

# รายงานฉบับสมบูรณ์

## ภาคผนวก

### รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ชื่อโครงการ                      จัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก

ที่ตั้งโครงการ                  หมู่ที่ 2 ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

ชื่อเจ้าของโครงการ            บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ        เลขที่ 1011 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา  
กรุงเทพมหานคร



#### การมอบอำนาจ

- ( ✓ ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- (   ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจให้เสนอรายงานแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

กรกฎาคม 2567



**สารบัญ (ภาคผนวก)**  
**รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**  
**โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดลอก**

**ภาคผนวก**

**ภาคผนวก ก แบบรายละเอียดอาคารของโครงการและใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ**

ภาคผนวก ก-1 แบบแปลนพื้นที่ แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัดของบ้าน และอาคารสโมสร

ภาคผนวก ก-2 ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

**ภาคผนวก ข เอกสารสิทธิที่ดินและหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง**

ภาคผนวก ข-1 เอกสารสิทธิที่ดิน

ภาคผนวก ข-2 เอกสารสิทธิทางสาธารณประโยชน์

ภาคผนวก ข-3 เอกหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

**ภาคผนวก ค เอกสารราชการ**

**ภาคผนวก ง รายการคำนวณต่าง ๆ**

ภาคผนวก ง-1 รายการคำนวณน้ำใช้ และน้ำเสียของโครงการ

ภาคผนวก ง-2 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก ง-3 รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝน

