



โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจภาวรัตน์
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
Home Landscape Design Project of Mr.Warawut Benjaphureerat
Khlung Luang District, Pathum Thani Province

นายประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลิ

ปีการศึกษา 2562

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจภาณุรัตน์
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

Home Landscape Design Project of Mr.Warawut Benjaphureerat
Khlung Luang District, Pathum Thani Province

นายประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลิ

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2562

ใบรับรองปัญหาพิเศษ



หัวข้อปัญหาพิเศษ : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจาภูรีรัตน์
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
ผู้จัดทำ : นายประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม
ปีการศึกษา : 2562

คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา (ประธานกรรมการ)
(อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม)

..... กรรมการ
(อาจารย์พิศาล ตันสิน)

..... กรรมการ
(อาจารย์ดนุพล มากผ่อง)

..... หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์
(อาจารย์เยาวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว)

ลิขสิทธิ์ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปัญหาพิเศษ	:	โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
ผู้จัดทำ	:	นายประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลิ
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม
ปีการศึกษา	:	2562

บทคัดย่อ

บ้านพักอาศัยคุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 15/7 หมู่ที่ 9 ซอยตะวันตก 34 ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 8,655 ตารางเมตร หรือ 5 ไร่ 1 งาน 64 ตารางวา โดยพื้นที่ที่ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการบริเวณบ้านพักอาศัย ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,112 ตารางเมตร พื้นที่ในโครงการประกอบด้วย บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน มีสมาชิกทั้งหมด 3 คน คือ นายวราวุธ เบญจามูรีรัตน์ อายุ 54 ปี ประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้าง นางจันทนา ตรงเพ่ง อายุ 50 ปี ประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้าง และ นายณัฐพล เบญจามูรีรัตน์ อายุ 23 ปี ประกอบอาชีพนักศึกษา ลักษณะอาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรมแบบไทยประยุกต์ ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย จำนวน 13 อาคาร ขนาดพื้นที่ 2,514 ตารางเมตร และพื้นที่ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ มีขนาด 6,141 ตารางเมตร

ปัจจุบันพื้นที่ยังไม่มีการจัดสวน พื้นที่โดยรอบโครงการได้ความร้อนและไม่มีพื้นที่ทำกิจกรรมภายในครอบครัว และยังพบปัญหาคือ การระบายน้ำไม่ดี ดังนั้นเจ้าของโครงการมีความต้องการจะทำระบบระบายน้ำใหม่ จัดภูมิทัศน์เพื่อให้มีพื้นที่พักผ่อน เพื่อทำกิจกรรมภายในครอบครัว ทางเจ้าของโครงการต้องการสวนที่ดูเรียบง่ายเป็นธรรมชาติ จึงออกแบบโดยใช้แนวความคิด “Combine” มาใช้ในการออกแบบโดยมีงานทั้งหมดแบ่งเป็น Hardscape และ Softscape ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกแบบ 3 ส่วน ดังนี้

1. Zone A จัดเป็นส่วนสาธารณะ ตั้งอยู่ฝั่งทิศใต้ของโครงการติดถนนสัญจร มีเนื้อที่ 1,026 ตารางเมตร เป็นส่วนแรกที่จะพบเห็นติดอยู่กับทางเข้าโครงการ จึงเหมาะจะปลูกไม้ยืนต้นให้ร่มเงาเพื่อสร้างจุดเด่นให้กับพื้นที่

2. Zone B จัดเป็นส่วนพักผ่อน ตั้งอยู่ฝั่งทิศตะวันออกและทิศใต้ติดกับพื้นที่รกร้าง มีเนื้อที่ 2,457 ตารางเมตร พื้นที่จะเป็นแบบเปิดโล่งต้องปิดกั้นสายตาโดยไทรเกาหลี เพื่อช่วยกรองฝุ่นและปิดกั้นสายตา ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อให้ร่มเงา ทำเป็นส่วนกิจกรรมมีศาลาพักผ่อน มีน้ำตกและพันธุ์ไม้ต่างๆ ช่วยทำให้บรรยากาศโดยรอบสดชื่น ร่มรื่น

3. Zone C จัดเป็นส่วนครอบครัวหรือส่วนตัว ตั้งอยู่ที่ฝั่งทิศเหนือของโครงการติดกับโรงงาน มีเนื้อที่ 1,298 ตารางเมตร เป็นพื้นที่บริเวณบ้านพักอาศัยทำเป็นลานซักล้าง แปลงผักสวนครัว

จากการประมาณราคาทำให้ทราบว่า ราคาวัสดุตลาดอ่อนเท่ากับ 636,966.64 บาท และราคาวัสดุตลาดแข็งเท่ากับ 856,759.85 บาท รวมราคางานภูมิทัศน์และการดำเนินงาน 1,758,116.06 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยสิบหกบาทหกสตางค์)

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามที่ตั้งไว้ได้ด้วยคำแนะนำและความกรุณาอย่างสูงจากอาจารย์ไตรภพ บุญธรรมอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล แนวความคิดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการทำปัญหาพิเศษ ทำให้ข้าพเจ้ารู้ถึงอุปสรรคต่างๆ และวิธีแก้ไขปัญหาต่างๆ จนสามารถสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในสาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำในด้านต่างๆ และให้ข้อคิดที่ดีต่างๆ มากมาย และบุคคลที่สำคัญที่สุดในครั้งนี้ขอขอบพระคุณ วราวุธ เบญจามูรีรัตน์ ที่ได้อนุเคราะห์ในการนำพื้นที่มาใช้ในการเรียนรู้ ขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ข้อมูล ดังนั้นจึงขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณบิดา มารดาที่ให้กำลังใจ ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ รวมถึงเพื่อนๆ ที่ช่วยเหลือในด้านต่างๆ ทั้งกำลังที่ดีต่อกันเสมอมา และผลักดันให้ข้าพเจ้ามีความตั้งใจในการศึกษา ในการทำปัญหาพิเศษจนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ จนถึงวันนี้ วันที่ข้าพเจ้าสำเร็จการศึกษาครั้งนี้ และรวมถึงผู้ที่ไม่ได้กล่าวถึงมา ณ ที่นี้ด้วย ขอขอบคุณครับ

ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลิ

พฤษภาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญแผนภูมิ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตในการศึกษา	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.5 วิธีการดำเนินงาน	6
1.6 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลงานการศึกษา	8
บทที่ 2 ข้อมูลและหลักการที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายและความสำคัญของการออกแบบจัดสวน	9
2.2 หลักการในการจัดสวนบ้านพักอาศัย	10
2.3 การจัดสวนแบบร่วมสมัย	12
2.4 กรณีสืบศึกษา	20
บทที่ 3 การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการ	
3.1 ข้อมูลระดับจุลภาค	28
3.2 สรุปข้อมูลด้านพื้นที่	64
3.3 พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ	67
3.4 ศึกษาและพัฒนากายภาพของพื้นที่โครงการ	71
3.5 Bubble Diagram	72
3.6 Site Relation	73
บทที่ 4 ผลงานการออกแบบและการประมาณราคางานภูมิทัศน์	
4.1 ผลงานการออกแบบ	74
4.2 การประมาณราคางานภูมิทัศน์	75
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	80
5.2 ข้อเสนอแนะ	81
บรรณานุกรม	

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบทางเลือกและเกณฑ์การประเมินแบบทางเลือก

ภาคผนวก ข แบบก่อสร้าง

ประวัติผู้จัดทำ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 การเข้าถึงโครงการ	2
ภาพที่ 1.2 ขอบเขตพื้นที่โครงการ	3
ภาพที่ 1.3 พื้นที่ในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ (เส้นประสีฟ้า)	4
ภาพที่ 1.4 แปลนพื้นที่ในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์	5
ภาพที่ 2.1 ลักษณะพื้นที่บริเวณสาธารณะ	10
ภาพที่ 2.2 ลักษณะพื้นที่ส่วนบริการ	11
ภาพที่ 2.3 ลักษณะพื้นที่ส่วนพักผ่อนส่วนตัว	11
ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างสระน้ำ	13
ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างน้ำตก	13
ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างน้ำพุ	14
ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างระเบียงไม้	14
ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างทางเดิน	14
ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างที่นั่งพัก	16
ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างโคมไฟ Step light	16
ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างโคมไฟ Flood light	16
ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างโคมไฟ In Ground light	16
ภาพที่ 2.13 ตัวอย่างโคมไฟ Wall light	17
ภาพที่ 2.14 ตัวอย่างโคมไฟ Bollard light	17
ภาพที่ 2.15 ตัวอย่างโคมไฟ Post Top light	17
ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างโคมไฟ Underwater light	18
ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างไม้ยืนต้น	18
ภาพที่ 2.18 ตัวอย่างไม้พุ่ม	19
ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างไม้คลุมดิน	19
ภาพที่ 2.20 สวนบ้านคุณบัณฑิต ตูลาธรรมธร	20
ภาพที่ 2.21 สวนบ้านคุณบัณฑิต ตูลาธรรมธร	21
ภาพที่ 2.22 สวนบ้านคุณบัณฑิต ตูลาธรรมธร	21
ภาพที่ 2.23 ลักษณะการเลือกใช้ภูมิทัศน์ดาดอ่อน	22
ภาพที่ 2.24 ลักษณะการเลือกใช้ภูมิทัศน์ดาดแข็ง	22
ภาพที่ 2.25 สวนบ้านคุณรส - พรภัสสร อมตกุลชัย	23

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 2.26 สวนบ้านคุณรส - พรภัสสร อมตกุลชัย	23
ภาพที่ 2.27 สวนบ้านคุณรส - พรภัสสร อมตกุลชัย	24
ภาพที่ 2.28 ลักษณะการเลือกใช้ภูมิทัศน์ดาดอ่อน	24
ภาพที่ 2.29 ลักษณะการเลือกใช้ภูมิทัศน์ดาดแข็ง	25
ภาพที่ 3.1 การเข้าถึงโครงการ	28
ภาพที่ 3.2 พื้นที่ขนาดขอบเขตโครงการ (เส้นประสีแดง)	29
ภาพที่ 3.3 ชุดดินธัญบุรี	35
ภาพที่ 3.4 ลักษณะภูมิอากาศภายในโครงการ	36
ภาพที่ 3.5 แปลนพื้นที่ออฟฟิศที่ 1	37
ภาพที่ 3.6 รูปด้านที่ 1	37
ภาพที่ 3.7 รูปด้านที่ 2	38
ภาพที่ 3.8 รูปด้านที่ 3	38
ภาพที่ 3.9 รูปด้านที่ 4	38
ภาพที่ 3.10 แปลนพื้นที่ออฟฟิศที่ 2	39
ภาพที่ 3.11 รูปด้านที่ 1	39
ภาพที่ 3.12 รูปด้านที่ 2	40
ภาพที่ 3.13 รูปด้านที่ 3	40
ภาพที่ 3.14 รูปด้านที่ 4	40
ภาพที่ 3.15 แปลนพื้นที่บ้านหลังที่ 1	41
ภาพที่ 3.16 รูปด้านที่ 1	41
ภาพที่ 3.17 รูปด้านที่ 2	42
ภาพที่ 3.18 รูปด้านที่ 3	42
ภาพที่ 3.19 รูปด้านที่ 4	42
ภาพที่ 3.20 แปลนพื้นที่บ้านหลังที่ 2	43
ภาพที่ 3.21 รูปด้านที่ 1	43
ภาพที่ 3.22 รูปด้านที่ 2	44
ภาพที่ 3.23 รูปด้านที่ 3	44
ภาพที่ 3.24 รูปด้านที่ 4	44
ภาพที่ 3.25 แปลนพื้นที่บ้านหลังที่ 3	45
ภาพที่ 3.26 รูปด้านที่ 1	45
ภาพที่ 3.27 รูปด้านที่ 2	46
ภาพที่ 3.28 รูปด้านที่ 3	46
ภาพที่ 3.29 รูปด้านที่ 4	46
ภาพที่ 3.30 แปลนพื้นที่บ้านหลังที่ 4	47

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.31 รูปด้านที่ 1	47
ภาพที่ 3.32 รูปด้านที่ 2	48
ภาพที่ 3.33 รูปด้านที่ 3	48
ภาพที่ 3.34 รูปด้านที่ 4	48
ภาพที่ 3.35 แพลนพื้นพิตเนส	49
ภาพที่ 3.36 รูปด้านที่ 1	49
ภาพที่ 3.37 รูปด้านที่ 2	50
ภาพที่ 3.38 รูปด้านที่ 3	50
ภาพที่ 3.39 รูปด้านที่ 4	50
ภาพที่ 3.40 แหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าเข้าสู่โครงการ	51
ภาพที่ 3.41 แหล่งน้ำประปาที่นำมาใช้ในโครงการ	51
ภาพที่ 3.42 ระบบสาธารณูปโภคในโครงการ	52
ภาพที่ 3.43 พืชพรรณเดิมในโครงการ	57
ภาพที่ 3.44 มุมมองภายในโครงการด้านทิศใต้	58
ภาพที่ 3.45 มุมมองภายในโครงการด้านทิศตะวันออก	58
ภาพที่ 3.46 มุมมองภายในโครงการด้านทิศตะวันตก	59
ภาพที่ 3.47 มุมมองภายในโครงการด้านทิศเหนือ	59
ภาพที่ 3.48 มุมมองภายในโครงการ	60
ภาพที่ 3.49 มุมมองภายนอกโครงการด้านทิศเหนือ	61
ภาพที่ 3.50 มุมมองภายนอกโครงการด้านทิศใต้	61
ภาพที่ 3.51 มุมมองภายนอกโครงการด้านทิศตะวันออก	62
ภาพที่ 3.52 มุมมองภายนอกโครงการด้านทิศตะวันตก	62
ภาพที่ 3.53 มุมมองภายในสู่ภายนอกโครงการ	63
ภาพที่ 3.54 การแบ่งโซนพื้นที่โครงการ	66
ภาพที่ 3.55 Bubble Diagrams	72
ภาพที่ 3.56 Site Relation	73
ภาพที่ 4.1 แผนนำเสนอโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจราษฎร์นันท์	74

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 สรุปผลที่ได้จากกรณีศึกษา	25
ตารางที่ 3.1 วิเคราะห์พื้นที่โดยรอบโครงการ	30
ตารางที่ 3.2 การจัดเรียงของดินแต่ละชั้น	34
ตารางที่ 3.3 พืชพรรณเดิมในโครงการ	53
ตารางที่ 3.4 สรุปลักษณะพื้นที่ในโครงการ	64
ตารางที่ 3.5 พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้	67
ตารางที่ 4.1 แสดงการประมาณราคางานวัสดุตลาดแข็ง	75
ตารางที่ 4.2 แสดงการประมาณราคางานวัสดุตลาดอ่อน	78
ตารางที่ 4.3 สรุปราคางานภูมิทัศน์โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์	79

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1.1 ขั้นตอนการศึกษา	8
แผนภูมิที่ 3.1 อุณหภูมิในช่วงปี พ.ศ.2557 - 2561	32
แผนภูมิที่ 3.2 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ.2557 - 2561	33
แผนภูมิที่ 3.3 ความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงปี พ.ศ.2557 - 2561	33

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและเหตุผลในการศึกษา

บ้านพักอาศัยคุณวรารุช เบญจภูริรัตน์ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 15/7 หมู่ที่ 9 ซอยตะวันตก 34 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 8,655 ตารางเมตร หรือ 5 ไร่ 1 งาน 64 ตารางวา โดยพื้นที่ที่ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการบริเวณบ้านพักอาศัย ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,112 ตารางเมตร พื้นที่ในโครงการประกอบด้วยบ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน มีสมาชิกทั้งหมด 3 คน คือ นายวรารุช เบญจภูริรัตน์ อายุ 54 ปี ประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้าง นางจันทนา ตรงเพ่ง อายุ 50 ปี ประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้าง และนายณัฐพล เบญจภูริรัตน์ อายุ 23 ปี ประกอบอาชีพนักศึกษา ลักษณะอาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรมแบบไทยประยุกต์ ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย จำนวน 13 อาคาร ขนาดพื้นที่ 2,514 ตารางเมตร และพื้นที่ที่ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ มีขนาด 6,141 ตารางเมตร ปัญหาในพื้นที่โครงการคือน้ำท่วมขังบริเวณบ้านพักอาศัยและพื้นที่ภูมิทัศน์ โครงการมีความต้องการที่จะจัดสวนแบบร่วมสมัยเพิ่มมุมพักผ่อน และลานกิจกรรมสำหรับคนในครอบครัวและผู้มาติดต่อสำนักงาน

เมื่อโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวรารุช เบญจภูริรัตน์ แล้วเสร็จจะก่อให้เกิดความสวยงาม และส่งเสริมบ้านพักอาศัยและอาคารต่างๆ ภายในพื้นที่ รวมทั้งตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ในด้านความร่มรื่น ทำให้เกิดความผ่อนคลายและสวยงาม

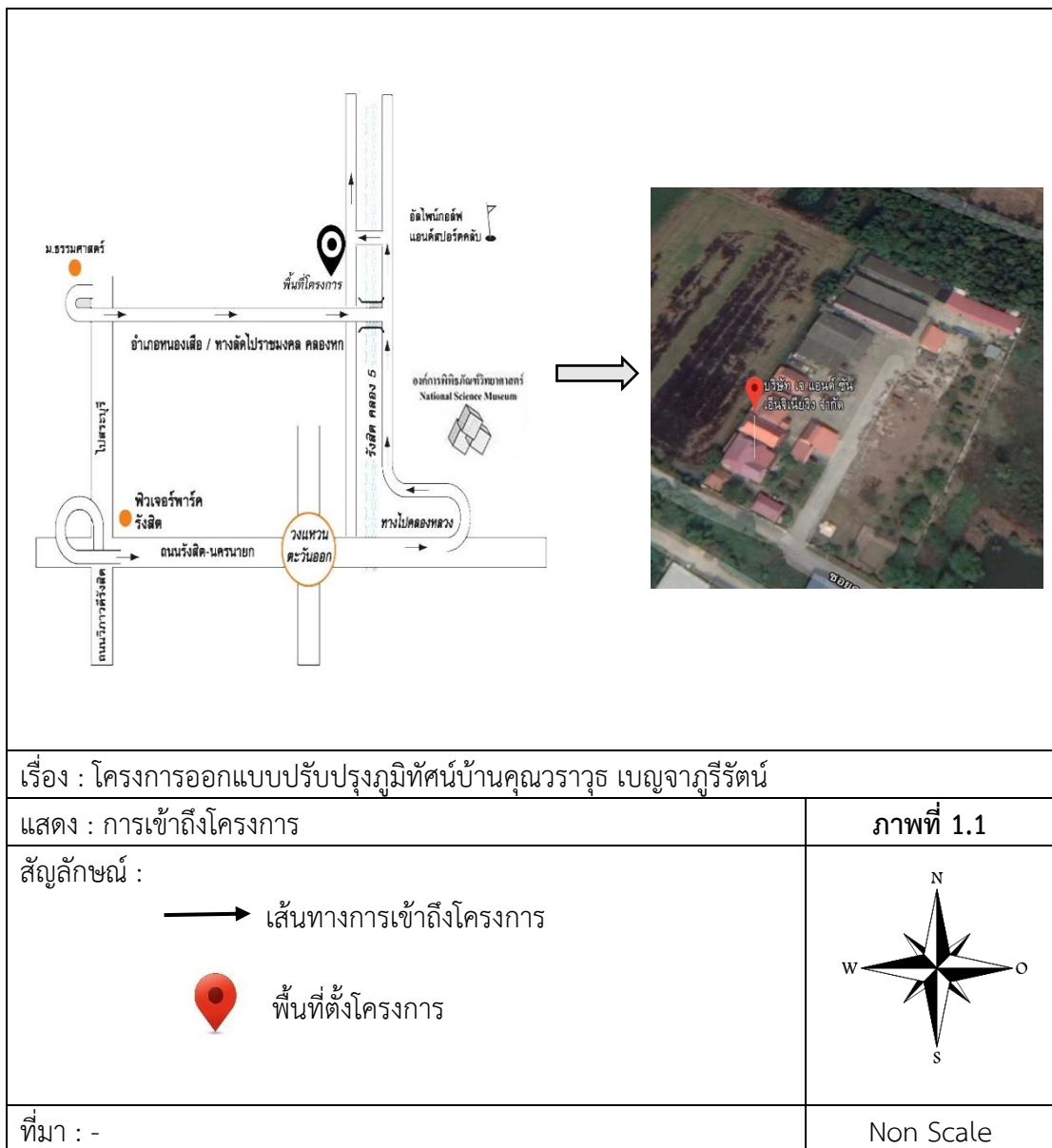
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบภูมิทัศน์บ้านพักอาศัย
 - 1.2.2 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
 - 1.2.3 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของโครงการเพื่อกำหนดกิจกรรม
 - 1.2.4 นำเสนอโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวรารุช เบญจภูริรัตน์
- อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

1.3 ขอบเขตในการศึกษา

1.3.1 การเข้าถึงโครงการ

จากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ คลองห้า เดินทางบนถนนหมายเลข 3010 ประมาณ 8 กิโลเมตร จะพบแยกวัดหัดตาสารเลี้ยวซ้าย ขับตามทางไปอีก 1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาขับเข้าถนนเลียบคลองห้า ขับตรงไปอีก 1 กิโลเมตร โครงการอยู่ทางขวามือ มีระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร เดินทางโดยรถส่วนตัว



1.3.2 ขอบเขตพื้นที่โครงการ

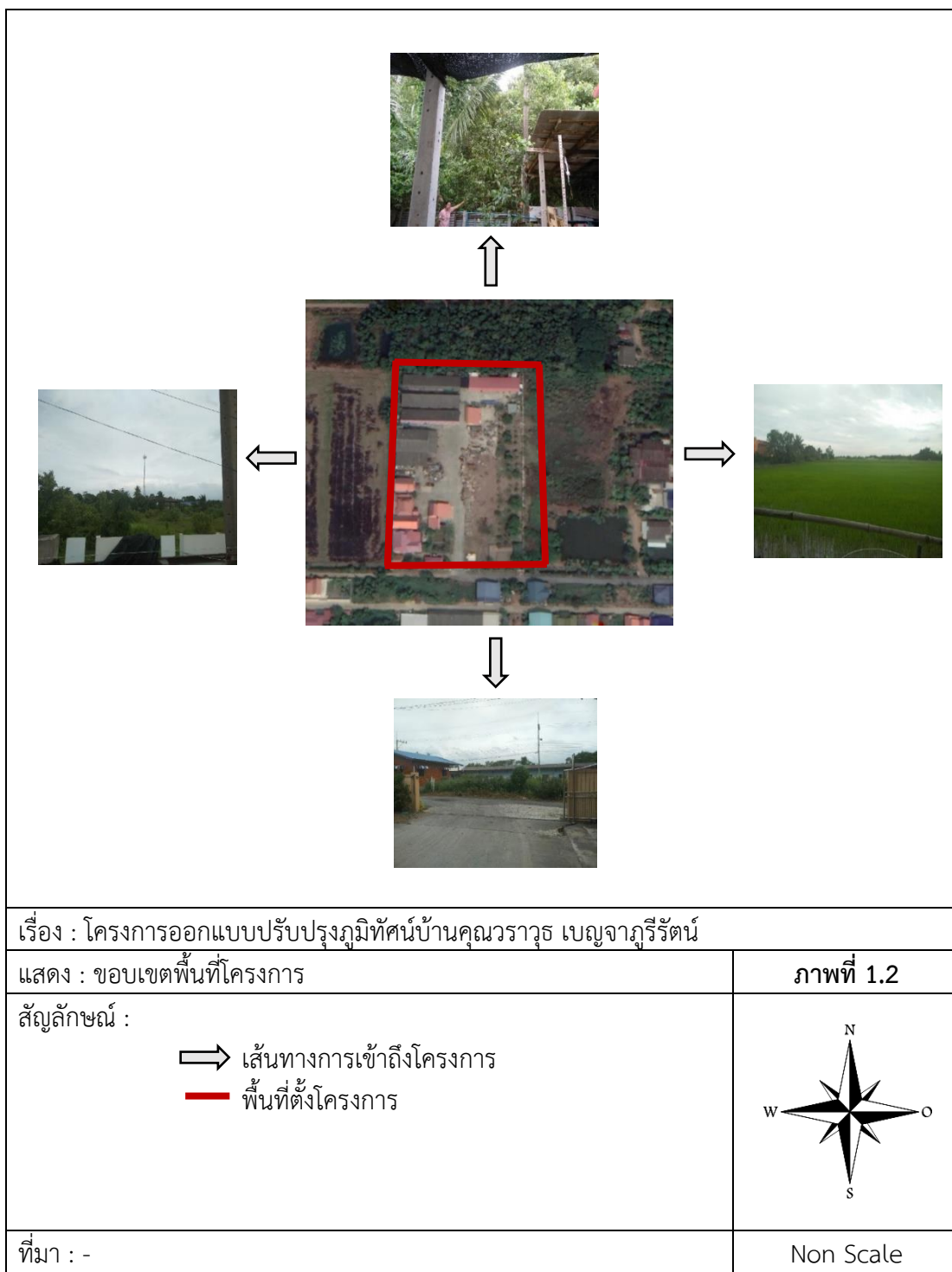
โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ทั้งหมด 8,655 ตารางเมตร หรือ 5 ไร่ 1 งาน 64 ตารางวา

ทิศเหนือ ติดกับปาร์กร้าง

ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่รกร้าง

ทิศตะวันตก ติดกับทุ่งนา

ทิศใต้ ติดกับทางเข้าโครงการและที่พักอาศัย



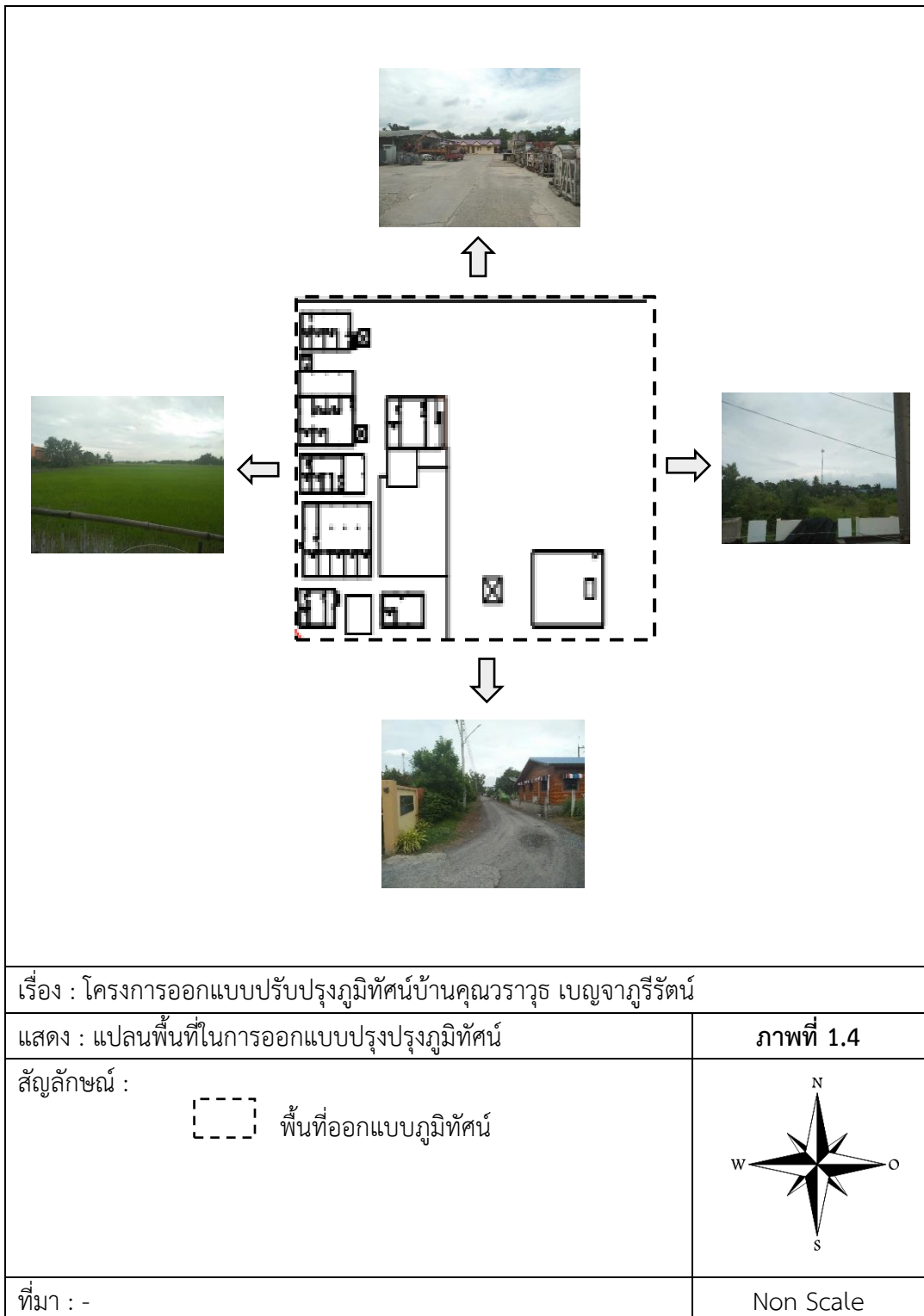
1.3.3 ขอบเขตการออกแบบ

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจราษฎร์ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์ ขนาด 4,112 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่อาคาร บ้านพักอาศัยมีขนาด 965 ตารางเมตร และพื้นที่ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ มีขนาด 3,147 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.3 พื้นที่ในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ (เส้นประสีฟ้า)





1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

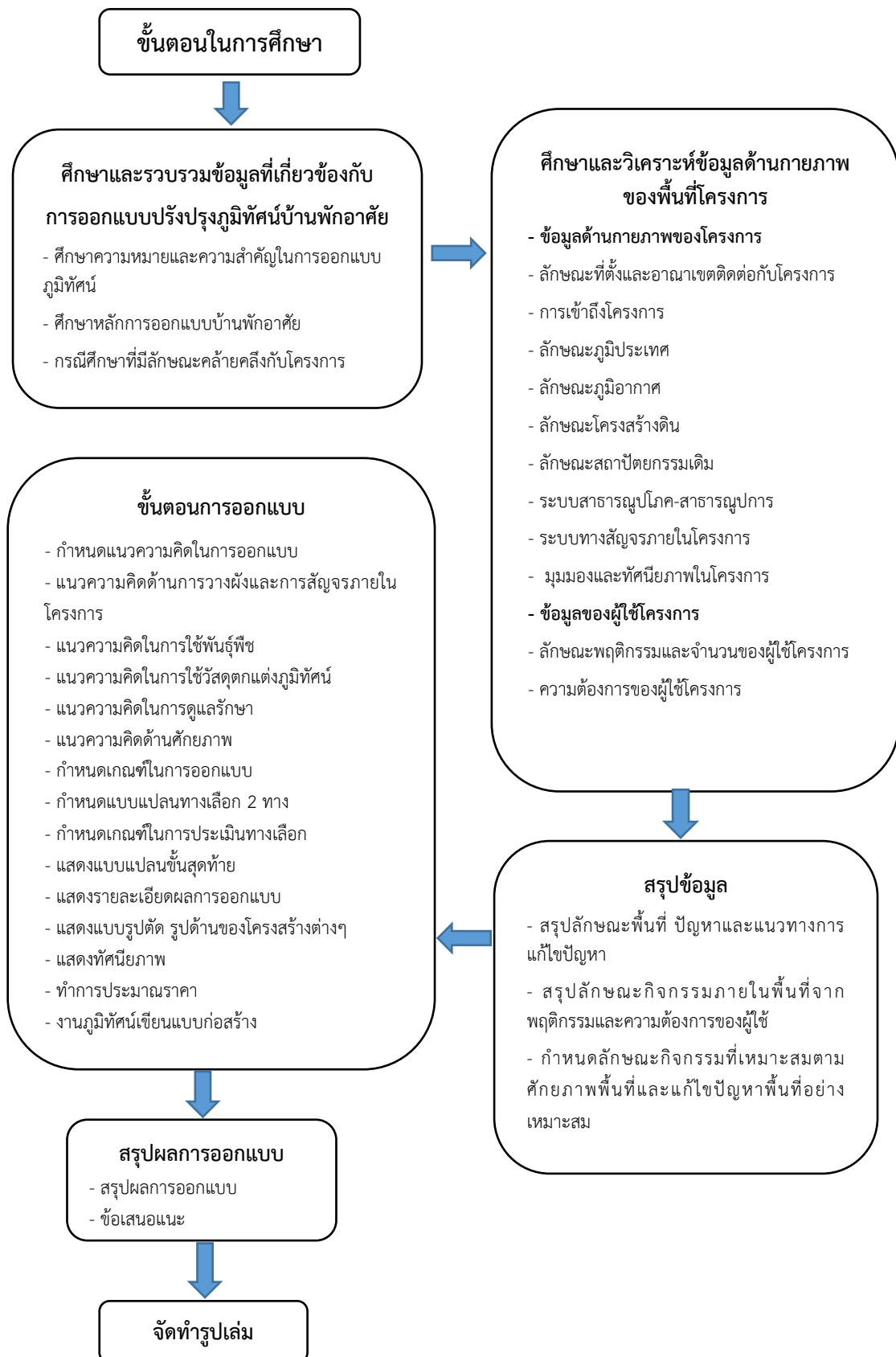
- 1.4.1 ทราบถึงแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบภูมิทัศน์บ้านพักอาศัย
- 1.4.2 ทราบถึงพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ
- 1.4.3 ทราบถึงการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการเพื่อกำหนดกิจกรรมในการออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์
- 1.4.4 นำเสนอผลงานการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจามณีรัตน์ อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

1.5 วิธีดำเนินงาน

- 1.5.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านพักอาศัย
 - 1.5.1.1 ศึกษาความหมายและความสำคัญในการออกแบบภูมิทัศน์
 - 1.5.1.2 ศึกษาหลักการออกแบบบ้านพักอาศัย
 - 1.5.1.3 กรณีศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการ
- 1.5.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่โครงการ
 - 1.5.2.1 ข้อมูลด้านกายภาพของโครงการ
 - 1) ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อกับโครงการ
 - 2) การเข้าถึงโครงการ
 - 3) ลักษณะภูมิประเทศ
 - 4) ลักษณะภูมิอากาศ
 - 5) ลักษณะโครงสร้างดิน
 - 6) ลักษณะสถาปัตยกรรมเดิม
 - 7) ระบบสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ
 - 8) ระบบทางสัญจรภายในโครงการ
 - 9) มุมมองและทัศนียภาพในโครงการ
 - 1.5.2.2 ข้อมูลของผู้ใช้โครงการ
 - 1) ลักษณะพฤติกรรมและจำนวนของผู้ใช้โครงการ
 - 2) ความต้องการของผู้ใช้โครงการ
 - 1.5.2.3 สรุปข้อมูล
 - 1) สรุปลักษณะพื้นที่ ปัญหาและแนวทางการแก้ไข
 - 2) สรุปลักษณะกิจกรรมภายในพื้นที่จากพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้
 - 3) กำหนดลักษณะกิจกรรมที่เหมาะสมตามศักยภาพพื้นที่และแก้ไขปัญหพื้นที่อย่างเหมาะสม
- 1.5.3 ขั้นตอนการออกแบบ
 - 1.5.3.1 กำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

