 ลานอเนกประสงค์ เนื่องจากเป็นส่วนที่มีการทำกิจกรรมนันทนาการและกิจกรรมส่วนรวมของโครงการ และพื้นที่ของลานอเนกประสงค์ชำรุดมาก ทำให้เกิดอันตรายมาก

5.2.2.4 จุดพักผ่อน เป็นจุดที่คนต้องการให้มีการแก้ไข

5.2.2.5 พื้นที่พักผ่อน/มานั่ง เป็นที่ต้องการมากและเพื่อเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้

5.2.2.6 พื้นที่จอดรถ ที่จอดรถค่อนข้างน้อย ไม่เป็นระเบียบ

5.2.3 พื้นที่โครงการมีขนาดค่อนข้างใหญ่และมีพันธุ์ไม้ยืนต้นและไม่พุ่มหลายชนิด ควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลพืชพันธุ์ในการดูแลรักษา เพื่อให้ต้นไม้ยืนต้นคงทนและสวยงามในระยะยาว

บรรณานุกรม

คณิต เขียววิชัย. (2539). **ความหมายนันทนาการ (Principles of Recreation)**.

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.

นริสา วงศ์พนารักษ์. (2556). **คำจำกัดความคนพิการ**. สมาคมคนพิการทางการเคลื่อนไหวสากล,
กรุงเทพมหานคร

คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2555). **หลักการออกแบบกายภาพคนพิการ**. คู่มือ
รายการอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่สอดคล้องกับคนพิการ, กรุงเทพมหานคร
ศุภวัฒน์ คุณานุวัฒน์. (2539). **การเลือกวัสดุพืชพรรณให้เหมาะสมและการจัดวางที่ถูกต้อง**.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรุงเทพมหานคร

สรวงธร นาวาผล. (2546). **พืชสวนบำบัดกับผู้พิการและผู้ป่วย**. เอกสารโครงการสวนพลังชีวิต.
(288 หน้า)

กรมพัฒนาที่ดิน. (2548). **ชุดดินชุดที่ 3**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก

http://www.ddd.go.th/thaisoils_museum/pf_desc/central/Sb.htm/. (2562, กันยายน 21)

กรมอุตุนิยมวิทยา. (2562). **สภาพภูมิอากาศ**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก

<https://www.tmd.go.th/services/services.php/>. (2562, ตุลาคม 22)

ณัฐวดี ขวัญศรี. (2554). **ความมุ่งหมายของนันทนาการ**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก

<https://sites.google.com/site/chonthichacm>. (2562, ตุลาคม 22)

ภาวดี อังศุสิงห์. (2559). **แนวคิดในการออกแบบสวนเพื่อคนพิการ**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก

<https://www.iurban.in.th/greenery/terraform>. (2562, ตุลาคม 22)

พีระพงศ์ บุญศิริ. (2542). **กิจกรรมนันทนาการ**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก

<https://library.kku.ac.th/ulib/searching.php?MSUBJECT>. (2562, ตุลาคม 22)

มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ. (2558). **สวนบำบัดมูลนิธิเพื่อเด็กพิการ**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก

<https://fcdthailand.org/>. (2562, ตุลาคม 22)

ศิริชัย ทรัพย์ศิริ. (2553). **ลักษณะความพิการ**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก

<http://www.apdi2002.com/index.php?la>. (2562, ตุลาคม 21)

เอี่ยมพร วิสมหมาย. (2551). **พฤกษาพรรณ**. [ออนไลน์] สืบค้นจาก

<http://www.royalparkrajapruek.org/Plants>. (2562, ตุลาคม 22)

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ

เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมความต้องการของผู้ใช้เพื่อประกอบในการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ภายในศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อประกอบการทำปัญหาพิเศษ เรื่องโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ ของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการตอบแบบสอบถาม ท่านสามารถตอบอย่างอิสระตามความเห็นที่เป็นจริง คำตอบและข้อความต่างๆ จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแต่อย่างใด แต่จะมีประโยชน์ในการศึกษา

คำชี้แจง 1. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

2. เนื้อหาในแบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

1.1 เพศ

() ชาย () หญิง

1.2 อายุ

() ต่ำกว่า 20 ปี () 20-30 ปี () 31-40 ปี

() 41-50 ปี () 51-60 ปี () 60 ปีขึ้นไป

1.3 ระดับวุฒิการศึกษา

() ประถมศึกษา () มัธยมศึกษาตอนต้น () มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

() อนุปริญญา/ปวส. () ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.4 สถานภาพสมรส

() โสด () สมรสอยู่ด้วยกัน () สมรสแยกกันอยู่

() อยู่ด้วยกันโดยไม่จดทะเบียน () หม้ายหย่าร้าง () หม้ายคู่สมรส

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ

2.1 มีความพิการ

- () แต่กำเนิด
- () พิการจากอุบัติเหตุ ระบุ..... เมื่ออายุ.....ปี
- () พิการจากการเจ็บป่วย ระบุ..... เมื่ออายุ.....ปี
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.2 ประเภทความพิการ

1. ทางการมองเห็น สาเหตุ.....

ลักษณะความพิการ () ตาบอดสนิทสองข้าง () ตาบอดเลือนรางสองข้าง () อื่นๆ.....

2. ทางการได้ยิน สาเหตุ.....

ลักษณะความพิการ () หูหนวกสองข้าง () หูตึงสองข้าง () อื่นๆ.....

3. ทางกายและการเคลื่อนไหว สาเหตุ.....

ลักษณะความพิการ

- () อัมพฤกษ์ซีกซ้ายอ่อนแรง
- () อัมพฤกษ์ซีกขวาอ่อนแรง
- () อัมพฤกษ์อ่อนแรงตั้งแต่คอลงไปถึงเท้า
- () อัมพฤกษ์อ่อนแรงตั้งแต่ตอกไปถึงเท้า
- () อัมพฤกษ์อ่อนแรงตั้งแต่เอวไปถึงเท้า
- () สมองพิการ (ซี.พี) กล้ามเนื้อเกร็งหรืออ่อนแรงหรือมีทั้งเกร็งและอ่อนแรง มีข้อยึดติด
- () แขนขาดข้าง.....
- () ขาขาดข้าง.....
- () อื่น ๆ ลักษณะความพิการที่พบ เช่น การผิดปกติ/เตี้ยผิดปกติ

4. ทางจิตใจหรือพฤติกรรม

- () อาการทางจิต (รับประทานยาเป็นประจำ)
- () ทางการเรียนรู้และควบคุมอารมณ์

หมายเหตุ : แบ่งประเภทตาม พรบ. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550

2.3 ระดับความพิการ

- () ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ () ช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง () ช่วยเหลือตัวเองได้

ตอนที่ 3 ความต้องการด้านกิจกรรม บรรยากาศ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการเพิ่มเติม

(กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างสิ่งที่ต้องการปรับปรุงและต้องการให้มีเพิ่มเติมเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

3.1 การใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวกเดิมในพื้นที่โครงการ

คำชี้แจง ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

สิ่งอำนวยความสะดวกเดิม ที่ยากให้ปรับปรุง	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
1. พื้นลานอเนกประสงค์					
2. แปลงพืช					
3. ทางสัญจรบริเวณอาคารฝึกทักษะ					
4. ทางสัญจรบริเวณอาคารสำนักงาน					
5. พื้นที่กิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง					
6. พื้นที่กายภาพบำบัด					
7. พื้นที่จอดรถ					
8. จุดทิ้งถังขยะเดิม					
อื่นๆ โปรดระบุ					

ในอนาคตหากศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ มีความต้องการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ด้านภูมิทัศน์ ท่านคิดว่ากิจกรรมใดควรเกิดขึ้นบ้าง โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ท่านคิดว่ามีระดับความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่เดิมในพื้นที่โครงการ

คำชี้แจง ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

สิ่งอำนวยความสะดวก	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
1. พื้นที่พักผ่อน/ศาลา/ม้านั่ง					
2. ระบบไฟส่องสว่าง					
3. ทางสัญจร/ทางลาดสำหรับผู้พิการ					
4. เครื่องเล่นกายภาพบำบัด					
5. ป้ายบอกวิธีการเล่นเครื่องเล่นกายภาพบำบัด					
6. ป้ายคนพิการ					
7. รวากันตก					
อื่นๆ โปรดระบุ					
.....					
.....					
.....					