ภาคผนวก ง-4 ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

**ภาคผนวก จ เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม และผลการสำรวจความคิดเห็น**

ภาคผนวก จ-1 เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

ภาคผนวก จ-2 ผลการสำรวจความคิดเห็น

**ภาคผนวก ฉ ผลการเจาะสำรวจดิน**

**ภาคผนวก ช ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง**

**ภาคผนวก ซ หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ**

ภาคผนวก ก

แบบรายละเอียดอาคารของโครงการ

และใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

---



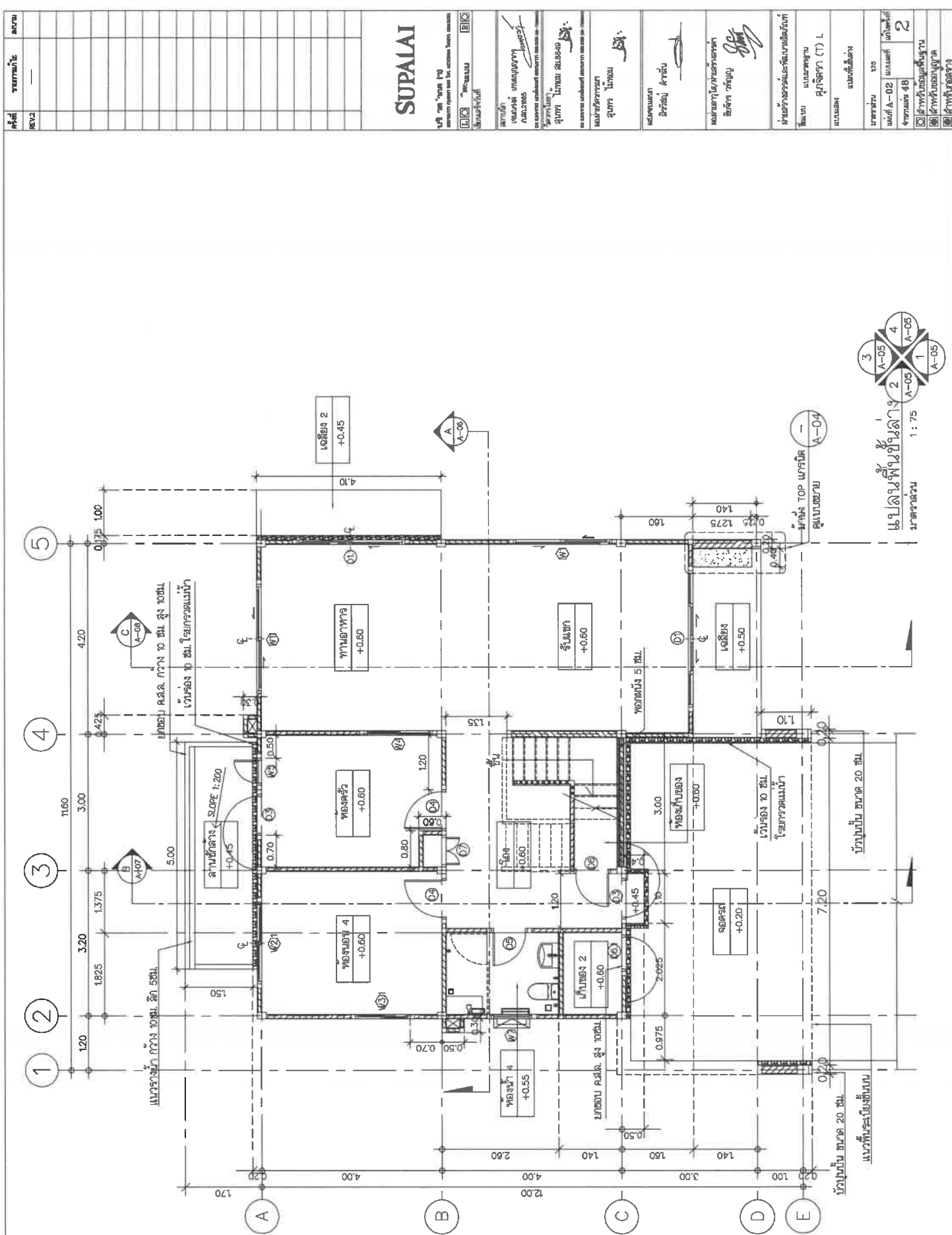
ภาคผนวก ก-1

แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัดของบ้าน  
และอาคารสโมสร

---

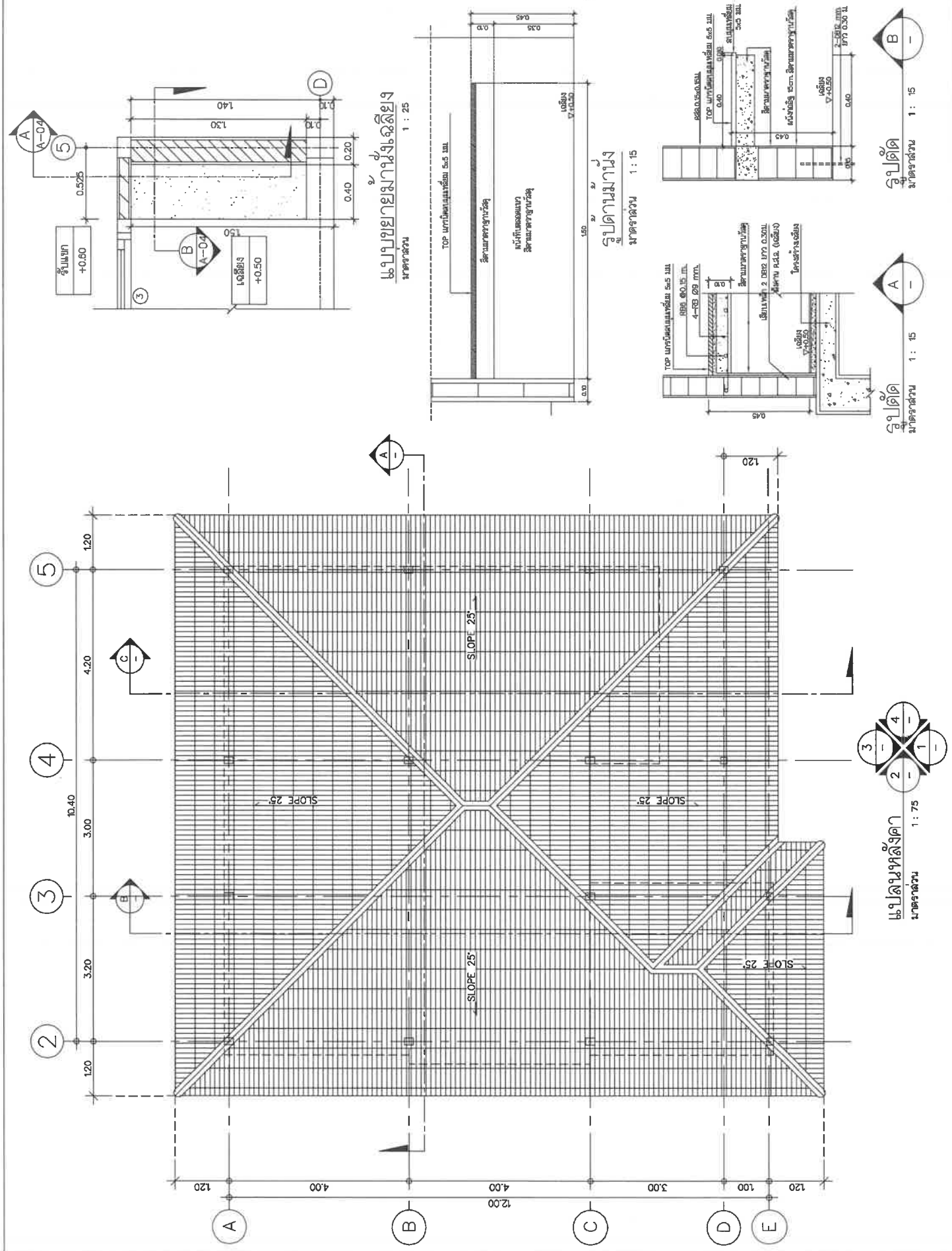
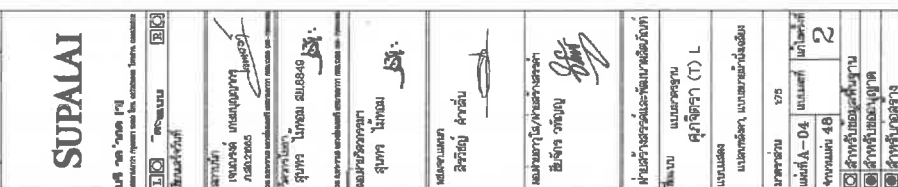
**แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