- 1.5.3.2 กำหนดแนวคิดในด้านต่างๆดังนี้
 - 1) แนวความคิดด้านการวางผังและการสัญจรภายในโครงการ
 - 2) แนวความคิดในการใช้พื้นที่พืช
 - 3) แนวความคิดในการใช้วัสดุตกแต่งภูมิทัศน์
 - 4) แนวความคิดในการดูแลรักษา
 - 5) แนวความคิดด้านศักยภาพ
- 1.5.3.4 กำหนดเกณฑ์ในการออกแบบ
- 1.5.3.5 กำหนดแบบแปลนทางเลือก 2 ทาง
- 1.5.3.6 กำหนดเกณฑ์ในการประเมินทางเลือก
- 1.5.3.7 แสดงแบบแปลนขั้นสุดท้าย
- 1.5.3.8 แสดงรายละเอียดผลการออกแบบ
- 1.5.3.9 แสดงแบบรูปตัด รูปด้านของโครงสร้างต่างๆ
- 1.5.3.10 แสดงทัศนียภาพ
- 1.5.3.11 ทำการประมาณราคา
- 1.5.3.12 งานภูมิทัศน์เขียนแบบก่อสร้าง
- 1.5.4 สรุปผลการออกแบบ
 - 1.5.4.1 สรุปผลการออกแบบ
 - 1.5.4.2 ข้อเสนอแนะ
- 1.5.5 จัดทำรูปเล่ม

1.6 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลงานการศึกษา



แผนภูมิ 1.1 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการศึกษา

บทที่ 2

การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและกรณีศึกษา

ในการออกแบบภูมิทัศน์บ้านพักอาศัย คอนเซ็ปต์เป็นเรื่องละเอียดอ่อนเพราะต้องคำนึงถึงพื้นที่ประโยชน์การใช้และความต้องการของผู้พักอาศัย เป็นการกำหนดรูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ ได้เป็นอย่างดีจำเป็นต้องหาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบภูมิทัศน์บ้านพักอาศัย ทั้งในการจัดภูมิทัศน์ ในรูปแบบส่วนต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาผสมผสานให้เกิดความพึงพอใจมากที่สุด และได้ประโยชน์สูงสุด

ดังนั้น จึงต้องค้นหาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการออกแบบภูมิทัศน์บ้านพักอาศัย ทั้งในการจัดสวนในรูปแบบต่างๆ รวมไปถึงพฤติกรรมของผู้ใช้และความต้องการของผู้ใช้ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาเรื่องสวนธรรมชาติ เพื่อให้เกิดแนวความคิดสอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของบ้าน ให้เกิดความพึงพอใจมากที่สุด และให้ได้รับประโยชน์สูงสุดของการเข้าใช้พื้นที่เช่นเดียวกัน

2.1 ความหมายความสำคัญของการออกแบบจัดสวน

เอ็ดมุนด์ วิสสมาย (2540:12) กล่าวว่า สวน (Garden) หมายถึง สถานที่ที่มีการปลูกตกแต่งจัดพันธุ์ไม้อย่างเป็นระเบียบเป็นสัดส่วน เพื่อความสวยงาม และใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น สวนผลไม้สวนครัวสวนไม้ดอกไม้ประดับสวนป่า สวนหย่อม

จิตติกานต์ วิริยะเพียรดี (2547:6) กล่าวว่า การจัดสวน หมายถึง การจัดสภาพหรือตกแต่งสถานที่ให้เหมาะสมและสวยงาม ทำให้สภาพแวดล้อมมีบรรยากาศน่าอยู่ และเอื้อประโยชน์ต่อกิจกรรมต่างๆ

อนิชา การประเสริฐกิจ (2545:30) กล่าวว่า การจัดสวน หมายถึง วิทยาศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์แก่มวลมนุษย์ โดยนำหลักวิชาการ ความรู้ เทคนิค ศิลปะและประสบการณ์มาผสมผสานให้เข้ากัน นำสิ่งของหลายๆ สิ่งทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นสิ่งประดิษฐ์หรือเป็นสิ่งของที่มีอยู่ตามธรรมชาติผสมผสานกัน เพื่อสร้างและพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดทัศนียภาพ ที่มีความงดงามสูงสุด

ขวัญชัย จิตสำรวย (2536:45) การออกแบบภูมิทัศน์ นับเป็นการออกแบบเพื่อสื่อกลางระหว่างมนุษย์ต่อมนุษย์และระหว่างมนุษย์ต่อธรรมชาติ แนวคิดที่ได้เกิดมาจากอิทธิพลจากธรรมชาติและความต้องการของมนุษย์ที่ไม่มีสิ้นสุด ต้องออกแบบให้มีความสัมพันธ์ต่อสิ่งแวดล้อม อันรวมไปถึงสภาพพื้นที่ รูปแบบสถาปัตยกรรม สิ่งก่อสร้าง มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกัน และต้องออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมนั้นๆ ด้วย

สรุป การออกแบบสวน คือ การทำให้สวนมีความสวยงาม จะต้องมีความรู้พื้นฐานเป็นอย่างมาก ในเรื่องการออกแบบและการวางแผน การเลือกใช้วัสดุต่างๆ และการจัดสวน และต้องมีการดูแลสวนรักษาสวนด้วย เพื่อให้มีความสวยงามสม่ำเสมอ

2.2 หลักการในการแบ่งพื้นที่ในการจัดสวนบ้าน

ขวัญชัย จิตสำรวย (2536:263) กล่าวว่า การแบ่งพื้นที่ในการจัดสวน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้พื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดต้องมีการวางแผนการใช้และผ่านการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงการใช้สอย การเปลี่ยนแปลง การต่อเติมในกาลข้างหน้า การแบ่งพื้นที่จึงเป็นข้อสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นในการใช้สอยและความงาม ดังนั้นในการแบ่งพื้นที่สำหรับการจัดตกแต่งสวนบ้านแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1) ส่วนสาธารณะ (Public Area)
- 2) บริเวณส่วนบริการ (Service Area)
- 3) บริเวณที่พักผ่อนส่วนตัวหรือของครอบครัว (Private Area or Family Living)

2.2.1 ส่วนสาธารณะ

เป็นพื้นที่ด้านหน้าของตัวบ้านมักจะต่อเนื่องจาก ห้องรับแขก ระเบียง ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากภายนอกหรือแขกผู้มาเยือน สวนสาธารณะนี้เป็นการสร้างความสัมพันธ์กับสังคมแสดงถึงความสง่า เน้นความโดดเด่นของอาคารบ้านเรือน จึงควรจัดสรรพื้นที่ส่วนนี้พอสมควร ไม่ใหญ่โต ไปบริเวณของบ้าน

ส่วนสาธารณะ การจัดจะเน้นความสวยงาม ดึงดูดความสนใจ ลักษณะการจัดตกแต่งโดยรวม จะคำนึงถึงความเหมาะสมกับขนาดของพื้นที่ มีไม้ยืนต้นให้ร่มเงาและให้ความร่มรื่นแก่บริเวณสวนโดยรวม แต่ไม่แน่นเต็มให้ติดสัดส่วนไป มีบริเวณที่กำหนดเป็นสนามหญ้าที่เปิดโล่ง จัดให้มีมุมนั่ง มีสวนประดับ สวนหย่อมสวยเพื่อสร้างจุดเด่นการจัดยังสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นกับการใช้ประโยชน์ของห้องภายในตัวอาคาร เช่น นั่งอยู่ในห้องรับแขก หรือเทอเรสน้ำบ้านก็สามารถมองเห็นและชื่นชมความสวยงามของสวนได้ อาจจะเป็นความสวยงามในการจัดสร้างมุมน้ำตก น้ำพุ ดิฉันจัดกลุ่มไม้ที่กลมกลืนสวยงาม



ภาพที่ 2.1 ลักษณะพื้นที่บริเวณสวนสาธารณะ

ที่มา : <https://www.baanlaesuan.com>

2.2.2 บริเวณส่วนบริการ

เป็นส่วนของพื้นที่ที่ให้ความสะดวกต่อการบริการ การปฏิบัติงานต่างๆ ของสมาชิกในครอบครัว เช่น ถนนเข้าบ้าน ที่ทิ้งขยะ บริเวณซักล้าง ห้องเก็บเครื่องมือ-อุปกรณ์ ราวตากผ้า ที่รวบรวมพันธุ์ไม้ แปลงผักสวนครัว เป็นต้น พื้นที่ส่วนนี้จัดเป็นพื้นที่ส่วนตัวของครอบครัวเช่นกันแต่ไม่เน้นความสวยงามในการตกแต่งแต่เน้นถึงความคล่องตัว สะดวก ปลอดภัยในการปฏิบัติงานประตุห้องครัวก็ควรเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนที่ติดกับพื้นที่ส่วนนี้ด้วย ส่วนบริการจึงเหมาะที่จะอยู่ด้านหลังบ้านและมีขอบเขตแยกจากส่วนอื่นๆ อย่างแน่นอนอาจจะม ไม้พุ่มปิดบังส่วนที่ไม่น่าดูเสีย



ภาพที่ 2.2 ลักษณะพื้นที่บริเวณส่วนบริการ

ที่มา : <https://www.baanlaesuan.com>

2.2.3 บริเวณพักผ่อนส่วนตัวหรือของครอบครัว

พื้นที่บริเวณนี้เปรียบได้กับพื้นที่พักผ่อนนอกบ้าน(Outdoor Living Space) เป็นบริเวณที่จัดไว้สำหรับพักผ่อนส่วนตัวหรือทำกิจกรรมร่วมกันของสมาชิกในครอบครัวหรือเพื่อนสนิทจึงเป็นพื้นที่ที่ต้องแยกออกจากส่วนอื่นๆ เช่นกัน เพื่อไม่ให้ดูโล่งจนเกินไป อาจจะจัดเป็นที่นั่ง มุมปิกนิกนอกบ้าน แปลงดอกไม้ สระว่ายน้ำรวมไปถึงบริเวณ ออกกำลังกายดังนั้นการออกแบบจัดสร้างจึงต้องให้เกิดความพอใจสูงสุด ให้อิสระในการใช้สอยมากที่สุด มีความยืดหยุ่นในการดัดแปลงการใช้ประโยชน์อื่นๆ



ภาพที่ 2.3 ลักษณะพื้นที่บริเวณส่วนที่พักผ่อนส่วนตัว

ที่มา : <https://www.baanlaesuan.com>

เนื่องจากมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการแบ่งพื้นที่ต่างๆของพื้นที่ในโครงการ เพราะการออกแบบจัดสวน คือการจะทำให้สวนมีความสวยงาม จะต้องมีความรู้พื้นฐานค่อนข้างจะสูงมาก ในเรื่องของการออกแบบ นอกจากนี้สวนสวยไม่ว่าจะอยู่ได้นาน จะต้องมีการดูแลรักษาอย่างดี เพื่อให้เขามีชีวิตที่อยู่ได้ยาวนาน ด้วยหลักการออกแบบจึงมีความจำเป็นต่อการจัดสวนมาก

สรุป เนื่องจากมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการแบ่งพื้นที่ของพื้นที่โครงการ เพราะการออกแบบจัดสวน คือการจะทำให้สวนมีความสวยงาม จะต้องมีความรู้ค่อนข้างจะสูงมาก ในเรื่องของการออกแบบ นอกจากนี้ สวนสวยไม่ว่าจะอยู่ได้นาน จะต้องมีการดูแลรักษาที่ดี เพื่อให้เขามีชีวิตที่อยู่ได้นานด้วย หลักการออกแบบจึงมีความจำเป็นในการจัดสวนมาก

2.3 สวนร่วมสมัย (Contemporary Garden)

อาภาศรี มีมานะ (2558:79) กล่าวว่า สวนร่วมสมัย (contemporary Garden) คือการตกแต่งสวนที่มีการผสมผสานกันระหว่างสไตล์โมเดิร์นกับธรรมชาติ ที่มีจุดเด่นเรื่องของความเรียบง่าย ไม่หวือหวาเกินตัวในแบบโมเดิร์น ทั้งยังแฝงไปด้วยเสน่ห์ของความสวยงาม เป็นการจัดสวนหรือภูมิทัศน์ในแนวสร้างสรรค์ให้มีความเหมาะสมกับยุคสมัย Contemporary Style หมายถึงรูปแบบการตกแต่งแบบร่วมสมัย ซึ่งได้แก่การนำเอารูปแบบที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันมาผสมอย่างกลมกลืนกับรูปแบบต่างๆ ในอดีตอีกอย่างน้อยหนึ่งรูปแบบโดยมีจุดประสงค์เพื่อการดึงเอาความรู้สึกหรืออารมณ์จากรูปแบบในอดีตมาแต่งกลิ่นหรือเพิ่มรสให้กับงานออกแบบนั้นๆ และเป็นการทำให้งานออกแบบนั้นมีลักษณะข้ามกาลเวลา คือให้ความรู้สึกที่สมดุลกันทั้งสองยุค อย่างลงตัวและกลมกลืนโดยปกติแล้ว รูปแบบร่วมสมัยนี้ มักจะมีรูปแบบพื้นฐานเป็นงานออกแบบที่เรียบง่าย ไม่มีลวดลายซับซ้อน จากนั้นจะตกแต่งให้สวยงามขึ้นหรือเพิ่มความรู้สึก หรือแต่งรสด้วยของประดับตกแต่ง หรือบัวพื้นและเพดานจากยุคสมัยที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่น ยุค Classic เป็นต้น

หากจะกล่าวอย่างจริงจัง รูปแบบร่วมสมัยจะเหมาะสมสำหรับผู้รักศิลปะในยุคต่างๆ ในอดีต แต่ไม่ต้องการนำมาใช้ทั้งหมด โดยอาจจะมี สาเหตุมาจากความไม่เหมาะสมในด้านประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่หรือเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ รวมทั้งการนำเอารูปแบบในอดีตมาใช้ทั้งหมดอาจจะทำให้ดูมากหรือ “ล้น” เกินไป จนขาดความรู้สึกที่พอดี รูปแบบร่วมสมัยในปัจจุบันนี้ มักจะเน้นที่การให้ความรู้สึกเรียบง่าย สบาย และอบอุ่น และมีการประยุกต์ประโยชน์ใช้สอยต่างๆ ให้เข้ากับความต้องการของเจ้าของบ้านเป็นหลัก อาจจะมีการปรับแต่งเฟอร์นิเจอร์หรือของประดับตกแต่งให้มีประโยชน์ใช้สอยที่แตกต่างไป จากวัตถุประสงค์เดิม เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบันก็ได้

งานออกแบบในรูปแบบร่วมสมัย จัดได้ว่าเป็นรูปแบบที่ทำงานง่าย เนื่องจากแทบไม่มีข้อจำกัดใดๆ และยังปรับเปลี่ยนได้ตามประโยชน์ใช้สอยของเจ้าของ แต่การออกแบบรูปแบบร่วมสมัยมาใช้ให้ดูดีกลับไม่ใช่ของง่ายเลย เนื่องจากการไร้ข้อจำกัดของมันทำให้เหมือนกับการลอยเรือในทะเลหรือมหาสมุทร หากไม่มีการกำหนดทิศทางหรือจุดมุ่งหมายให้แน่นอนแล้ว นักออกแบบแทบจะทำให้งานออกแบบออกมาดูดีได้ยากและลำบากมาก ดังนั้น การออกแบบรูปแบบร่วมสมัยจะต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือทิศทางเสียก่อนว่าต้องการให้งานออกแบบตอบสนองต่อความต้องการใด จากนั้น จึงต้องมีการกำหนด รูปแบบหลักและรูปแบบรองที่จะนำมาผสมกันโดยรูปแบบหนึ่ง ในสอง

รูปแบบนี้ จะต้องสามารถตอบสนองหรือสร้างความรู้สึตามจุดประสงค์หลักที่ได้วางไว้ในข้างต้นได้ เช่น หากต้องการงานออกแบบที่ดี และหรูหรา เราอาจจะต้องนำ เองานรูปแบบดั้งเดิม มาผสมหรือ หากต้องการให้ดูสวยงามอย่างบริสุทธิ์ไร้การเสแสร้ง เราอาจจะต้องนำเอารูปแบบเข้ามาแทน เป็นต้น

2.3.1 องค์ประกอบภูมิทัศน์ประเภทฮาร์ดสเคป (Hardscape)

การจัดภูมิทัศน์ฮาร์ดสเคปของสวนร่วมสมัย เป็นการเน้นส่วนประกอบที่เป็นโครงสร้างในงานภูมิสถาปัตยกรรม หรือในสวน เช่น ลานนั่งเล่น ศาลา ทางเดิน ระเบียง ชุ่มประติ เป็นต้น โดยจะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง เช่น คอนกรีต เหล็ก อิฐ คอนกรีตเสตมป์ หรือวัสดุจากธรรมชาติ อย่าง หิน และกรวด เป็นต้น

2.3.1.1 ลักษณะสระน้ำ

1) สระน้ำ เป็นสระน้ำคอนกรีตต้องมีขนาดใหญ่พอสมควรพอที่จะทำการก่อสร้างได้โดยง่าย รูปทรงเป็นเหลี่ยม มีพื้นที่ลาดเอียงเพื่อให้การระบายน้ำลงสะดวกได้ง่าย



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างสระน้ำ

2) น้ำตก จะเป็นแนวโมเดิร์น สามารถนำมาใช้กับสวนร่วมสมัยได้ หาซื้อได้ไม่ยาก หรือ สามารถทำขึ้นมาใหม่ได้



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างน้ำตก

2.3.1.2 น้ำพุ ใช้เป็นจุดนำสายตาเพื่อเข้าไปในพื้นที่ของโครงการ สามารถหาซื้อได้ง่าย มีหลายขนาดตามที่ต้องการได้



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างน้ำพุ

2.3.1.3 ระเบียงไม้ สำหรับนั่งพักผ่อน ส่วนใหญ่มักกำหนดให้อยู่บริเวณริมลำธาร บ่อน้ำ หรือต่อเนื่องกับศาลาพักผ่อนหรือห้องนั่งเล่น แล้วแต่น้ำที่ที่จะใช้สอย วัสดุที่ใช้ปูระเบียงส่วนใหญ่เป็นวัสดุที่ทนทาน ทนแดด ทนฝน เช่น ไม้แดง ไม้สัก ไม้สังเคราะห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับงบประมาณของเจ้าของโครงการ



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่างระเบียงไม้

2.3.1.4 ทางเดิน เป็นจุดเชื่อมต่อกับบริเวณหนึ่งไปยังอีกบริเวณหนึ่งได้อย่างสะดวก เช่น จากหน้าบ้านไปยังเรือนรับรองไปยังหลังบ้าน หรือจากหลังบ้านไปหน้าบ้าน วัสดุนำมาใช้อาจใช้แผ่นคอนกรีตที่เรียบเสมอกัน ขนาดใหญ่บ้างเล็กบ้าง ซึ่งสามารถหาซื้อได้ง่าย ราคาไม่แพงจนเกินไป



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างทางเดิน

2.3.1.5 ที่นั่งพัก เป็นจุดนั่งพักในส่วนหลังทำกิจกรรมหรือออกกำลังกาย เดินชมเล่นสวน ทางเดิน เป็นมุมนั่งเล่นแบบไม่ตั้งใจ หรือตั้งใจวางบนลานนั่งเล่นก็ได้ โดยใช้คอนกรีตกับไม้ทำเองได้ หรือหาซื้อเป็นสำเร็จรูปได้ไม่ยาก



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างที่นั่ง

2.3.1.6 แสงไฟในสวน (Lighting) แสงไฟแสงสว่างภายในสวนให้ประโยชน์ในการมองเห็น การติดตั้งไฟตามจุดต่างในสวนมีจุดประสงค์หลายประการเช่น ติดไว้ตามทางเดินในสวน ให้แสงสว่างขณะเดินชมสวนเวลากลางคืน จัดวางไว้ตามพุ่มไม้ให้เกิดเหลี่ยมเงาสร้างมุมมองที่แปลกตา ประดับโคมไฟสูงไว้กลางสนาม เพื่อให้เกิดความสว่างทั่วไปในสวนซึ่งมี หน้าที่หลักของไฟในสวนมีดังนี้

- 1) เพื่อการใช้งานในสวน นอกจากแสงไฟจะช่วยในเรื่องการมองเห็นแล้ว แสงไฟยังช่วยขยายเวลาใช้งานภายในสวนออกไปอีกด้วย ทำให้เราสามารถพักผ่อน นั่งเล่น เดินเล่น สังสรรค์ พูดคุย หรือแม้แต่รับประทานอาหารมื้อค่ำกลางสวนได้

- 2) เพื่อตกแต่งสวนให้สวยงาม แสงไฟที่ได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดีจะช่วยเน้นความงามของสวนให้เห็นได้ชัดขึ้น ขณะเดียวกันก็ยังช่วยปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการได้ บางครั้งแสงไฟยังช่วยให้สวนดูกว้างขึ้น และที่สำคัญแสงไฟสามารถช่วยสร้างอารมณ์ให้เกิดขึ้นกับสวนได้ ทำให้สวนมีเสน่ห์เย้ายวน น่าชื่นชมมากขึ้น

- 3) เพื่อความปลอดภัยในสวน และช่วยนำทาง ช่วยให้มองเห็นทางชัดเจนขึ้น เช่น มองเห็นระดับที่เปลี่ยนไปของทางเดิน หรือขั้นบันได ช่วยเตือนให้ระมัดระวังและก้าวเดินไปในที่ปลอดภัย หลีกเลี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นของโคมไฟมี ดังนี้

- (1) Step lighting โคมไฟสำหรับติดตั้งบริเวณขั้นบันไดหรือกำแพงเตี้ย เพื่อแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงระดับจากสูงมาต่ำ หรือจากต่ำมาสูง



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างโคมไฟ Step light

(2) Floodlight หรือโคมฉาย เป็นโคมไฟสำหรับการส่องบริเวณต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นส่องต้นไม้ ประติมากรรม สนามหญ้า หรือส่วนต่างๆ ของอาคาร ตามลักษณะการใช้งาน



ภาพที่ 2.11 ตัวอย่างโคมไฟ Floodlight

(3) In ground uplight เป็นโคมไฟฝังพื้นส่องขึ้นไปยังต้นไม้ หรือวัตถุที่เราต้องการเน้น เช่น ต้องการเน้นให้เห็นผิวสัมผัส หรือลวดลายบนผนังกำแพง หรือรั้วไม้ ทิศทางของแสงจะชัดขึ้นตรงๆ อยู่ด้านหน้าวัตถุที่เราต้องการตกแต่งด้วยแสงไฟ หรือชัดขึ้นด้านหลัง วัตถุนั้นก็ได้หากด้านหลังวัตถุมีฉากหลังที่เรียบ ไม่มีลวดลายรกตา จะยิ่งเสริมให้วัตถุนั้นดูโดดเด่นขึ้นมาได้อย่างงดงาม ข้อดีคือ จะไม่เห็นดวงโคมตั้งเกะกะสายตา แต่ข้อเสียคือ มีราคาสูง และต้องการดูแลรักษามากกว่าโคมฉาย



ภาพที่ 2.12 ตัวอย่างโคมไฟ In ground light

(4) Wall lighting เป็นโคมไฟที่ติดบนผนังกำแพงรั้ว เพื่อบอกขอบเขตให้แสงสว่างเฉพาะบริเวณนั้น และยังเป็นการเล่นให้ผนังกำแพง ช่วยให้สวนดูมีมิติที่น่าสนใจอีกด้วย



ภาพที่ 2.13 ตัวอย่างโคมไฟ Wall light

(5) Bollard lighting หรือไฟส่องทางเดิน สูง 0.50-1.00 เมตร เป็นโคมที่ใช้บอกทิศทางของเส้นทางเดินในสวน ส่องสว่างเพื่อความสวยงามและเพื่อความปลอดภัยในสวน



ภาพที่ 2.14 ตัวอย่างโคมไฟ Bollard light

(6) Post Top lighting หรือไฟส่องทางเข้าสวน หรือถนนเข้าบ้าน หรือลานนั่งเล่นเพื่อให้สามารถทำกิจกรรมในสวนตอนค่ำได้ เช่น จัดงานเลี้ยงสังสรรค์



ภาพที่ 2.15 ตัวอย่างโคมไฟ Post Top Light

(7) Underwater lighting หรือไฟใต้น้ำ อาจส่องสว่างขึ้นมาจากใต้น้ำเพื่อความสวยงาม หรือส่องสว่างเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของสระว่ายน้ำ ทั้งนี้ระบบไฟใต้น้ำจะต้องเป็นระบบที่ออกแบบมาให้ใช้กับกระแสไฟแรงดันต่ำ เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน



ภาพที่ 2.16 ตัวอย่างโคมไฟ Underwater Light

สรุป องค์ประกอบ หรือวัสดุที่อยู่ในสวนก็มีบทบาทสำคัญทำให้ภาพของสวนเปลี่ยนไป ของประดับและของตกแต่งสวนจึงเป็นสิ่งที่ช่วยแสดงเอกลักษณ์ และเรื่องราวของสวนได้ชัดเจนกว่า ของตกแต่งเหล่านี้สามารถออกแบบใหม่ให้มีเอกลักษณ์เน้นเรื่องราว ในสวนและสร้างความแตกต่างได้มากขึ้น

2.3.2 องค์ประกอบภูมิทัศน์ประเภทดาดอ่อน (Softscape)

ชนิดของพรรณไม้หรือดอกไม้ที่ปลูก สีสนและชนิดของต้นไม้สำคัญมาก สำหรับสวนสไตล์ Contemporary ก็จะเน้นพรรณไม้ form ต่าง ๆ ไม่จำเป็นต้องมีการตัดแต่งเป็นพิเศษ อาศัยความสวยงามของฟอร์มต้นไม้สร้างความน่าสนใจให้กับสวน และไม่ว่าจะเป็นการจัดสวนสไตล์ไหน การเลือกพรรณไม้ก็เป็นเรื่องสำคัญ เพราะควรเลือกพรรณไม้ที่มีนิสัยคล้ายกัน ถ้าเป็นพรรณไม้ที่ชอบน้ำก็ต้องเหมือนกันทั้งหมด หรือเป็นไม้ทนแล้งก็ต้องเป็นต้นไม้ที่ไม่รดน้ำบ่อย เหมือนกันทั้งหมด เพื่อให้ต้นไม้ได้รับการดูแลเท่าเทียมกัน พรรณไม้ที่ใช้ในงาน สวนร่วมสมัย จะเป็นพรรณไม้ที่ดูแลง่ายสามารถหาซื้อได้ง่าย

1) ไม้ยืนต้น พรรณไม้ที่นำมาเลือกใช้ ได้แก่ แคนา มะฮอกนี่ใบใหญ่ สิวาดี หางนกยูงฝรั่ง ปับ ขนุนทองประเสริฐ มั่งมี ดินเป็ดน้ำ ทั้งนี้ควรเลือกรูปทรงของต้นไม้ให้เหมาะสมกับบริเวณที่ปลูก



ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างไม้ยืนต้น

2) ไม้พุ่ม พรรณไม้ที่นำมาเลือกใช้ ได้แก่ พลับพลึงดอกขาว โมกพวง
จันทร์ผา พุดซ้อน เอื้องหมายนาดอกแดง จั๋งจีน พุดน้ำบุศย์ การเวก



ภาพที่ 2.18 ตัวอย่างไม้ยืนต้น

3) ไม้คลุมดิน พรรณไม้ที่นำมาเลือกใช้ ได้แก่ หญ้าขนวลน้อย หลิวใต้หัว
หมวดปลาตุ๊กแคะ



ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างไม้คลุมดิน

สรุป พืชพรรณที่ใช้ในพื้นที่โครงการควรจะเป็นพืชที่ดูแลง่ายไม่ยุ่งยาก ทนต่อแสงแดดได้ทั้งวัน
ทนต่อโรค และสามารถหาซื้อได้ง่าย

2.4 กรณีศึกษา

เป็นการศึกษาโครงการแนวความคิดที่มีความคล้ายคลึงกัน คือสวนร่วมสมัย (Contemporary Garden) แล้วทำการศึกษาแนวคิดในการจัดภูมิทัศน์ รูปแบบของงานภูมิทัศน์ รวมถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นความคิดในการออกแบบภูมิทัศน์บ้านพักอาศัยซึ่งโครงการที่ศึกษา

2.4.1 สวนบ้านคุณบัณฑิต ตูลาธรรมธร

จัดสวนโดยรื้อดินแลนดสเคป โดยคุณอสนัย แก่นจันทร์ และอยู่กับดินทร โดยคุณบดินทร์ ปิเสนาะ จะเป็นการจัดสวนสไตล์สวนสวนทรอปิคัลที่มีฟังก์ชันแบบโมเดิร์นร่วมสมัย ลงตัวกับไลฟ์สไตล์ จึงทำการศึกษาโครงการเพื่อนำมาเป็นแนวคิดในการออกแบบภูมิทัศน์ในโครงการรวมไปถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบต่อไป

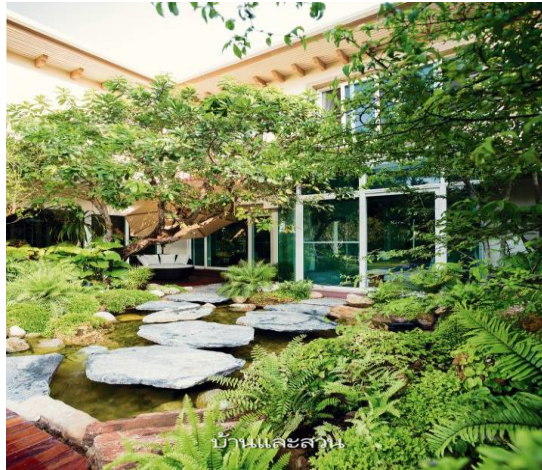
2.4.1.1 การแบ่งพื้นที่ออกแบบ

1) ส่วนสาธารณะ เนื่องจากที่ดินในบริเวณสวนและพื้นที่รอบบ้านเริ่มทรุดตัว ประกอบกับต้นไม้เดิมในสวนเริ่มเสื่อมโทรม ขั้นตอนแรกของการจัดสวนนี้จึงเป็นการจัดการเคลื่อนย้ายต้นไม้เก่าออกเกือบทั้งหมด จากนั้นจึงถมดินปรับระดับตามต้องการ แล้ววางผังแปลนใหม่โดยใช้ทางเดินคาร์เพตสโตนเป็นตัวแบ่งพื้นที่ใช้งานในส่วนต่างๆ บริเวณแรกเป็นสนามหญ้าซึ่งเสมอกับพื้นลานจอดรถ ผู้ออกแบบใช้เหล็กแพลตฟอร์มเป็นคันดินยกระดับที่ปรับให้สูงขึ้นอีกหนึ่งชั้นด้วยทรายและปูหญ้าทับ เพื่อแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน ถัดไปจัดเป็นซุ้มทางเดินเชื่อมกับทางเดินรอบสวน โดยปลูกเสม็ดแดงเรียงรายกันตลอดทาง เพื่อสร้างร่มเงาให้แก่สวนและห้องกระจกภายในตัวบ้าน ตามจุดนำสายตาตลอดแนวทางเดินจัดเป็นมุมนั่งเล่นกระจายอยู่โดยรอบ



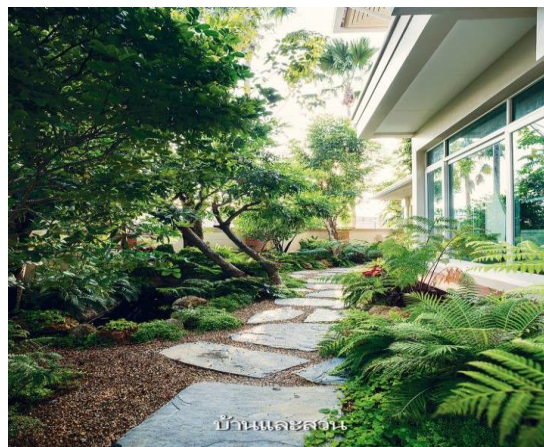
ภาพที่ 2.20 ลักษณะส่วนสาธารณะ

2) ส่วนพักผ่อน เป็นพื้นที่ที่มีความส่วนตัวสูงบริเวณที่อยู่ใกล้ตัวบ้านจัดเป็นสวนน้ำตกและสวนป่าสไตล์ทรอปิคัลเข้ามาเพิ่มความสดชื่น เพิ่มมุมมองความเป็นธรรมชาติให้แก่ผู้ที่อยู่ภายในบ้านจึงใช้พืชพรรณเพื่อพรางสายตา บริเวณบ้านโดยรอบ เป็นพื้นที่ส่วนตัวสำหรับครอบครัว



ภาพที่ 2.21 ลักษณะส่วนพักผ่อน

3) ส่วนบริการ ทางเดินแผ่นหินในสวนบริเวณหลังบ้านจะต่างจากสวนหน้าบ้าน เพราะต้องการแยกพื้นที่ส่วนตัวกับพื้นที่ใช้งานทั่วไปบริเวณหน้าบ้านออกจากกันอย่างชัดเจน



ภาพที่ 2.22 ลักษณะส่วนบริการ

2.4.1.2 องค์ประกอบในงานภูมิทัศน์ที่ได้

1) ภูมิทัศน์ดาดอ่อน การเลือกใช้พรรณไม้พุ่มและไม้ยืนต้น พรรณไม้ส่วนใหญ่ในสวนจะเน้นที่ดูแลรักษาง่าย เป็นพรรณไม้ที่มีการดูแลรักษาใกล้เคียงกัน ใช้ไม้พุ่มโดยเลือกจากทรงต้น ใบ และดอกที่ให้ธรรมชาติที่เรียบง่าย



ภาพที่ 2.23 ลักษณะการเลือกใช้ภูมิทัศน์ดาดอ่อน

2) ภูมิทัศน์ดาดแข็ง จะเน้นวัสดุที่มีความร่วมสมัย ให้ความเป็นธรรมชาติผสมผสานอย่างลงตัว พื้นที่รอบสระน้ำเป็นไม้ระแนงเพื่อให้ความรู้สึกเรียบง่าย พื้นทางเดินเป็นพื้นคอบเบิลสโตน มีที่นั่งในสวนพร้อมผนังไม้ระแนงปิดกั้นสายตาภายนอกให้ความเป็นส่วนตัว



ภาพที่ 2.24 ลักษณะการเลือกใช้ภูมิทัศน์ดาดแข็ง

2.4.2 สวนบ้านคุณรส - พรภัสสร อมตกุลชัย

เป็นการออกแบบที่ล้อมไปด้วยธรรมชาติสีเขียว ซึ่งสร้างความเป็นส่วนตัวให้เจ้าของบ้าน ภายใต้การออกแบบภูมิทัศน์ของอยู่กับดินทร์ โดยคุณบดินทร์ ปี่เสนาะ ซึ่งตัวเจ้าของบ้านและสวน คุณรส - พรภัสสร อมตกุลชัย ได้ให้แนวความคิดสวนภายในบ้านหลังนี้ไว้ว่าเป็นสวนป่าโมเดิร์น ร่ม ครึ่ง มีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อนและน้ำตกในสวน ทำให้บรรยากาศดูโปร่งโล่งแต่ยังชุ่มชื้นร่มรื่นเช่นเดิม

จากการศึกษาลักษณะของสวนนี้ด้วยเนื่องจากความต้องการของเจ้าของบ้านจะเป็นสวนที่เน้นไปทางธรรมชาติ มีการแบ่งโซนที่ชัดเจน

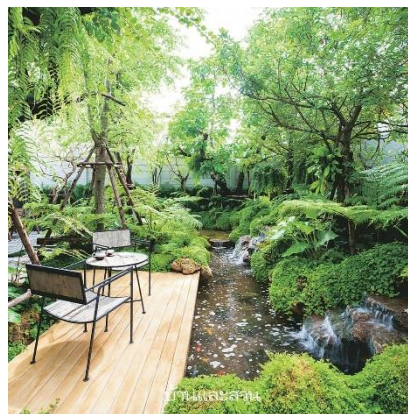
2.4.2.1 การแบ่งพื้นที่การออกแบบ

1) ส่วนสาธารณะ จากส่วนทางเข้าบ้านมามีสวนร่มรื่นที่คอยรับแดดป้องกันแสงให้กับผู้ที่อาศัยในบ้าน เป็นลานกว้างๆ สร้างบรรยากาศตรงจุดนี้ให้เหมือนส่วนต้อนรับเวลาเข้าบ้านเหมือนได้สัมผัสธรรมชาติ สวยงาม เรียบง่าย