ข้อคิดเห็นอื่นๆ จากการสังเกตและการประเมิน

ความสามารถของคนพิการ

.....

อุปสรรคในการดำรงชีวิตของคนพิการ

.....

บริเวณที่ต้องการให้ปรับปรุงแก้ไข/เพราะอะไร โปรดระบุ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ภาคผนวก ข
แบบก่อสร้าง



แบบก่อสร้าง

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการ พระประแดง

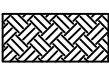
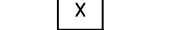
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

The Landscape Desing and Improvement

Project of Career development center for disabled Phra Pradeng

Phra Pradeng District, Samut Prakan Province

สารบัญแบบ		
ที่	รายการแสดง	แผ่นที่
1	หน้าปก	LA- 000
2	สารบัญและสัญลักษณ์ประกอบแบบ	LA- 001
3	รูปแสดงรายการต้นไม้	LA- 002
4	ผังบริเวณ	LA - 01
5	ผังระยะ	LA-02 - LA-03
6	ผังระดับ	LA-04 - LA-05
7	ผังวัสดุ	LA-06 - LA-07
8	ผังแสดงไฟส่องสว่าง	LA-08 - LA-9
9	ผังแสดงระบบน้ำ	LA-10 - LA-11
10	ผังแสดงไม้ขึ้นต้น	LA-12 - LA-13
11	ผังแสดงไม้พุ่ม	LA-14 - LA-15
12	ศาลา	LA-16
13	ที่นั่ง 1	LA-17
14	ที่นั่ง 2	LA-18
15	แปลงปลูกผัก	LA-19
16	ลานกายภาพบำบัด	LA-20
17	ลานพักผ่อน	LA-21

สัญลักษณ์ประกอบแบบ		
	ดินปลูก	 แสดงทิศเหนือ
	คอนกรีต	
	ทราย, ปูนมอดาร์	 วัสดุพื้น
	แสดงรูปตัด	 SLOPE พื้นที่ลาดชัน
	แสดงรูปด้าน	 +0.00 ระดับความสูง

		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์		
เขียนแบบโดย		
ผอ.จิราพร อรุณพูลทรัพย์ ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ และอาชีพคนพิการพระประแดง นางสาว สุกัสสรา สุระชาติ นางสาว ศศิณา ปุราตาเน		
ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่
แบบแสดง		
..... สารบัญและสัญลักษณ์ประกอบแบบ		
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน	
LA-001	1:750	
จำนวนแผ่น		



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณพูลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุกัสสรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราตนาเน

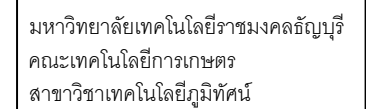
[illegible]

แบบแสดง

.....

รูปแสดงรายการต้นไม้

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-002	1:750
จำนวนแผ่น	



เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณพลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุกัสสรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราดาเน

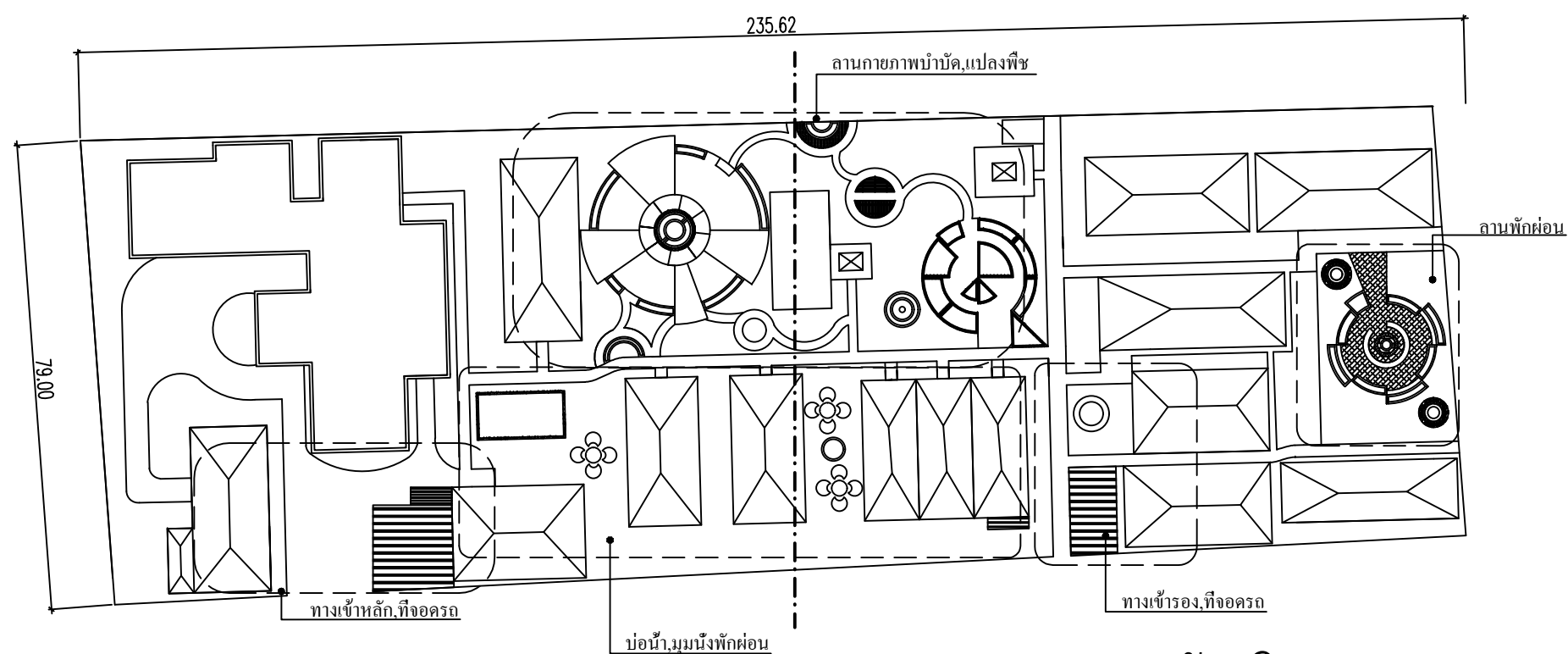
[illegible]

แบบแสดง

ผังบริเวณ

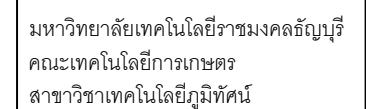
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-01	1:1000

จำนวนแผ่น



ฝั่งบริเวณ

SCALE 1:1000



เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณพูลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุภัตตรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราตนาเน

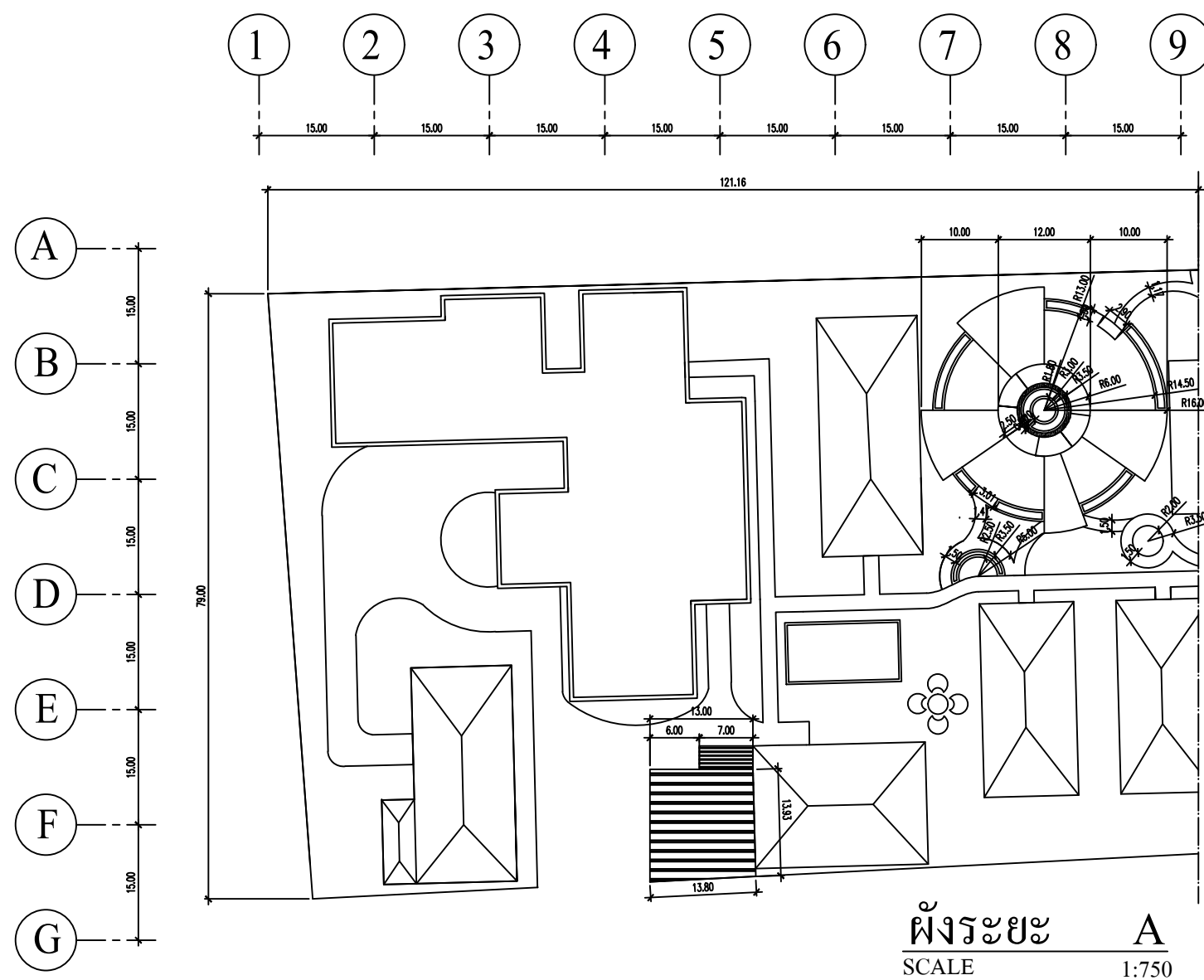
[illegible]

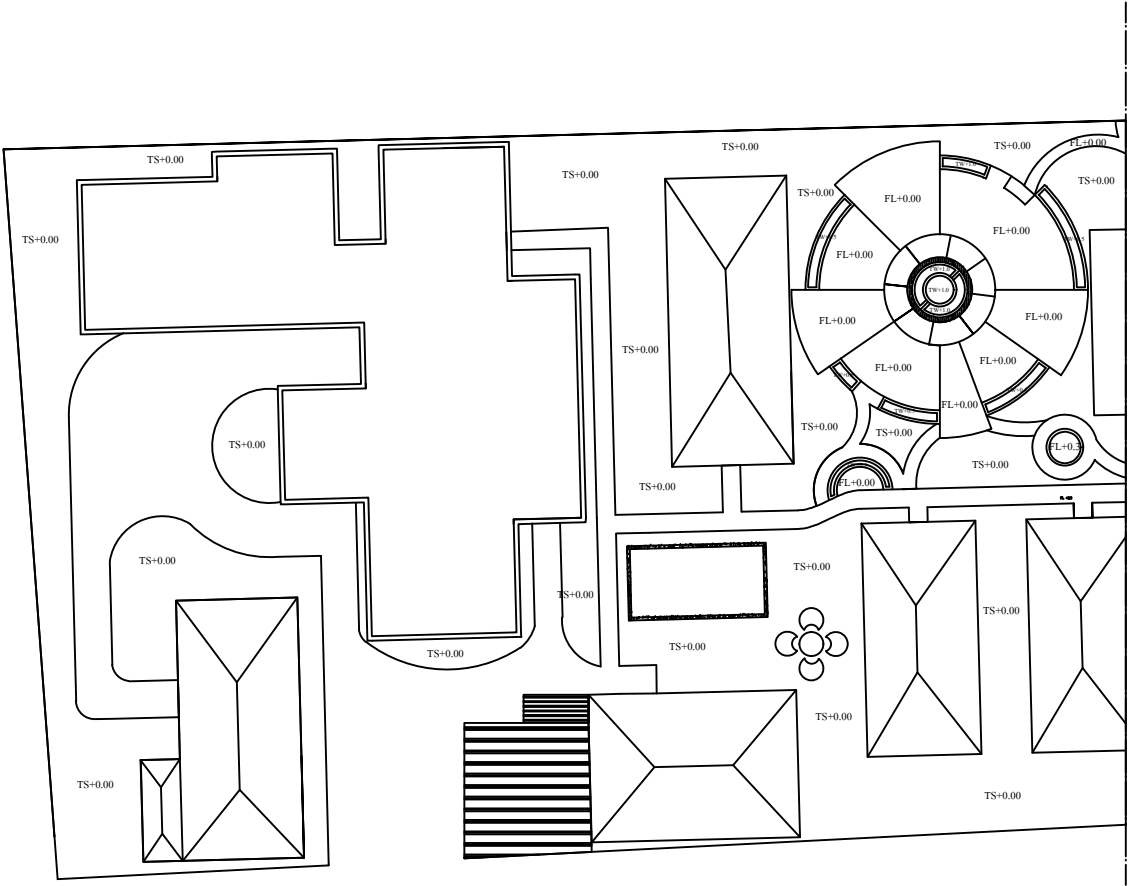
แบบแสดง

ជំនួយ

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-02	1:750

จำนวนแผ่น

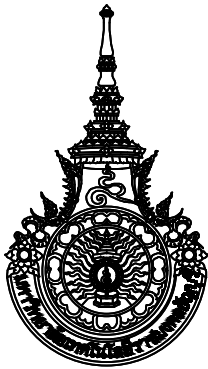




NO.	SYMBOLS	DESCRIPTION
1.	TW.	TOP OF WALL
2.	TC.	TOP OF CURB
3.	FL.	FINISH LEVEL
4.	FG.	FINISH GRADE
5.	WL.	WATER LEVEL
6.	BL.	BOTTOM LEVEL
7.	PA.	PLANTING AREA
8.	PB.	PLANTER BOX

ผังระดับ A
SCALE 1:750

หมายเหตุ : ค่าระดับ +0.00 เป็นค่าระดับที่สมมุติขึ้นเพื่อความเข้าใจในแบบ ไม่ใช่ค่าระดับจริง
โดยใช้ +0.00 อ้างอิงจากพื้นผิวถนนภายในโครงการ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณพูลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง

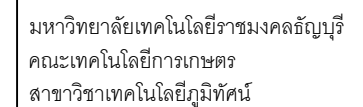
นางสาว สุภัตสรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปุราตานะ

ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่

แบบแสดง

.....
ผังระดับ

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-05	1:750
จำนวนแผ่น	



เขียนแบบโดย

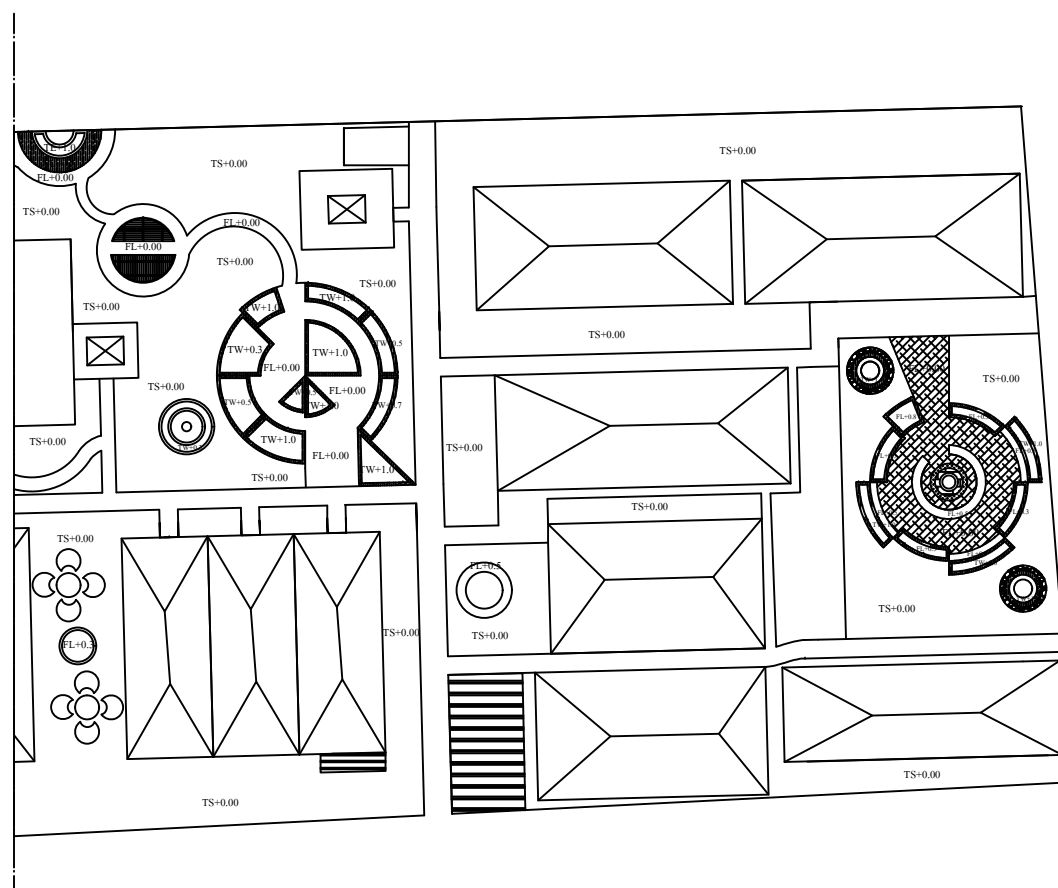
ผอ.จิราพร อรุณพูลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุภัตตรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราดาเน

[illegible]

แบบแสดง

ผังระดับ

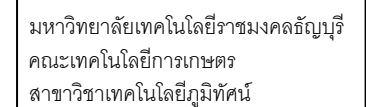
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-04	1:750
จำนวนแผ่น	



NO.	SYMBOLS	DESCRIPTION
1.	TW.	TOP OF WALL
2.	TC.	TOP OF CURB
3.	FL.	FINISH LEVEL
4.	FG.	FINISH GRADE
5.	WL.	WATER LEVEL
6.	BL.	BOTTOM LEVEL
7.	PA.	PLANTING AREA
8.	PB.	PLANTER BOX

ผังระดับ B
 SCALE 1:750

หมายเหตุ : ค่าระดับ +0.00 เป็นค่าระดับที่สมมุติขึ้นเพื่อความเข้าใจในแบบ ไม่ใช่ค่าระดับจริง โดยใช้ +0.00 อ้างอิงจากพื้นผิวถนนภายในโครงการ



เขียนแบบโดย

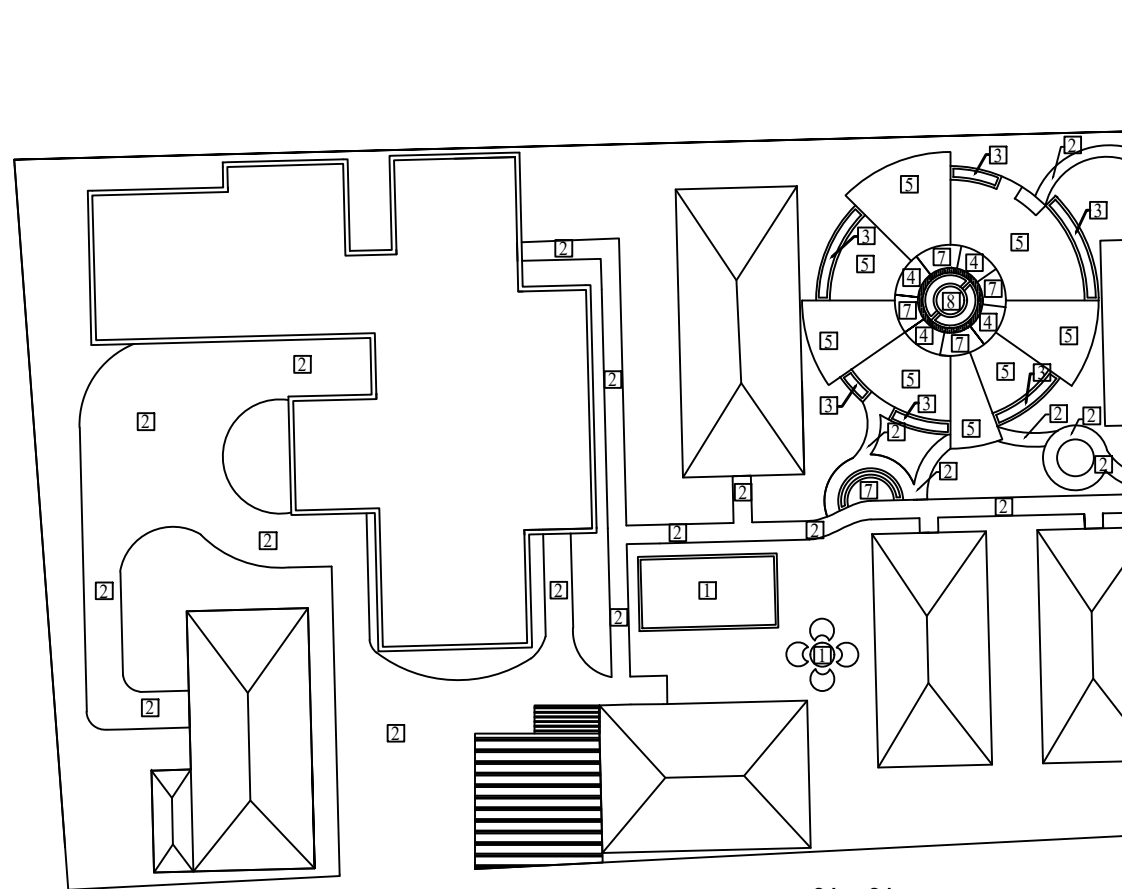
ผอ.จิราพร อรุณพูลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุภัตตรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราดาเน

[illegible]

แบบแสดง

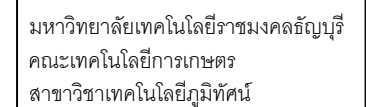
ผังวัสดุ

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-06	1:750
จำนวนแผ่น	



ผังวัสดุ A
SCALE 1:750

ตารางวัสดุ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
1.	ผิวคอนกรีตขัดเรียบ
2.	ผิวคอนกรีตขัดหยาบ
3.	ผิวคอนกรีตขัดมันทาสีเทา
4.	กรวดแม่น้ำ ขนาด50 มม. สีน้ำตาล
5.	พื้นยาง EPDM
6.	STAMP CONCRETE ลาย GRANITE สีเทา
7.	ทรายล้าง เบอร์ 3 สีเหลืองทอง
8.	ไม้เทียมเนื้อร่า ขนาด 2.5 x15x 300 ซม. ผิวเรียบ สีน้ำตาลธรรมชาติ
9.	ไม้เสายูคา ขนาด 3 x 3.00 ม.
10.	ตะแกรงระบายน้ำ
11.	สังกะสี 3D ลอนใหญ่ ขนาด 60x150 ซม. สีขาว
12.	ไม้สนอบแห้งไส ขนาด 8.9x2.5x300 ซม.