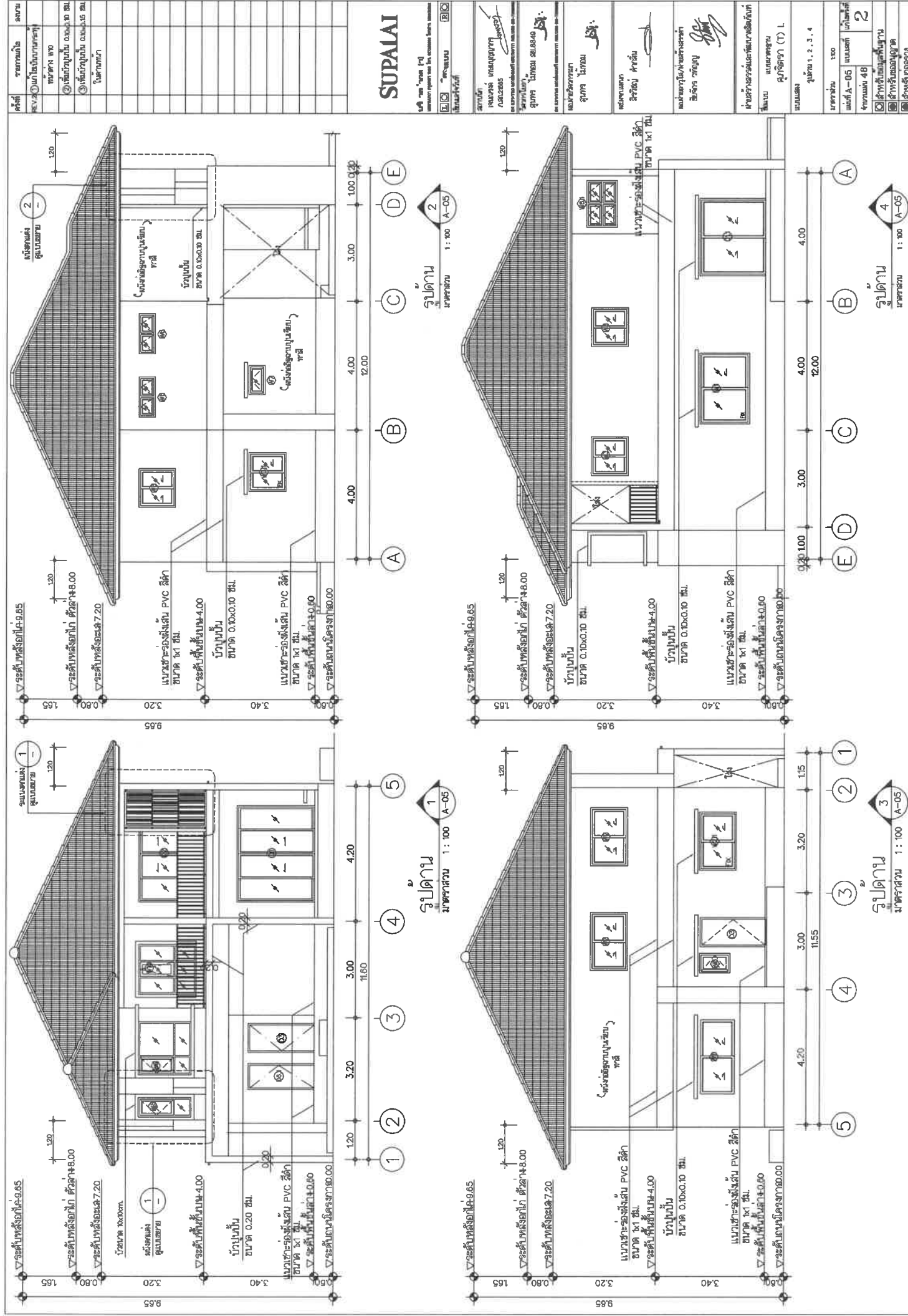
**บ้านเดี่ยว 2 ชั้น บ้านศุภจิตรา**

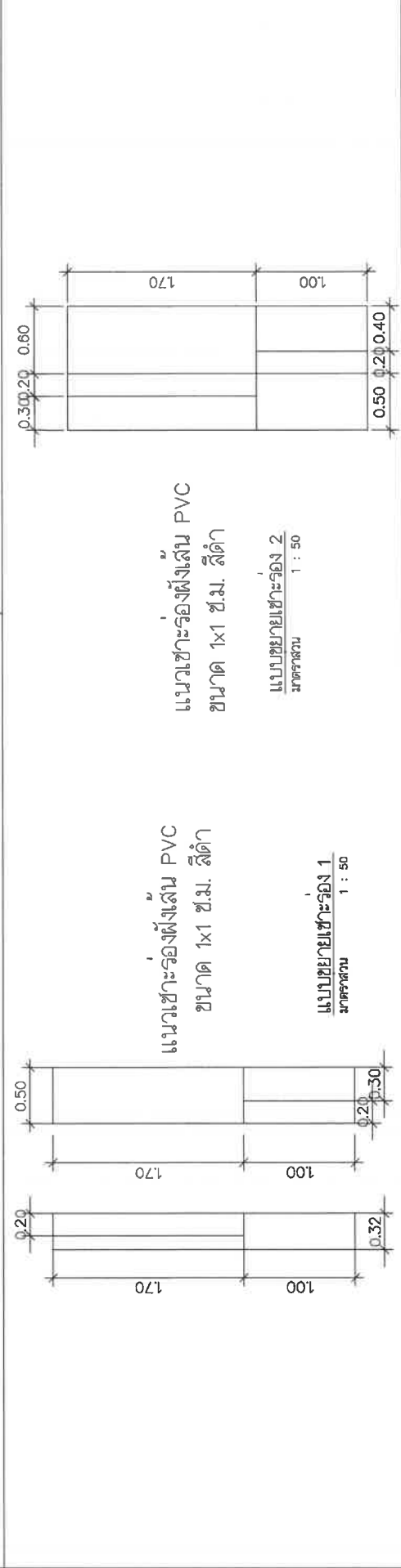
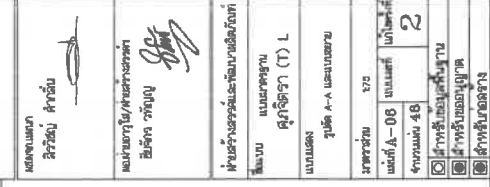
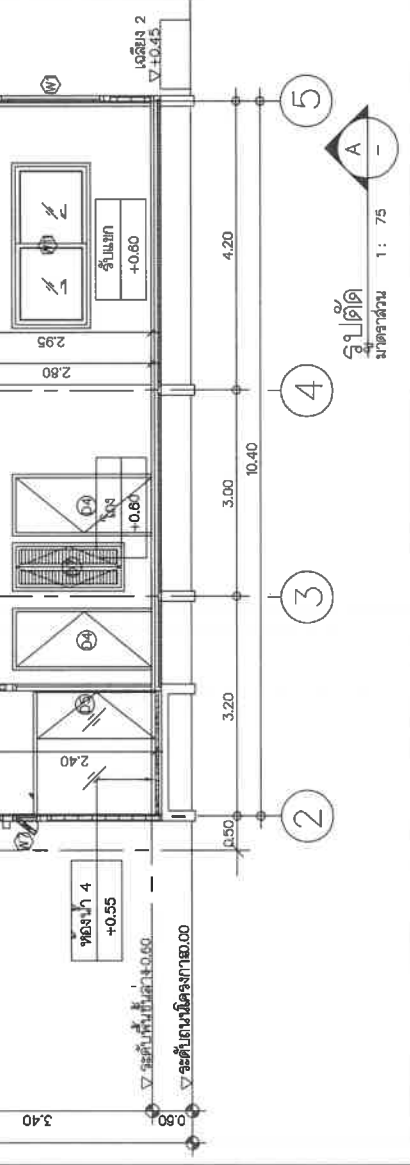
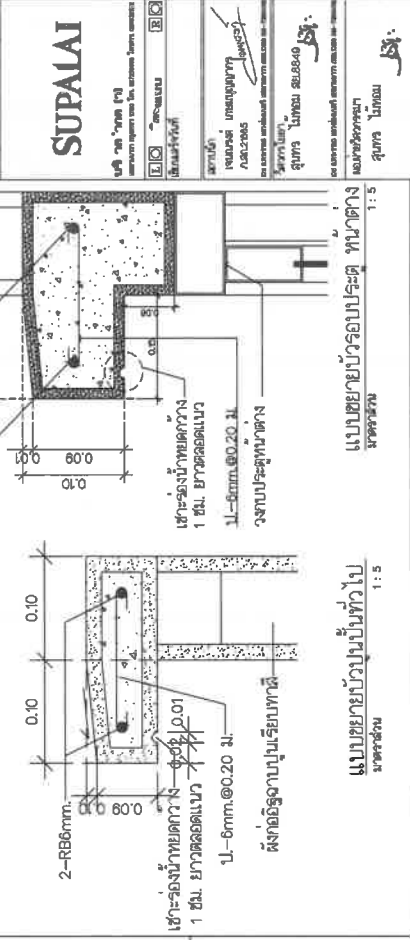
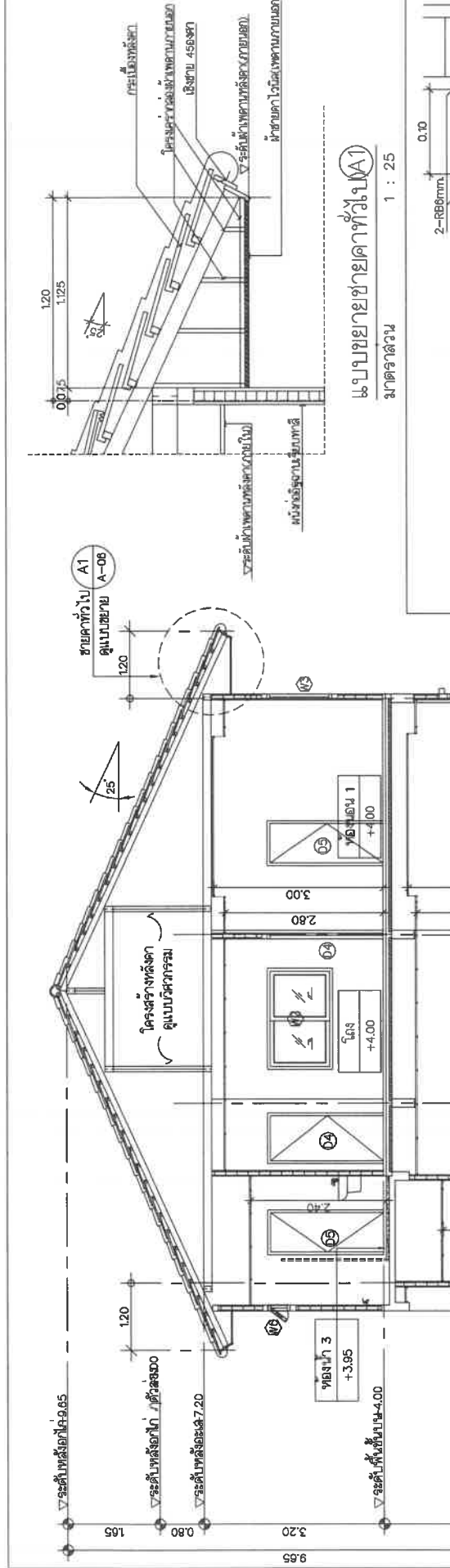