ภาพที่ 2.25 ลักษณะส่วนสาธารณะ

2) ส่วนพักผ่อน เป็นพื้นที่ที่มีความส่วนตัวมีสวนร่มรื่นที่คอยรับแดดป้องกันแสงให้กับผู้ที่อาศัยในบ้าน มีทั้งธารน้ำตกที่ไม่ใหญ่โตเกินไป ที่สำคัญยังมีพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อนในสวน



ภาพที่ 2.26 ลักษณะส่วนพักผ่อน

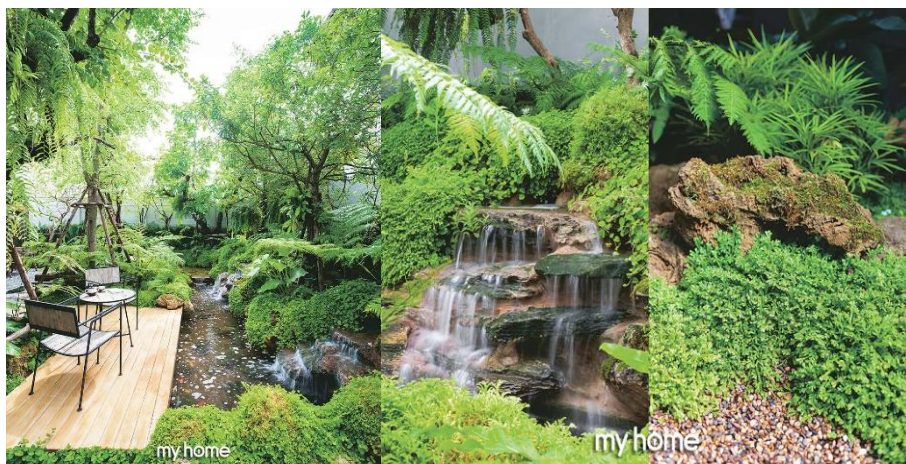
3) ส่วนบริการ ส่วนบริเวณหลังบ้านให้บรรยากาศที่เงียบสงบเงียบเป็นส่วนตัว โดยการใช้พันธุ์ไม้ต่างๆ มีที่นั่งพักผ่อน สามารถมองเห็นได้จากห้องรับประทานอาหาร



ภาพที่ 2.27 ลักษณะส่วนบริการ

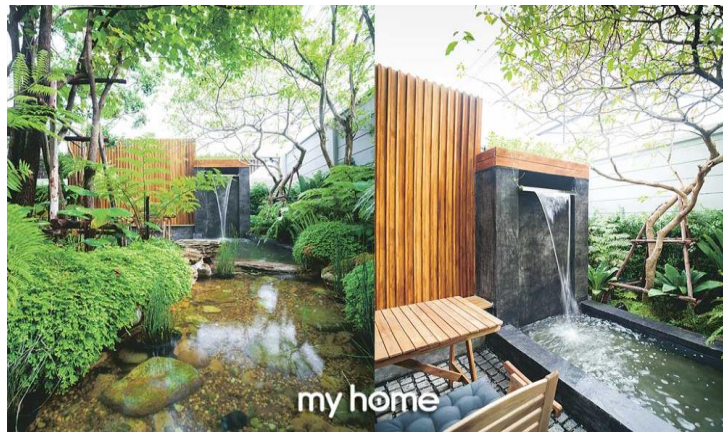
2.4.2.2 องค์ประกอบในงานภูมิทัศน์ที่ได้

1) ภูมิทัศน์ดาดอ่อน การเลือกใช้พรรณไม้พุ่มและไม้ยืนต้น พรรณไม้ส่วนใหญ่ในสวนจะเน้นที่ดูแลรักษาง่าย เป็นพรรณไม้ที่มีการดูแลรักษาใกล้เคียงกัน ใช้ไม้พุ่มโดยเลือกจากทรงต้น ใบ และดอกที่ให้ธรรมชาติที่เรียบง่าย



ภาพที่ 2.28 ลักษณะการเลือกใช้ภูมิทัศน์ดาดอ่อน

2) ภูมิทัศน์ดาดแข็ง จะเน้นวัสดุที่มีความร่วมสมัย ให้ความเป็นธรรมชาติ ผสมผสานอย่างลงตัว น้ำตกจะเป็นแนวโมเดิร์น สามารถเอามาใช้กับสวนร่วมสมัยได้ เพิ่มลูกเล่นโดยเติมผนังกำแพงไม้ระแนงเข้าไปเพื่อช่วยเสริมแนวตั้งขึ้นมาเพื่อไม่ให้ดูแข็งเกินไป



ภาพที่ 2.29 ลักษณะการเลือกใช้ภูมิทัศน์คาดแข็ง

ตารางที่ 2.1 สรุปผลที่ได้จากกรณีศึกษา

Zone	กำหนดกิจกรรม	การออกแบบ	ภาพของกิจกรรมที่จะเกิด
A	ส่วนโห้ สำหรับรับแขก ประกอบด้วย - ที่จอดรถ - ที่นั่งไม้ระแนง - ทางเดินเท้า	- จัดเป็นมุมที่ไว้สำหรับพักผ่อน ทำกิจกรรมและสำหรับต้อนรับแขกผู้มาเยือน และเนื่องจากบริเวณนี้อยู่หน้าโครงการติดกับสถานประกอบธุรกิจส่วนตัวจึงต้องมีพื้นที่รองรับสำหรับผู้มาใช้บริการ โดยจัดให้มีบรรยากาศที่ให้ความร่มรื่น มีความสวยงาม เพื่อสร้างความประทับใจและดึงดูดสายตาแก่ผู้มาเยือน	  

ตารางที่ 2.1 สรุปผลที่ได้จากกรณีศึกษา (ต่อ)

Zone	กำหนดกิจกรรม	การออกแบบ	ภาพของกิจกรรมที่จะเกิด
B	ส่วนตัวหรือส่วนครอบครัว สำหรับใช้ทำกิจกรรมภายใน ครอบครัว ประกอบด้วย - น้ำตก - ที่นั่ง - ห้องเก็บของ	- จัดเป็นมุมที่ไว้สำหรับพักผ่อน และทำกิจกรรมกันในครอบครัว และต้อนรับแขกญาติพี่น้อง ใน ด้านบรรยากาศให้ความร่มรื่น ด้วยการปลูกต้นไม้ ประกอบกับ น้ำตกช่วยเพิ่มบรรยากาศให้มีความ เป็นธรรมชาติยิ่งขึ้น	  

ตารางที่ 2.1 สรุปผลที่ได้จากการนิศึกษา (ต่อ)

Zone	กำหนดกิจกรรม	การออกแบบ	ภาพของกิจกรรมที่จะเกิด
C	พื้นที่ข้างบ้านรองรับ จะปลูกต้นไม้กันรั้วบด บังสายตาและเพิ่มพื้นที่ จอดรถ	- จัดเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับคน ในบ้านหรือแขกผู้มาเยือน ปลูก ต้นไม้เป็นรั้วเพื่อเพิ่มบรรยากาศ ธรรมชาติและบดบังสายตา	  

บทที่ 3

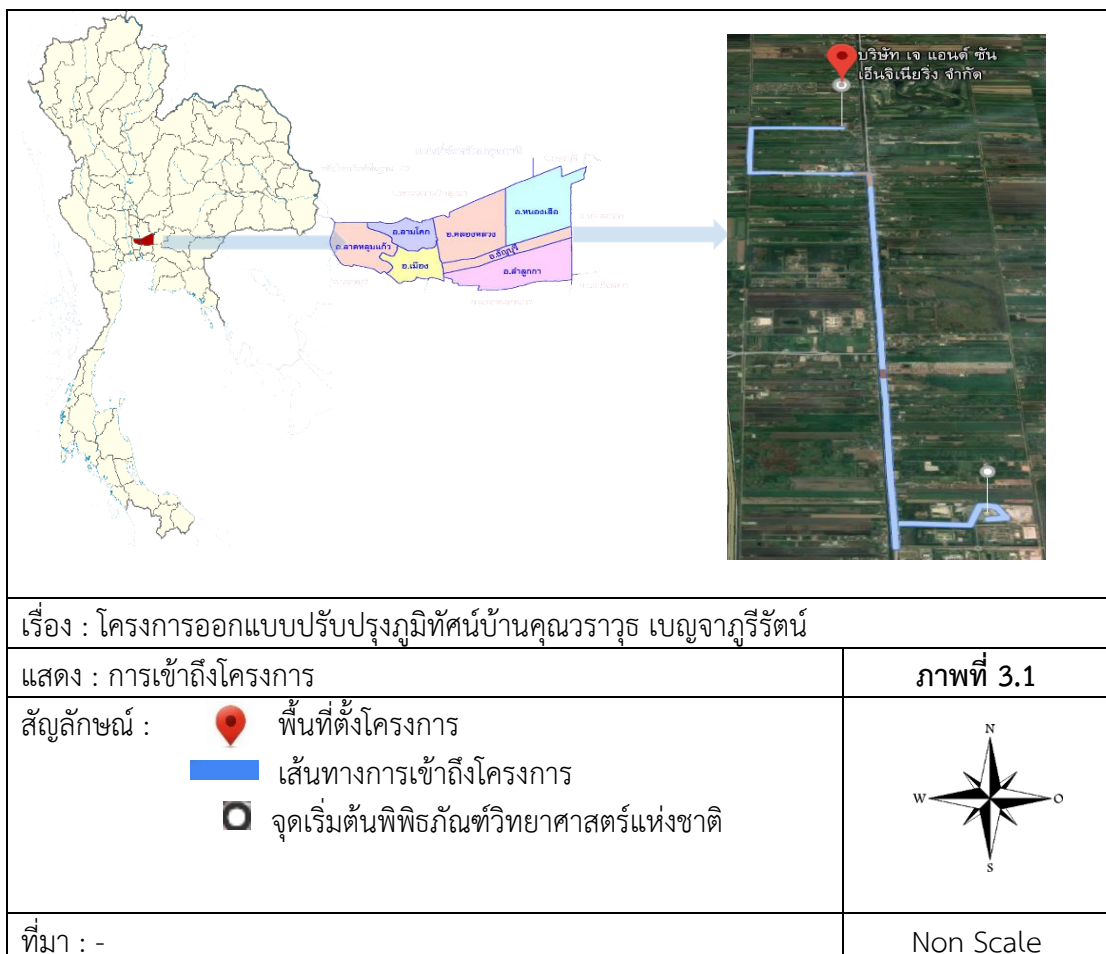
การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่โครงการ

ข้อมูลของพื้นที่โครงการเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากสำหรับผู้ออกแบบ โดยผู้ออกแบบต้องทราบข้อมูลต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้านพื้นที่ ปัจจัยทางธรรมชาติ ปัจจัยด้านสุนทรียภาพ ลักษณะทางกายภาพของโครงการเพื่อใช้ในการออกแบบหาข้อมูลลักษณะพื้นที่ ทัศนียภาพของพื้นที่โครงการซึ่งจะส่งผลให้การออกแบบที่สมบูรณ์ เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการ และสามารถแก้ไขปัญหาภายในโครงการได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1 ข้อมูลด้านจุลภาค

3.1.1 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

จากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ คลองห้า เดินทางบนถนนหมายเลข 3010 ประมาณ 8 กิโลเมตร จะพบแยกวัดหัดตสารเลี้ยวซ้าย ขับตามทางไปอีก 1 กิโลเมตร เลี้ยวขวาขับเข้าถนนเลียบคลองห้า ขับตรงไปอีก 1 กิโลเมตร โครงการอยู่ทางขวามือ มีระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร เดินทางโดยรถส่วนตัว



3.1.2 สภาพพื้นที่โครงการ

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านพักอาศัยคุณวรารุช เบญจภูริรัตน์ ตำบล คลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ทั้งหมด 8,655 ตารางเมตร หรือ 5 ไร่ 1 งาน 64 ตารางวา มีพื้นที่ออกแบบและปรับปรุงภูมิทัศน์ ขนาด 4,112 ตารางเมตร แบ่งเป็นพื้นที่อาคาร บ้านพักอาศัยมีขนาด 965 ตารางเมตร และพื้นที่ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ มีขนาด 3,147 ตารางเมตร

ทิศเหนือ ติดกับสำนักงานในโครงการ

ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่รกร้าง

ทิศตะวันตก ติดกับทุ่งนา

ทิศใต้ ติดกับทางเข้าโครงการและที่พักอาศัย



ภาพที่ 3.2 พื้นที่ขนาดขอบเขตโครงการ (เส้นประสีแดง)

ตารางที่ 3.1 วิเคราะห์พื้นที่โดยรอบโครงการ

ที่ตั้ง	ลักษณะพื้นที่
	ทิศเหนือ ติดกับสำนักงานในโครงการ พื้นที่เป็นคอนกรีตส่วนใหญ่และมีสิ่งของก่อสร้าง
	ทิศใต้ ติดกับทางเข้าออกในซอยตะวันตก 34 และบ้านเพื่อนบ้าน
	ทิศตะวันออก ติดกับพื้นที่รกร้าง ลักษณะมีหญ้าและต้นไม้ขึ้นมามากมาย
	ทิศตะวันตก ติดกับทุ่งนาว่าง

3.1.3 สภาพภูมิอากาศ

ลมมรสุม เป็นการหมุนเวียนส่วนหนึ่งของลมที่พัดตามฤดูกาล คือ ลมประจำฤดูเป็นลมแนทิศและสม่ำเสมอ สาเหตุใหญ่ๆ เกิดจากความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของพื้นดิน และพื้นน้ำในฤดูหนาวอุณหภูมิของพื้นดินเย็นกว่า อุณหภูมิของน้ำในมหาสมุทร อากาศเหนือพื้นน้ำจึงมีอุณหภูมิสูงกว่า และลอยตัวขึ้นสู่เบื้องบน อากาศเหนือทวีปซึ่งเย็นกว่าไหลไปแทนที่ ทำให้เกิดเป็นลมพัดออกจากทวีป พอถึงฤดูร้อนอุณหภูมิของดินภาคพื้นทวีปร้อนกว่าน้ำในมหาสมุทร เป็นเหตุให้เกิดลมพัดในทิศตรงข้าม ลมมรสุมที่มีกำลังแรงจัดที่สุดได้แก่ ลมมรสุมที่เกิดในบริเวณภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย ประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

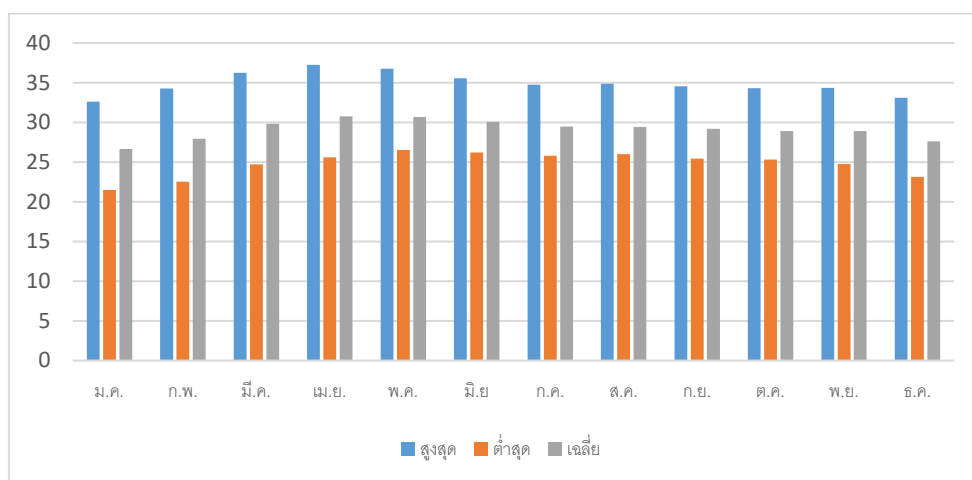
ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูง ในซีกโลกใต้บริเวณมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งพัดออกจากศูนย์กลางเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ และเปลี่ยนเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้เมื่อพัดข้ามเส้นศูนย์สูตร ลมมรสุมนี้จะนำมวลอากาศชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาสู่ประเทศไทย ทำให้มีเมฆมากและฝนชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณชายฝั่งทะเล และเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนมากกว่าบริเวณอื่น

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากหมดอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แล้ว ประมาณกลางเดือนตุลาคม จะมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทย จนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ลมมรสุมนี้มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงบนซีกโลกเหนือ แถบประเทศมองโกเลียและจีน จึงพัดพาเอามวลอากาศเย็น และแห้งจากแหล่งกำเนิดเข้ามา ปกคลุมประเทศไทย ทำให้ท้องฟ้าโปร่ง อากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งทั่วไป โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคใต้จะมีฝนชุกโดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออก เนื่องจากลมมรสุมนี้นำความชื้นขึ้นจากอ่าวไทยเข้ามาปกคลุม การเริ่มต้นและสิ้นสุดลมมรสุมทั้งสองชนิดอาจผันแปรไปจากปกติได้ในแต่ละปี

จังหวัดปทุมธานีอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุม 2 ชนิด คือมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือปกคลุมในช่วงฤดูหนาว ทำให้บริเวณจังหวัดปทุมธานีประสบกับสภาวะอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง กับมรสุมอีกชนิดหนึ่งคือมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ปกคลุมในช่วงฤดูฝนทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตก ปริมาณฝนรวมตลอดปีของพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1,200 - 1,400 มิลลิเมตร

3.1.3.1 อุณหภูมิ จังหวัดปทุมธานีมีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี (ปี พ.ศ.2557 - 2561) เท่ากับ 29.11 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 37.24 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นเดือนที่ร้อนที่สุดและมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคม 21.48 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นเดือนที่มีอากาศเย็นที่สุด

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)



แผนภูมิ 3.1 อุณหภูมิในช่วงปี พ.ศ.2557 - 2561

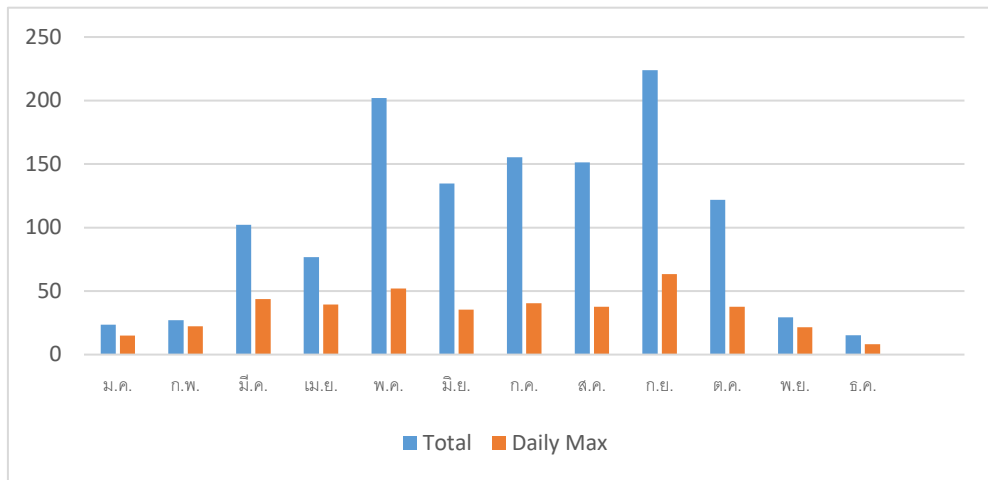
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2561)

จากการศึกษาอุณหภูมิ เฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ.2557 - 2561 ของจังหวัดปทุมธานี พบว่ามีอุณหภูมิค่อนข้างสูง ควรเลือกใช้พรรณไม้ที่ทนต่อแดด มีทรงพุ่มแผ่กว้าง เพื่อให้ร่มเงาแก่พื้นที่

3.1.3.2 ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยต่อปี (ระหว่างปี พ.ศ.2557 - 2561) ของจังหวัดปทุมธานี ประมาณ 1,218.34 มิลลิเมตร ถือว่ามีปริมาณน้ำฝนน้อย เมื่อเทียบกับปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยของประเทศไทย 1,572.5 มิลลิเมตรต่อปี

จากการศึกษาค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนต่อเดือน (ปี พ.ศ.2557 - 2561) ของจังหวัดปทุมธานี พบว่า มีปริมาณน้ำฝนมากในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน โดยเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนมากที่สุด คือเดือนกันยายน ประมาณ 223.82 มิลลิเมตร และเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุดคือ เดือนธันวาคม ประมาณ 15.15 มิลลิเมตร

ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)



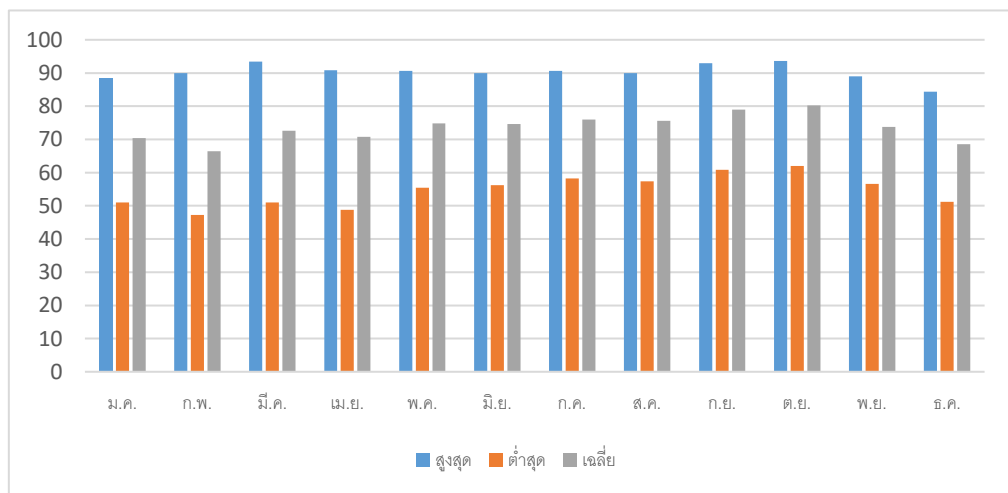
แผนภูมิ 3.2 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ.2557 - 2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2561)

จากการศึกษาปริมาณน้ำฝน เฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ.2557 - 2561 ของจังหวัดปทุมธานี พบว่ามีปริมาณน้ำฝนค่อนข้างสูง ควรเลือกใช้พรรณไม้ที่ทนต่อน้ำท่วมขัง และควรมีการดูแลระบบท่อระบายน้ำอย่างเข้มงวดในช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม เพราะอาจเกิดการระบายน้ำไม่ทัน จึงก่อให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการ

3.1.3.3 ความชื้นสัมพัทธ์ ค่าความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดปทุมธานี พบว่ามีค่าเฉลี่ยรายปี (ปี พ.ศ.2557 - 2561) เท่ากับร้อยละ 73.56 โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดในเดือนตุลาคม เท่ากับ ร้อยละ 93.6 และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์เท่ากับร้อยละ 47.20

ความชื้นสัมพัทธ์



แผนภูมิ 3.3 ความชื้นสัมพัทธ์ในช่วงปี พ.ศ.2557 - 2561

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2561)

3.1.4 ลักษณะโครงสร้างดิน

เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินเหนียว สีดำ มีจุดประสีน้ำตาลแกและสีแดงปนเหลือง ในฤดูแล้งหน้าดินจะแตกกระแหงเป็นร่องกว้างและลึก ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงถึงกรดจัดมาก (pH 4.0 - 5.0) ดินบนตอนล่างมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและเหลืองปนแดง ที่ระดับความลึกตั้งแต่ 50 - 100 เซนติเมตร จะพบจุดประสีเหลืองฟางข้าว และพบรอยไถและหน้าอัดมัน ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรงมากที่สุดถึงกรดรุนแรงมาก (pH 3.5 - 4.0) ดินล่างตอนล่างที่ลึกลงไปพบลักษณะของดินเลนสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก (pH 4.5)

ตารางที่ 3.1 การจัดเรียงของชั้นดินแต่ละชั้น

ความลึก (ซม.)	อินทรีวัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความอิ่มตัว เบส	ฟอสฟอรัสที่ เป็นประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์
0 - 25	สูง	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง
25 - 50	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง
50 - 100	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง

ชุดดินธัญบุรี (Thanya Buri: Tan) กลุ่มชุดดินที่ 11 การกำเนิด ตะกอนน้ำทะเลผสมกับตะกอนน้ำพา และมีอิทธิพลของน้ำทะเลในบางช่วงของรอบปีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0 - 1% การระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า สภาพซึมผ่านได้ของน้ำช้า พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนใหญ่ใช้ทำนาหว่าน การจัดเรียงชั้นดิน Apg-Bg-Big-BCg-Cg

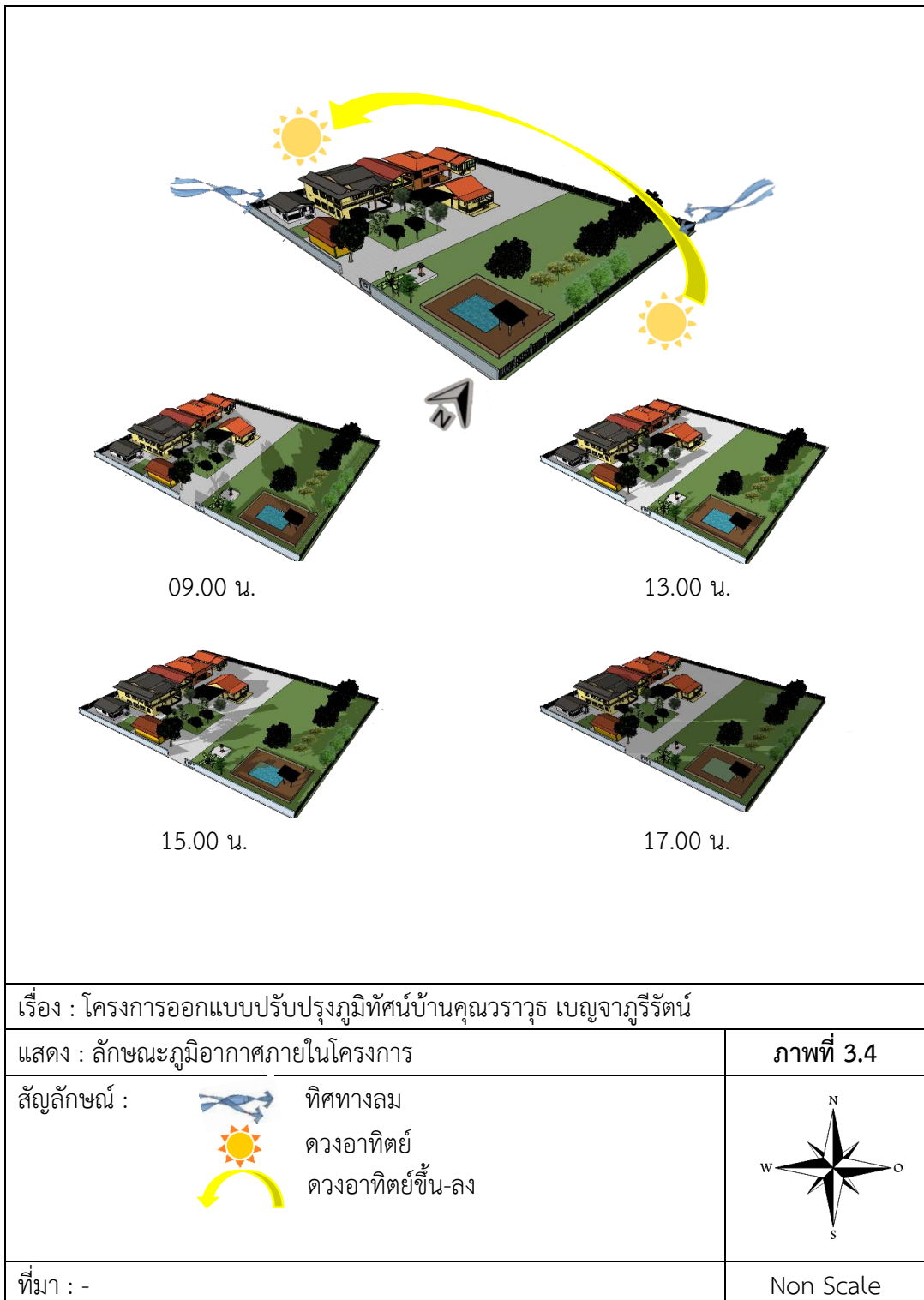
ชุดดินที่คล้ายคลึงกัน ชุดดินรังสิต ชุดดินองครักษ์ ชุดดินเสนา ชุดดินอยุธยา และชุดดินมหาโพธิ์ ข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ น้ำท่วมลึก 1 เมตร นาน 4-5 เดือน ใช้ทำนาหว่านได้เพียงอย่างเดียว แต่ผลผลิตต่ำ ดินเป็นกรดจัดมาก ธาตุอาหารพืชบางชนิดถูกตรึงไว้ และบางชนิดจะละลายออกมามากเกินไปจนเป็นพิษต่อพืชข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ ทำนา ต้องปรับปรุงกรดของดินให้ลดลง เช่น การใส่ปูนมาร์ลแล้วไถคลุกเคล้ากันทิ้งไว้จนถึงฤดูเพาะปลูก ควรปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ควบคู่กันเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทั้งทางกายภาพและทางเคมีของดินให้ดีขึ้น



ภาพที่ 3.3 ชุดดินธัญบุรี

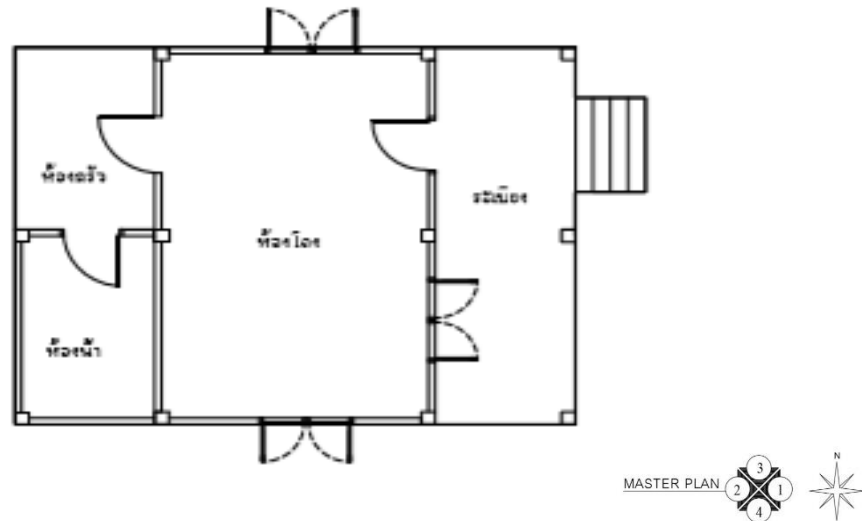
ที่มา : <http://oss101.ddd.go.th/>

จากการศึกษาลักษณะโครงสร้างดินของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีลักษณะตรงกับชุดดินธัญบุรี พบว่ามีดินลักษณะเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากหรือเป็นดินเปรี้ยวจัดลึกปานกลางดินจะมีความเป็นกรดรุนแรงในช่วงความลึกตั้งแต่ 50 - 100 ซม. จากผิวดิน ทำให้เกิดการตรึงธาตุอาหารและปลดปล่อยสารที่เป็นพิษต่อพืชที่ปลูก ระบายน้ำได้ช้า ควรปรับสภาพของดินด้วยวิธีการโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หรือโรยด้วยปูนขาวเพื่อปรับสภาพของดินให้ดียิ่งขึ้น และเป็นแร่ธาตุให้แก่พืชอีกด้วย



3.1.5. ลักษณะสถาปัตยกรรม

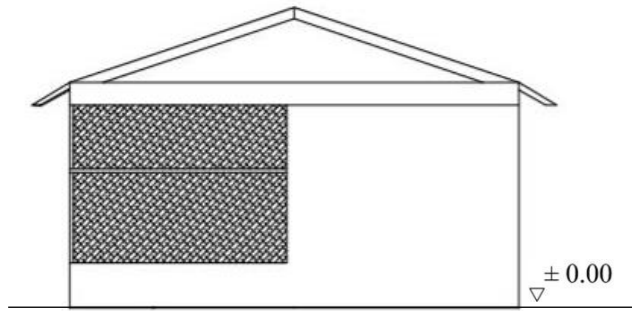
3.1.5.1 ออฟฟิศที่ 1 มีขนาดพื้นที่ 54 ตารางเมตร ลักษณะอาคารเป็นอาคารชั้นเดียว
ตัวอาคารเป็นคอนกรีต



ภาพที่ 3.5 แผนพื้นออฟฟิศที่ 1

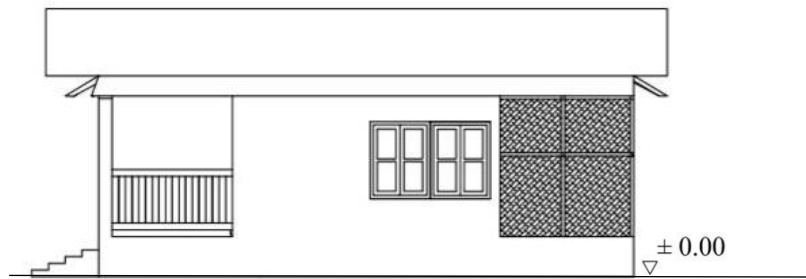


ภาพที่ 3.6 รูปด้านที่ 1



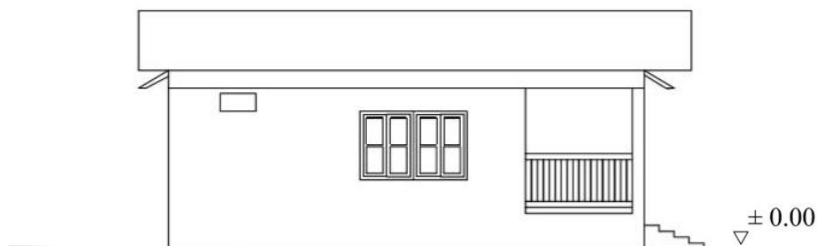
ELEVATION 2

ภาพที่ 3.7 รูปด้านที่ 2



ELEVATION 3

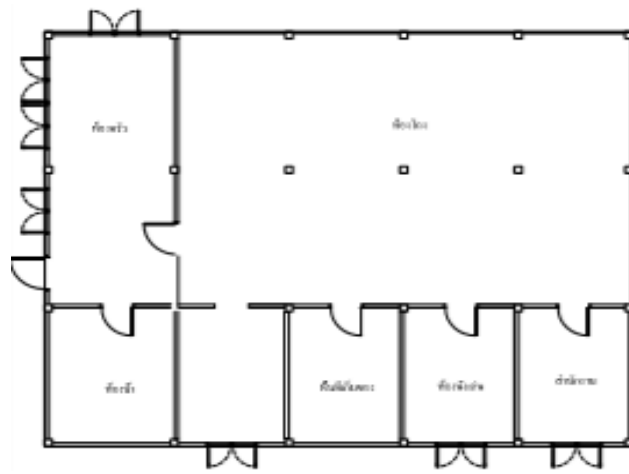
ภาพที่ 3.8 รูปด้านที่ 3



ELEVATION 4

ภาพที่ 3.9 รูปด้านที่ 4

3.1.5.2 ออฟฟิศที่ 2 มีขนาดพื้นที่ 184 ตารางเมตร ลักษณะอาคารเป็นสถาปัตยกรรม
แบบไทยประยุกต์ เป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นคอนกรีตและชั้นบนเป็นไม้