เขียนแบบโดย

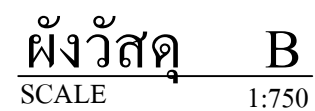
ผอ.จิราพร อรุณพูลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุภัตตรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราดาเน

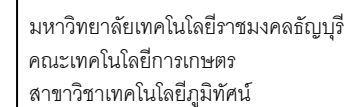
[illegible]

แบบแสดง

ผังวิสดุ

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-07	1:750
จำนวนแผ่น	





เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณพลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง

นางสาว สุภัตสร่า สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปุราตนาเน

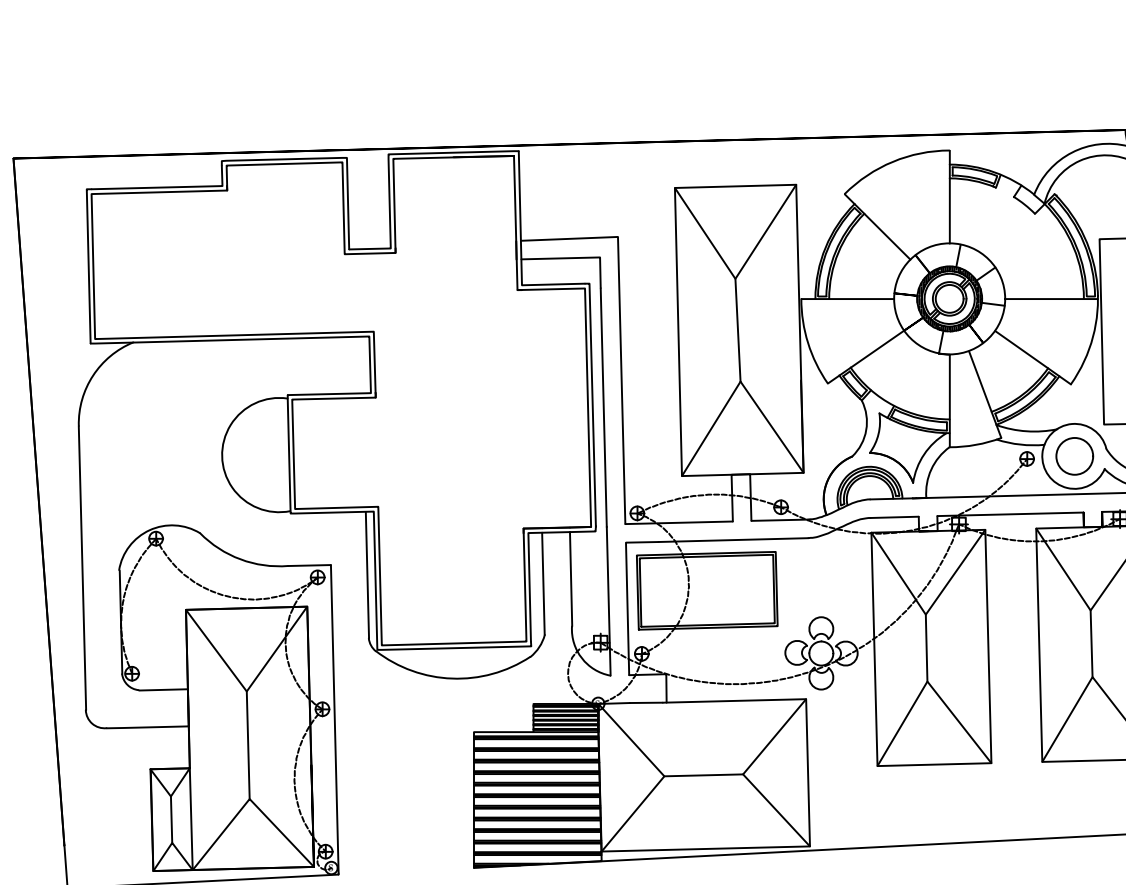
[illegible]

แบบแสดง

ผังไฟส่องสว่าง

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-08	1:750

จำนวนแผ่น



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

⊕	-22-ไฟฟ้าสูง EVE รุ่น GSL-04
⊞	-7-ไฟสนามโซล่าเซลล์ ทรง Classic สีดำ 105 ซม
Ⓢ	สวิตช์ไฟ
⌒	สายไฟ NYY



ไฟสนามโซล่าเซลล์ ทรง Classic สีดำ 105 ซม.

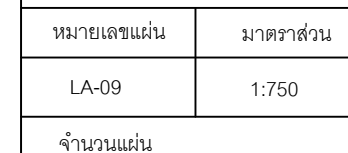


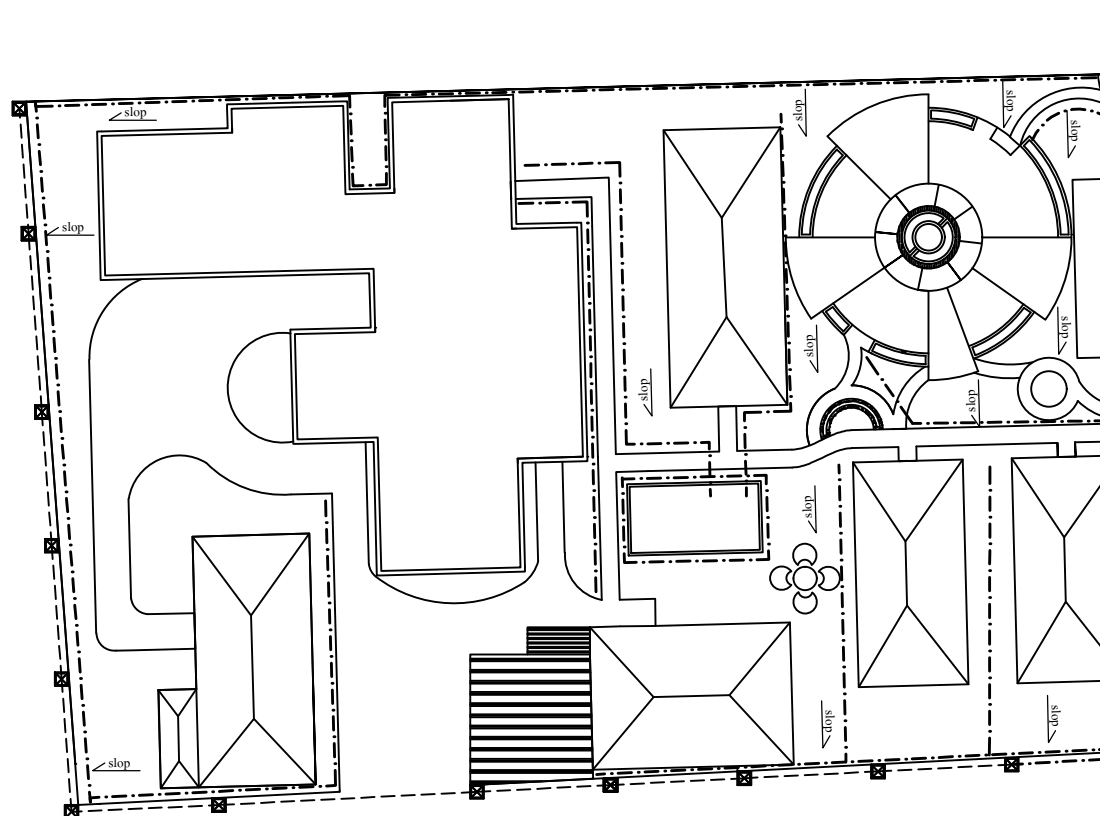
ไฟเสาสูง EPSYLON 7210

ผังแสดงไฟส่องสว่าง A

SCALE

1:750

ไฟเสาสูง EPSYLON 7210



ผังแสดงระบบน้ำ A

SCALE 1:750

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
☒	บ่อพักขนาด 1.50*1.50 @ 15 ม.
-----	แนวท่อระบายน้ำ
---.---.---	ท่อระบายน้ำใต้ดิน
	ท่อระบายน้ำใต้ดิน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณกุลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุภัทสรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราตนา

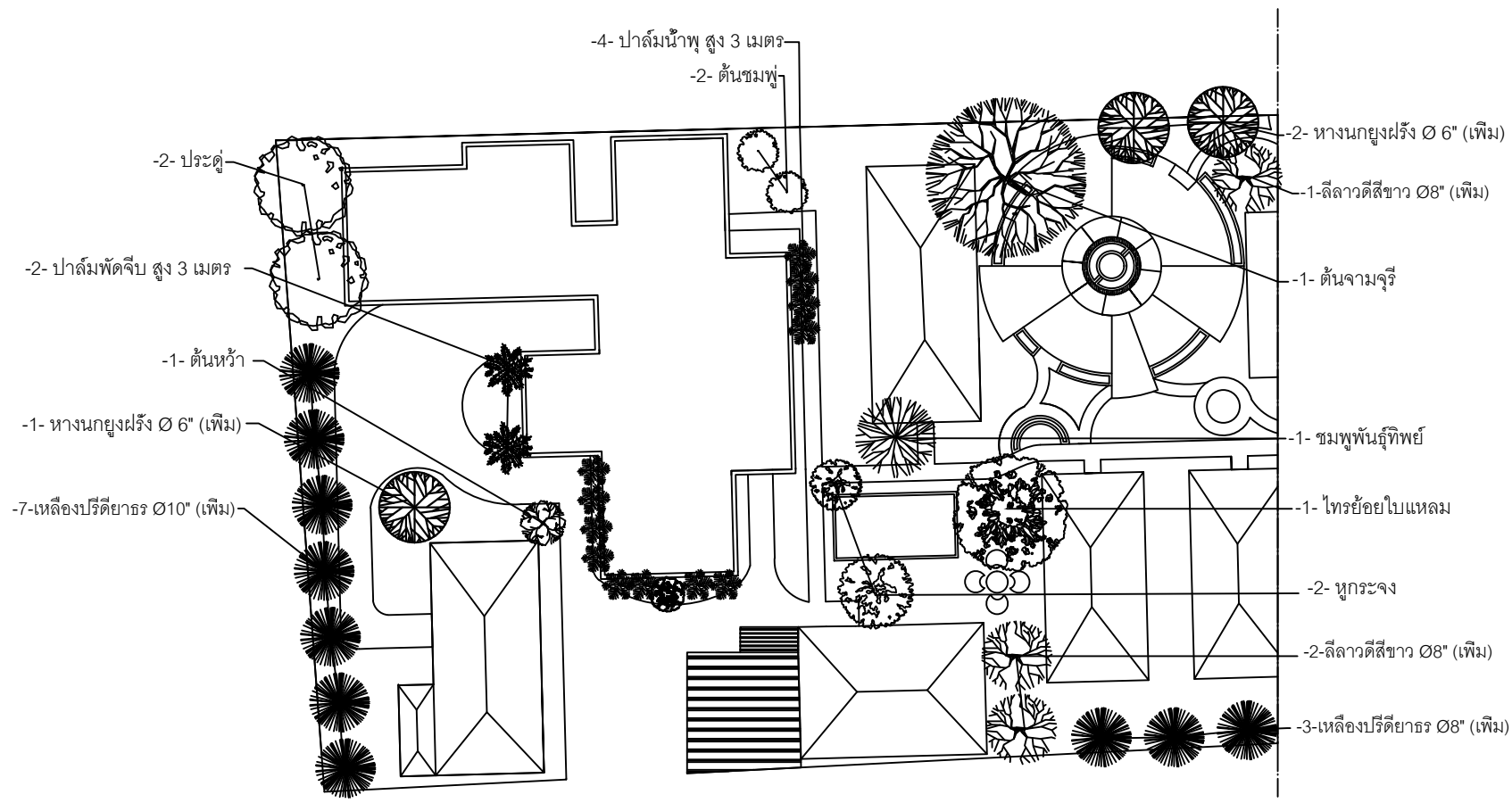
[illegible]

แบบแสดง

.....

ผังระบบน้ำ

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-10	1:750
จำนวนแผ่น	



ผังแสดงไม้ยืนต้น A
SCALE 1:750



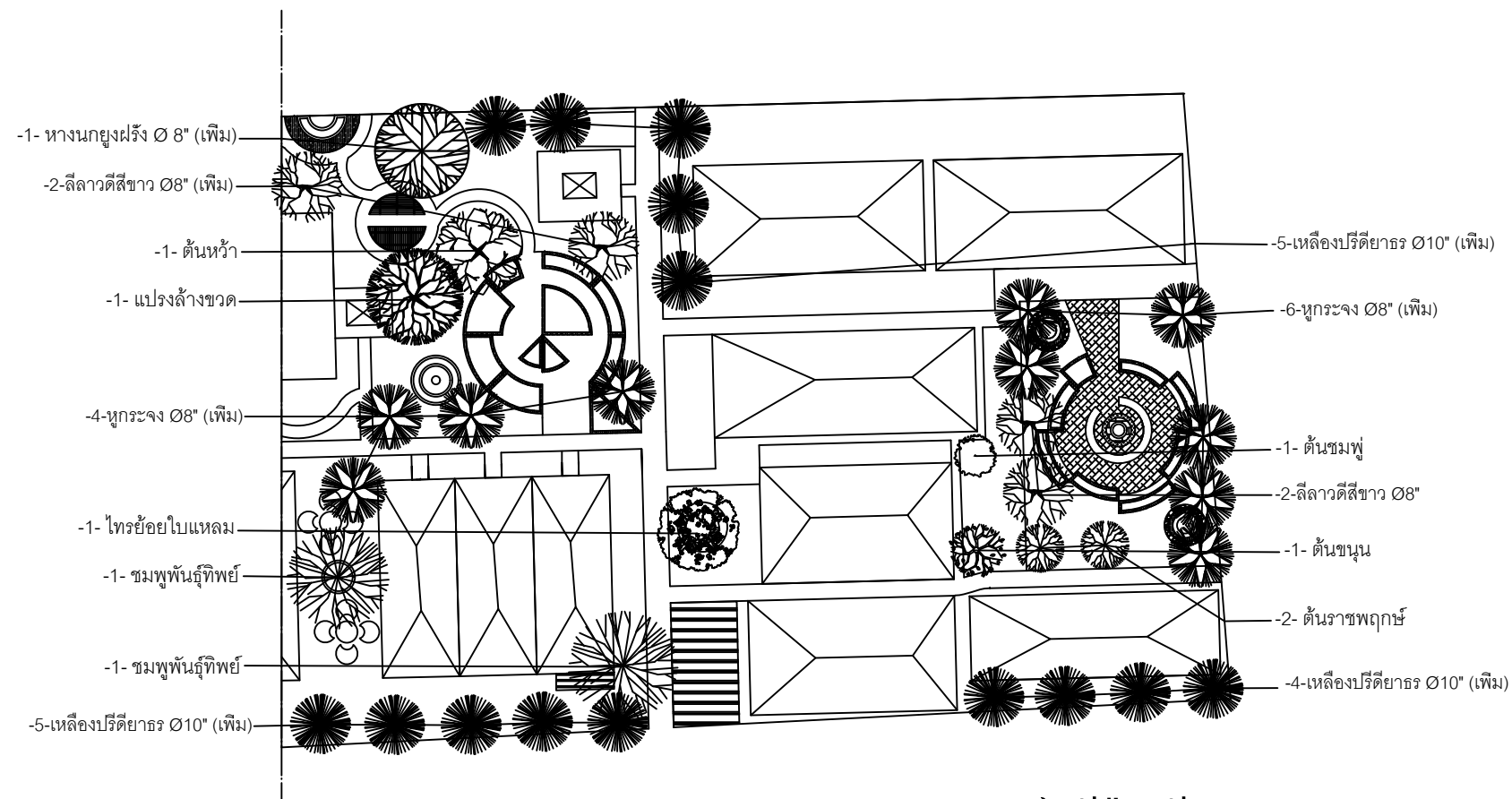
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย
นางสาว สุภัทสรฯ สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปุราตานะ

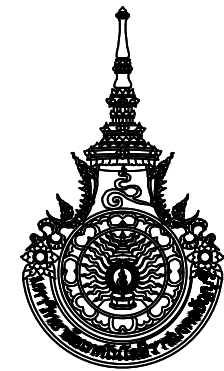
ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่