๑. **แบบฝึกหัด**  
 1 : 75  
 มาตราส่วน







[illegible]







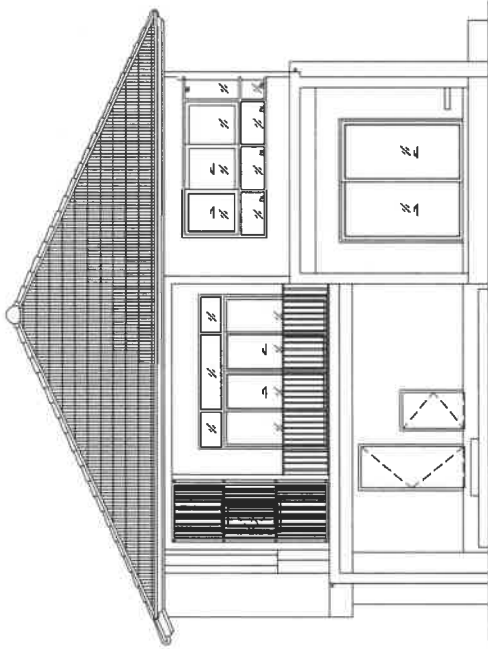
**แบบแปลน<sup>๒</sup>พื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

**บ้านเดี่ยว 2 ชั้น บ้านศุภกฤต**


# SUPALAI

บริษัท สุภาดา (จ.)

8011 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร 3 แขวงคลองเตย  
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทร 027250888 โทรสาร 020432522



## แบบบ้านมาตรฐานบ้านเดี่ยว 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ 2 ที่จอดรถ 2 SUPAKRIT L (T) REV.2

<input type="checkbox"/> สำหรับขอมูลพื้นฐาน	
<input type="checkbox"/> สำหรับขอมูลอุปกรณ์	สถาปนิก
<input type="checkbox"/> สำหรับก่อสร้าง	กรมการปกครอง
UPDATE .....	
ต่อท้ายเอกสาร/ผ่านร่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ฝ่าฝืนผิดกฎหมาย.....	
รายละเอียดการปรับแก้ไข	
1. มาตรฐานสูงเกินมาตรฐาน 2. มาตรฐานสูงเกินมาตรฐาน 3. มาตรฐานสูงเกินมาตรฐาน 4. มาตรฐานสูงเกินมาตรฐาน	







ลำดับ	รายการแก้ไข	รายละเอียด
1	แก้ไขความสูงของอาคาร	
2	แก้ไขความสูงของอาคาร	

**SUPALAI**

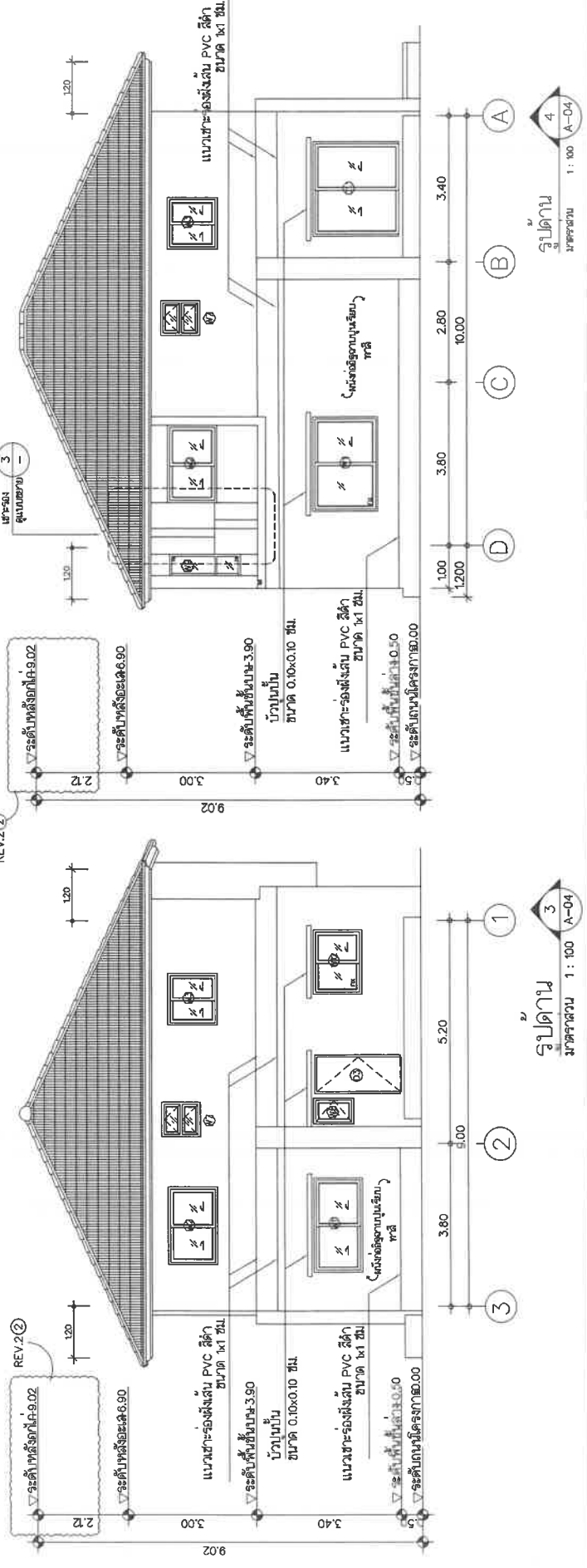
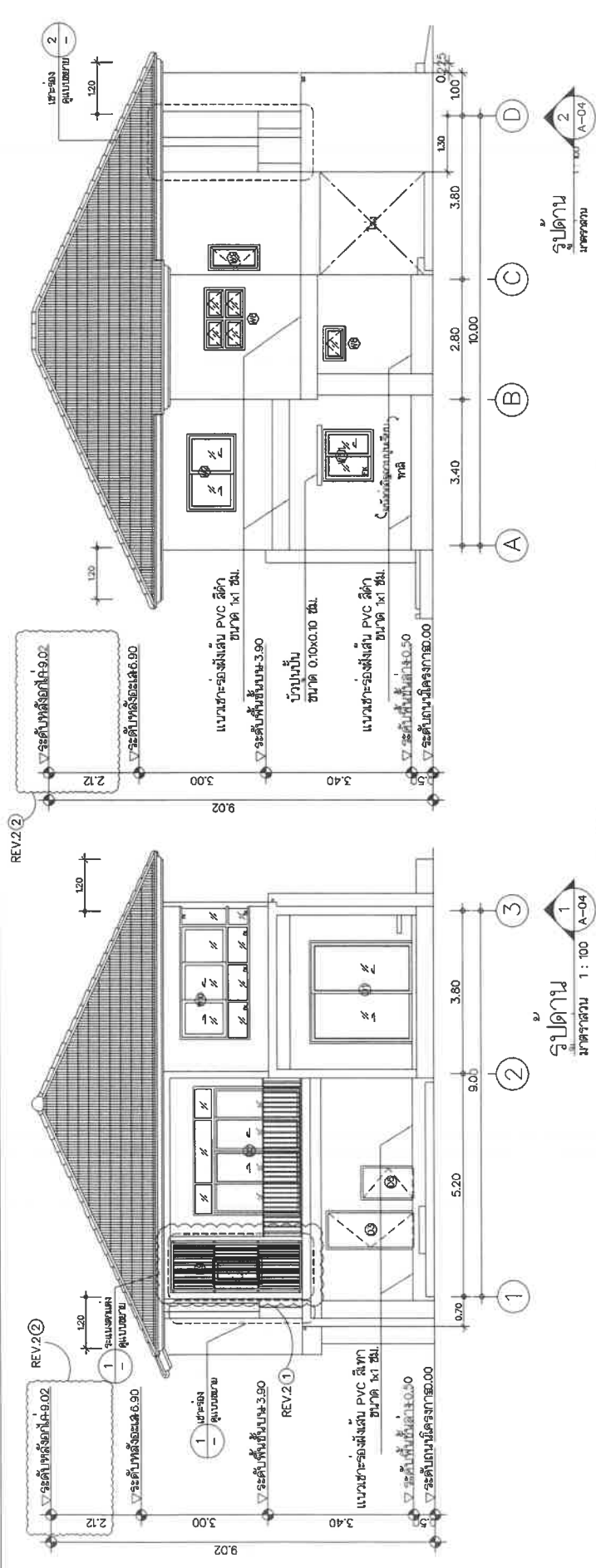
บริษัท สุพาณิชย์ จำกัด มหาชน  
 100/100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทร 02-260-1234 โทรสาร 02-260-1235