ภาพที่ 3.10 แปลนพื้นออฟฟิศที่ 2



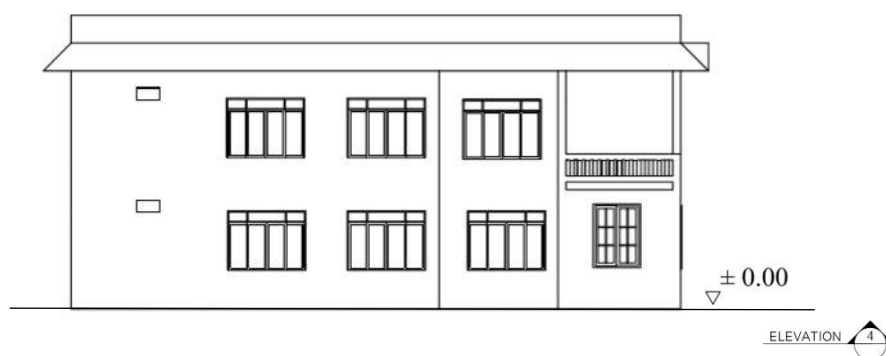
ภาพที่ 3.11 รูปด้าน 1



ภาพที่ 3.12 รูปด้าน 2

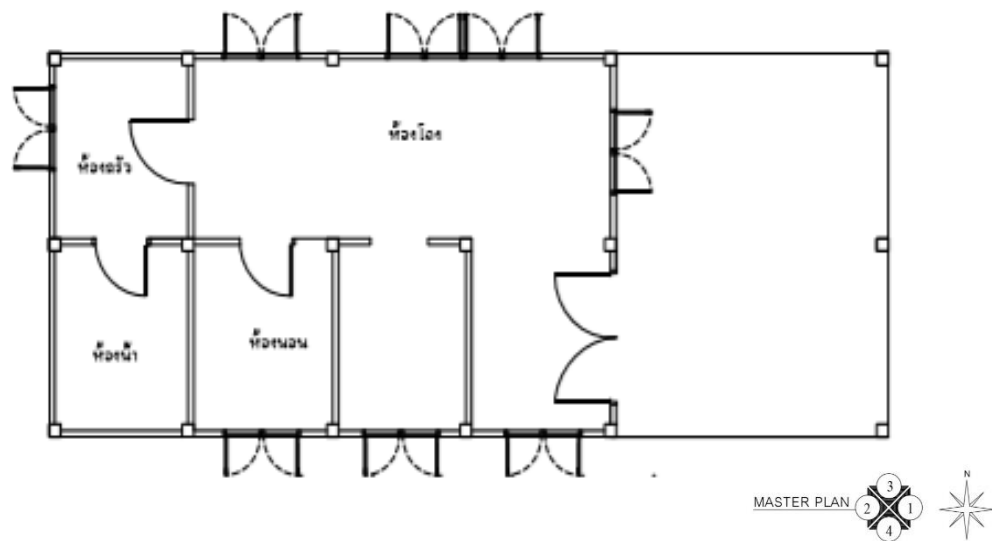


ภาพที่ 3.13 รูปด้าน 3



ภาพที่ 3.14 รูปด้าน 4

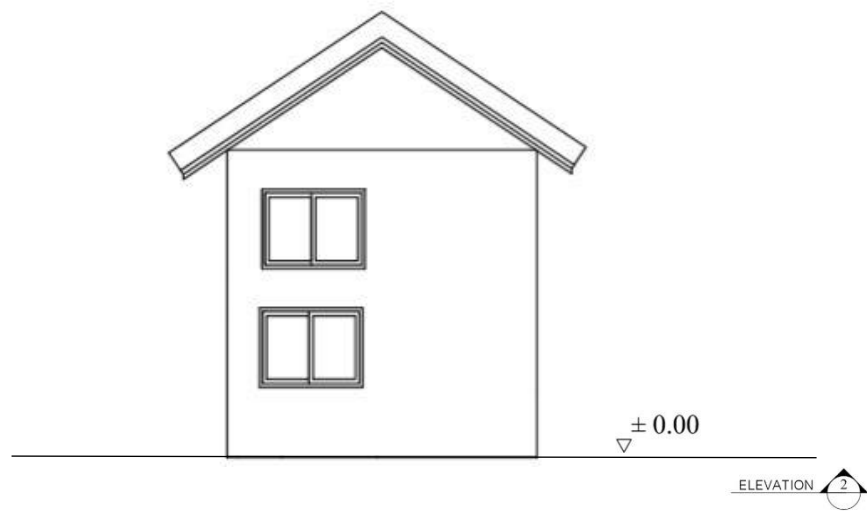
3.1.5.3 บ้านพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ 87 ตารางเมตร ลักษณะบ้านเป็นอาคาร 2 ชั้น เป็นคอนกรีตทั้งชั้นบนและล่าง



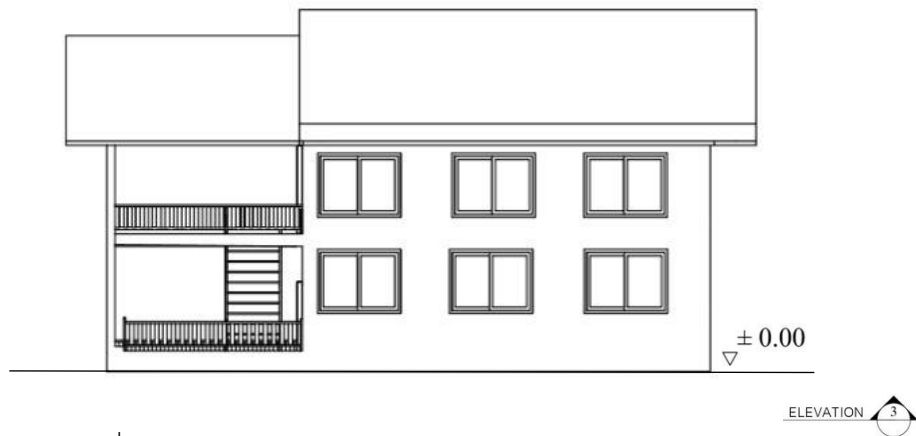
ภาพที่ 3.15 แปลนพื้นบ้านหลังที่ 1



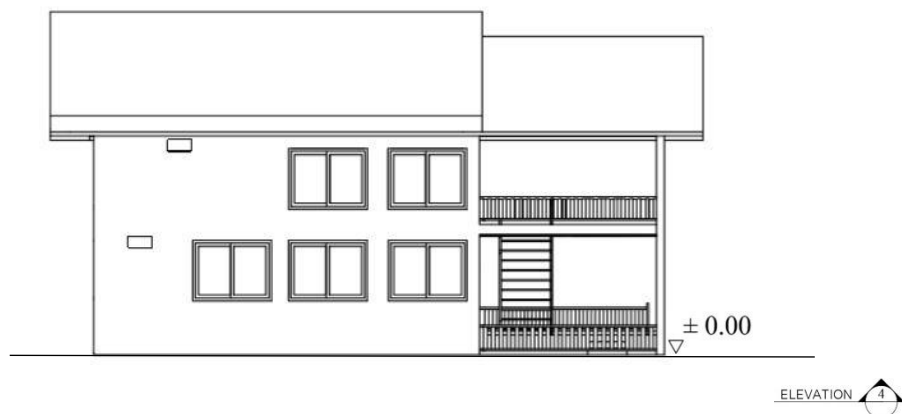
ภาพที่ 3.16 รูปด้านที่ 1



ภาพที่ 3.17 รูปด้านที่ 2



ภาพที่ 3.18 รูปด้านที่ 3



ภาพที่ 3.19 รูปด้านที่ 4

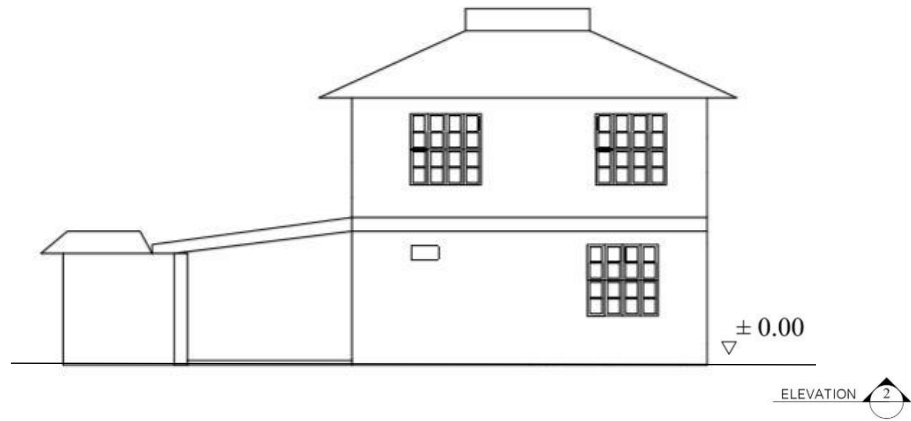
3.1.5.4 บ้านพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ 155 ตารางเมตร ลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น



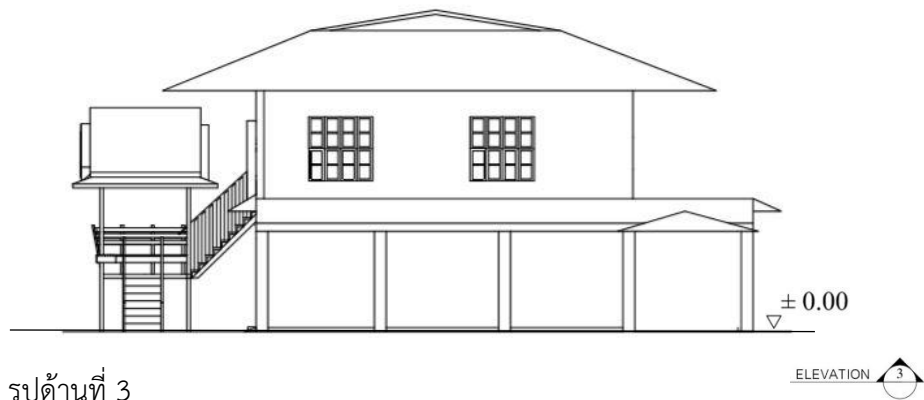
ภาพที่ 3.20 แพลนพื้นบ้านหลังที่ 2



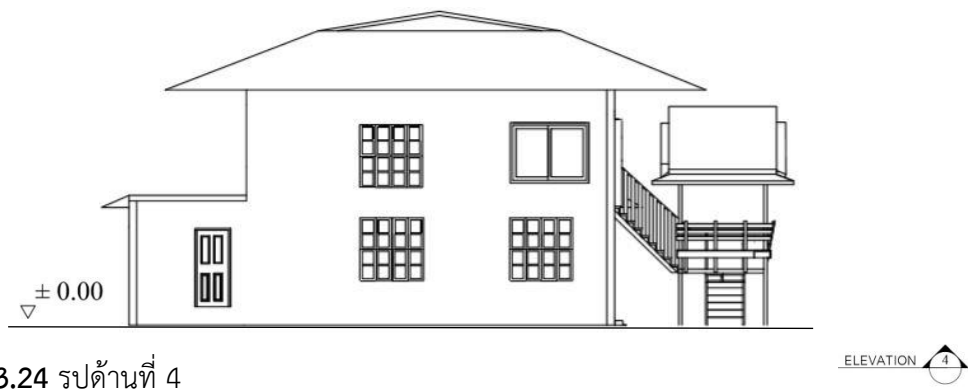
ภาพที่ 3.21 รูปด้านที่ 1



ภาพที่ 3.22 รูปด้านที่ 2

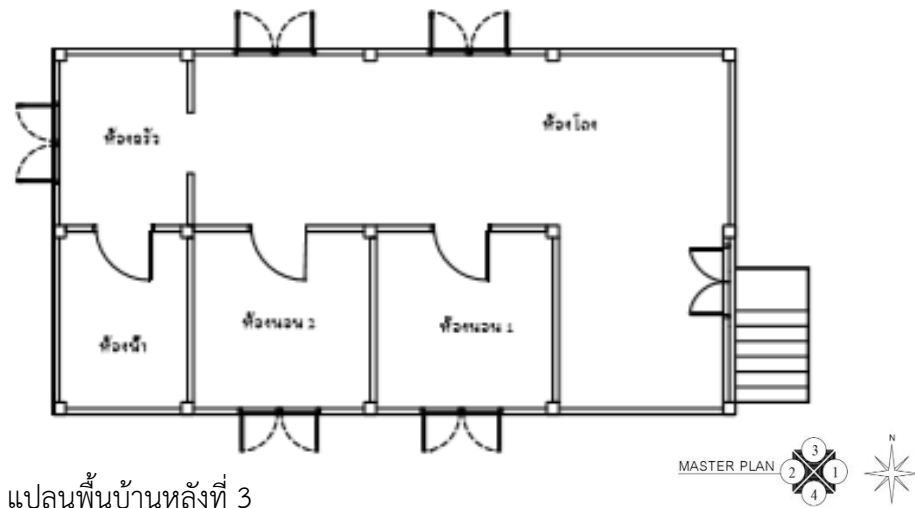


ภาพที่ 3.23 รูปด้านที่ 3

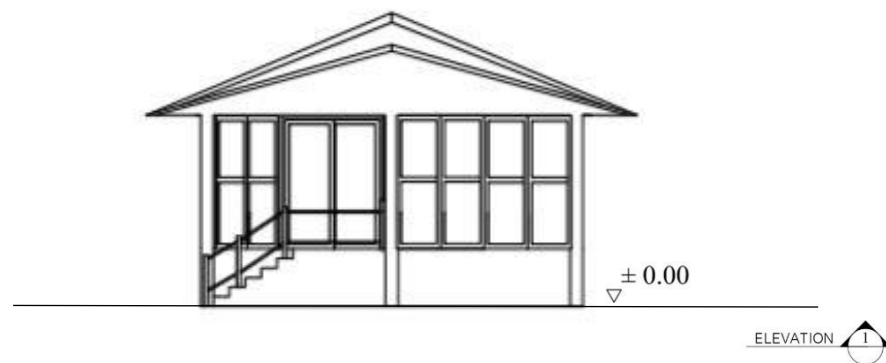


ภาพที่ 3.24 รูปด้านที่ 4

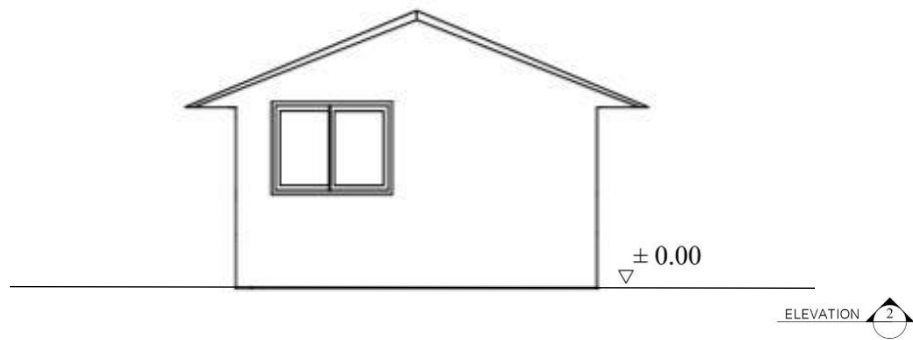
3.1.5.5 บ้านพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ 69 ตารางเมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยเป็นอาคาร
ชั้นเดียว



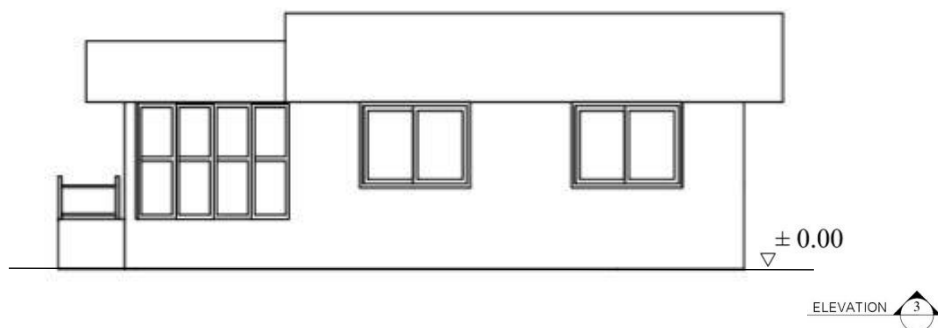
ภาพที่ 3.25 แปลนพื้นบ้านหลังที่ 3



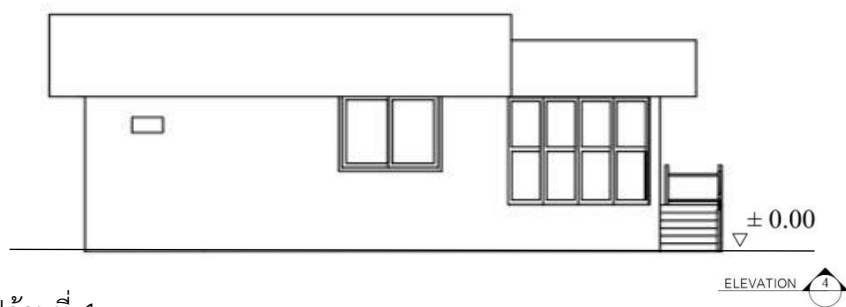
ภาพที่ 3.26 รูปด้านที่ 1



ภาพที่ 3.27 รูปด้านที่ 2

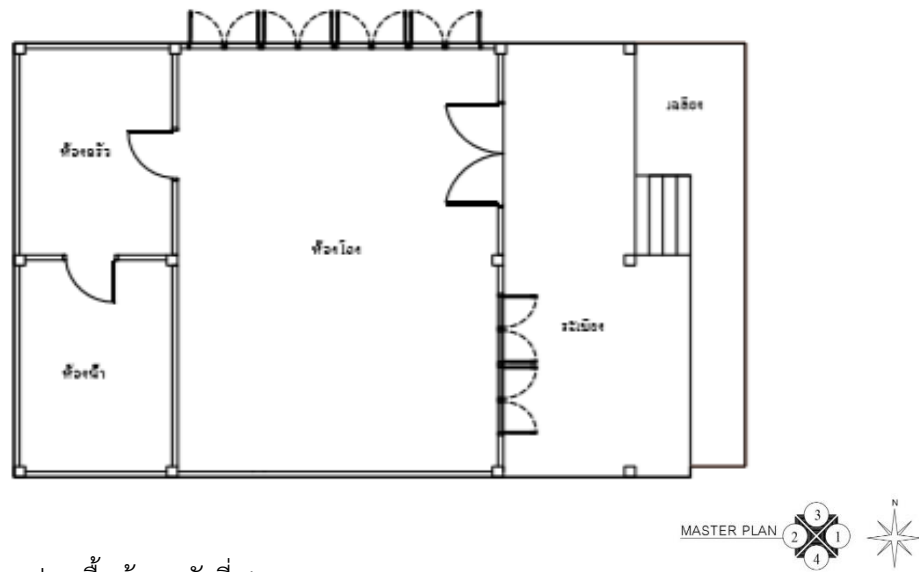


ภาพที่ 3.28 รูปด้านที่ 3

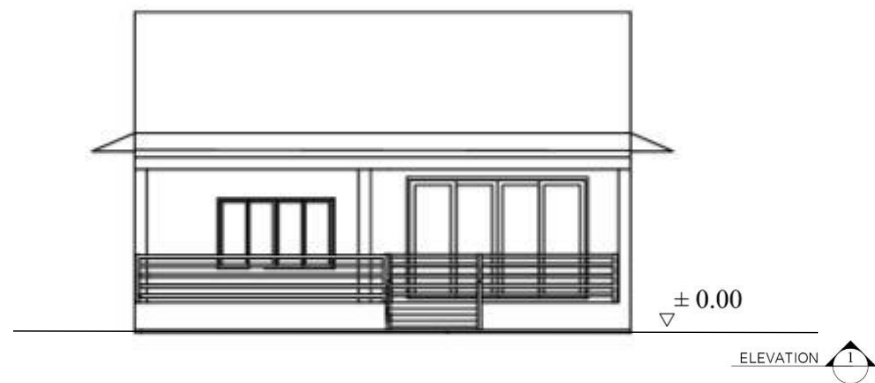


ภาพที่ 3.29 รูปด้านที่ 4

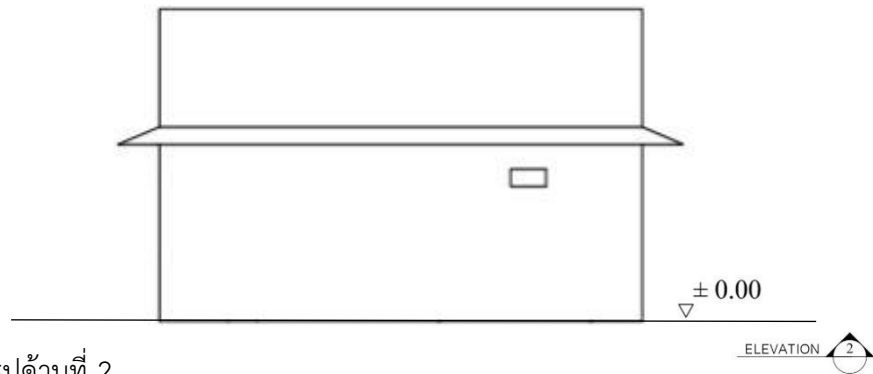
3.1.5.6 บ้านพักอาศัย มีขนาดพื้นที่ 117 ตารางเมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยเป็นอาคารชั้นเดียว



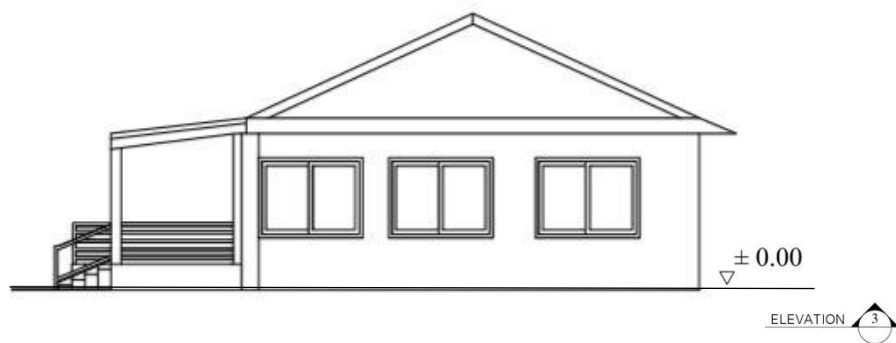
ภาพที่ 3.30 แปลนพื้นบ้านหลังที่ 4



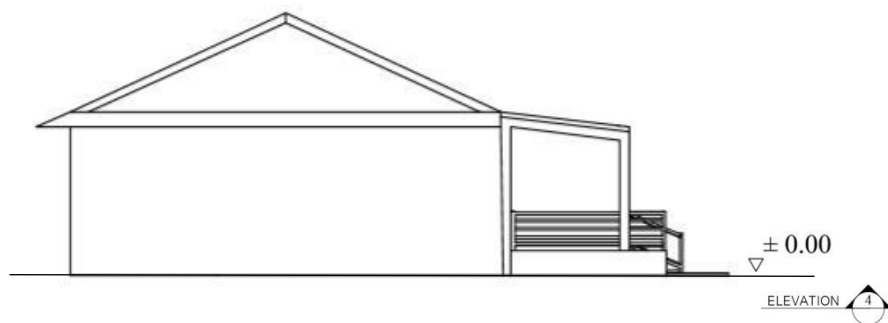
ภาพที่ 3.31 รูปด้านที่ 1



ภาพที่ 3.32 รูปด้านที่ 2

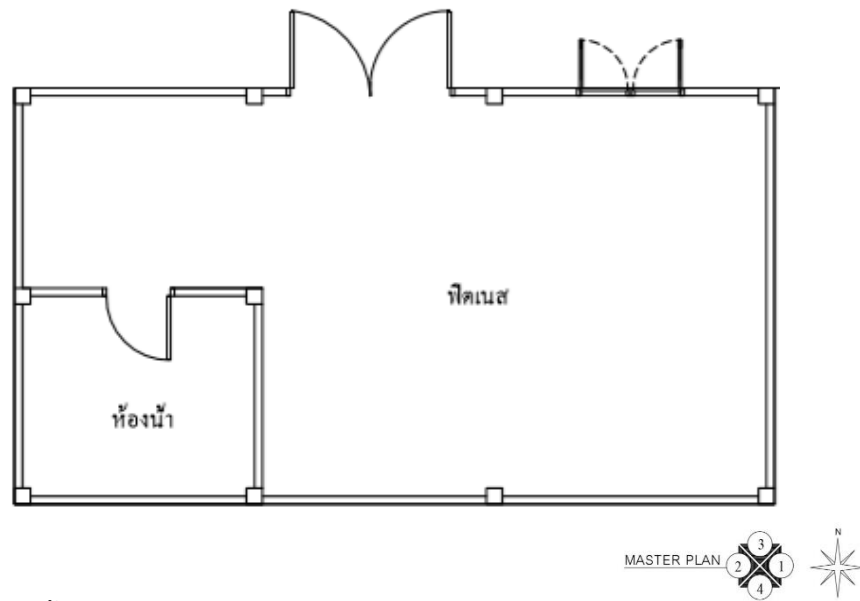


ภาพที่ 3.33 รูปด้านที่ 3

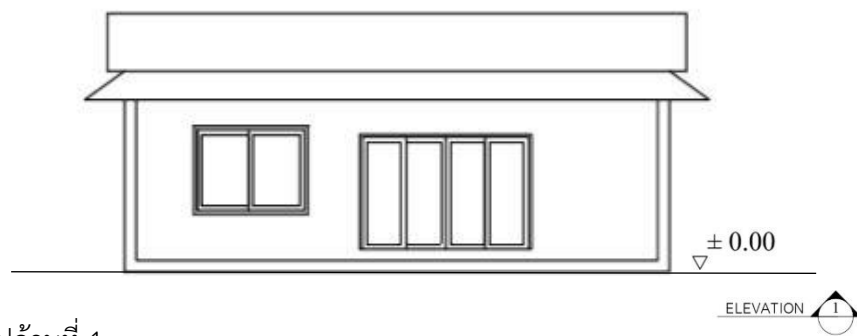


ภาพที่ 3.34 รูปด้านที่ 4

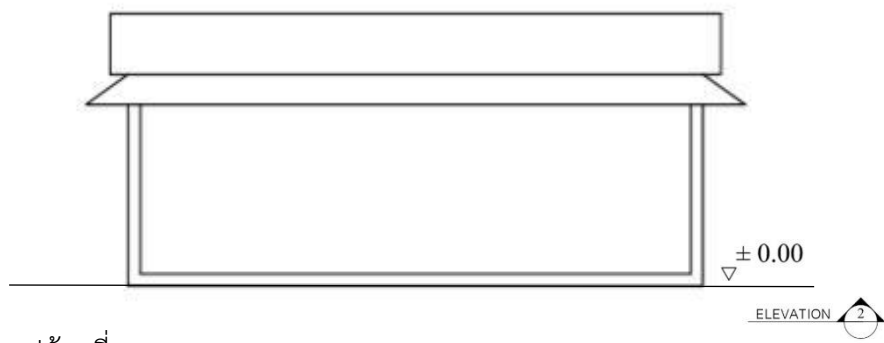
3.1.5.7 ฟิตเนส มีขนาดพื้นที่ 49 ตารางเมตร ลักษณะอาคารเป็นคอนกรีต ชั้นเดียว



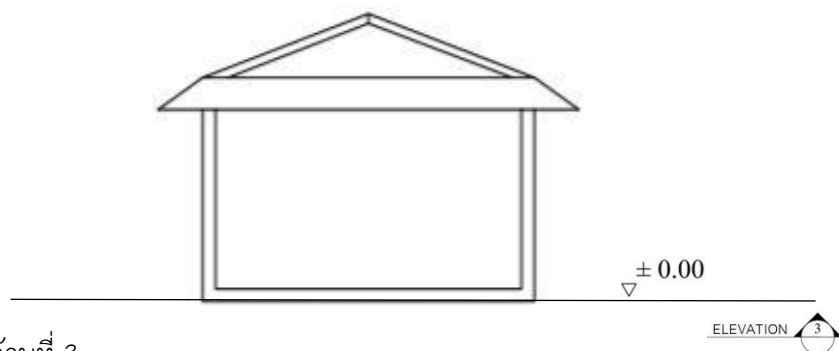
ภาพที่ 3.35 แปลนพื้นฟิตเนส



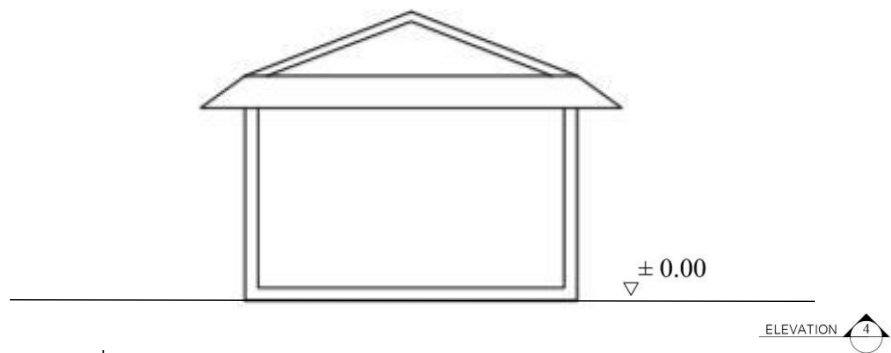
ภาพที่ 3.36 รูปด้านที่ 1



ภาพที่ 3.37 รูปด้านที่ 2



ภาพที่ 3.38 รูปด้านที่ 3



ภาพที่ 3.39 รูปด้านที่ 4

3.1.6 ศึกษาข้อมูลด้านระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ

ระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการภายในโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้าน
คุณวรารุช เบญจราษฎร์นันท์ นั้นพบว่ามีระบบไฟฟ้า ระบบประปา และระบบการระบายน้ำ ดังนี้

3.1.6.1 ระบบไฟฟ้า พื้นที่โครงการใช้ระบบไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและมีการเชื่อมต่อมา
จากสายหลักเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า โดยมีการโยงสายไฟเข้าทางด้านหน้าของโครงการจากทางด้านทิศ
ตะวันออกซึ่งติดกับถนนของโครงการ โดยเชื่อมโยงไฟฟ้าจากเสาไฟฟ้าที่มีตลอดแนวเข้าสู่ตัวบ้าน โดย
มีขนาด 15 แอมป์

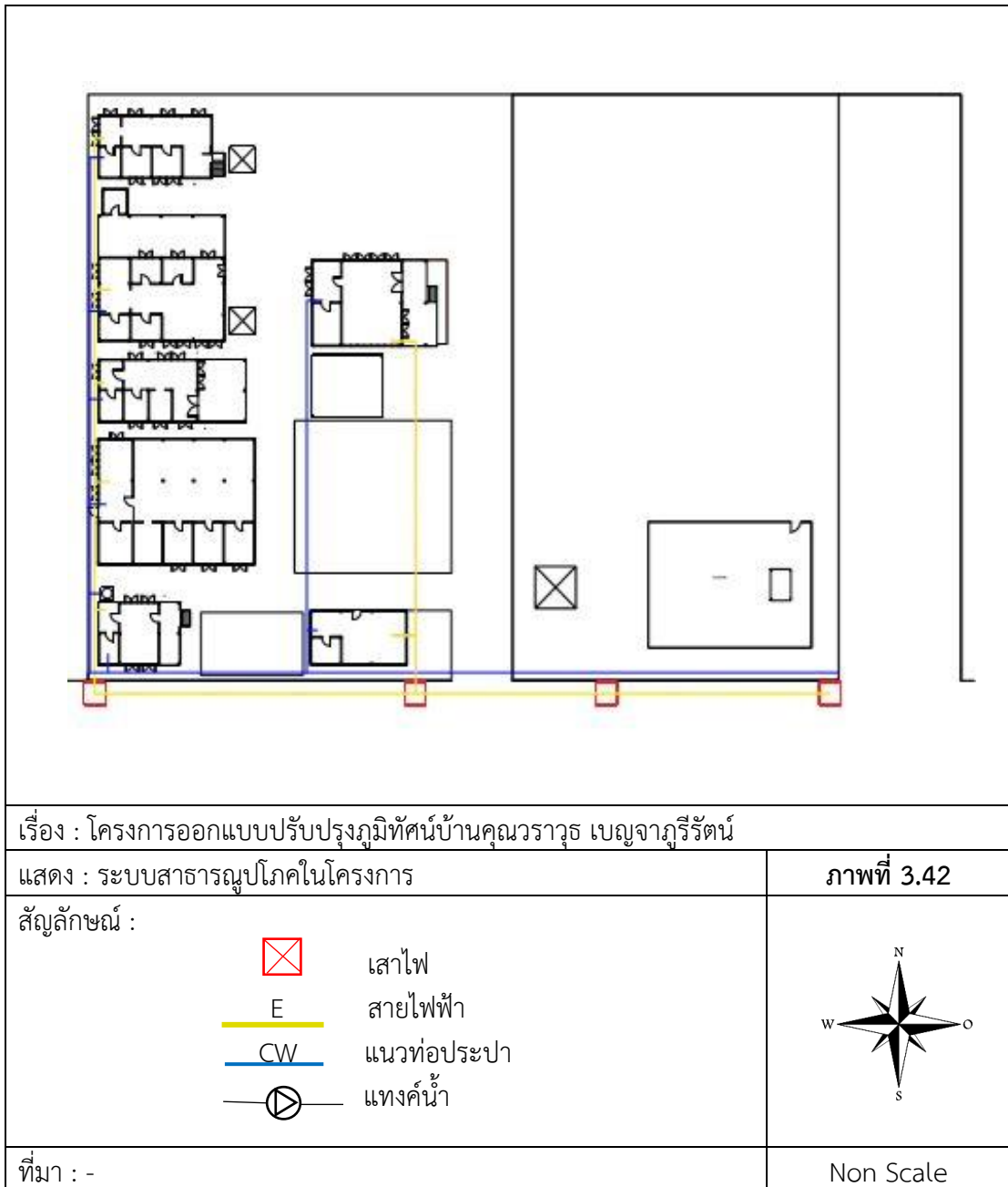


ภาพที่ 3.40 แหล่งจ่ายระบบไฟฟ้าเข้าสู่โครงการ

3.1.6.2 ระบบการประปา พื้นที่โครงการใช้ระบบการประปาที่ได้มาจากการประปาส่วน
ภูมิภาคโดยเชื่อมต่อเข้าทางทิศตะวันออกบริเวณด้านหน้าโครงการซึ่งติดกับถนน โดยมีการเดินท่อใต้
ดินไปตามแนวกำแพง ดังนั้นในการก่อสร้างภูมิทัศน์ควรเพิ่มความระมัดระวังในพื้นที่บริเวณนี้ เพราะ
อาจได้รับความเสียหายได้และไม่ควรปลูกไม้ใหญ่ที่มีระบบรากลึกบริเวณแนวเส้นท่ออาจไปทำลายท่อ
ประปาได้รับความเสียหายได้



ภาพที่ 3.41 แหล่งน้ำประปาที่นำมาใช้ในโครงการ



3.1.7 พืชพรรณเดิม

พืชพรรณเดิมของโครงการเป็นพรรณไม้ที่เจ้าของโครงการได้ปลูกไว้แต่เดิม พืชพรรณของพื้นที่โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นอยู่หลายจุด ไม่มีการวางรูปแบบของการจัดภูมิทัศน์ที่ถูกต้องตามหลักการ และมีสภาพเสื่อมโทรม ประกอบกับวัชพืชเป็นสาเหตุทำให้เกิดทัศนียภาพไม่พึงประสงค์แก่ผู้มาพบเห็น

ดังนั้น เพื่อความสวยงามของภูมิทัศน์ และทำให้งิจกรรมต่างๆ เชื่อมโยงกับการใช้สอยให้เกิดความสะดวกและมีสุนทรียภาพที่เหมาะสม ตามหลักการออกแบบภูมิทัศน์ สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.2 แสดงพรรณไม้เดิม