แบบแสดง
.....
ผังไม้ยืนต้น

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-12	1:750
จำนวนแผ่น	



ผังแสดงไม้ยืนต้น B
SCALE 1:750



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย

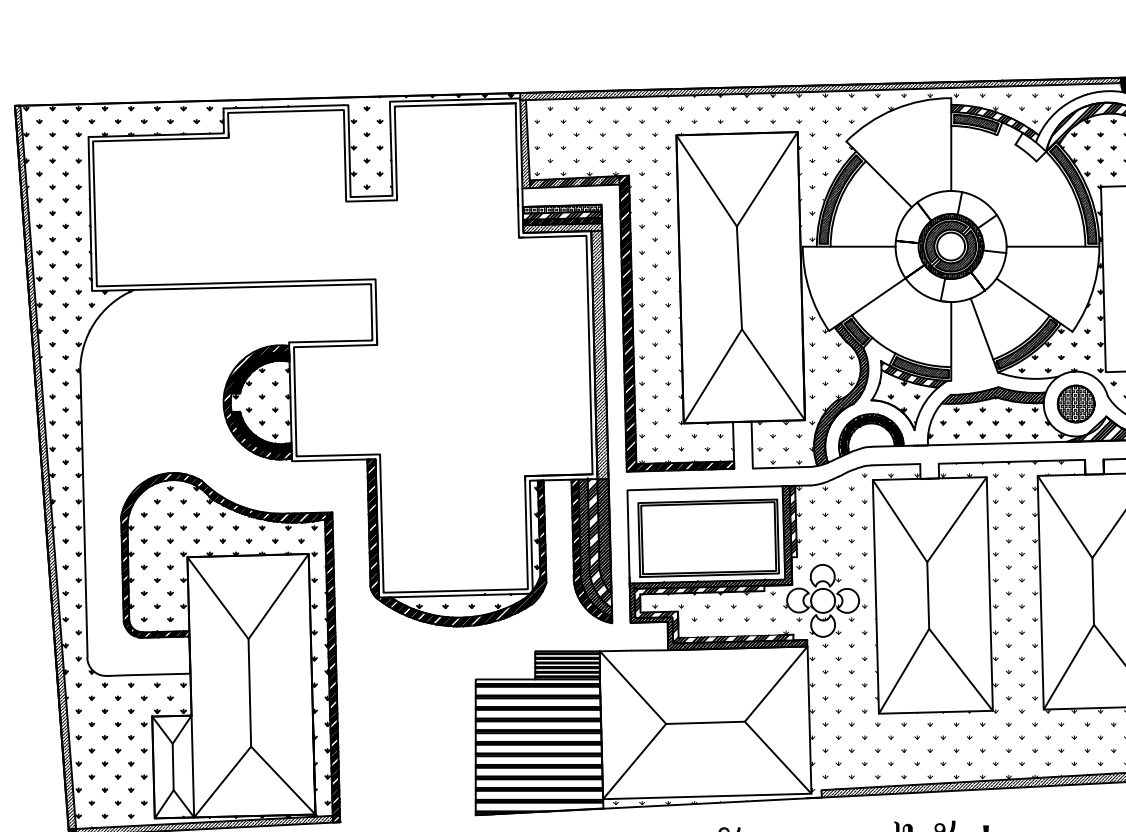
นางสาว สุภัทสรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปุราตานเน

ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่

แบบแสดง

.....
ผังไม้ยืนต้น

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-13	1:750
จำนวนแผ่น	



ผังแสดงไม้พุ่ม A

SCALE 1:750

- หญ่านวลน้อย 3345 ตร.ม.
- 7088- ซาอเกี้ยน 10" @ 0.25 H 0.50 ม. (443.02 ตร.ม.)
- 1179- พุดศุภโชค 10" @ 0.25 H 0.50 ม. (73.66 ตร.ม.)
- 1103- ค้ออหังพริ้ง 6" @ 0.15 H 0.40 ม. (24.49 ตร.ม.)
- 2381- เข็มสัฒซั่วล 6" @ 0.15 H 0.40 ม. (52.90 ตร.ม.)
- 394- ไทเกาหลี่ H 1.5 ม.
- 697- กระดุมทองลืออ 6" @ 0.15 H 0.30 ม. (27.87 ตร.ม.)
- 1192- เข็มซาพพณโลก 6" @ 0.15 H 0.40 ม.(26.58 ตร.ม.)
- 421- คัด 6" @ 0.20 H 0.40 ม.(16.84ตร.ม.)
- 21- โกสน 10" @ 0.25 H 0.80 ม.(14.08 ตร.ม.)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณพูลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง

นางสาว สุภัตตรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราดาเน

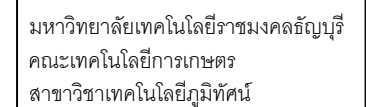
[illegible]

แบบแสดง

ผึ่งไม้พุ่ม

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-14	1:750

จำนวนแผ่น



เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณพลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง

นางสาว สุภัตตรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปุราตนาเน

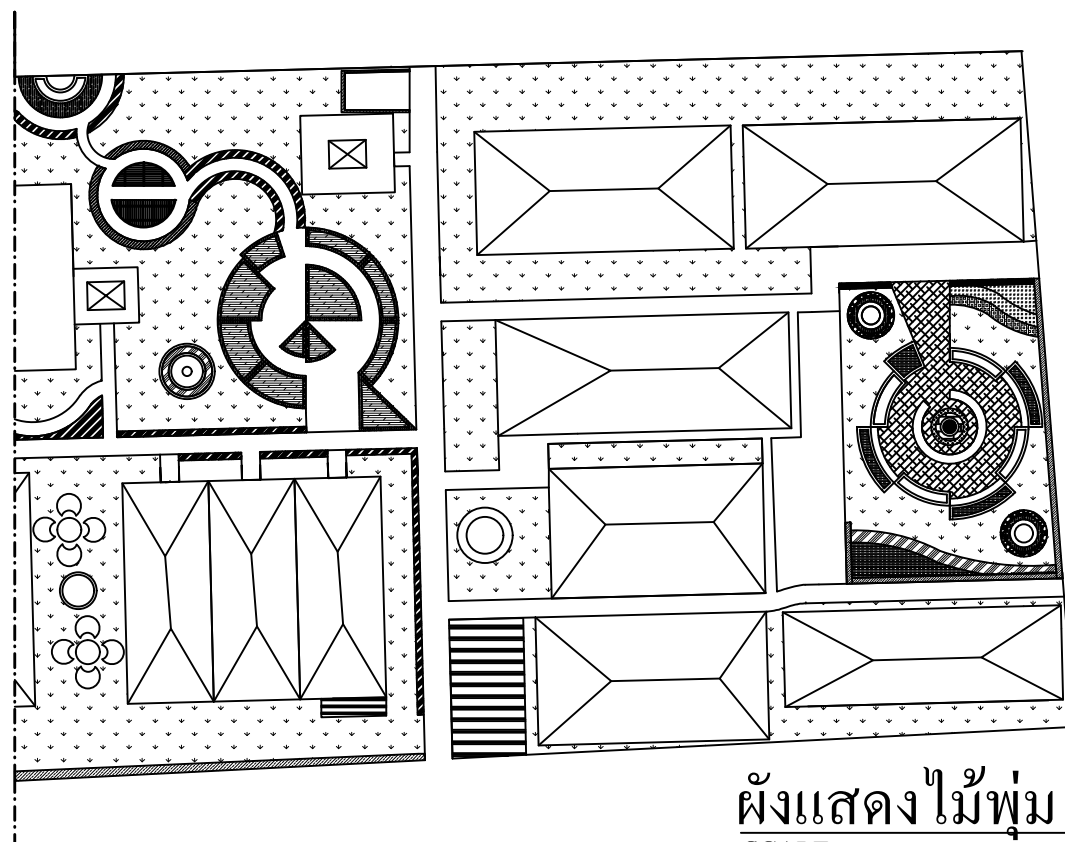
[illegible]

แบบแสดง

ผิงไม้พุ่ม

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-15	1:750

จำนวนแผ่น



ผังแสดงไม้พุ่ม B

SCALE 1:750

- 
 -หมู่บ้านน้อย 3345 ตร.ม.

 -7088- ซาอิกเทียน 10" @ 0.25 H 0.50 ม. (443.02 ตร.ม.)

 -1179- พุดศุกโชค 10" @ 0.25 H 0.50 ม. (73.66 ตร.ม.)

 -1103- ค้อยฉิ่งฝรั่ง 6" @ 0.15 H 0.40 ม. (24.49 ตร.ม.)

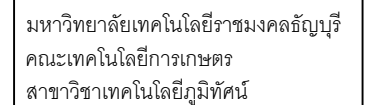
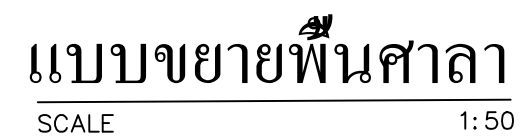
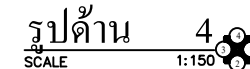
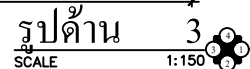
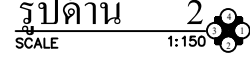
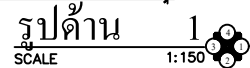
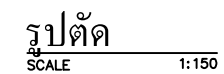
 -2381- เข็มสามข้าวสาล 6" @ 0.15 H 0.40 ม. (52.90 ตร.ม.)