สถาปนิก (ส) วิชาญ วิชาญกุล  
 100/100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทร 02-260-1234 โทรสาร 02-260-1235

วิศวกร (ว) วิชาญ วิชาญกุล  
 100/100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทร 02-260-1234 โทรสาร 02-260-1235

สถาปนิก (ส) วิชาญ วิชาญกุล  
 100/100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทร 02-260-1234 โทรสาร 02-260-1235

วิศวกร (ว) วิชาญ วิชาญกุล  
 100/100 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทร 02-260-1234 โทรสาร 02-260-1235









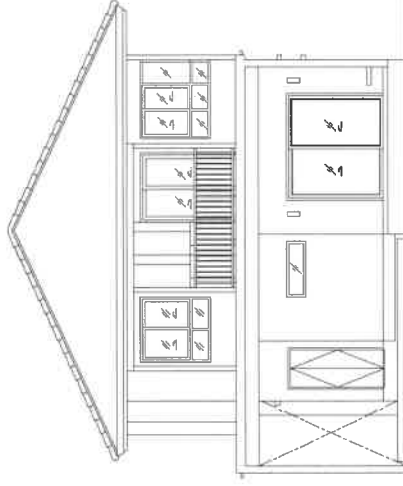


**แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

**บ้านเดี่ยว 2 ชั้น บ้านศุภยุทธ์**

# SUPALAI

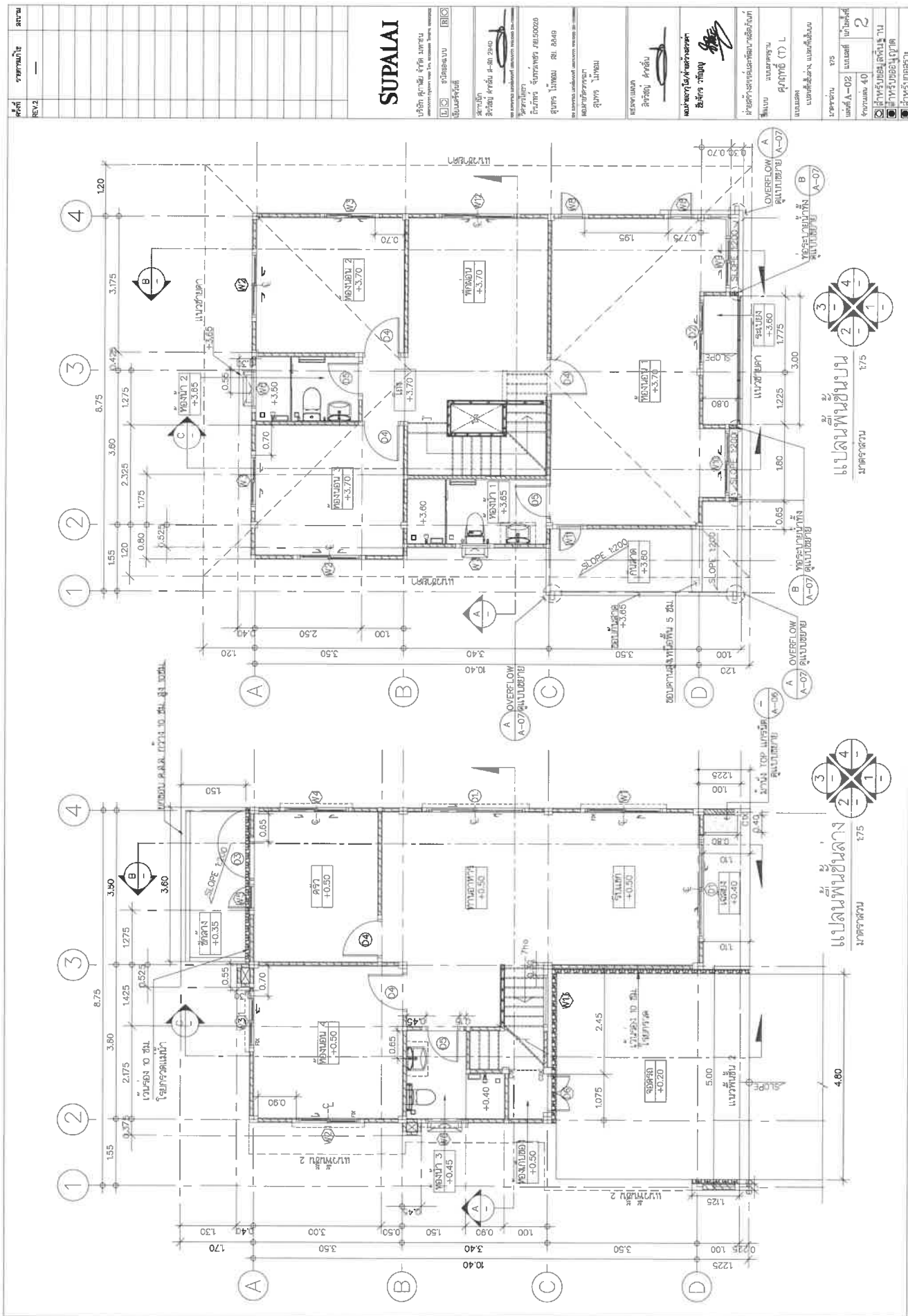
**บริษัท ศุภชัย จำกัด (มหาชน)**  
1011 อาคารสุภาลัยเมโทร 2020 ถนนพหลโยธิน 3 แขวงคลองจั่น  
เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260 โทร. 02-2755888 โทรสาร 02-6832222