ชนิด	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้านภูมิทัศน์	หมายเหตุ
มะม่วง	 ไม้ผลยืนต้น เขตร้อน ไม้ ผลัดใบ ทรงพุ่มสูงประมาณ 5 - 10 เมตร ลักษณะลำต้น กลม การแตกกิ่งแขนง จากลำต้นหลักจะ อยู่ในระดับต่ำ เปลือกลำต้นมีสี ต่างขาว เป็นวง กว้าง ใบเป็นแบบ ใบเดี่ยว รูปทรงยาว	มะม่วงเป็นพืช ที่ปลูกง่าย สามารถขึ้นได้ ในทุกสภาพ ดินเกือบทุก ชนิด	- ให้ร่มเงาดี - มีผลกินได้	ควรย้ายไปใน บริเวณส่วนที่ เหมาะสม เพื่อ ง่ายในการใช้ ประโยชน์
มะนาว	 เป็นไม้ผล ชนิดหนึ่ง เป็นไม้พุ่ม เตี้ย สูงเต็มที่ราว 5 เมตร ก้านมีหนาม เล็กน้อย มักมีใบดก ใบยาวเรียวเล็กน้อย คล้ายใบส้ม ส่วน ดอกสีขาวอมเหลือง ปกติจะมีดอกผล ตลอดทั้งปี แต่ ในช่วงหน้าแล้ง จะ ออกผลน้อย	ขึ้นได้เกือบทุก พื้นที่โดยจะ ปลูกในดิน ร่วนซุย ส่วน สำคัญต้อง ระบายน้ำให้ดี	- ผลใช้ในการ ปรุงอาหาร - มีสรรพคุณ ช่วยในการ รักษาโรค	ควรย้ายไปใน บริเวณส่วนที่ เหมาะสม เพื่อ ง่ายในการใช้ ประโยชน์

ตารางที่ 3.2 แสดงพรรณไม้เดิม (ต่อ)

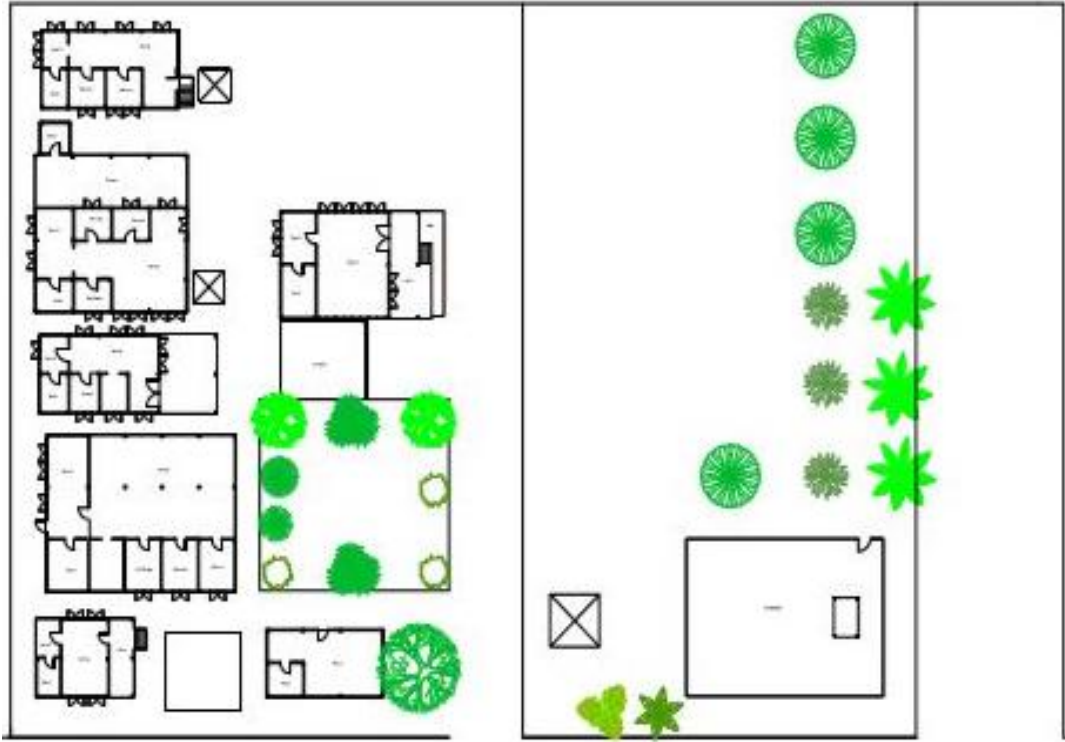
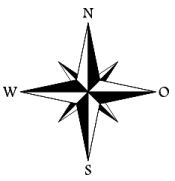
ชนิด	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์	หมายเหตุ
มะยม	 ไม้ต้นขนาดเล็กถึง ขนาดกลาง สูง ประมาณ 3 - 10 เมตร ลำต้นตั้งตรง แตก กิ่งก้านสาขา บริเวณปลาย ยอด กิ่งก้านจะเปราะ และ แตกง่าย เปลือกต้นขรุขระสี เทาปนน้ำตาล	ไม้กลางแจ้ง ชอบที่แดดจัด ชอบดินร่วนซุย พอเหมาะ	- ให้ร่มเงาดี - มีผลกินได้	ควรย้ายไปใน บริเวณส่วนที่ เหมาะสม เพื่อ ง่ายในการใช้ ประโยชน์
ไผ่	 เป็นไม้พุ่มเป็นไม้ไม่ ผลัดใบใน ขึ้นเป็น กอ ลำต้นเป็น ปล้องๆ ใบเลี้ยง เดี่ยว มีลำต้นสี เขียว	ชอบน้ำมาก ชอบดินที่มีการ ระบายน้ำดี ทนแล้ง	- ให้ร่มเงาดี	สามารถ นำมาใช้ ตกแต่งพื้นที่ ในโครงการได้
ลีลาวดี	 เป็นไม้ยืนต้น มี ขนาดตั้งแต่พุ่มเตี้ย แคระสูงประมาณ 0.9 - 1.2 เมตร จนถึงต้นที่สูงมาก อาจสูงถึง 12 เมตร ลำต้นแตก กิ่งก้านสาขาและพุ่ม ใบสวยงาม มีน้ำ ยางสีขาวข้น	เป็นไม้ กลางแจ้ง ชอบ แสงแดด ทน ต่อความแห้ง แล้ง เจริญเติบโตได้ ดีในดินร่วนปน ทราย	- ให้ร่มเงาดี	สามารถ นำมาใช้ ตกแต่งพื้นที่ ในโครงการได้

ตารางที่ 3.2 แสดงพรรณไม้เดิม (ต่อ)

ชนิด	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์	หมายเหตุ
ปีบ 	ปีบเป็นไม้ยืนต้น ขนาดกลางถึง ขนาดใหญ่มีความ สูง 5 - 1 เมตร ผลัดใบ เปลือกสีน้ำตาล แตกเป็นร่องลึก ตามยาวลำต้น อย่างไม่เป็น ระเบียบ	ชอบดินร่วน ชอบแสงแดด จัดทนแล้งแต่ ไม่ทนต่อน้ำ ท่วมขัง	- มีสรรพคุณ ในการช่วย รักษาโรค	สามารถ นำมาใช้ตกแต่ง พื้นที่ใน โครงการได้
มังคุด 	เป็นไม้ยืนต้นขนาด กลางถึงขนาดใหญ่ เป็นไม้ผลัดใบ ทรง เรือนยอดเป็นพุ่ม แน่นทึบ มีความสูง ของต้นประมาณ 10 - 30 เมตร	เจริญเติบโตได้ ดีในดินร่วนปน ทรายและมี การระบายน้ำ ที่ดี ชอบแสง ความชื้นปาน กลาง	- ให้ร่มเงาดี	สามารถ นำมาใช้ตกแต่ง พื้นที่ใน โครงการได้
พุทสามสี 	เป็นไม้พุ่มดอก หอม สูง 2 - 5 ฟุต แตกกิ่งขนาดเล็ก จำนวนมาก ทรง พุ่มกลมแน่นทึบ กิ่งมีขนาดเล็ก และเปราะ ใบ เดี่ยว สีเขียวเข้ม แผ่นใบค่อนข้าง ผิวใบเรียบเป็นมัน ทั้งสองด้าน ขนาด ใบยาว 6 - 7 นิ้ว	ชอบดินร่วน ระบายน้ำได้ดี ชอบแสงแดด และความชื้น ปานกลาง	- ให้ร่มเงาดี	สามารถ นำมาใช้ตกแต่ง พื้นที่ใน โครงการได้

ตารางที่ 3.2 แสดงพรรณไม้เดิม (ต่อ)

ชนิด	ลักษณะทั่วไป	ลักษณะนิสัย	ประโยชน์ด้าน ภูมิทัศน์	หมายเหตุ
ปาริชาติ 	ไม้ต้น ผลัดใบช่วง สั้นๆ สูง 5 - 10 เมตร เปลือกต้น เรียบ กิ่งอ่อนมี หนาม เรือนยอด ใบ เป็นใบประกอบ แบบมีใบย่อย 3 ใบ ดอกออกเป็น กลุ่ม ดอกย่อยรูป ดอกถั่ว สี แดงเข้ม หรือสีขาว	เจริญเติบโตได้ ดีในสภาพดิน ร่วนปนทราย ชอบแสงแดด มาก	- มีสรรพคุณ ในการช่วย รักษาโรค	สามารถนำมาใช้ ตกแต่งพื้นที่ใน โครงการได้
จิกน้ำ 	เป็นไม้ประเภท ผลัดใบ สูง 5 - 15 เมตร ลำต้น เป็นปุ่มปม ปลาย กิ่งลู่ลง ใบอ่อน เป็นสีน้ำตาล แดง เข้ม ใบเป็นใบ เดี่ยว ดอก ออกเป็นช่อยาวที่ ปลายยอด	ดินร่วนระบาย น้ำดี ชอบ แสงแดดเต็ม วัน ชอบน้ำ ปานกลาง	- ให้ร่มเงาดี	สามารถนำมาใช้ ตกแต่งพื้นที่ใน โครงการได้
กล้วย 	กล้วยเป็นไม้ล้มลุก มีลำต้นเทียมสูง 2 -9 เมตร มีลำต้น สั้นๆ อยู่ใต้ดิน เรียกว่า หัว เจริญเติบโตเป็น หน่อรากแผ่กระจาย ไปตามแนวราบ ลำ ต้นเทียมเกิดจาก กาบใบที่ทับสลับกัน จนแน่น	ชอบแสงแดด เต็มวัน เติบโต ได้ดีในดินร่วน ปนทรายและ ระบายน้ำดี	- นำผลมา รับประทาน ได้	ควรเอาออกไป จากพื้นที่

		
เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจภาณุรัตน์		
แสดง : พืชพรรณเดิมในโครงการ		ภาพที่ 3.43
สัญลักษณ์ :	 ต้นลีลาวดี  ต้นกระบก  ต้นมะยม  ต้นจิกน้ำ  ต้นพุทสามสี  ต้นปีป  ต้นกล้วย  ต้นปาริชาติ  ต้นมะม่วง  ต้นมะมว  ต้นไผ่	
ที่มา : -	Non Scale	

3.1.8 ทศนียภาพของพื้นที่โครงการ

บ้านพักอาศัยคุณวรารุช เบญจราษฎร์รัตน์ ผู้พักอาศัยทั้งหมด 3 คน ประกอบด้วย นายวรารุช เบญจราษฎร์รัตน์ อายุ 54 ปี ประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้าง นางจันทนา ตรงเท่ง อายุ 50 ปี ประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้าง และนายณัฐพล เบญจราษฎร์รัตน์ อายุ 23 ปี ประกอบอาชีพนักศึกษา ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 15/7 หมู่ที่ 9 ซอยตะวันตก 34 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 8,655 ตารางเมตร หรือ 5 ไร่ 1 งาน 64 ตารางวา แบ่งลักษณะมุมมอง 2 ลักษณะ คือ มุมมองภายในโครงการ และมุมมองภายนอกโครงการ

3.1.8.1 มุมมองภายในโครงการ

1) ทิศใต้ เป็นทางเข้าสู่ภายในโครงการ เป็นทางลาดคอนกรีตเข้าสู่โครงการ พื้นที่ราบโล่ง มีสิ่งก่อสร้างที่ยังไม่ได้เก็บกระจัดกระจาย (Window View)



ภาพที่ 3.44 มุมมองภายในโครงการด้านทิศใต้

2) ทิศตะวันออก เป็นพื้นที่ราบ สามารถมองเห็นตัวบ้านทั้ง 3 หลัง พันธ์ไม้เดิมและมีสิ่งก่อสร้างที่ยังไม่ได้เก็บกระจัดกระจาย ญาติอาศัยเป็นหย่อม (View Point)



ภาพที่ 3.45 มุมมองภายในโครงการด้านทิศตะวันออก

3) ทิศตะวันตก พื้นในโครงการเป็นพื้นคอนกรีต มองเห็นวัสดุก่อสร้างและ
ด้านซ้ายของภาพติดกับอาคารพักคนงาน (Window View)

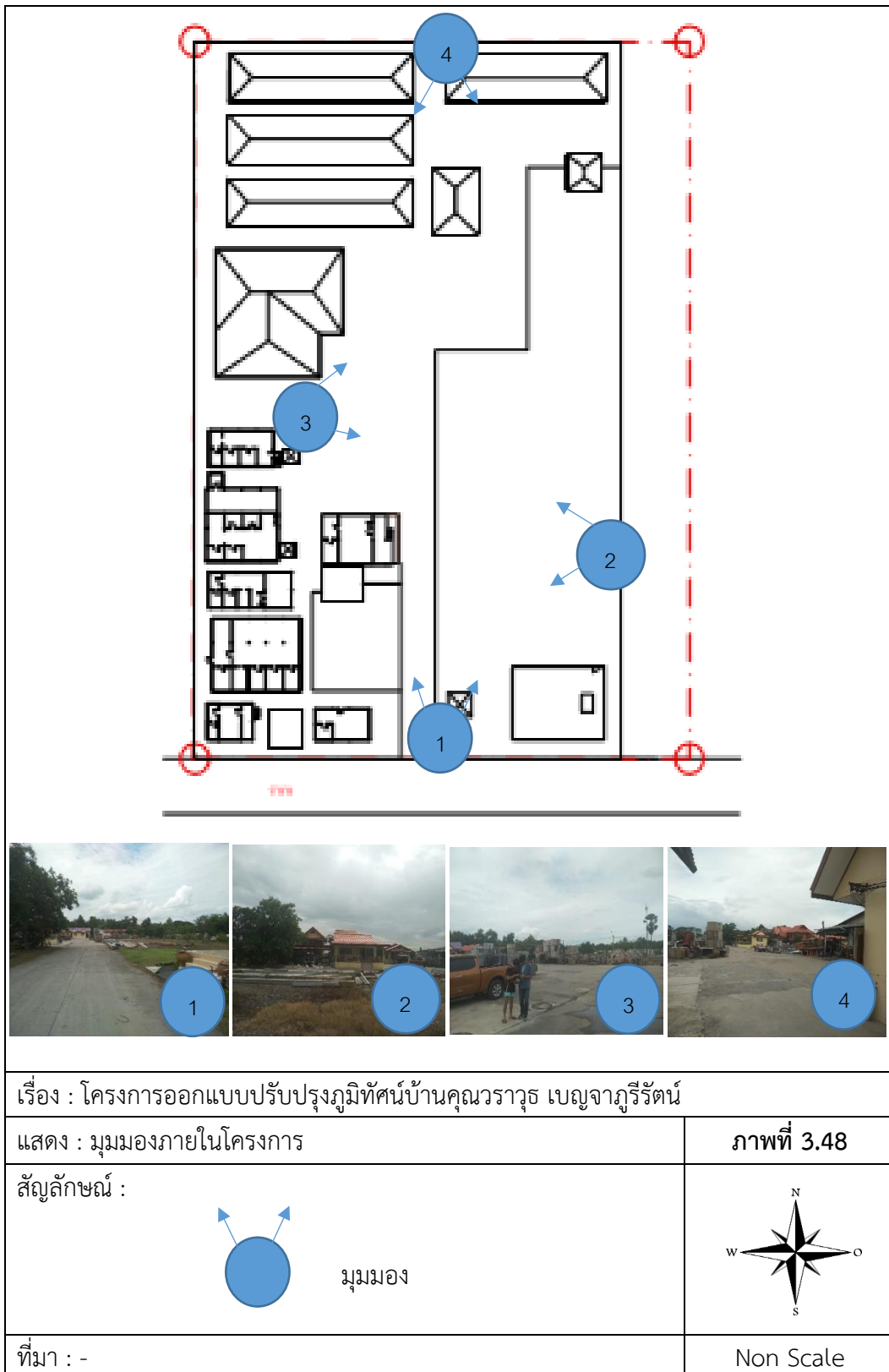


ภาพที่ 3.46 มุมมองภายในโครงการด้านทิศตะวันตก

4) ทิศเหนือ พื้นที่ในโครงการเป็นพื้นคอนกรีต ติดกับที่พักคนงานสามารถ
มองเห็นตัวบ้านและสำนักงานได้ มีวัสดุก่อสร้าง (View Point)



ภาพที่ 3.47 มุมมองภายในโครงการด้านทิศเหนือ



3.1.8.2 มุมมองภายในสู่ภายนอกโครงการ

1) ทิศเหนือ เป็นมุมมองจากหลังอาคารที่พักคนงาน มองเห็นป่ากร้าง มีต้นไม้และวัชพืชมากมาย (View Point)



ภาพที่ 3.49 มุมมองภายนอกโครงการด้านทิศเหนือ

2) ทิศใต้ เป็นมุมมองจากทางเข้าโครงการไปสู่ด้านนอก มองออกไปก็จะเป็น
รั้วทางเข้าโครงการ ถนนสัญจร บ้านพักอาศัยเพื่อนบ้าน (Window View)



ภาพที่ 3.50 มุมมองภายนอกโครงการด้านทิศใต้

3) ทิศตะวันออก เป็นมุมมองจากริมรั้วด้านทิศตะวันออก มองเห็นพื้นที่ที่รกร้าง มีวัชพืชขึ้นมากมาย (Window View)

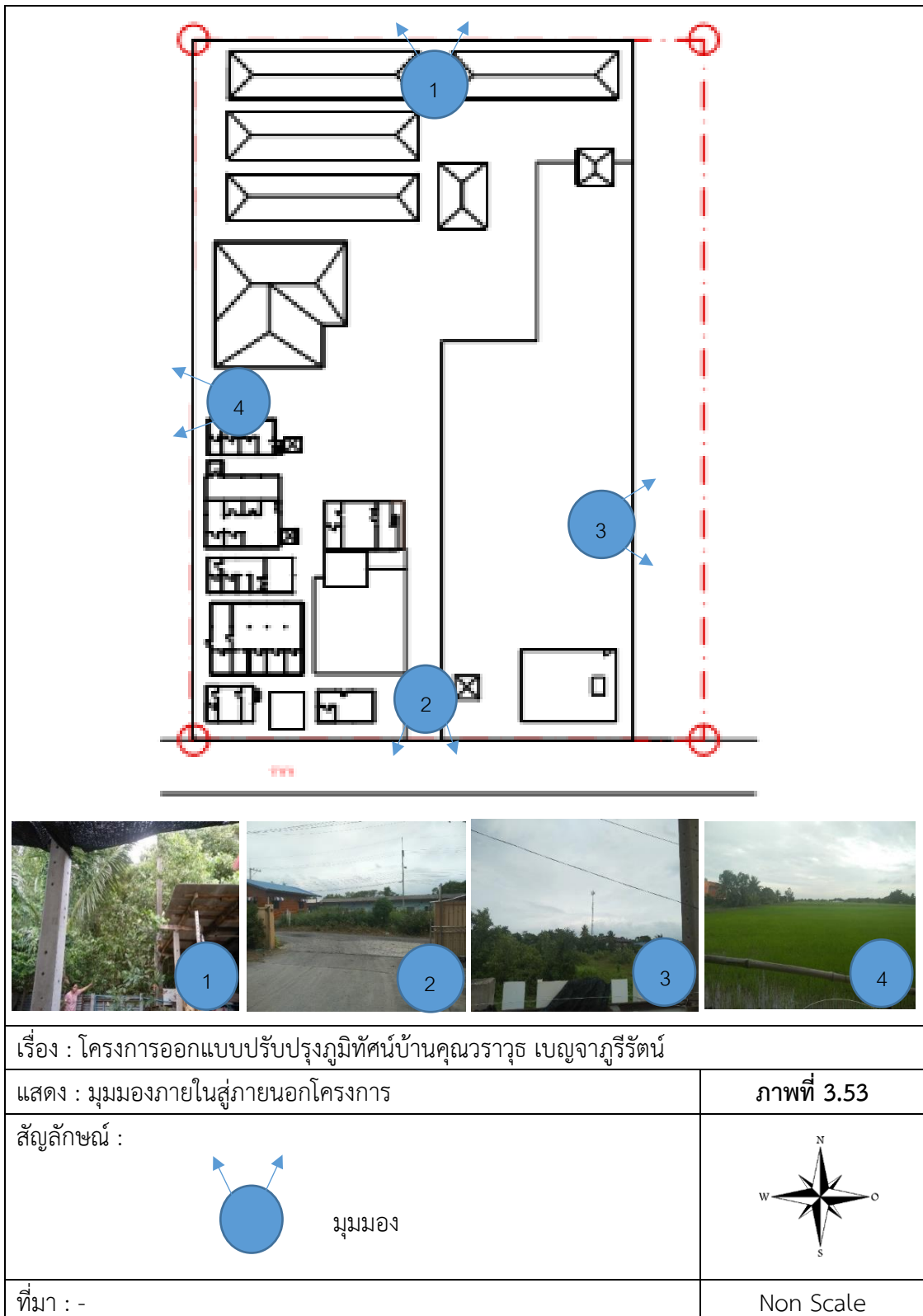


ภาพที่ 3.51 มุมมองภายนอกโครงการด้านทิศตะวันออก

4) ทิศตะวันตก เป็นมุมมองจากริมรั้วด้านทิศตะวันตก มองเห็นเป็นพื้นที่นาโล่ง ด้านซ้ายเป็นบ้านของเพื่อนบ้าน (Window View)

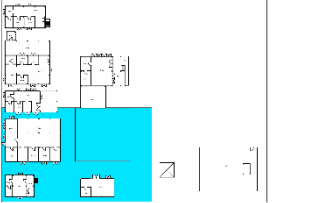
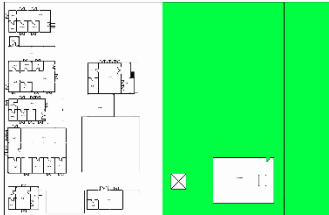


ภาพที่ 3.52 มุมมองภายนอกโครงการด้านทิศตะวันตก

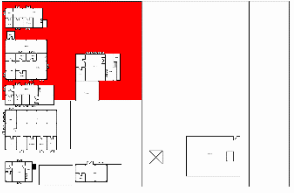


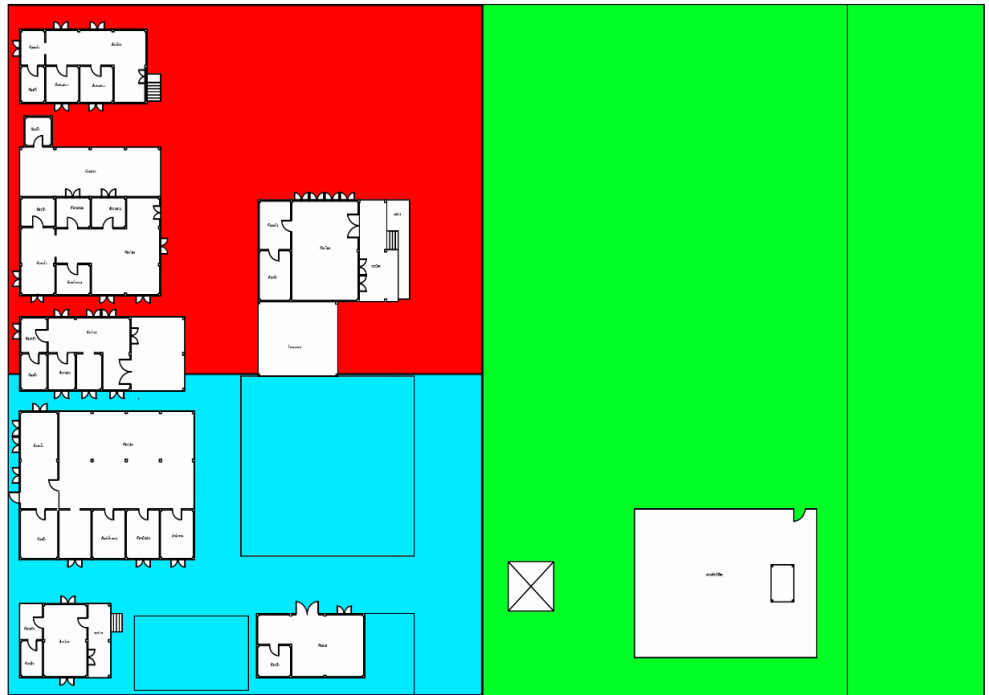
3.2. สรุปข้อมูลด้านพื้นที่

ตารางที่ 3.3 สรุปลักษณะของพื้นที่โครงการ

ส่วนพื้นที่	ที่ตั้ง	ลักษณะพื้นที่
Zone A 	ตั้งอยู่ฝั่งทิศใต้ของโครงการ ติดถนนสุขุมวิท มีเนื้อที่ 1,026 ตารางเมตร	ลักษณะของพื้นที่ เป็นพื้นที่เป็นที่บริเวณหน้าออฟฟิศ พื้นที่เป็นพื้นคอนกรีต มีพรรณไม้เดิมในบริเวณมีการจัดภูมิทัศน์บางส่วนแล้ว มุมมอง มีรั้วบ้านกั้นทางทิศใต้ ไม่สามารถมองเห็นเข้ามาในพื้นที่ได้ ปัญหาและข้อจำกัด 1) พื้นที่เป็นพื้นคอนกรีต 2) ช่วงฤดูฝนอาจเกิดน้ำท่วมขังเนื่องมีการระบายน้ำไม่ดีนัก ข้อเสนอแนะ 1) ควรเลือกพรรณไม้ที่ให้ร่มเงาและทนต่อแสงแดดและบดบังสายตา 2) ควรทុบคอนกรีตออกและทำระบบระบายน้ำเพิ่ม
Zone B 	ตั้งอยู่ฝั่งทิศตะวันออก และทิศใต้ติดกับพื้นที่รกร้าง มีเนื้อที่ 2,457 ตารางเมตร	ลักษณะของพื้นที่ พื้นที่เป็นลานโล่งติดกับที่รกร้าง มีการจัดภูมิทัศน์เป็นบางส่วน แต่ไม่เป็นระเบียบมากนัก มีพรรณไม้เดิมอยู่และมีวัชพืชขึ้นและมีคอกสัตว์เลี้ยง มุมมอง ทางทิศตะวันออกสามารถมองออกไปได้ด้านนอกได้และข้างนอกสามารถมองเห็นเข้ามาได้ ปัญหาและข้อจำกัด 1) ดินมีความเป็นกรดควรใช้ปูนขาวแก้ปัญหาดินเป็นกรด

ตารางที่ 3.3 สรุปลักษณะของพื้นที่โครงการ

ส่วนพื้นที่	ที่ตั้ง	ลักษณะของพื้นที่
		2) มีสิ่งก่อสร้างวางอยู่ในบริเวณบ้านยังไม่มี การเก็บ ข้อเสนอแนะ ควรเลือกพรรณไม้ที่ให้ร่มเงาและทนต่อแสงแดดและบดบังสายตา
Zone C 	ตั้งอยู่ที่ฝั่งทิศเหนือของโครงการติดกับโรงงาน มีเนื้อที่ 1,298 ตารางเมตร	ลักษณะของพื้นที่ เป็นพื้นที่เปิดโล่ง พื้นเป็นพื้นคอนกรีต ไม่มีรั้วกั้น เป็นพื้นที่เปิดโล่งเหมาะที่จะทำเป็นพื้นที่ส่วนบริการและลานจอดรถ มุมมอง มีรั้วกั้นด้านทิศตะวันตก แต่ไม่มีรั้วกั้นระหว่างโรงงานสามารถมองเห็นเข้ามาได้ ปัญหาและข้อจำกัด 1) พื้นที่เป็นพื้นคอนกรีต 2) ติดกับโรงงาน ข้อเสนอแนะ 1) ควรเลือกพรรณไม้ที่ให้ร่มเงาและทนต่อแสงแดด 2) ควรเลือกใช้พรรณไม้ที่มีพุ่มหนาหรือสร้างรั้วเพื่อบดบังสายตา ป้องกันฝุ่นละอองและเสียงรบกวน 3) ควรทុบคอนกรีตแล้วปลูกผักสวนครัวหรือไม้ยืนต้นเพิ่มสีเขียวให้พื้นที่ดูน่าอยู่มากขึ้น



เรื่อง : โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวรารุช เบญจภูริรัตน์

แสดง : การแบ่งโซนพื้นที่โครงการ

สัญลักษณ์ :



Zone A

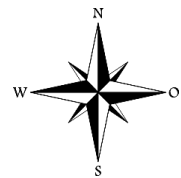


Zone B



Zone C

ภาพที่ 3.54



ที่มา : -

Non Scale

3.3 พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โครงการ

ครอบครัวของคุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์ มีสมาชิกที่อาศัยทั้งหมด 3 คน มีความต้องการสวนรอบบ้านที่สวยงามมีความร่มรื่นที่สามารถใช้เป็นที่พักผ่อนในวันหยุดกับครอบครัวและต้องการพื้นที่เพื่อทำกิจกรรม เน้นพรรณไม้ที่ดูแลง่าย

ตารางที่ 3.4 พฤติกรรมและความต้องการผู้ใช้โครงการ

สมาชิกในครอบครัว	เพศ	อายุ (ปี)	พฤติกรรม	ความต้องการ
นายวราวุธ เบญจามูรีรัตน์	ชาย	54	ประกอบอาชีพ รับเหมาก่อสร้าง วันหยุดไม่เป็นเวลา	- สวนดูแลง่าย - เป็นธรรมชาติ - มุมพักผ่อน
นางจันทนา ตรงแท้	หญิง	50	ภรรยาของคุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์ แม่บ้าน อยู่ บ้านทั้งวัน	- สวนดูแลง่าย - มุมพักผ่อน - น้ำตก - สวนครัว
นายณัฐพล เบญจามูรีรัตน์	ชาย	23	นักศึกษา เรียน จันทร์-ศุกร์ 09.00-16.00 น. ส่วนวัน เสาร์ -อาทิตย์เป็นวันหยุด สามารถพักผ่อนได้	- มุมพักผ่อน - พื้นที่เดินเล่น - พื้นที่ออกกำลังกาย

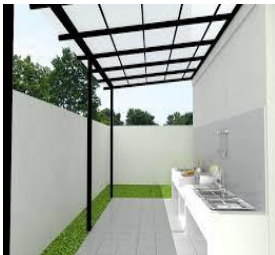
ตารางที่ 3.4 สรุปกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่

ที่	สรุปกิจกรรมที่เกิดขึ้น	ด้านบรรยากาศ	ภาพของกิจกรรมที่จะเกิด
1	สวนโชว์ สำหรับรับแขก ประกอบด้วย - ทางเดินเท้า - ลานจอดรถ - ที่นั่ง - ลานกิจกรรม	- จัดเป็นมุมที่ไว้สำหรับพักผ่อน ทำกิจกรรมและสำหรับต้อนรับแขกผู้มาเยือน และเนื่องจากบริเวณนี้อยู่หน้าโครงการติดกับสถานประกอบธุรกิจส่วนตัว จึงต้องมีพื้นที่รองรับสำหรับผู้มาใช้บริการ โดยจัดให้มีบรรยากาศที่ให้ความร่มรื่น มีความสวยงามเพื่อสร้างความประทับใจและดึงดูดสายตาแก่ผู้มาเยือน	  

ตารางที่ 3.4 สรุปกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่ (ต่อ)

ที่	สรุปกิจกรรมที่เกิดขึ้น	ด้านบรรยากาศ	ภาพของกิจกรรมที่จะเกิด
2	ส่วนตัวหรือส่วนครอบครัว - จัดเป็นมุมที่ไว้สำหรับพักผ่อน สำหรับใช้ทำกิจกรรมภายใน และทำกิจกรรมกันในครอบครัว ครอบครัว ประกอบด้วย และต้อนรับแขกญาติพี่น้อง ใน - น้ำตก - ศาลาพักผ่อน - พื้นทางเดิน - แปลงผักสวนครัว - ลานกิจกรรม	การปลูกต้นไม้ ประกอบกับน้ำตก ช่วยเพิ่มบรรยากาศให้มีความเป็น ธรรมชาติยิ่งขึ้น	   

ตารางที่ 3.4 สรุปกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่ (ต่อ)

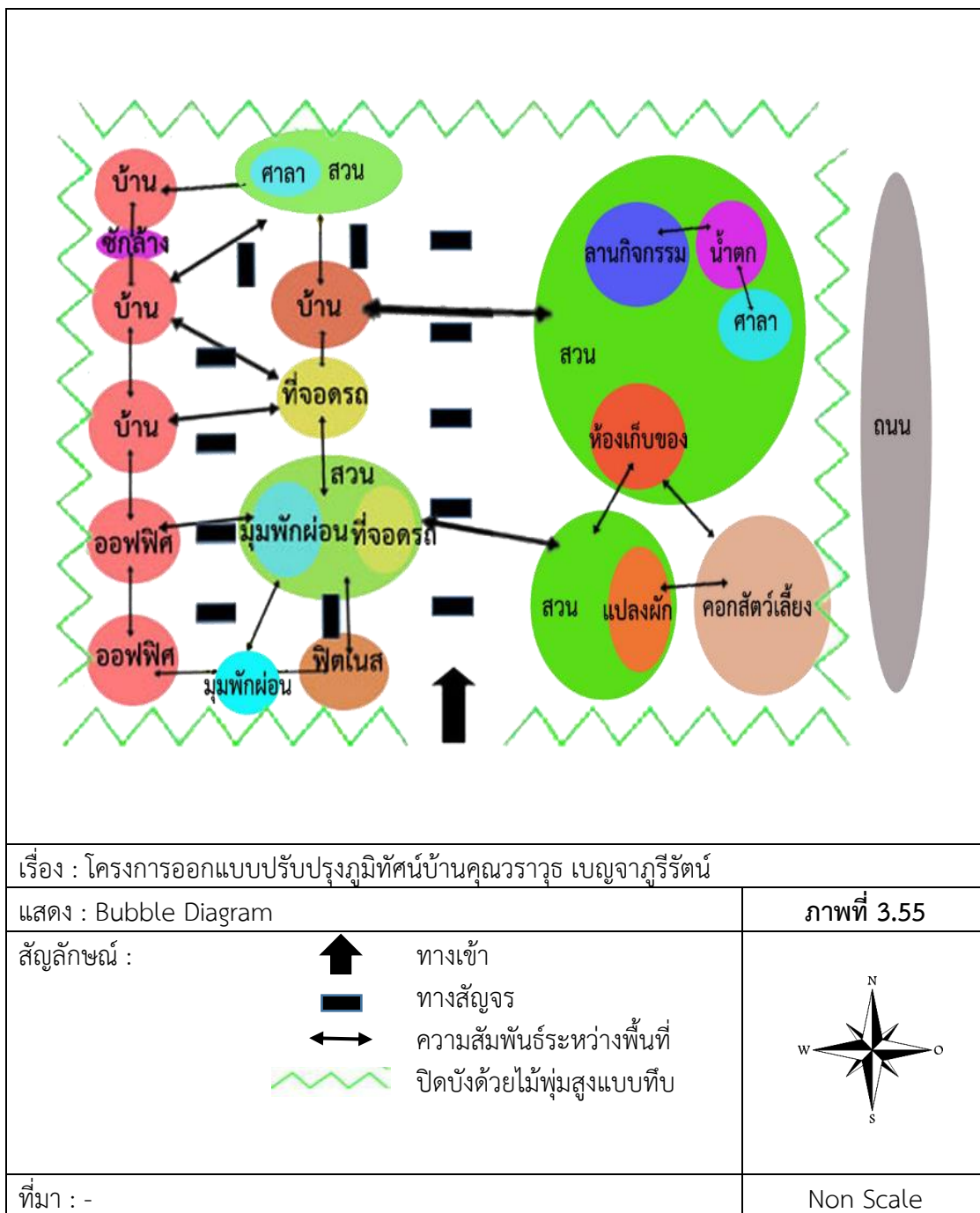
ที่	สรุปกิจกรรมที่เกิดขึ้น	ด้านบรรยากาศ	ภาพของกิจกรรมที่จะเกิด
3	พื้นที่ข้างบ้านรองรับ จะ ปลูกต้นไม้กันรั้วบดบัง สายตาและเพิ่มพื้นที่จอดรถ - พื้นที่ซักล้าง - รั้วต้นไม้ - ศาลาพักผ่อน	- จัดเป็นพื้นที่ซักล้างสำหรับคน ในบ้าน ปลูกต้นไม้เป็นรั้วเพื่อเพิ่ม บรรยากาศธรรมชาติและบดบัง สายตา	  