 -394- ไทเกอร์ทาสี 1.5 ม.

 -697- กระดุมทองเถี่ยว 6" @ 0.15 H 0.30 ม. (27.87 ตร.ม.)

 -1192- เข็มขาวพินทุโลก 6" @ 0.15 H 0.40 ม.(26.58 ตร.ม.)

 -421- ตัก 6" @ 0.20 H 0.40 ม.(16.84ตร.ม.)

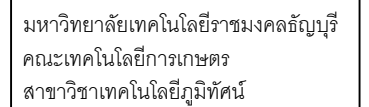
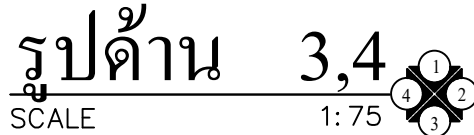
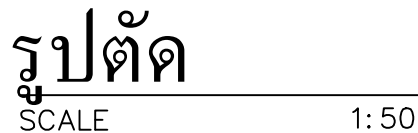
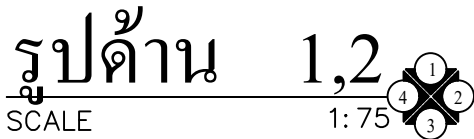
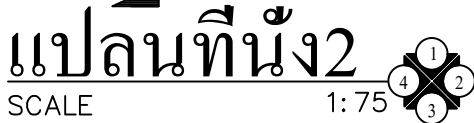


ผอ.จิราพร อรุณพลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุกัสสรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปราตนา

[illegible]

ศาลา

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-16	1:750
จำนวนแผ่น	



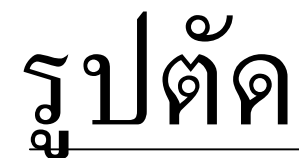
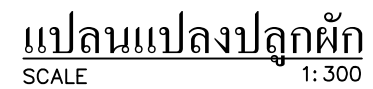
ผอ.จิราพร อรุณพลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุกัสสร สุธะชาติ
นางสาว ศศิณา ปุฏาตาเน

[illegible]

ที่นัง 2

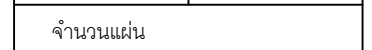
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-18	1:750

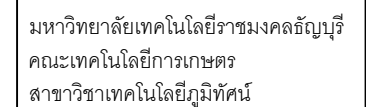
จำนวนแผ่น



B

1:75





เขียนแบบโดย

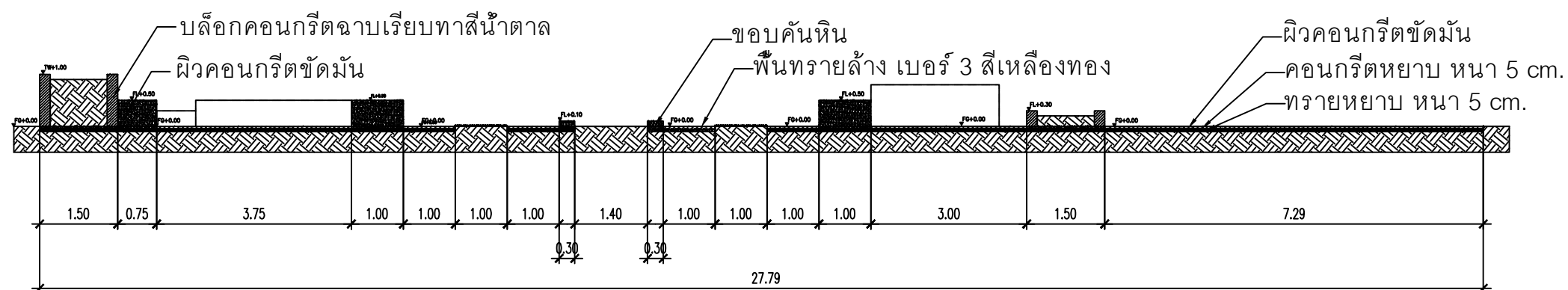
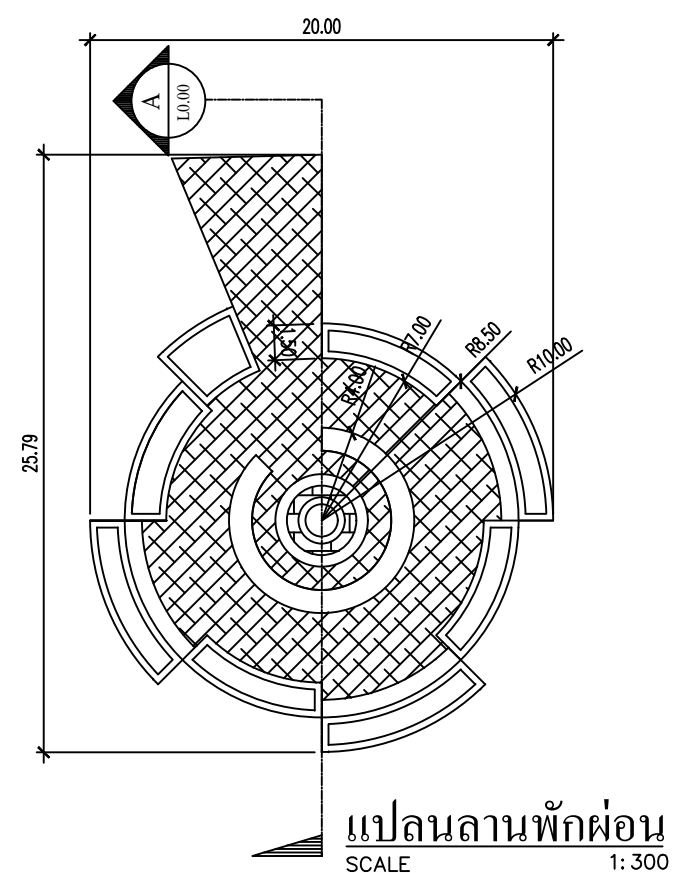
ผอ.จิราพร อรุณพลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุกัสสรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปุราตานิ

[illegible]

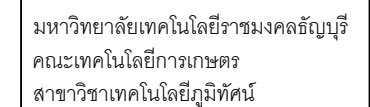
แบบแสดง

ลานพักผ่อน

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA-21	1:750
จำนวนแผ่น	

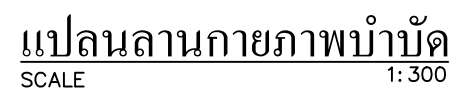


รูปตัด B



เขียนแบบโดย

ผอ.จิราพร อรุณพลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพ
และอาชีพคนพิการพระประแดง
นางสาว สุกัสสรา สุระชาติ
นางสาว ศศิณา ปุราตานา



แบบแสดง

ลานกายภาพบำบัด

หมายเลขแผ่น

LA-20

มาตราส่วน

1:750

จำนวนแผ่น

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นางสาวสุภัทสร่า สุระชาติ
เกิด 2 สิงหาคม 2540



การศึกษา

ปีการศึกษา 2551	จบการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนวัดคูบอน (วัฒนานันท์อุทิศ) กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2554	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2558	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2562	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่ติดต่อ 134/230 คูบอน 27 แยก 14
แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
โทรศัพท์ : 08 7916 4045
E - mail : g.supassara@gmail.com

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นางสาวศศิณา ปุราตานะ
เกิด 30 มีนาคม 2540



การศึกษา

ปีการศึกษา 2552	จบการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนประเสริฐน้อยจรูญวงศ์ 1 จังหวัดสระแก้ว
ปีการศึกษา 2555	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดทิพพาวาส กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2558	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาสุวินทวงศ์ กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2562	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่ติดต่อ 39/6-7 ซอยทองปลิว ถนนฉลองกรุง
แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520
โทรศัพท์ : 09 2726 7716
E - mail : kapongpang1379@gmail.com