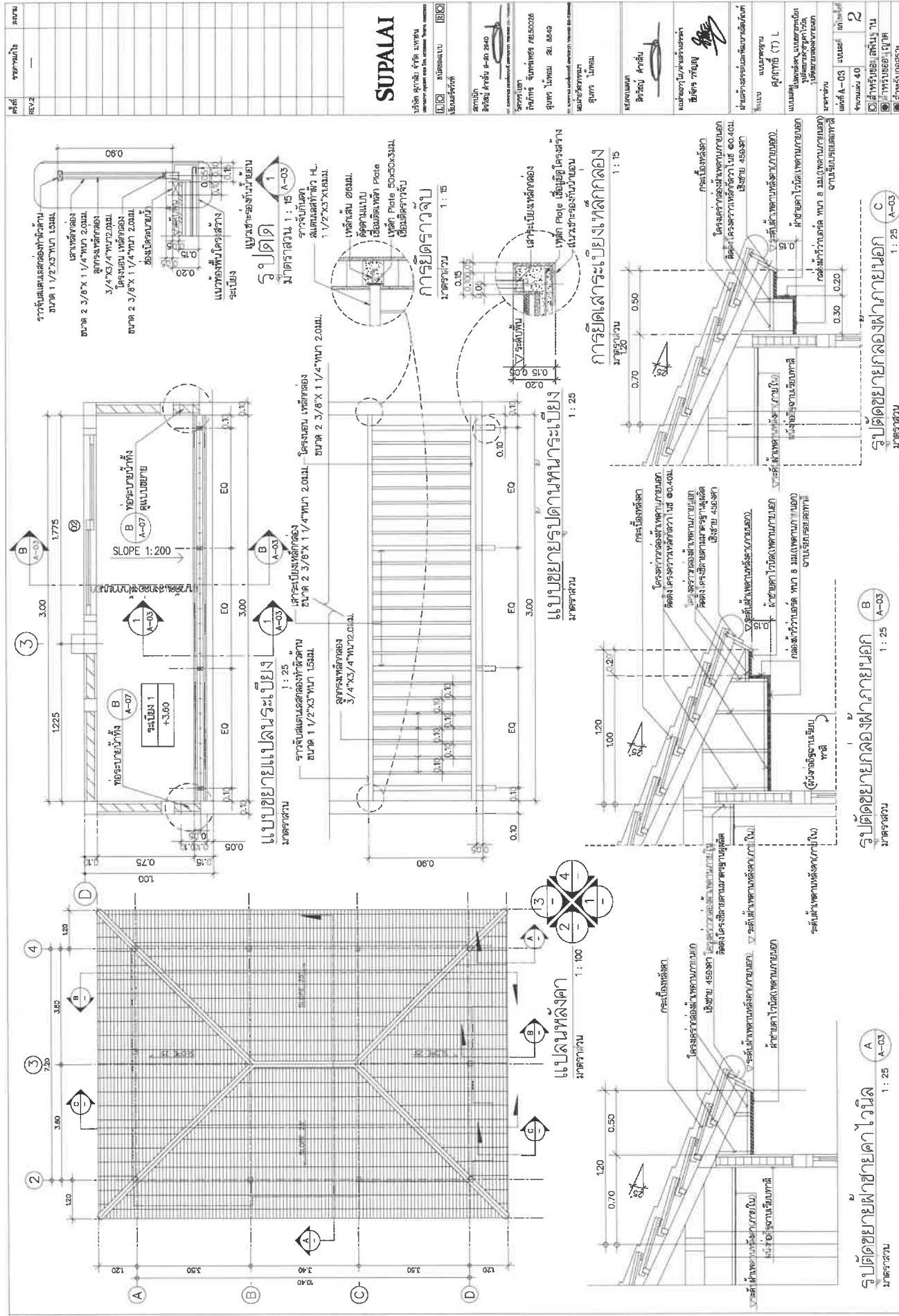


๒๒ แบบบ้านมาตรฐาน ศกยทรี (T) L แก้ไขครั้งที่ ๒

SUPARITH (T) L REV.2

[illegible]