3.4 ศึกษาและพัฒนาคุณภาพของพื้นที่โครงการ

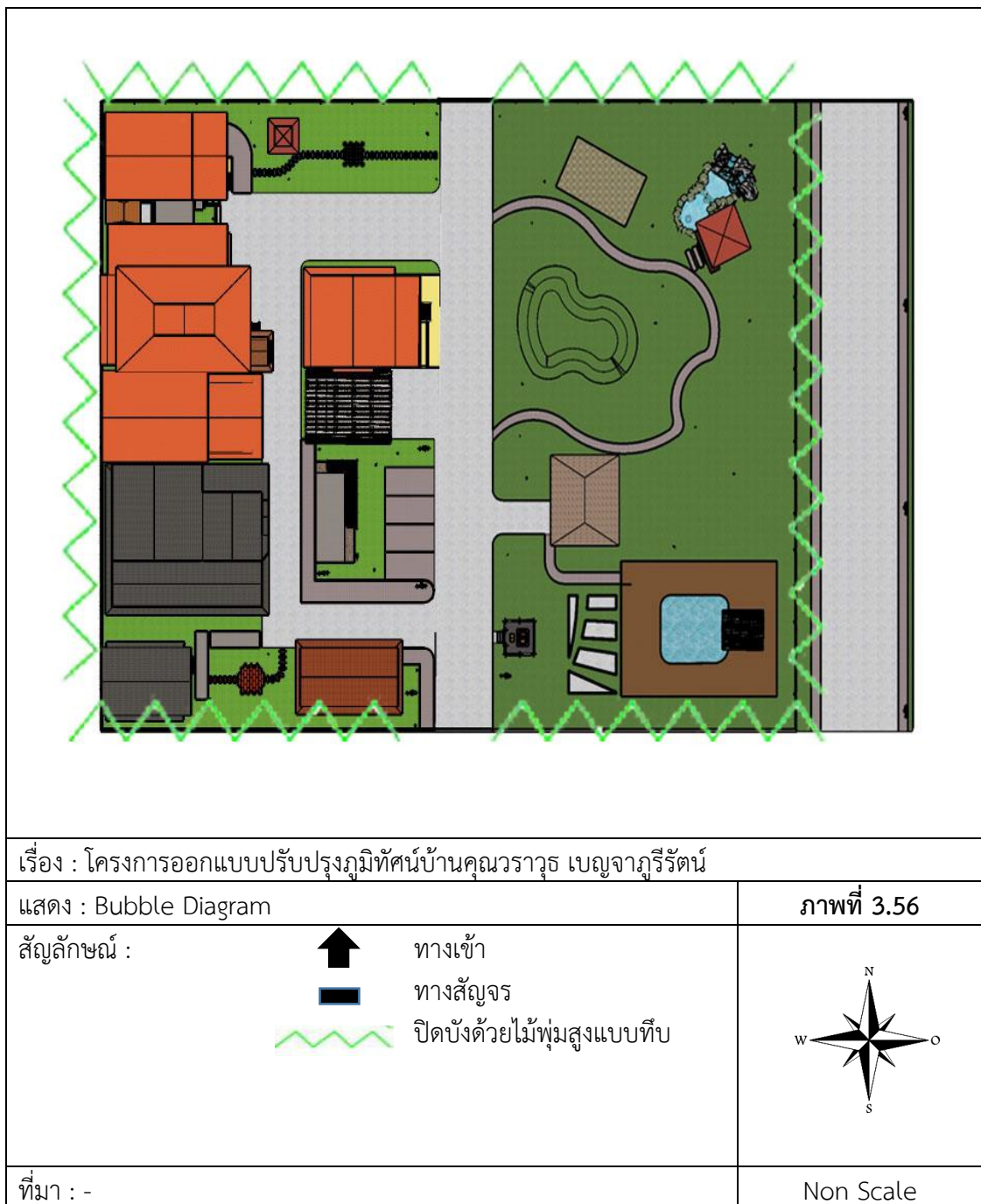
ตารางที่ 3.5 แสดงการศึกษาและพัฒนาคุณภาพของพื้นที่โครงการ

Site Characteristics	Program Potential	Program Development	Remarks
Zone A ตั้งอยู่ฝั่งทิศตะวันตก และทิศใต้ติดกับถนนสัญจรในซอย	เป็นพื้นที่ส่วนหน้าบ้าน ซึ่งเป็นส่วนแรกที่พบเห็น เป็นเส้นทางเข้าออกบ้าน จึงเหมาะที่จะเป็นส่วนสาธารณะ และสร้างพื้นที่ส่วนโชน์และเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีแก่การรับรองผู้มาเยือนและผู้ที่มาใช้บริการ	มีเนื้อที่ 1,026 ตร.ม. 1. สร้างเป็นพื้นที่ส่วนโชน์เพื่อเป็นจุดดึงดูดสายตาแก่ผู้สัญจรไปมา	มีปัญหาในเรื่องพื้นที่ทางเข้าคอนกรีต
Zone B ตั้งอยู่ฝั่งทิศตะวันออกของโครงการติดพื้นที่รกร้าง	เป็นพื้นที่อยู่ด้านหน้าบ้านเหมาะสำหรับจัดเป็นมุมส่วนตัวและส่วนครอบครัว เพื่อเป็นพื้นที่ในการพักผ่อนของครอบครัวมาทำกิจกรรมกันยามว่าง	มีเนื้อที่ 2,457 ตร.ม. 1. พื้นที่พักผ่อน/นั่งเล่น 2. ออกกำลังกาย 3. ลานกิจกรรมร่วมกัน 4. แปลงผัก 5. ห้องเก็บของ	มีปัญหาในเรื่องสิ่งของก่อสร้างที่ไม่มีการเก็บและคอกสัตว์เลี้ยง
Zone C ตั้งอยู่ที่ฝั่งทิศเหนือของโครงการติดกับโรงงาน	พื้นที่บริเวณนี้เหมาะสำหรับจัดเป็นมุมส่วนตัวและส่วนครอบครัว เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนในครอบครัวมาทำกิจกรรมกันยามว่าง	มีเนื้อที่ 1,298 ตร.ม. 1. พื้นที่พักผ่อน/นั่งเล่น 2. พื้นที่ซักล้าง 3. ลานกิจกรรมร่วมกัน	พบสิ่งก่อสร้างในพื้นที่ที่ยังไม่ได้มีจัดเก็บและยังไม่มีการจัดภูมิทัศน์ใดๆ

3.5 Bubble Diagram



3.6 Site Relation



บทที่ 4
ผลงานการออกแบบและการประมาณราคางานภูมิทัศน์

4.1 ผลงานการออกแบบ



ภาพที่ 4.1 แผนนำเสนอโครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจาภูรีรัตน์

4.2 การประมาณราคางานภูมิทัศน์

การประมาณราคางานภูมิทัศน์โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวรารุส เบญจภูริรัตน์

ตารางที่ 4.1 แสดงการประมาณราคางานวัสดุคาดแจ้ง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)	
งานภูมิทัศน์คาดแจ้ง (Hardscape)								
1	พื้นที่ทางเดินเดิม							
1.1	งานรื้อถอนพื้นวางบนดิน	399	ตร.ม.	-	-	50.00	19,950.00	19,950.00
2	ถนนโครงการใหม่							
2.1	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	21.04	ลบ.ม.	360.00	7,574.40	91.00	1,914.64	9,489.04
2.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	21.04	ลบ.ม.	1,400.00	29,456.00	398.00	8,373.92	37,829.92
2.3	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	42.09	ลบ.ม.	1,665.00	70,079.85	436.00	18,351.24	88,431.09
2.4	ไม้แบบ	12.67	ตร.ม.	180.00	2,280.60	133.00	1,685.11	3,965.71
2.5	ตะปู	3.16	กก.	27.00	85.32	-	-	1,051.92
2.6	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	420.93	ตร.ม.	78.00	32,832.54	5.00	2,104.65	34,937.19
รวม								175,704.87
3	พื้นที่ทรายล้าง							
3.1	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	2.48	ลบ.ม.	360.00	892.80	91.00	225.68	1,118.48
3.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	2.48	ลบ.ม.	1,400.00	3,472.00	398.00	987.04	4,459.04
3.3	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	2.48	ลบ.ม.	1,665.00	4,129.20	436.00	1,081.28	5,210.48
3.4	ไม้แบบ	4.5	ตร.ม.	180.00	810.00	133.00	598.50	1,408.50
3.5	ตะปู	1.07	กก.	27.00	28.89	-	-	1,051.92
3.6	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	48.34	ตร.ม.	78.00	3,770.52	5.00	241.70	4,012.22
วัสดุพื้น								
3.7	ทรายล้าง เบอร์ 4 สีเทา	48.34	ลบ.ม.	250.00	12,085.00	99.00	4,785.66	17,260.64
รวม								34,521.28
4	ทางเดินคอนกรีตพิมพ์ลาย							
4.1	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	7.48	ลบ.ม.	360.00	2,692.80	91.00	680.68	3,373.48
4.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	7.48	ลบ.ม.	1,400.00	10,472.00	398.00	2,977.04	13,449.04
4.3	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	7.48	ลบ.ม.	1,665.00	12,454.20	436.00	3,261.28	15,715.48
4.4	ไม้แบบ	11.26	ตร.ม.	180.00	2,026.80	133.00	1,497.58	3,524.38
4.5	ตะปู	12.82	กก.	27.00	346.14	-	-	1,051.92
4.6	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	149.78	ตร.ม.	78.00	11,682.84	5.00	748.90	12,431.74
วัสดุพื้น								
4.7	คอนกรีตพิมพ์ลาย	149.78	ลบ.ม.	600.00	89,868.00	-	-	49,546.04
4.8	ขอบคั่นหินเล็กทรงเหลี่ยม เอสซีจี ขนาด 11 x 20 x 50 ซม. สีเทา	110	ท่อน	615.00	67,650.00	50.00	5,500.00	73,150.00
รวม								172,242.08
5	โรงเก็บอุปกรณ์ดูแลสวน							
ฐานราก								
5.1	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.6	ลบ.ม.	360.00	216.00	91.00	54.60	270.60
5.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	0.6	ลบ.ม.	1,400.00	840.00	398.00	238.80	1,078.80
งานพื้น								
5.3	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	1.2	ลบ.ม.	1,665.00	1,998.00	436.00	523.20	2,521.20
5.4	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	30	ตร.ม.	78.00	2,340.00	5.00	150.00	2,490.00
5.5	ไม้แบบ	2.2	ตร.ม.	180.00	396.00	133.00	292.60	688.60
5.6	ตะปู	0.55	กก.	27.00	14.85	-	-	1,051.92
งานหล่อเสาและผนัง								
5.7	เสาคอนกรีต 1:2:4	0.48	ลบ.ม.	1,655.00	794.40	436.00	209.28	1,003.68
5.8	ไม้แบบ	2.4	ตร.ม.	180.00	432.00	133.00	319.20	751.20
5.9	ตะปู	0.6	กก.	27.00	16.20	-	-	1,051.92
5.10	ผนังก่ออิฐฉาบปูน	53	ตร.ม.	584.00	30,952.00	167.00	8,851.00	39,803.00
5.11	ฉาบปูนเรียบ	53	ตร.ม.	80.00	4,240.00	100.00	5,300.00	9,540.00
5.12	เหล็กกลมผิวข้ออ้อย DB 12 มม.	14	เส้น	166.00	2,324.00	30.00	420.00	2,744.00
5.13	เหล็กกลมผิวเรียบ Rb 6 มม.	16	เส้น	48.00	768.00	10.00	160.00	928.00
5.14	ลวดผูกเหล็ก	4.79	กก.	27.00	129.33	-	-	129.33
โครงสร้างหลังคา								
5.15	จันทันเหล็กกล่อง 4x2 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	7	ท่อน	594.00	4,158.00	270.00	1,890.00	6,048.00
5.16	ตะเข้เหล็กกล่อง 4x2 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	4	ท่อน	594.00	2,376.00	270.00	1,080.00	3,456.00
5.17	ดงเหล็กกล่อง 4x2 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	7	ท่อน	594.00	4,158.00	270.00	1,890.00	6,048.00
5.18	แปเหล็กกล่อง 1x1 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	22	ท่อน	119.00	2,618.00	44.00	968.00	3,586.00
5.19	คานเหล็กกล่อง 4x2 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	6	ท่อน	594.00	3,564.00	270.00	1,620.00	5,184.00
5.20	เชิงชายตราเพชร สีไม้แดง	10	แผ่น	147.00	1,470.00	73.00	730.00	2,200.00
5.21	หลังคาคอนกรีต scg สีแดงทึบ	616	ชิ้น	15.00	9,240.00	10.00	6,160.00	15,400.00
5.22	ครอบโค้ง 4 ทางกระเบื้องคอนกรีต	1	ชิ้น	50.00	50.00	-	-	50.00
5.23	ครอบสันโค้งกระเบื้องคอนกรีต	40	ชิ้น	26.00	1,040.00	-	-	1,040.00
5.24	ประตู HDF UNIX รุ่น SUPER ขนาด 0.9x1.95x0.035 ม.	1	ชิ้น	624.00	624.00	-	-	624.00
5.25	วงกบประตูไม้สีแดง ขนาด 1x2x0.05 ม.	1	ชิ้น	835.00	835.00	-	-	835.00
รวม								108,523.25

ตารางที่ 4.1 แสดงการประมาณราคางานวัสดุติดตั้ง (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)	
6 ที่นั่งไม้ระแนง								
	ฐานราก							
6.1	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.29	ลบ.ม.	360.00	104.40	91.00	26.39	130.79
6.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	0.29	ลบ.ม.	1,400.00	406.00	398.00	115.42	521.42
6.3	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	5.9	ตร.ม.	78.00	460.20	5.00	29.50	489.70
ที่นั่งไม้ระแนง								
6.4	ไม้ระแนง CONWOOD สีมะฮอกกานี ขนาด 0.1x3x0.025 ม.	23	ท่อน	54.00	1,242.00	44.00	1,012.00	2,254.00
6.5	ก๊อฐมวลเบา	2	ตร.ม.	165.00	247.50	56.00	84.00	331.50
6.6	ฉาบปูนเรียบ	0.17	ตร.ม.	80.00	13.52	100.00	16.90	30.42
รวม								3,757.83
7 ผนังไม้ระแนง								
	ฐานราก							
7.1	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.001	ลบ.ม.	360.00	0.36	91.00	0.09	0.45
7.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	0.002	ลบ.ม.	1,400.00	2.80	398.00	0.80	3.60
7.3	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	0.21	ตร.ม.	78.00	16.38	5.00	1.05	17.43
7.4	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	0.006	ลบ.ม.	1,665.00	9.99	436.00	2.62	12.61
	โครงสร้างผนัง							
7.5	เหล็กกล่อง 3x3 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	1	ท่อน	105.00	105.00	210.00	210.00	315.00
7.6	เหล็กกล่อง 4x2 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	3	ท่อน	315.00	945.00	270.00	810.00	1,755.00
7.7	ไม้ระแนง คอนวูด สีไม้สน ขนาด 0.05x3.05x0.025 ม.	85	ท่อน	35.00	2,975.00	44.00	3,740.00	6,715.00
รวม								8,819.53
8 รั้วไม้ระแนง								
	ฐานราก							
8.1	ทรายหยาบรองพื้น หนา 5 ซม.	0.002	ลบ.ม.	360.00	0.72	91.00	0.18	0.90
8.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	0.002	ลบ.ม.	1,400.00	2.80	398.00	0.80	3.60
8.3	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	0.21	ตร.ม.	78.00	16.38	5.00	1.05	17.43
8.4	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	0.006	ลบ.ม.	1,665.00	9.99	436.00	2.62	12.61
	โครงสร้างรั้ว							
8.5	เหล็กกล่อง 4x4 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	3	ท่อน	1,275.00	3,825.00	76.00	228.00	4,053.00
8.6	ไม้ระแนง CONWOOD สีมะฮอกกานี ขนาด 0.1x3x0.025 ม.	12	ท่อน	41.00	492.00	44.00	528.00	1,020.00
รวม								5,107.53
9 น้ำตกและบ่อกรอง								
9.1	งานขุดดิน (เมื่อข้าง 50 เซนติเมตร)	13	ลบ.ม.	-	-	18.00	239.40	239.40
9.2	ทรายรองพื้น หนา 5 ซม.	1	ลบ.ม.	360.00	396.00	91.00	100.10	496.10
9.3	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หนา 5 ซม.	1.1	ลบ.ม.	1,400.00	1,540.00	398.00	437.80	1,977.80
9.4	คอนกรีต 1:2:4 น้ำตกและบ่อกรอง	5.171	ลบ.ม.	1,665.00	8,609.72	436.00	2,254.56	10,864.27
9.5	ไม้แบบ	28.24	ตร.ม.	180.00	5,083.20	133.00	3,755.92	8,839.12
9.6	ตะปู	7.06	กก.	27.00	190.62	-	-	1,051.92
9.7	เหล็ก WIRE MESH หนา 6 มม.	36.76	ตร.ม.	78.00	2,867.28	5.00	183.80	3,051.08
9.8	เสาเข็มเหล็กเหลี่ยมกลวง ยาว 3 เมตร	20	ต้น	238.00	4,760.00	74.00	1,480.00	6,240.00
9.9	เหล็กกลมผิวข้ออ้อย DB 12 มม.	6	เส้น	166.00	996.00	30.00	180.00	1,176.00
9.10	เหล็กกลมผิวเรียบ Rb 6 มม.	39	เส้น	48.00	1,872.00	10.00	390.00	2,262.00
9.11	น้ำยากันซึม	27	ลิตร	35.00	945.00	-	-	945.00
9.12	กรองใยหยาบ Filter Mat 2x1x0.05 เมตร	2	แผ่น	1,800.00	3,600.00	-	-	3,600.00
9.13	กรองใยแก้ว ขนาด 30x55x4 เซนติเมตร	28	ผืน	32.00	896.00	-	-	896.00
9.14	หลอด UV Lamp 25 Watt	3	ชุด	553.00	1,659.00	-	-	1,659.00
9.15	ท่อ PVC 4 นิ้ว ท่อนละ 4 เมตร	1	ท่อน	640.00	640.00	-	-	640.00
9.16	ท่อ PVC 2 นิ้ว ท่อนละ 4 เมตร	3	ท่อน	180.00	540.00	-	-	540.00
9.17	ปั้มน้ำ HA 35 200 Watt	1	ตัว	6,500.00	6,500.00	-	-	6,500.00
9.18	ราคาเหมาค่าแรงวางระบบท่อ	1	เหมา	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00
รวม								53,977.69

ตารางที่ 4.1 แสดงการประมาณราคางานวัสดุตลาดแข็ง (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)	
10	ศาลา							
10.1	ทรายรองพื้น หยา 5 ซม.	0.008	ลบ.ม.	360.00	2.88	91.00	0.73	3.61
10.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น 1:3:5 หยา 5 ซม.	0.008	ลบ.ม	1,400.00	11.20	398.00	3.18	14.38
10.3	คอนกรีต 1:2:4	0.128	ลบ.ม	1,665.00	213.12	436.00	55.81	268.93
10.4	เหล็ก WIRE MESH หยา 6 มม.	0.64	ตร.ม.	78.00	49.92	5.00	3.20	53.12
10.5	ไม้แบบ	1.28	ตร.ม.	180.00	230.40	133.00	170.24	400.64
10.6	ตะปู	0.32	กก.	27.00	8.64	-	-	1,051.92
10.7	เสาเหล็กกล่อง 6x6 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	2	ท่อน	1,988.00	3,976.00	820.00	1,640.00	5,616.00
10.8	เหล็กกล่อง 4x2 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	7	ท่อน	594.00	4,158.00	270.00	1,890.00	6,048.00
10.9	ไม้พื้น เอสซีจี สมาร์ทวูด สีอะคอกาโน่ ขนาด 0.2x3x0.025 ม.	30	ท่อน	513.00	15,390.00	270.00	8,100.00	23,490.00
10.10	ไม้ระแนง เอสซีจี รุ่นลบบม สีอะคอกาโน่ขนาด 0.1x3x0.08 ม.	7	ท่อน	59.00	413.00	270.00	1,890.00	2,303.00
10.11	จันทันเหล็กกล่อง 4x2 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	4	ท่อน	594.00	2,376.00	270.00	1,080.00	3,456.00
10.12	แปเหล็กกล่อง 1x1 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	9	ท่อน	119.00	1,071.00	44.00	396.00	1,467.00
10.13	ตะเข้เหล็กกล่อง 4x2 นิ้ว ท่อนละ 6 เมตร	2	ท่อน	594.00	1,188.00	270.00	540.00	1,728.00
10.14	ไม้เชิงชาย เอสซีจี สมาร์ทวูด สีโอ๊คแดงขนาด 0.15x4x1.6 ม	5	แผ่น	138.00	690.00	73.00	365.00	1,055.00
10.15	หลังคากระเบื้องคอนกรีต เอสซีจี รุ่นซีแพค สีแดงทูลาบ	205	ชิ้น	11.08	2,271.40	10.00	2,050.00	4,321.40
10.16	ครอบโค้ง 4 ทางกระเบื้องคอนกรีต	1	ชิ้น	50.00	50.00	-	-	50.00
รวม								51,327.00
11	ลานกิจกรรมหินคอบเบิลสโตน							
11.1	ทรายหยาบรองพื้น หยา 5 ซม.	2	ลบ.ม	360.00	720.00	91.00	182.00	902.00
11.2	คอนกรีต 1:2:4	2	ลบ.ม	1,400.00	2,800.00	398.00	796.00	3,596.00
11.3	เหล็ก WIRE MESH หยา 6 มม.	40	ตร.ม.	78.00	3,120.00	5.00	200.00	3,320.00
11.4	ไม้แบบ	2.6	ตร.ม.	180.00	468.00	133.00	345.80	813.80
11.5	ตะปู	0.65	กก.	27.00	17.55	-	-	1,051.92
11.6	หินคอบเบิลสโตนแบบก้อน 10x10x5 ซม.	40	ตรม	1,250.00	50,000.00	400.00	16,000.00	66,000.00
รวม								75,683.72
12	กระเบื้องปูผั๊ก							
12.1	ทรายหยาบรองพื้น หยา 5 ซม.	1.328	ลบ.ม.	360.00	478.08	91.00	120.85	598.93
12.2	คอนกรีตหยาบรองพื้น หยา 5 ซม.	1.328	ลบ.ม.	1,400.00	1,859.20	398.00	528.54	2,387.74
12.3	คอนกรีต 1:2:4 ประเภท 1	2.68	ลบ.ม.	1,665.00	4,462.20	436.00	1,168.48	5,630.68
12.4	เหล็ก WIRE MESH หยา 6 มม.	26.56	ตร.ม.	78.00	2,071.68	5.00	132.80	2,204.48
12.5	ไม้แบบ	2.5	ตร.ม.	180.00	450.00	133.00	332.50	782.50
12.6	ตะปู	0.62	กก.	27.00	16.74	-	-	16.74
รวม								11,621.07
13	ระบบไฟส่องสว่าง							
13.1	สายไฟ NYY (1 ม้วน/100 ม.)	5	ม้วน	3,925.00	19,625.00	270.00	1,350.00	20,975.00
13.2	ไฟเสาสูง L&E PTP220 สีดำ 50W	9	ชุด	4,133.00	37,197.00	500.00	4,500.00	41,697.00
13.3	ไฟเสาดำ ARIZONA 5AR-21051 สีดำ 39W	11	ชุด	5,190.00	57,090.00	500.00	5,500.00	62,590.00
13.4	ไฟปักดิน MAX LIGHT รุ่น LW 006 BK 5W สีดำ	12	ชุด	1,190.00	14,280.00	350.00	4,200.00	18,480.00
13.5	ไฟใต้น้ำ JANET2-JA-60811 เหล็กกล้าไร้สนิม 12W	3	ชุด	1,700.00	5,100.00	350.00	1,050.00	6,150.00
13.6	สวิตช์ไฟ	8	ชุด	85.00	680.00	-	-	680.00
รวม								325,181.58
14	ระบบระบายน้ำ							
14.1	ท่อ Neodrian ขนาด 4 นิ้ว	213	เมตร	23.00	4,899.00	18.00	3,834.00	8,733.00
14.2	ท่อคอนกรีต Ø 30 ซม.	212	ท่อน	220.00	46,640.00	18.00	3,816.00	50,456.00
14.3	บ่อพัก ขนาด 0.6x0.6 ม.	34	ชุด	1,240.00	42,160.00	18.00	612.00	42,772.00
รวม								101,961.00
15	งานอื่นๆ							
15.1	หินทรายเหลือง	2	ตัน	2,400.00	4,800.00	-	-	4,800.00
15.2	กระถางปูนสี่เหลี่ยม ขนาด 50x200x50 ซม.	1	ชุด	800.00	800.00	-	-	800.00
15.3	หินฟองน้ำ	2	ตัน	3,000.00	6,000.00	-	-	6,000.00
15.4	กวาดแม่น้ำ เบอร์ 2 สีนํ้าตาล	12	ตร.ม.	50.00	600.00	-	-	600.00
15.5	พื้นหินทรายแดง	46	แผ่น	50.00	2,300.00	-	-	2,300.00
15.6	แผ่นทางเดินคอนกรีตสำเร็จ	56	แผ่น	39.00	2,184.00	-	-	2,184.00
รวม								16,684.00
รวมราคางาน ภูมิทัศน์ตลาดแข็ง (Hardscape)								856,759.85

ตารางที่ 4.2 แสดงการประมาณราคางานวัสดุคาดอ่อน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน (บาท)
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนเงิน (บาท)	
งานภูมิทัศน์คาดอ่อน (Softscape)								
1	ไม้ยืนต้น							
1.1	ปีบ ๑6 นิ้ว สูง 4 ม.	1	ต้น	2,800.00	2,800.00	280.00	280.00	3,080.00
1.2	แคนา ๑6 นิ้ว สูง 4 ม.	48	ต้น	2,500.00	120,000.00	250.00	12,000.00	132,000.00
1.3	มะฮอกกานีใบใหญ่ ๑6 นิ้ว สูง 4 ม.	4	ต้น	3,000.00	12,000.00	300.00	1,200.00	13,200.00
1.4	ตีนเป็ดน้ำ ๑4 นิ้ว สูง 4 ม.	2	ต้น	1,500.00	3,000.00	150.00	300.00	3,300.00
1.5	ลีลาวดี ๑6 นิ้ว สูง 4 ม.	2	ต้น	8,000.00	16,000.00	800.00	1,600.00	17,600.00
1.6	ลีลาวดี ๑8 นิ้ว สูง 4 ม.	1	ต้น	10,000.00	10,000.00	1,000.00	1,000.00	11,000.00
1.7	กันเกรา ๑6 นิ้ว สูง 4 ม.	1	ต้น	5,000.00	5,000.00	500.00	500.00	5,500.00
1.8	กันเกรา ๑10 นิ้ว สูง 6 ม.	1	ต้น	10,000.00	10,000.00	1,000.00	1,000.00	11,000.00
1.9	เสม็ดแดง ๑10 นิ้ว สูง 6 ม.	1	ต้น	20,000.00	20,000.00	2,000.00	2,000.00	22,000.00
1.10	ไคร้ย้อย ๑4 นิ้ว สูง 3 ม.	1	ต้น	2,500.00	2,500.00	250.00	250.00	2,750.00
1.11	เลื้อยป่า ๑4 นิ้ว สูง 4 ม.	1	ต้น	3,200.00	3,200.00	320.00	320.00	3,520.00
1.12	หลิว ๑4 นิ้ว สูง 4 ม.	1	ต้น	1,800.00	1,800.00	180.00	180.00	1,980.00
รวม								226,930.00
2	ไม้พุ่ม							
2.1	พลับพลึงดินเบ็ด สูง 4 นิ้ว	620	ต้น	8.00	4,960.00	0.80	496.00	5,456.00
2.2	พุดซ้อน สูง 8 นิ้ว	504	ต้น	55.00	27,720.00	5.50	2,772.00	30,492.00
2.3	พุดศุภโชค สูง 8 นิ้ว	680	ต้น	40.00	27,200.00	4.00	2,720.00	29,920.00
2.4	โคลงเคลงเลื้อย สูง 4 นิ้ว	49	ต้น	10.00	490.00	1.00	49.00	539.00
2.5	น้ออนแกระ สูง 4 นิ้ว	49	ต้น	12.00	588.00	1.20	58.80	646.80
2.6	พวงทองต้น สูง 8 นิ้ว	34	ต้น	50.00	1,700.00	5.00	170.00	1,870.00
2.7	ฤาษีผสม สูง 4 นิ้ว	110	ต้น	15.00	1,650.00	1.50	165.00	1,815.00
2.8	พุดน้ำบุษย์ สูง 8 นิ้ว	38	ต้น	80.00	3,040.00	8.00	304.00	3,344.00
2.9	เข็มกระด่ายเขียว สูง 6 นิ้ว	175	ต้น	18.00	3,150.00	1.80	315.00	3,465.00
2.10	หนวดปลาหมึกแกระ สูง 8 นิ้ว	497	ต้น	20.00	9,940.00	2.00	994.00	10,934.00
2.11	หลิวไต้หวัน สูง 4 นิ้ว	130	ต้น	10.00	1,300.00	1.00	130.00	1,430.00
2.12	บลูฮาวาย สูง 4 นิ้ว	95	ต้น	12.00	1,140.00	1.20	114.00	1,254.00
2.13	กระดุมทองเลื้อย สูง 4 นิ้ว	707	ต้น	10.00	7,070.00	1.00	707.00	7,777.00
2.14	ดาตตะกัว สูง 4 นิ้ว	698	ต้น	7.00	4,886.00	0.70	488.60	5,374.60
2.15	เฟิร์นกนกนารีเลื้อย สูง 4 นิ้ว	246	ต้น	10.00	2,460.00	1.00	246.00	2,706.00
2.16	ซานาดูจักรพรรดิ กระถาง 12 นิ้ว	8	ต้น	650.00	5,200.00	65.00	520.00	5,720.00
2.17	หญ้าน้ำพุ สูง 6 นิ้ว	450	ต้น	12.00	5,400.00	1.20	540.00	5,940.00
2.18	เฟิร์นใบมะขาม สูง 6 นิ้ว	501	ต้น	15.00	7,515.00	1.50	751.50	8,266.50
2.19	คล้าขี้ไก่ สูง 8 นิ้ว	3	ต้น	120.00	360.00	12.00	36.00	396.00
2.20	ม่วงมณฑล กระถาง 11 นิ้ว	4	ต้น	550.00	2,200.00	55.00	220.00	2,420.00
2.21	ปรงญี่ปุ่น สูง 1 เมตร	2	ต้น	2,000.00	4,000.00	200.00	400.00	4,400.00
2.22	จิ้งจิง สูง 1.5 เมตร	8	ต้น	250.00	2,000.00	25.00	200.00	2,200.00
2.23	ลิบสองปีนนา สูง1.5 เมตร	2	ต้น	1,500.00	3,000.00	150.00	300.00	3,300.00
2.24	โมกพวง สูง 1.5 เมตร	1,015	ต้น	45.00	45,675.00	4.50	4,567.50	50,242.50
2.25	หญ้านวลน้อย	1,866	ตร.ม.	30.00	55,980.00	3.00	5,598.00	61,578.00
รวม								251,486.40
3	ค่าวัสดุอุปกรณ์การปลูก							
3.1	ดินปลูก	176.76	ลบ.ม.	650.00	114,894.00	65.00	11,489.40	126,383.40
3.2	ไม้ยูคาลำยัน 3x4 นิ้ว	63	ชุด	350.00	22,050.00	35.00	2,205.00	24,255.00
3.3	ทรายถมปรับระดับ	18.66	ลบ.ม.	325.00	6064.50	99.00	1,847.34	7,911.84
รวม								158,550.24
รวมราคางาน ภูมิทัศน์คาดอ่อน (Softscape)								636,966.64

ตารางที่ 4.3 สรุปราคางานภูมิทัศน์ โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจามูรรัตน์

รายการที่	รายการ	ราคา (บาท)
1	รวมราคางานทั้งหมดในโครงการ	1,493,726.49
2	กำไร 10%	149,372.64
3	ค่าดำเนินการและกำไรในการก่อสร้าง 10%	1,643,099.13
4	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	115,016.93
5	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,758,116.06

(หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยสิบหกบาทหกสตางค์)

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

บ้านพักอาศัยคุณวรารุช เบญจภูริรัตน์ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 15/7 หมู่ที่ 9 ซอยตะวันตก 34 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี มีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 8,655 ตารางเมตร หรือ 5 ไร่ 1 งาน 64 ตารางวา โดยพื้นที่ที่ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการ บริเวณบ้านพักอาศัย ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 4,112 ตารางเมตร พื้นที่ในโครงการประกอบด้วย บ้านพักอาศัย อาคารสำนักงาน มีสมาชิกทั้งหมด 3 คน คือ นายวรารุช เบญจภูริรัตน์ อายุ 54 ปี ประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้าง นางจันทนา ตรงเพ่ง อายุ 50 ปี ประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้าง และ นายณัฐพล เบญจภูริรัตน์ อายุ 23 ปี ประกอบอาชีพนักศึกษา ลักษณะอาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรม แบบไทยประยุกต์ ประกอบด้วยอาคารพักอาศัย จำนวน 13 อาคาร ขนาดพื้นที่ 2,514 ตารางเมตร และพื้นที่ที่ทำการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์ มีขนาด 6,141 ตารางเมตร

ปัจจุบันพื้นที่ยังไม่มีการจัดสวน พื้นที่โดยรอบโครงการได้ความร้อนและไม่มีพื้นที่ทำกิจกรรม ภายในครอบครัว และยังพบปัญหาคือ การระบายน้ำไม่ดี ดังนั้นเจ้าของโครงการมีความต้องการจะทำระบบระบายน้ำใหม่ จัดภูมิทัศน์เพื่อให้มีพื้นที่พักผ่อน เพื่อทำกิจกรรมภายในครอบครัว ทางเจ้าของโครงการต้องการสวนที่ดูง่ายเป็นธรรมชาติ จึงออกแบบโดยใช้แนวความคิด “Combine” มาใช้ในการออกแบบโดยมีงานทั้งหมดแบ่งเป็น Hardscape และ Softscape ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกแบบ 3 ส่วน ดังนี้