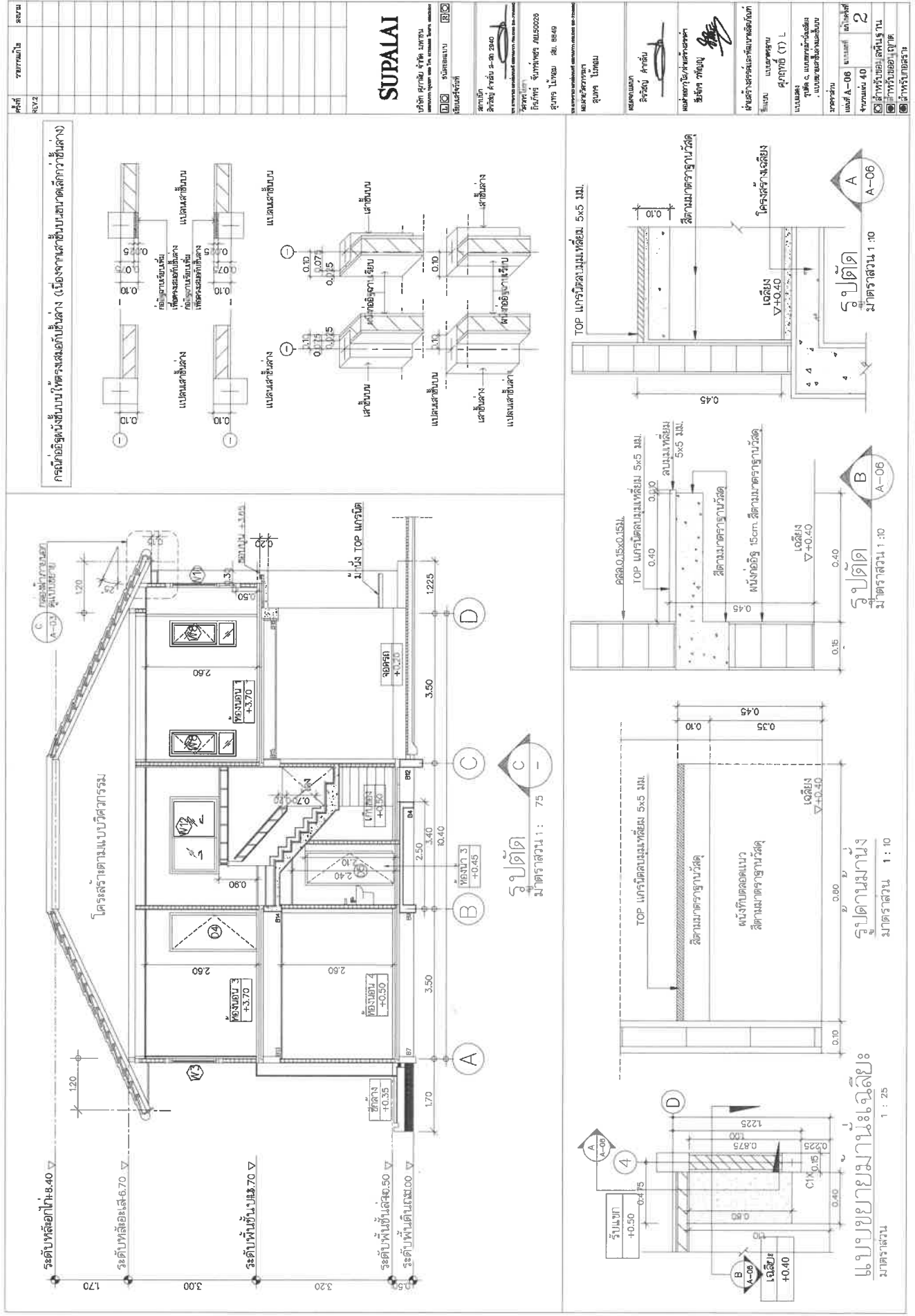










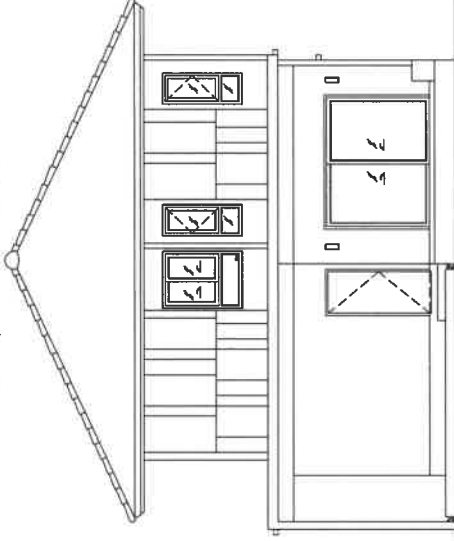


**แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**


**บ้านเดี่ยว 2 ชั้น บ้านคู่แฝด**

# SUPALAI

บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)  
 301 อาคารสุภาลัยเกษมการเทรดดิ้ง ถนนพหลโยธิน 3 แขวงคลองจั่น  
 เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10700 โทร. 02-25558881 โทรสาร 02-25558882



แบบบ้านมาตรฐาน คู่ลักษณะ(T) L แก้ไขครั้งที่ 1  
 SUPALUCK(T) L REV.1

<input type="checkbox"/> สำหรับข้อมูลพื้นฐาน <input checked="" type="checkbox"/> สำหรับขออนุญาต <input checked="" type="checkbox"/> สำหรับก่อสร้าง	 ประธาน กรรมการบริหาร
UPDATE .....	
ผอ.ฝ่ายอาวุโส/ฝ่ายสร้างสรรค์..... นาย.....	
นาย..... นาย.....	
บริษัทอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง จำกัด (มหาชน) เลขที่..... 1. บริษัทอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง จำกัด (มหาชน) 2. บริษัทอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง จำกัด (มหาชน) 3. บริษัทอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง จำกัด (มหาชน) 4. บริษัทอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)	

จำนวน 23	1
<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับขอมูลพื้นฐาน	
<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับขอมูลญาติ	





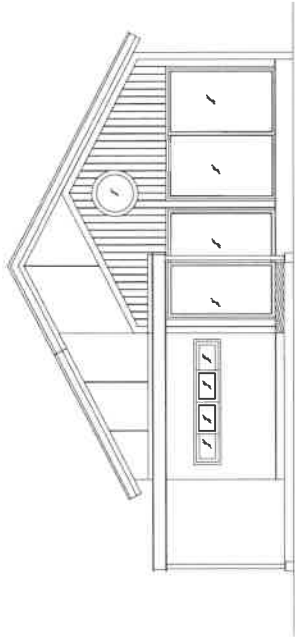


**แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

**บ้านเดี่ยวชั้นเดียว บ้านศุภรินทร์**


# SUPALAI

บริษัท สุภชัย จำกัด (มหาชน)  
เลขที่ ๕๕๔ หมู่ ๕ ตำบลบ้านด้าย อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐  
เบอร์โทรศัพท์ ๐๖๖-๕๕๕๕๕๕ โทรสาร ๐๖๖-๕๕๕๕๕๕