1. Zone A จัดเป็นส่วนสาธารณะ ตั้งอยู่ฝั่งทิศใต้ของโครงการติดถนนสัญจร มีเนื้อที่ 1,026 ตารางเมตร เป็นส่วนแรกที่จะพบเห็นติดอยู่กับทางเข้าโครงการ จึงเหมาะจะปลูกไม้ยืนต้นให้ร่มเงา เพื่อสร้างจุดเด่นให้กับพื้นที่

2. Zone B จัดเป็นส่วนพักผ่อน ตั้งอยู่ฝั่งทิศตะวันออกและทิศใต้ติดกับพื้นที่รกร้าง มีเนื้อที่ 2,457 ตารางเมตร พื้นที่จะเป็นแบบเปิดโล่งต้องปิดกันสายตาโดยไทรเกาหลี เพื่อช่วยกรองฝุ่นและปิดกันสายตา ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อให้ร่มเงา ทำเป็นส่วนกิจกรรมมีศาลาพักผ่อน มีน้ำตกและพันธุ์ไม้ต่างๆ ช่วยทำให้บรรยากาศโดยรวมสดชื่น ร่มรื่น

3. Zone C จัดเป็นส่วนครอบครัวหรือส่วนตัว ตั้งอยู่ที่ฝั่งทิศเหนือของโครงการติดกับโรงงาน มีเนื้อที่ 1,298 ตารางเมตร เป็นพื้นที่บริเวณบ้านพักอาศัยทำเป็นลานซักล้าง แปลงผักสวนครัว

จากการประมาณราคาทำให้ทราบว่า ราคาวัสดุคาดอ่อนเท่ากับ 636,966.64 บาท และราคาวัสดุคาดแข็งเท่ากับ 856,759.85 บาท รวมราคางานภูมิทัศน์และการดำเนินงาน 1,758,116.06 บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยสิบหกบาทหกสตางค์)

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ปัญหาของพื้นที่ในโครงการมีขนาดใหญ่และเปิดโล่ง ทำให้การออกแบบมีความยากในระดับหนึ่ง จึงทำการแบ่งพื้นที่ให้เกิดความเหมาะสมกับความต้องการผู้ใช้โครงการ

5.2.2 ข้อเสนอแนะ ก่อนดำเนินงานภูมิทัศน์ควรตรวจสอบลักษณะพื้นที่โครงการและตรวจสอบราคาวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการจัดสร้าง เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการดำเนินงานและราคาวัสดุ

บรรณานุกรม

- ขวัญชัย จิตสำรวย. (2536). การออกแบบเขียนแบบจัดสวน. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองศาสตร์
ดารณี ต่วนวันดี. (2540). วิชาการออกแบบและจัดสวน. กรุงเทพฯ : คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประเวศ ไชยวงศ์. (2547). การจัดสวนประดับ. พิมพ์ครั้งที่ 5. เทคนิค พรินต์
จิตติกานต์ วิริยะเพียรดี. (2547). การวางแผนบริเวณและการออกแบบภูมิทัศน์บริเวณสวนธรรมชาติ
ภายในสวนรถไฟ. กรุงเทพมหานคร. วารสารเกษตรศาสตร์ 35 (5-6)
- อโนชา การประเสริฐกิจ. (2545). การวางแผนบริเวณสวน. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พรินต์แอนด์ พับลิชชิ่ง
สมจิต โยธะคง. (2541). การจัดงานดูแลบำรุงรักษาภูมิทัศน์. พิมพ์ครั้งที่ 1. รวมสาส์น (1977)
ศศิยา ศิริพานิช. (2554). ภูมิทัศน์พื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. บีทีเอส เพรส
อจรี เหมสันต์. (2551). ภูมิทัศน์เคสสถาน. เชียงใหม่: คณะสถาปัตย์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- เอี่ยมพร วิสมหมาย. (2540). หลักการจัดสวนเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. โอ.เอส.พรินต์ติ้ง เฮาส์ จำกัด
กรมพัฒนาที่ดิน. (2548). ชุดดินธัญบุรี [ออนไลน์].
สืบค้นจาก <http://www.ddd.go.th/ddd/.html> (2560, ธันวาคม 27)
- กรมอุทยานแห่งชาติ. (2560). สภาพภูมิอากาศ. [ออนไลน์]
สืบค้นจาก https://www.tmd.go.th/programs/uploadsmin_stat_latest.pdf/wms/
(2560, ธันวาคม 27)
- พันธุ์ไม้มงคล. (2560). ต้นปาริชาติ. [ออนไลน์]
สืบค้นจาก https://www.dnp.go.th/EPAC/province_/phatumthani.htm (2560, ธันวาคม 27)
- ปทุมธานี. (2560). ประวัติปทุมธานี. [ออนไลน์]
สืบค้นจาก <http://www.rayong.go.th> (2560, ธันวาคม 27)

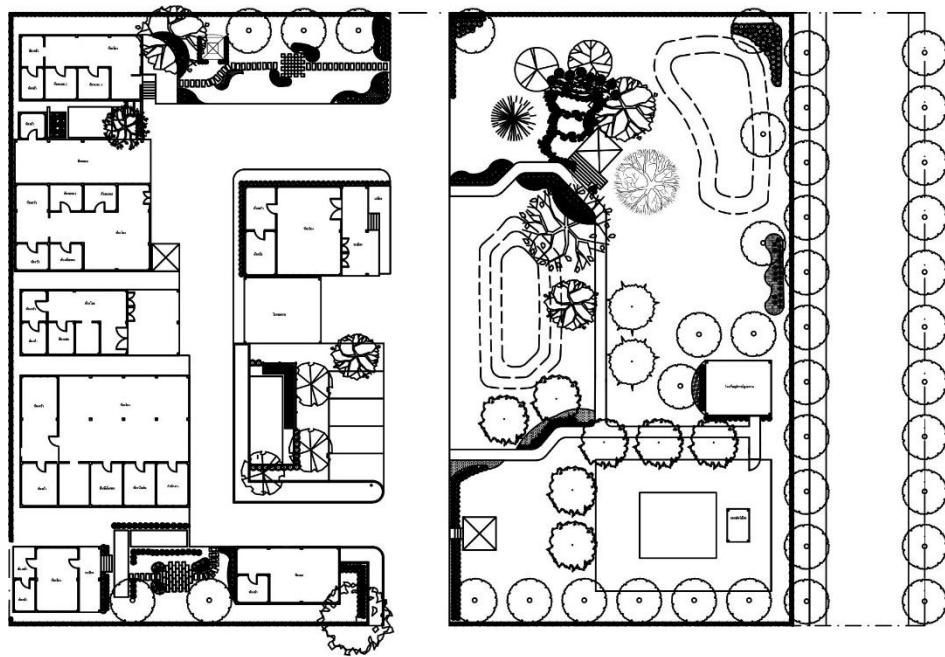
ภาคผนวก ก

แบบทางเลือกและเกณฑ์การประเมินแบบทางเลือก

แบบทางเลือก

จากการศึกษาพื้นที่โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์ อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ได้ทำการออกแบบทางเลือก 2 ทางเลือก โดยในแต่ละทางเลือกจะมีการจัดวางวัสดุตกแต่ง วัสดุพืชพรรณ ที่แตกต่างกันออกไป แต่ละรูปแบบของสวนนั้นยังคงเดิมอยู่ดังภาพต่อไปนี้

แบบทางเลือกที่ 1



สรุปแบบทางเลือกที่ 1

1. ข้อพิจารณาด้านการออกแบบ

ข้อดี มีการออกแบบความต่อเนื่อง ความสัมพันธ์กันระหว่างกิจกรรม และการเลือกใช้พืชพรรณที่เหมาะสมแก่การใช้งาน

ข้อเสีย ทางเข้า-ออกหลักของโครงการติดกับถนนสาธารณะทำให้มีปัญหา ด้านเสียงและฝุ่นละออง

2. ข้อพิจารณาด้านแนวความคิดในการออกแบบ

ข้อดี พืชพรรณที่ใช้ในการปลูกเป็นระเบียบสัดส่วนที่เหมาะสม

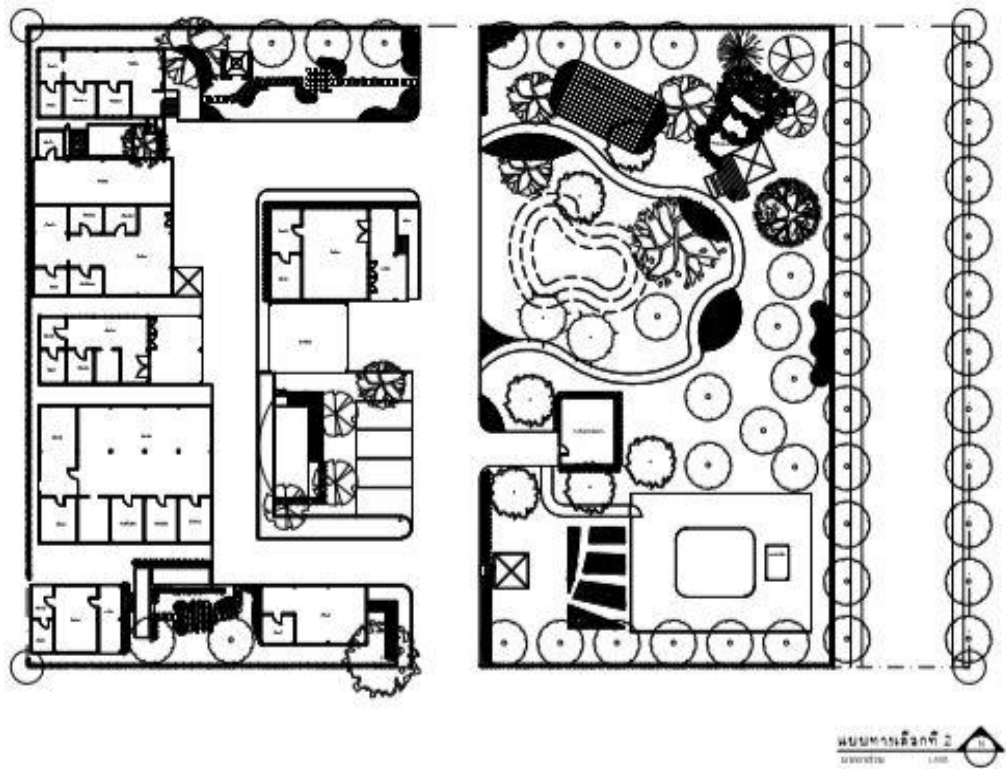
ข้อเสีย พรรณไม้บดบังทัศนียภาพของมุมมองและสถาปัตยกรรม

3. ข้อพิจารณาการแก้ปัญหาในพื้นที่

ข้อดี การวางสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมของพื้นที่ที่ทำการออกแบบ

ข้อเสีย จำนวน และความเหมาะสมต่อการใช้งานอาจไม่เพียงพอ

แบบทางเลือกที่ 2



สรุปแบบทางเลือกที่ 2

1. ข้อพิจารณาด้านการออกแบบ

ข้อดี มีการออกแบบด้านพืชพรรณ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดี
เพียงพอต่อการใช้งานในพื้นที่โครงการ

ข้อเสีย ความต่อเนื่องสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมในบางส่วนยังไม่ดีพอ

2. ข้อพิจารณาด้านแนวความคิดในการออกแบบ

ข้อดี มีการออกแบบโดยใช้พืชพรรณและงานก่อสร้างเหมาะสมกับสถาปัตยกรรม
และใช้ประโยชน์จากพื้นที่โครงการได้อย่างเต็มที่

ข้อเสีย พื้นที่ร่มเป็นบางพื้นที่

3. ข้อพิจารณาการแก้ปัญหาในพื้นที่

ข้อดี มีการออกแบบพื้นที่จัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม ใช้พืชพรรณที่ทนต่อแดด
เลือกใช้ไม้ยืนต้นที่ช่วยให้ร่มเงาได้ดี ใช้ไม้พุ่มปิดกั้นทัศนียภาพที่ไม่น่ามอง เพื่อลดเสียงและฝุ่นละออง

ข้อเสีย ใช้พรรณไม้หลายชนิด และมีจำนวนมาก ทำให้ยากแก่การดูแลรักษา

เกณฑ์การประเมินแบบทางเลือก

จากการศึกษาในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ โดยสามารถนำไปใช้เป็นเกณฑ์ประเมินแบบทางเลือกซึ่งมีหัวข้อในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ความต้องการของเจ้าของโครงการ
2. องค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจราษฎร์น
3. แนวความคิดในการออกแบบพืชพรรณ

จากการศึกษาข้อมูลด้านทฤษฎีในการออกแบบ สามารถนำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินแบบทางเลือกให้เกิดความเหมาะสมกับพื้นที่และผู้ใช้ โดยสรุปเกณฑ์ในการประเมินทางเลือกดังนี้

1. ข้อพิจารณาด้านการแบ่งพื้นที่
 - 1.1 ส่วนด้านหน้าของโครงการ
 - 1.2 ส่วนด้านข้างของโครงการ
 - 1.3 ส่วนด้านหลังของโครงการ
2. ข้อพิจารณาด้านการออกแบบภูมิทัศน์
 - 2.1 การออกแบบต้องทำเพื่อประโยชน์ใช้สอย และตรงตามความต้องการของเจ้าของโครงการและผู้ใช้บริการ
 - 2.2 ออกแบบให้เหมาะสม สวยงาม และดูแลง่าย

การให้คะแนนเกณฑ์ในการประเมินแบบทางเลือก

เกณฑ์ในการประเมินแบบทางเลือก	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2
1. มีการออกแบบให้เกิดความเหมาะสมต่อขนาดพื้นที่	2	3
2. มีการแบ่งพื้นที่กิจกรรมเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน	2	3
3. มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันระหว่างกิจกรรม	2	2
4. มีรูปแบบพื้นผิว ทางสัญจร น่าสนใจกลมกลืนเหมาะสม	2	3
5. สวนมีความสอดคล้องกับพื้นที่กิจกรรมโดยไม่ทำลาย ความเป็นเอกภาพของสถาปัตยกรรม	2	2
6. มีการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการได้อย่างเต็มที่	2	3
7. มีความสวยงามในการกำหนดองค์ประกอบทางภูมิทัศน์	2	2
8. มีความสะดวกดูแลง่าย	3	3
9. มีความปลอดภัยต่อผู้ที่เข้ามาใช้ทำกิจกรรม	3	2
คะแนนรวม	20	23

หมายเหตุ : เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนน 0 = แก้ไขปรับปรุง

คะแนน 1 = พอใช้

คะแนน 2 = ดี

คะแนน 3 = ดีมาก

จากเกณฑ์การประเมินแบบทางเลือกทั้งสองแบบรวมคะแนน โดยมีผลการให้คะแนนดังต่อไปนี้

ทางเลือกที่ 1 ได้คะแนนรวม 20 คะแนน

ทางเลือกที่ 2 ได้คะแนนรวม 23 คะแนน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ารูปแบบของการวางกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ คือแบบทางเลือกที่ 2 มีความเหมาะสมกับพื้นที่มากที่สุดจึงนำทางเลือกนี้ไปพัฒนาต่อไปในอนาคต

ภาคผนวก ข
แบบก่อสร้าง



แบบก่อสร้างภูมิทัศน์

โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้านคุณวราวุธ เบญจามูรรัตน์

อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

Home Landscape Design Project of Mr.Warawut Benjaphureerat

Khlongluang District Pathumthani Province

เขียนแบบโดย

นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

สารบัญแบบก่อสร้าง

หมายเลขแผ่น	รายการ
LA 0.00	สารบัญแบบก่อสร้าง
LA 1.01	ผังบริเวณ
LA 1.02	ผังระยะ
LA 1.03	ผังระดับ
LA 1.04	ผังวัสดุ
LA 1.05	ผังไฟส่องสว่าง
LA 1.06	ผังระบบระบายน้ำ
LA 1.07	ผังไม้ยืนต้น
LA 1.08	ผังไม้พุ่มและไม้คลุมดิน
LA 2.01	แบบขยายที่นั่งไม้ระแนง
LA 2.02	แบบขยายผนังไม้ระแนง
LA 2.03	แบบขยายพื้นทรายล้างและทางเดินคอนกรีตพิมพ์ลาย
LA 2.04 - 2.05	แบบขยายโรงเก็บของ
LA 2.06 - 2.09	แบบขยายศาลาและน้ำตก
LA 2.10	แบบขยายรั้วไม้ระแนง

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์อ้างอิง	สัญลักษณ์วัสดุ
+0.00 ระดับในแปลน	 ดิน
 เส้นนำทาง	 คอนกรีต
 เส้นระยะ	 ทราาย
 กำหนดจุดตัด	
 แนวศูนย์กลางเสา	



โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้าน
คุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

เขียนแบบโดย

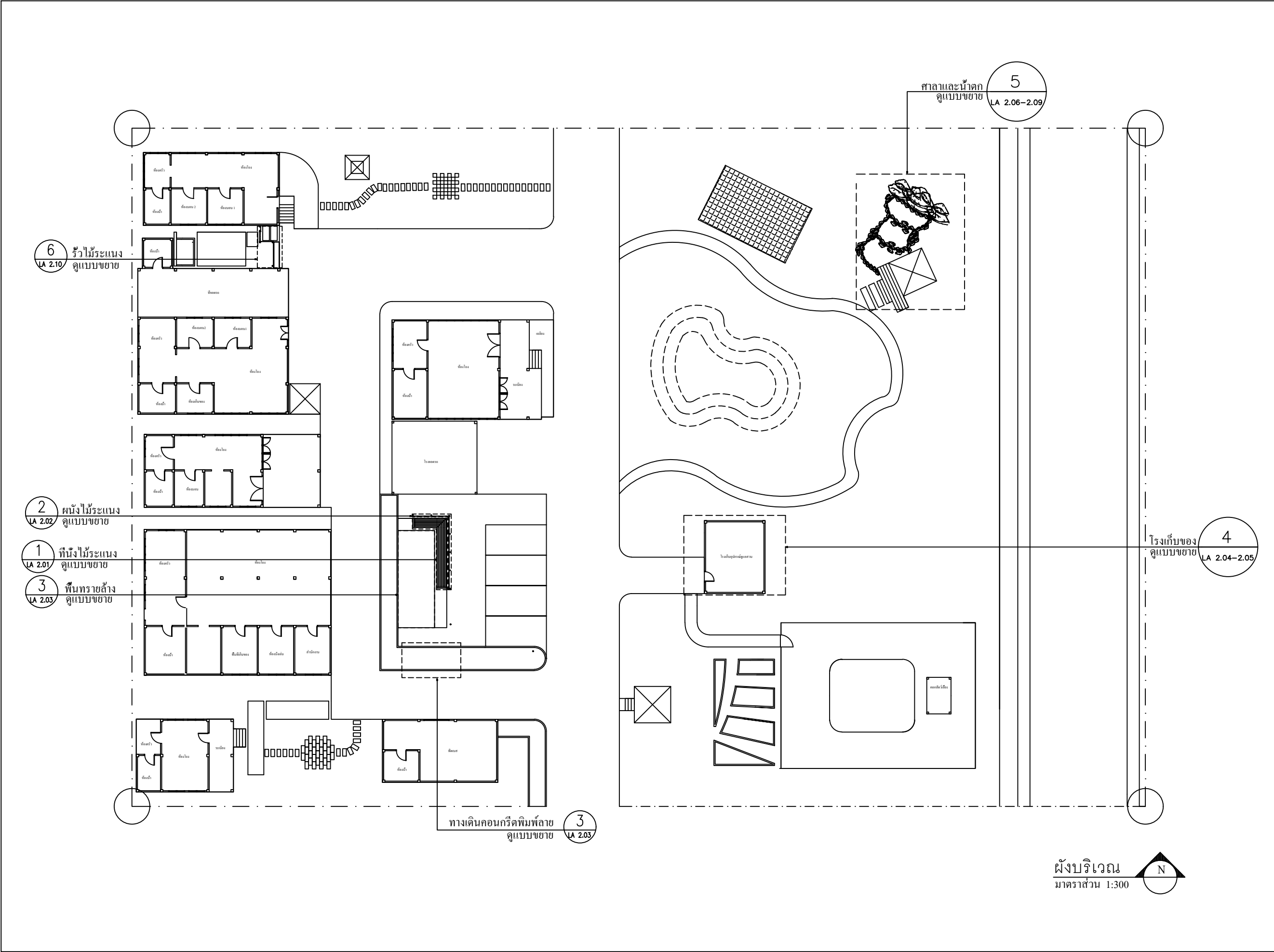
นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

[illegible]

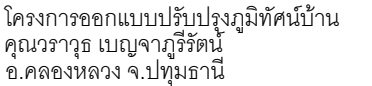
แบบแสดง

สารบัญแบบ

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA 0.00	NTS
จำนวนแผ่น	19



		
โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้าน คุณวราวุธ เบญจจรัสรัตน์ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี		
เขียนแบบโดย		
นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรล		
ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่
แบบแสดง		
ผังบริเวณ		
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน	
LA 1.01	1:300	
จำนวนแผ่น	19	



นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

แบบแสดง

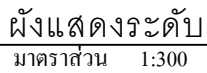
หมายเลขแผ่น

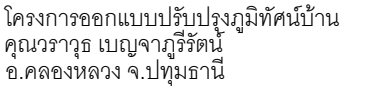
LA 1.03

1:300

จำนวนแผ่น

19





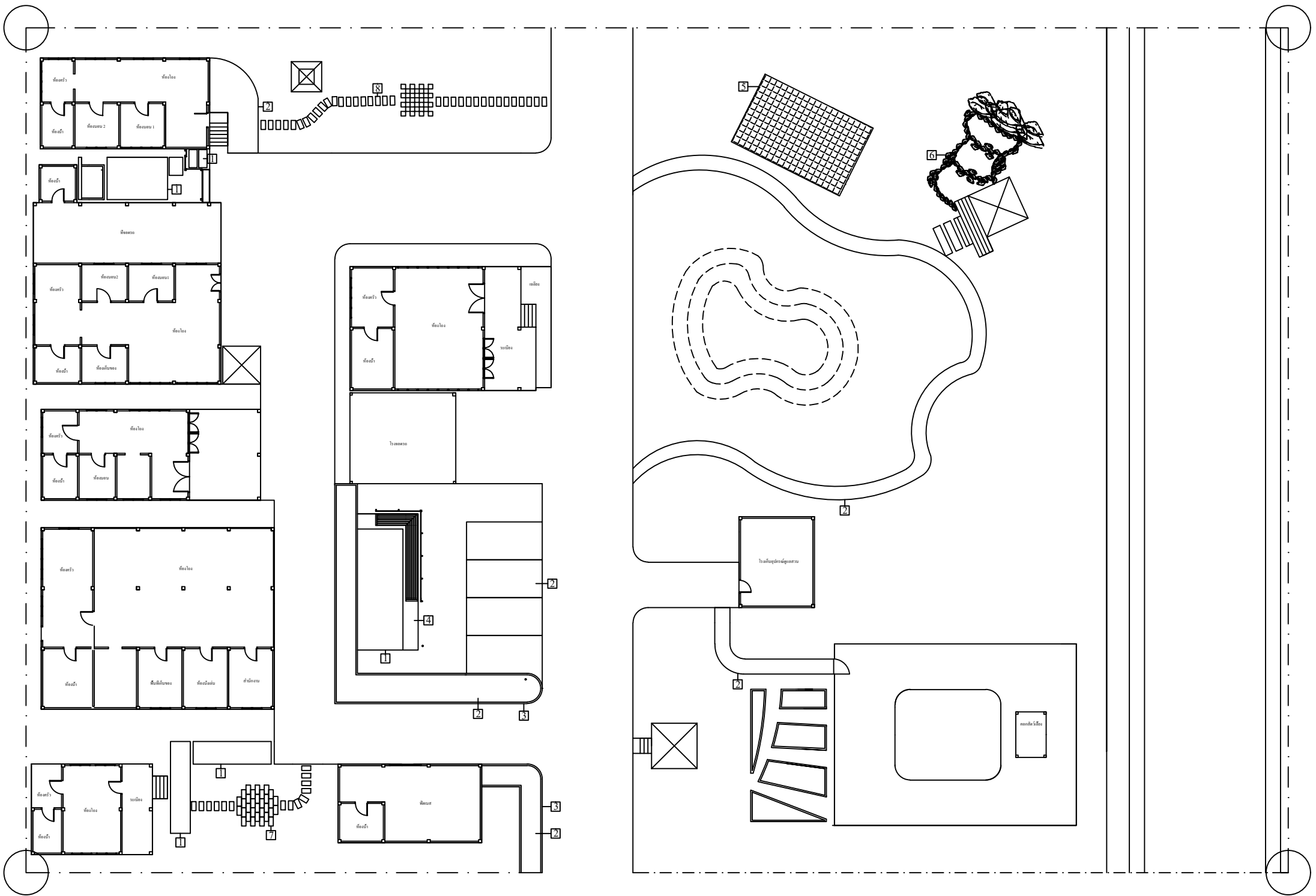
เขียนแบบโดย

นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

แบบแสดง

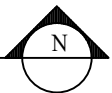
ผังแสดงวัสดุ

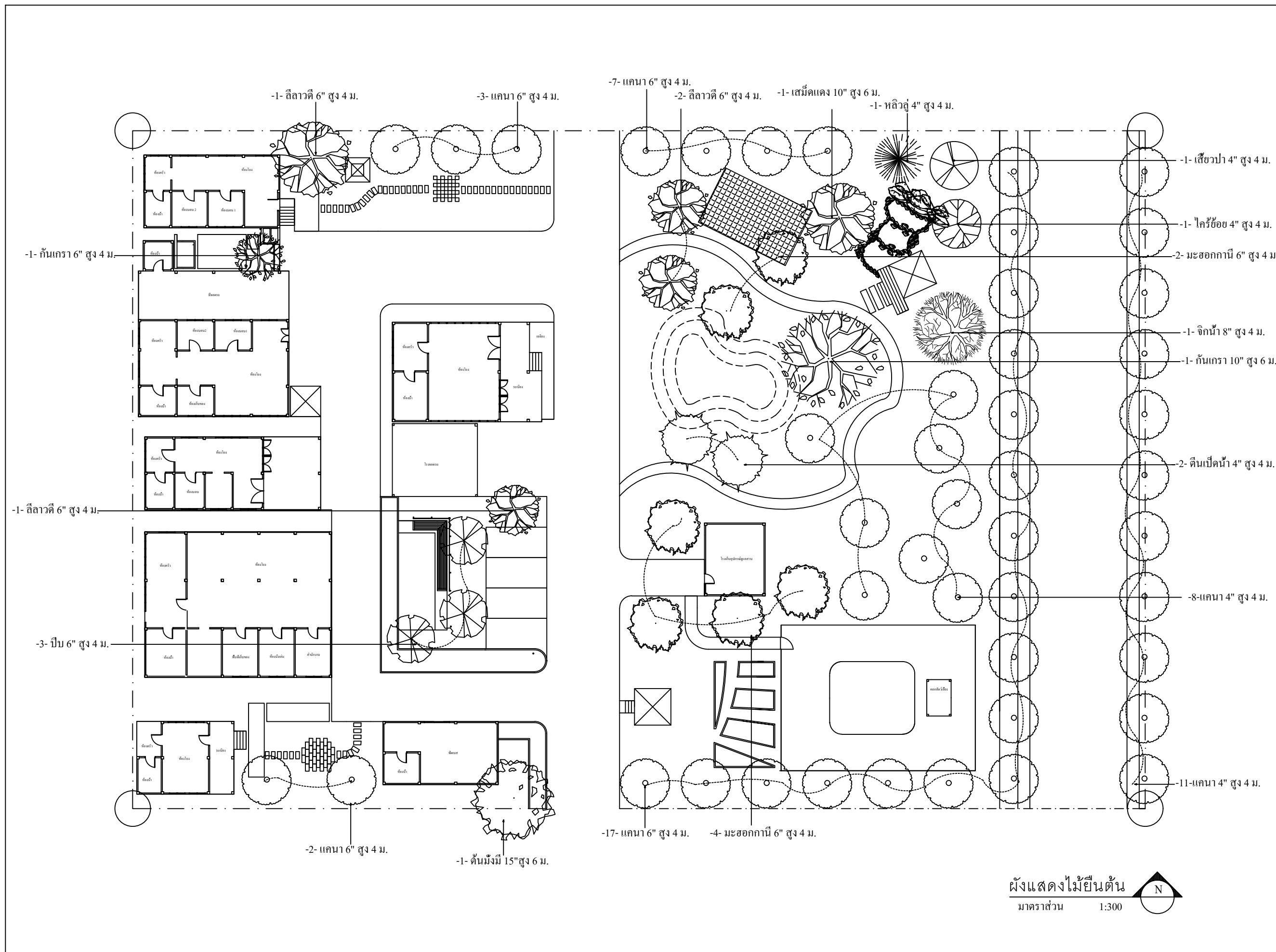
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA 1.04	1:300
จำนวนแผ่น	19

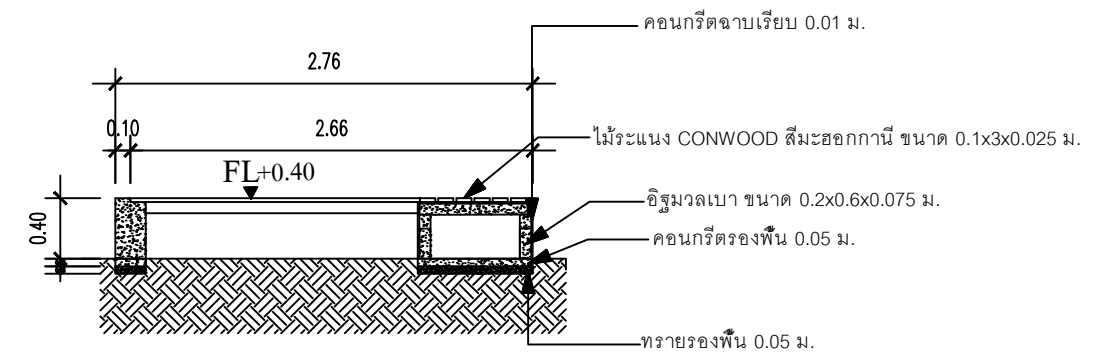
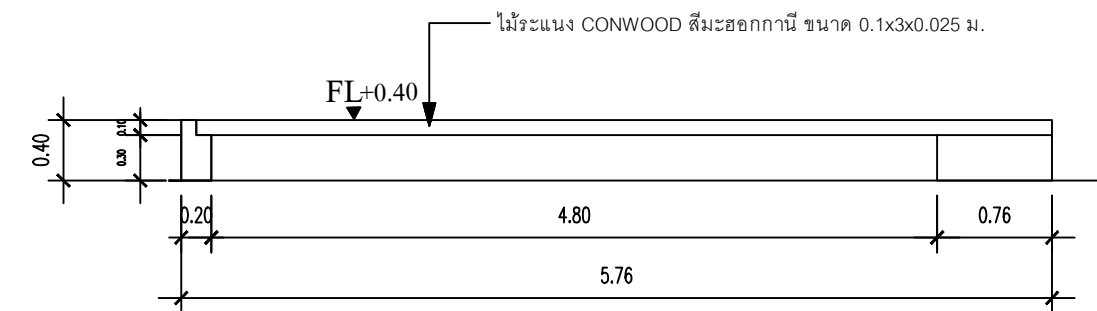
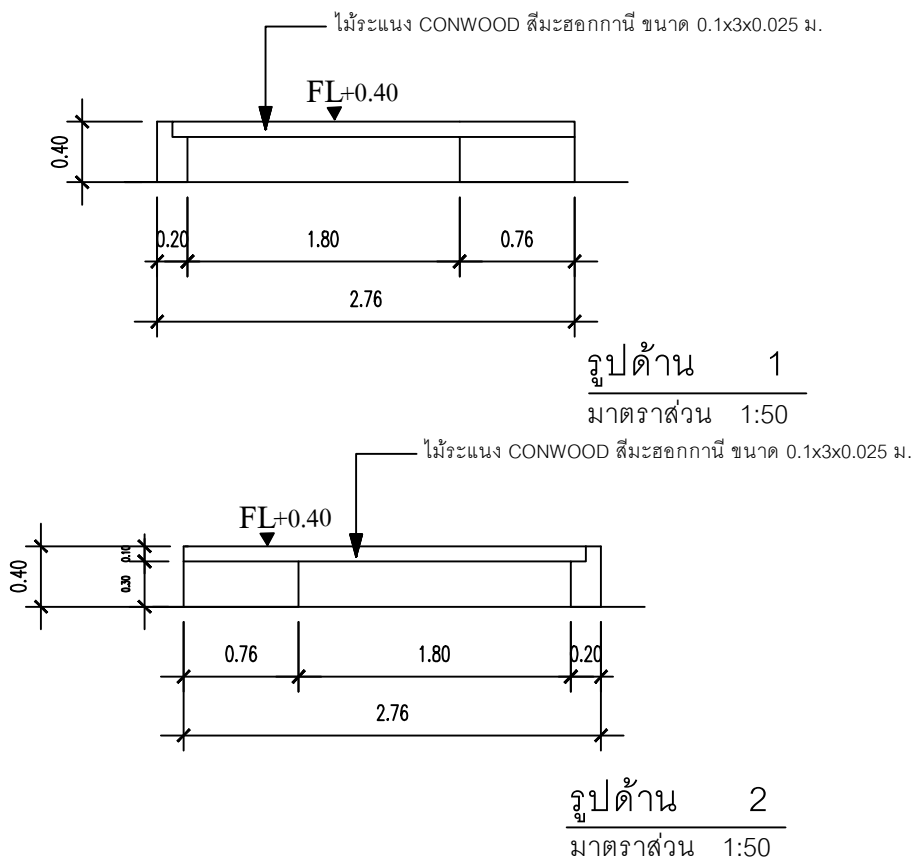


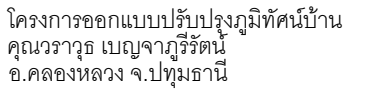
สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
1	พื้นทรายล้าง
2	คอนกรีตพิมพ์ลาย
3	ขอบกันหิน
4	กรวดแม่น้ำ
5	หินขอบเบิลสโตน
6	หินฟองน้ำ
7	พื้นหินทรายแดง
8	แผ่นพื้นคอนกรีต

ผังแสดงวัสดุ
มาตราส่วน 1:300







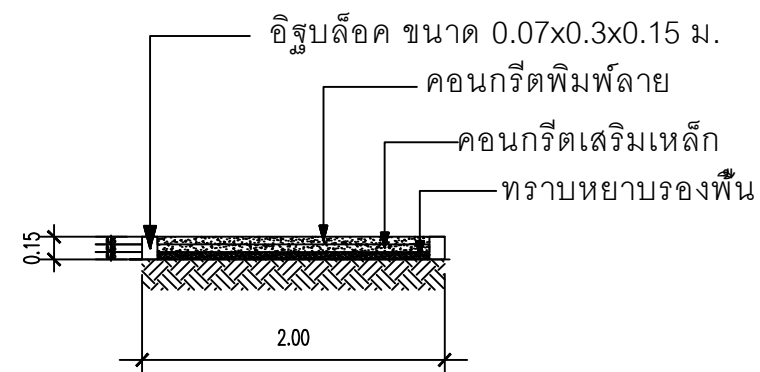
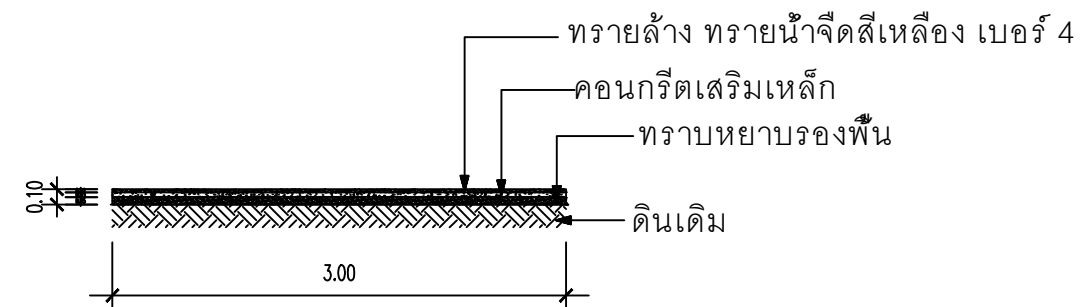
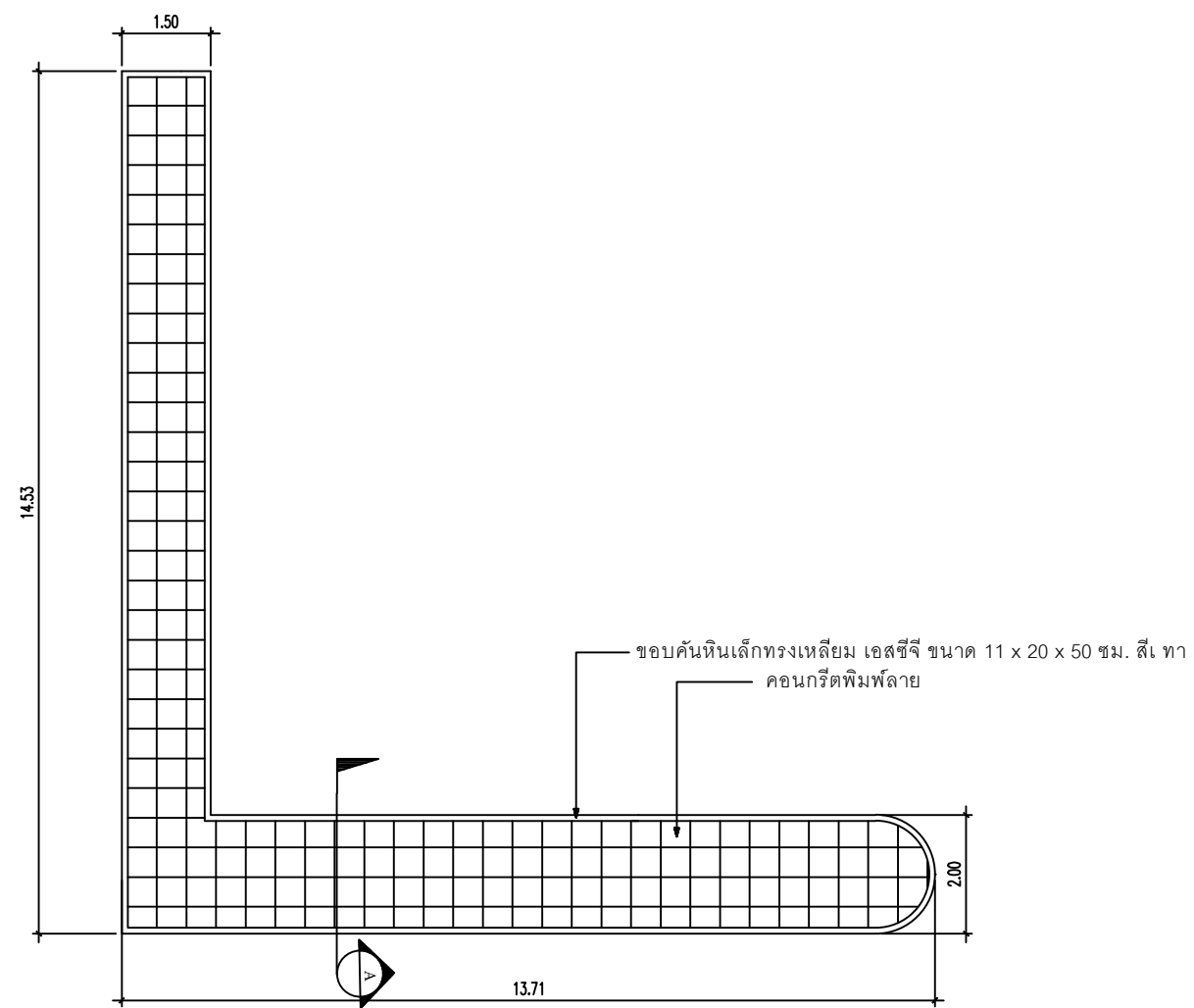
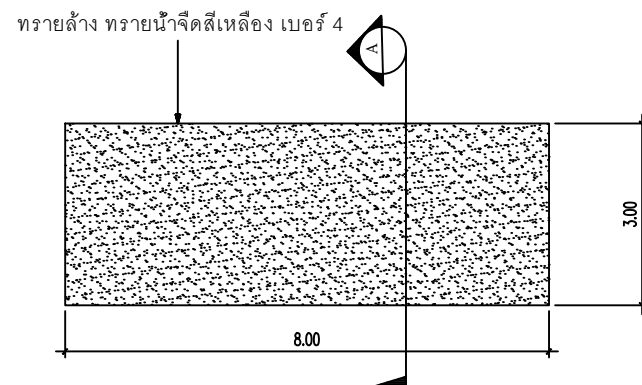


นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

แบบแสดง

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
-------------	-----------

LA 2.02	1:75
จำนวนแผ่น	19



เขียนแบบโดย

นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

[illegible]

แบบแสดง

แบบขยายทราวล้าง
แบบขยายทางเดินคอนกรีตพิมพ์ลาย

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA 2.03	VARIES
จำนวนแผ่น	19



โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้าน
คุณวราวุธ เบญจามูรรัตน์
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

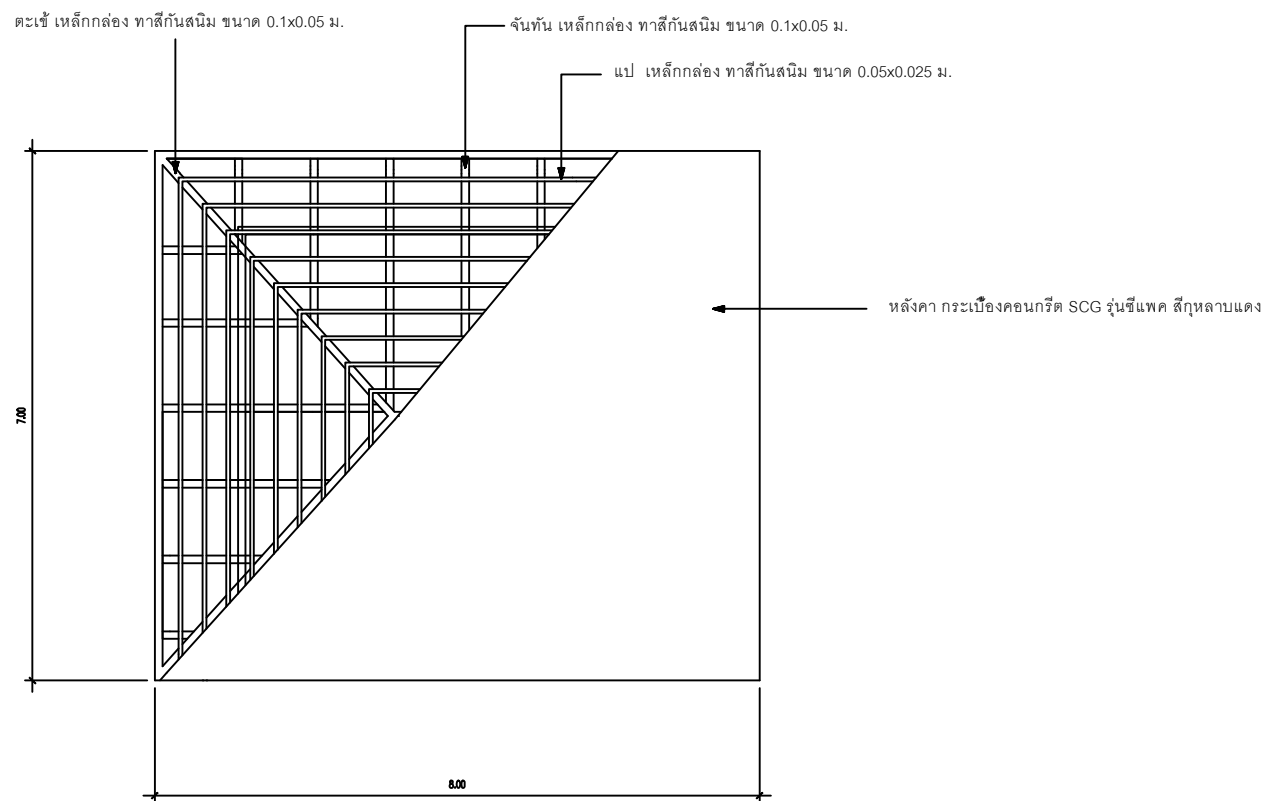
นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

[illegible]

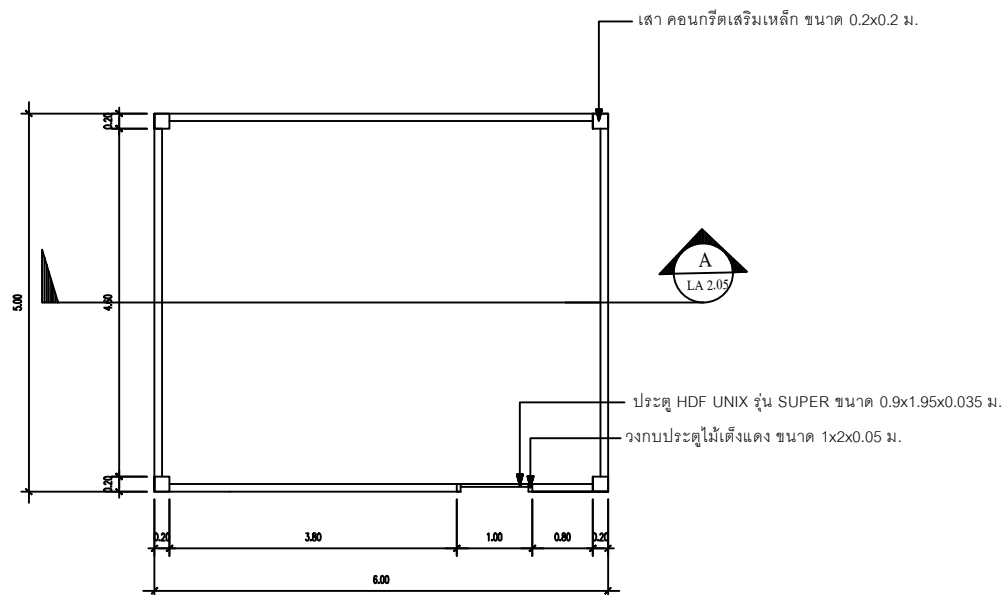
แบบขยายใจเก็บของ

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA 2.04	1:100

จำนวนแผ่น	19
-----------	----



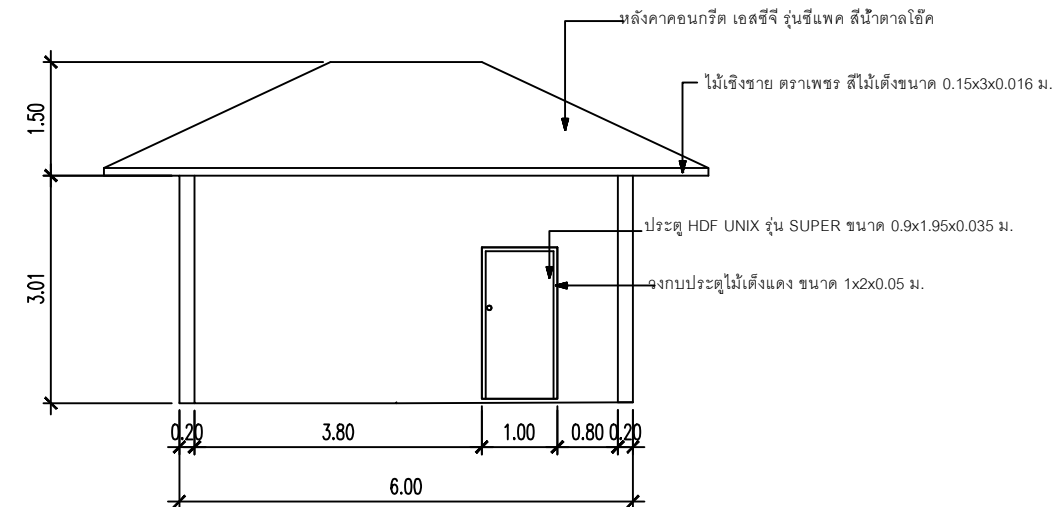
แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100



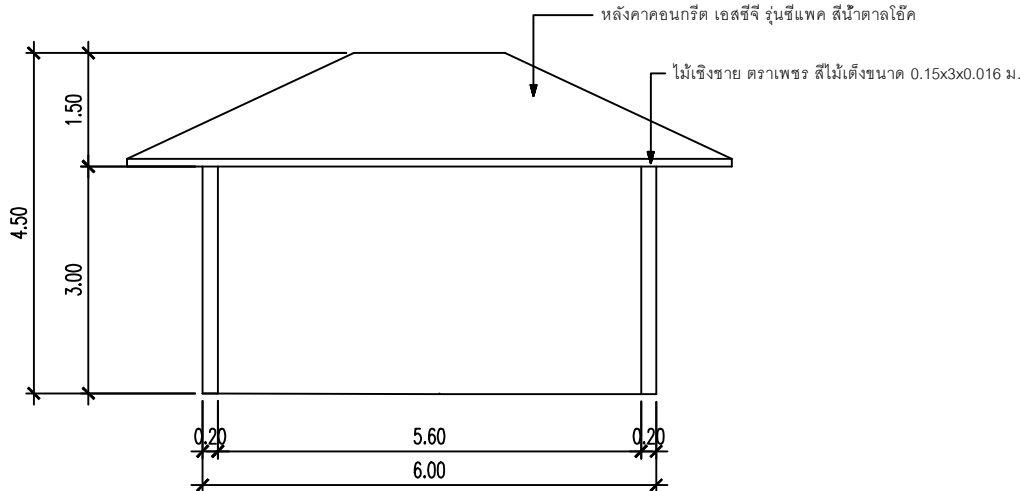
โรงเก็บของ

มาตราส่วน 1:100

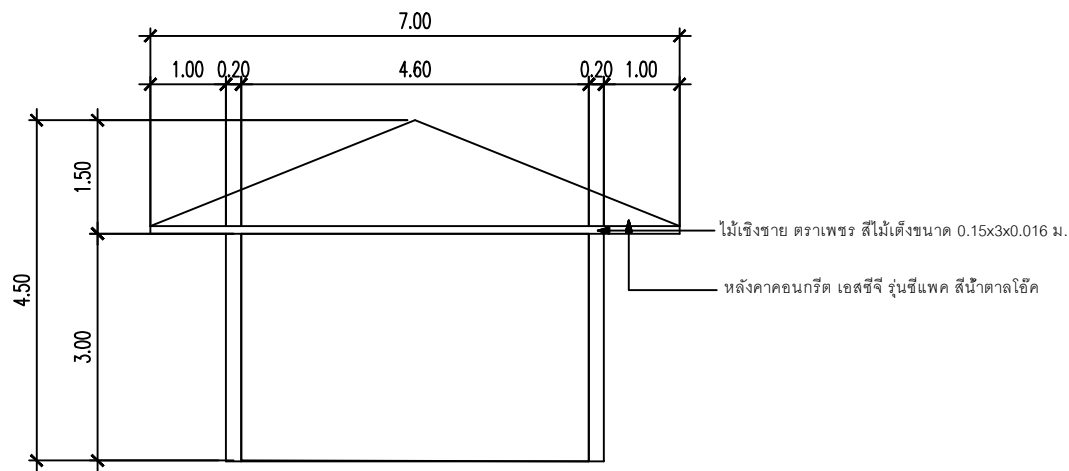




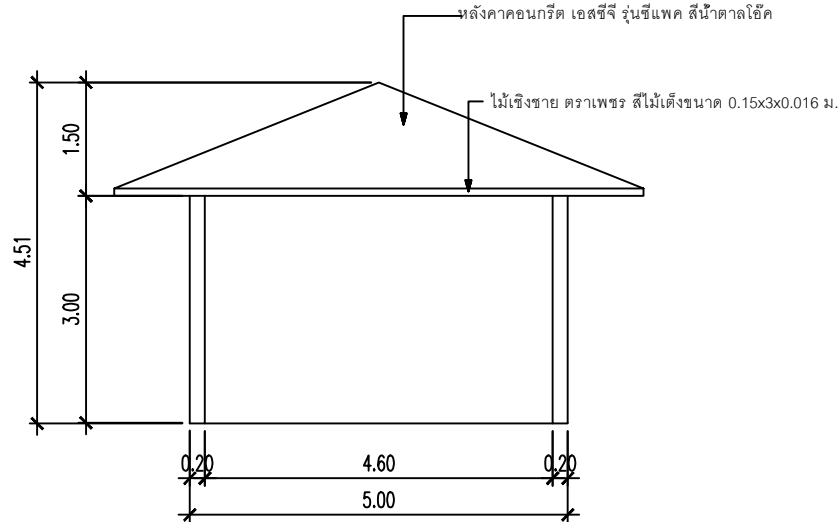
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:100



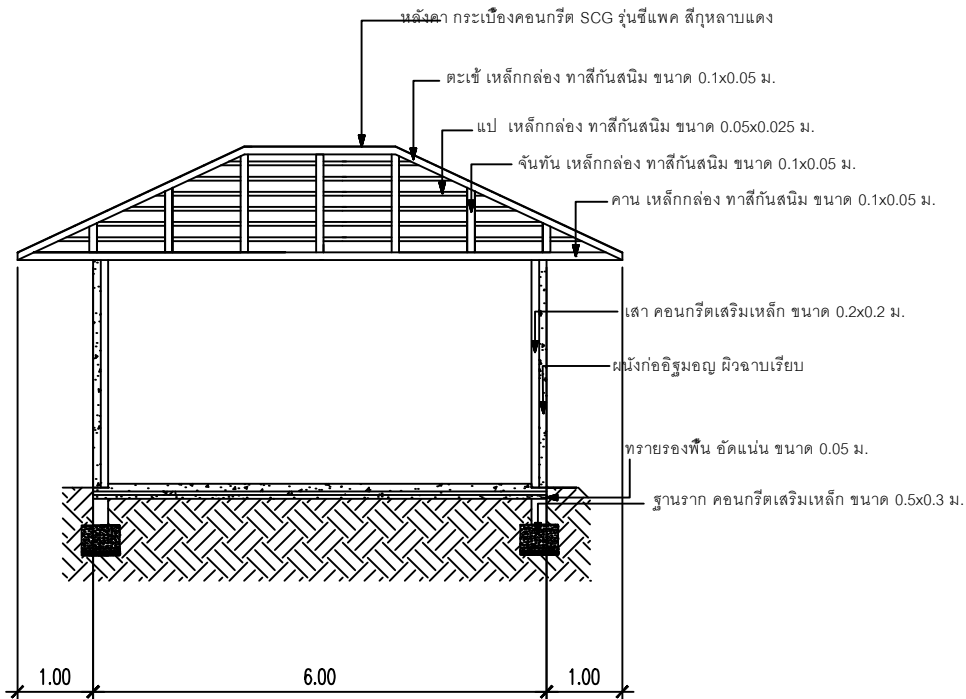
รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:100

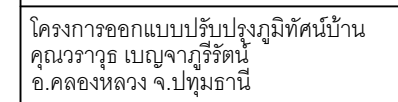


รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:100

		
โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้าน คุณวราวุธ เบญจจรัสรัตน์ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี		
เขียนแบบโดย		
นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี		
ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่
แบบแสดง		
แบบขยายโรงเก็บของ		
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน	
LA 2.05	1:100	
จำนวนแผ่น	19	

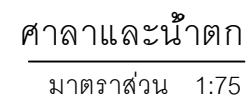


นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

[illegible]

แบบขยายศาลาและน้ำตก

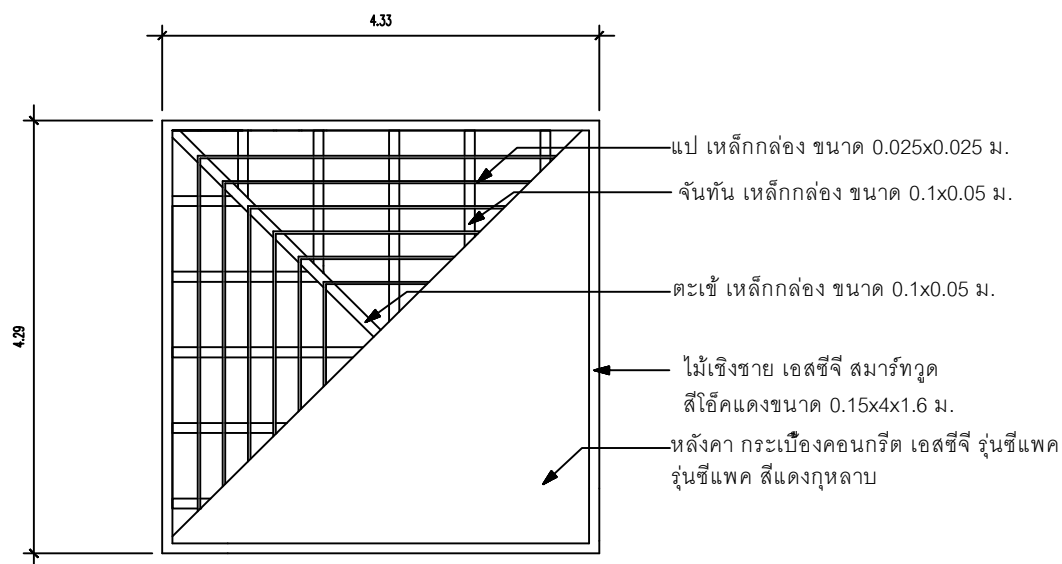
หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA 2.06	1:75
จำนวนแผ่น	19



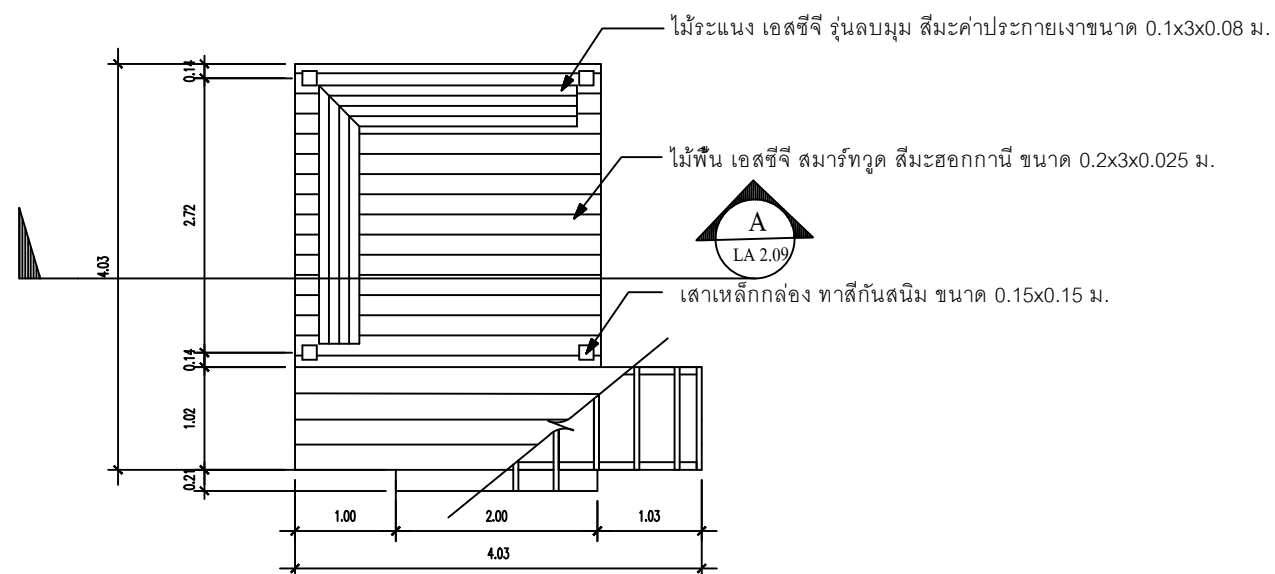
ศาลา —
 คู่มือขยาย LA 2.08



สัญลักษณ์ประกอบแบบ		
สัญลักษณ์	รายการวัสดุ	หน่วย
	สะดือบ่อ	1 ชุด
	ปั้มน้ำ HA 25 150 Watt	1 ตัว
	หลอด UV Lamp 25 Watt	2 ชุด
	ท่อ Skimmer ระบายน้ำ 5 นิ้ว	2 ชุด
	ท่อสะดือบ่อ ท่อ PVC ขนาด 4" น้ำเสีย	4 ท่อน
	ท่อ PVC ขนาด 2" น้ำดี	5 ท่อน



แปลนหลังคาศาลา
มาตราส่วน 1:75



แปลนพื้นศาลา
มาตราส่วน 1:75



โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้าน
คุณวราวุธ เบญจามูรรัตน์
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

เขียนแบบโดย

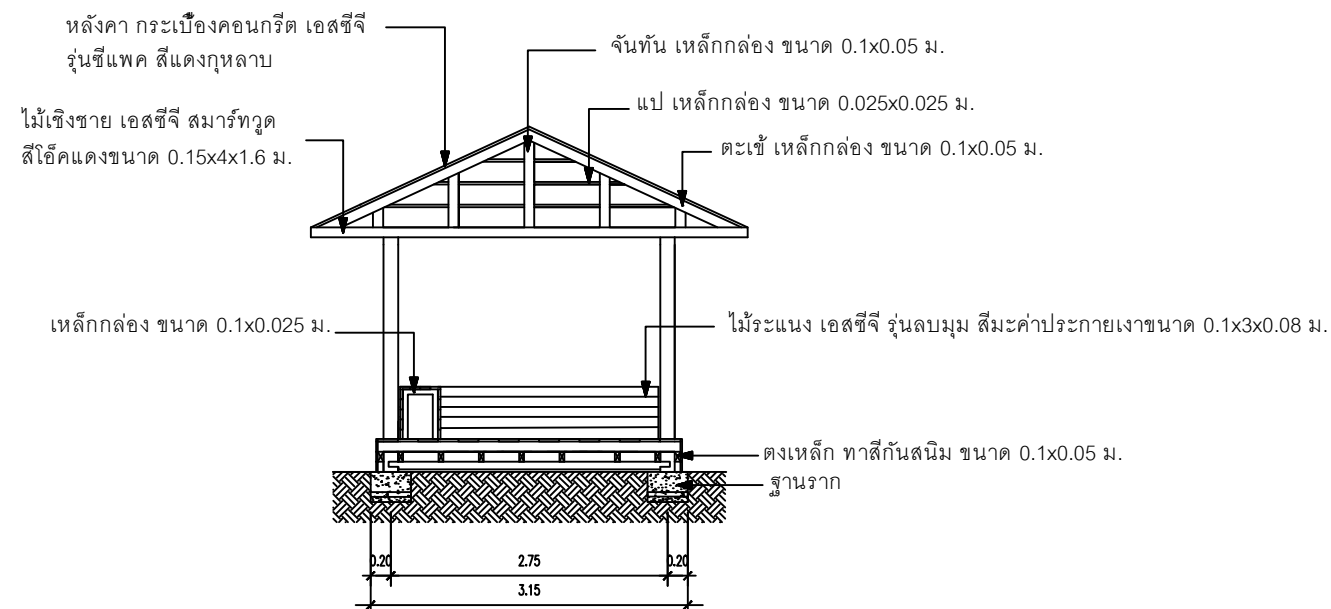
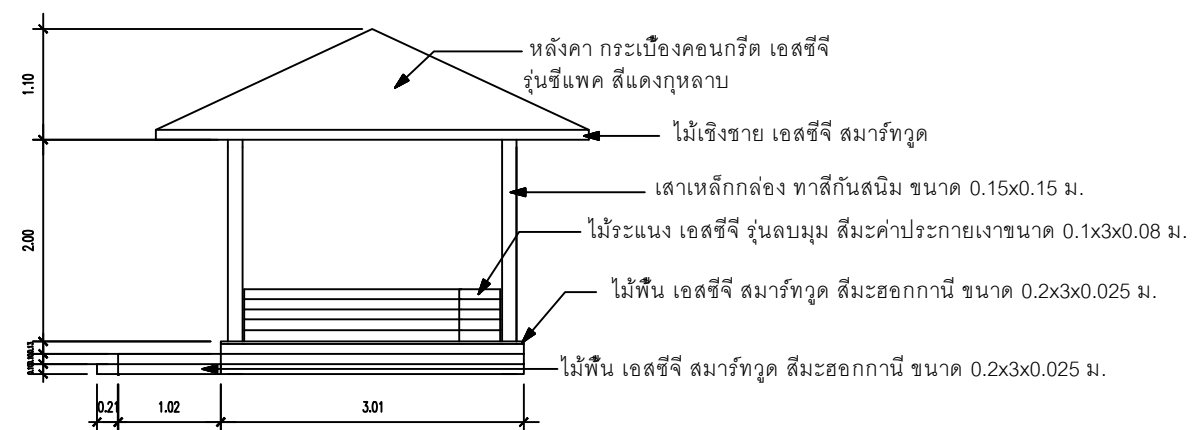
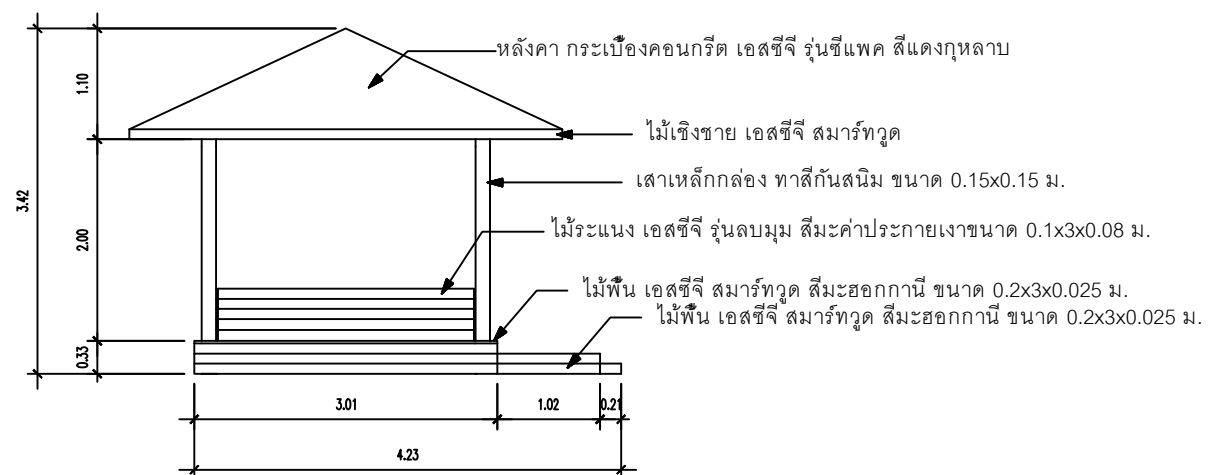
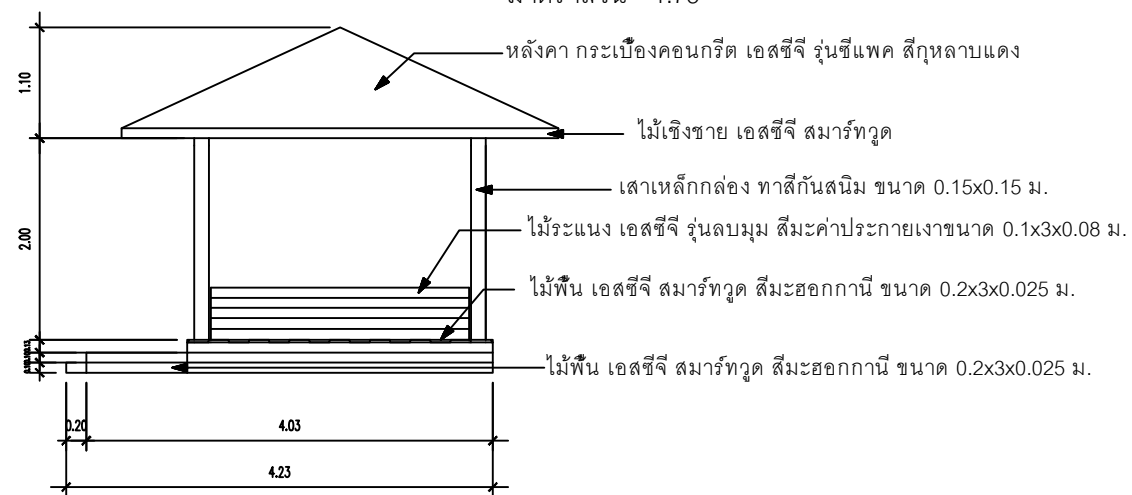
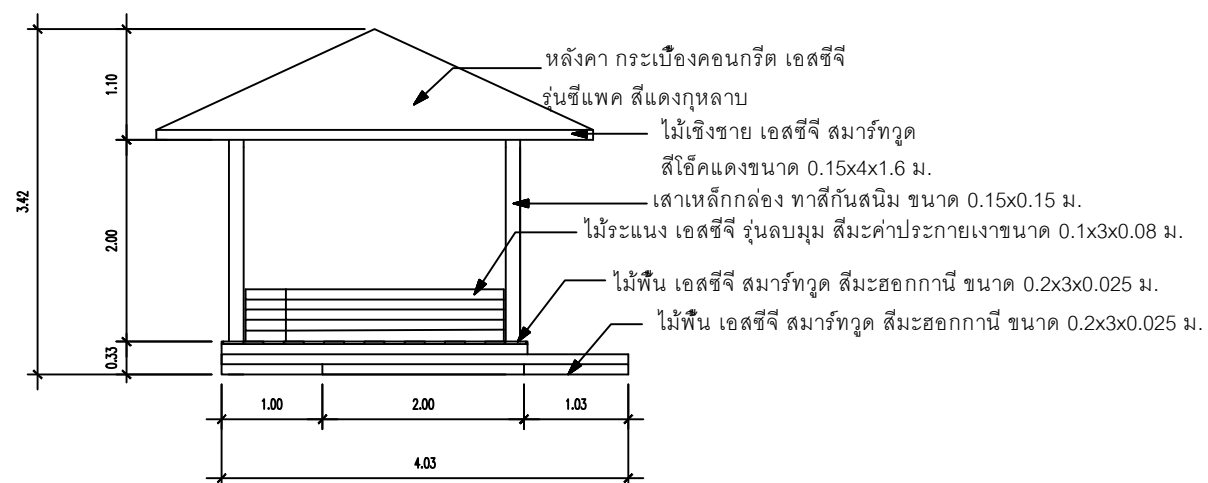
นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลิ

ลำดับ	รายการแก้ไข	วันที่

แบบแสดง

แบบขยายศาลาและน้ำตก
(แปลนพื้นศาลา,แปลนหลังคา)

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA 2.08	1:75
จำนวนแผ่น	19



โครงการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์บ้าน
คุณวราวุธ เบญจามูรีรัตน์
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

เขียนแบบโดย

นาย ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี

[illegible]

แบบแสดง

แบบขยายศาลาและน้ำตก
(รูปด้านศาลา,รูปตัดศาลา)

หมายเลขแผ่น	มาตราส่วน
LA 2.09	1:75
จำนวนแผ่น	19

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ ประพัฒน์พงศ์ เพ็ชรลี
เกิด 29 พฤษภาคม 2539



การศึกษา

ปีการศึกษา 2551	จบการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนชุมชนบ้านบางโหนด จังหวัดนครศรีธรรมราช
ปีการศึกษา 2554	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
ปีการศึกษา 2557	จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนศรีธรรมราชศึกษา จังหวัดชุมพร
ปีการศึกษา 2562	จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 61/3 หมู่ 9 ตำบลขนอม อำเภอนม
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80210
โทรศัพท์ : 06 4210 7969
E-mail : prapatpong099@gmail.com