## แบบบ้านมาตรฐานบ้านเดี่ยว ศุภรินทร์ L แก้วไข่มุก ๐

### SUPARIN L REV.0

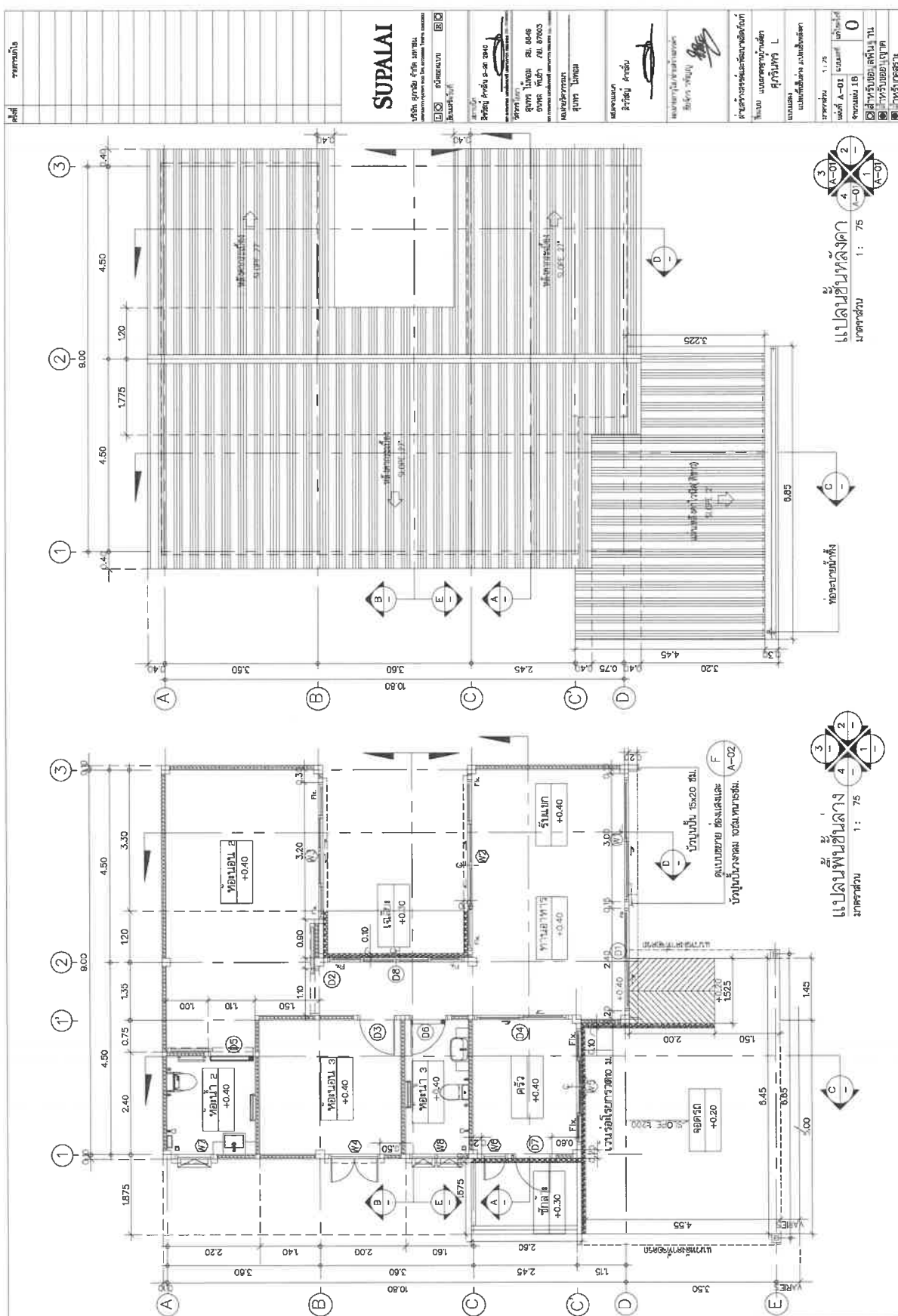
<input type="checkbox"/> สำหรับขอมูลพื้นฐาน		ประธาน กรรมการบริหาร
<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับขออนุญาต		
<input type="checkbox"/> สำหรับก่อสร้าง		

UPDATE .....	
พอฝ่ายสถาปัตย์/ฝ่ายโครงสร้าง.....	ฝ่ายวิศวกรรม.....
รายละเอียดการปรับแก้ไข	

ติดต่อฝ่ายโครงสร้างอาคารและงานสถาปัตย์			
คุณวิมลรัตน์ รักอักษร (พิเศษฝ่ายโครงสร้าง) 3CX : 83002			
คุณสุเทพ ปิยะพงศ์ไพศาล (สถาปนิก) 3CX : 83028			
พื้นที่ใช้สอย			
ภายใน	82.27	ตร.ม.	
ภายนอก	35.78	ตร.ม.	
รวม	118.05	ตร.ม.	







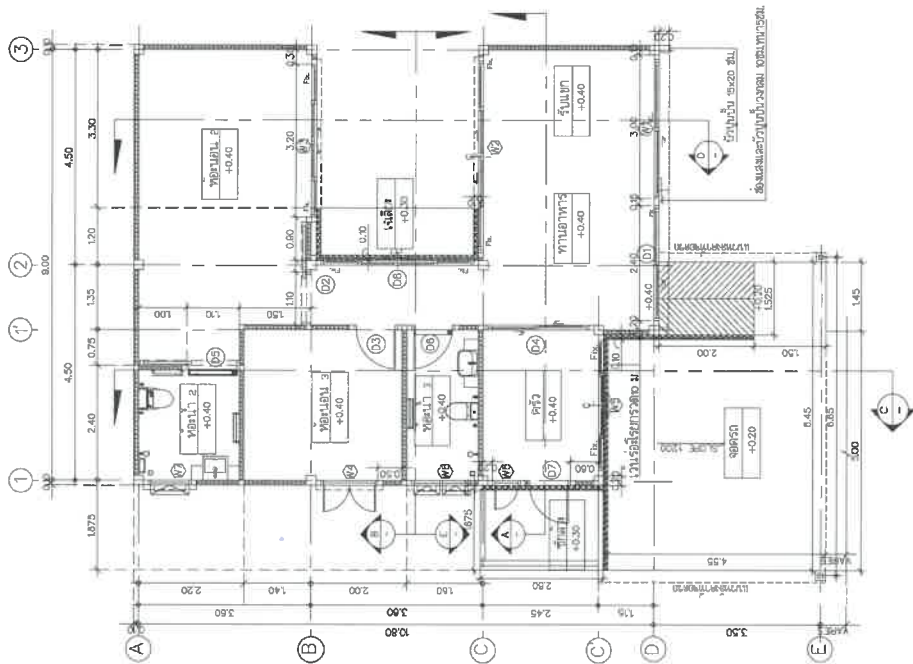
แปลนชั้นหลังคา  
มาตราส่วน 1 : 75

**แบบแผนพัฒนา**

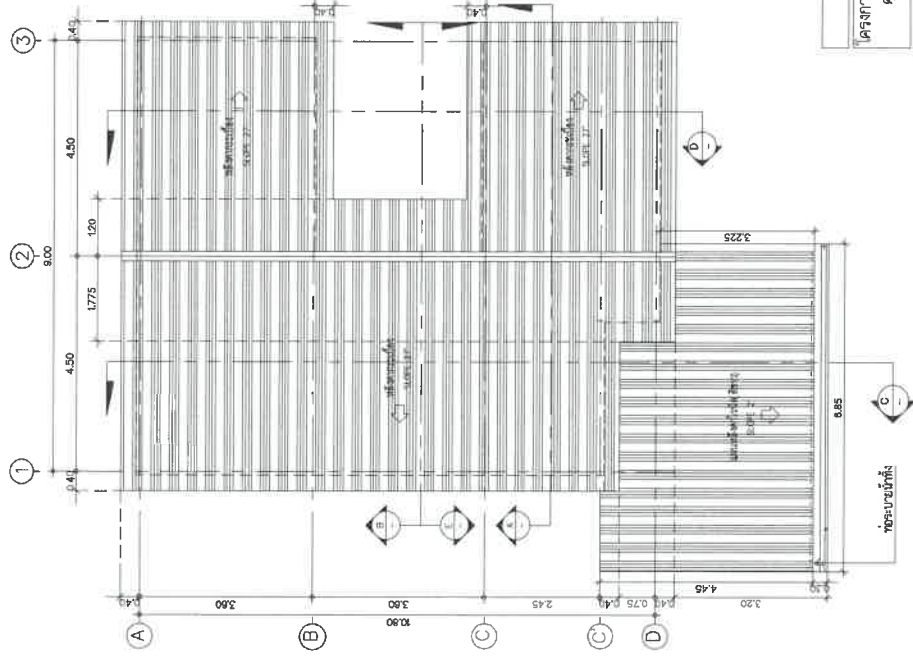
ภาคเรียนที่ ๑ : ๖๕







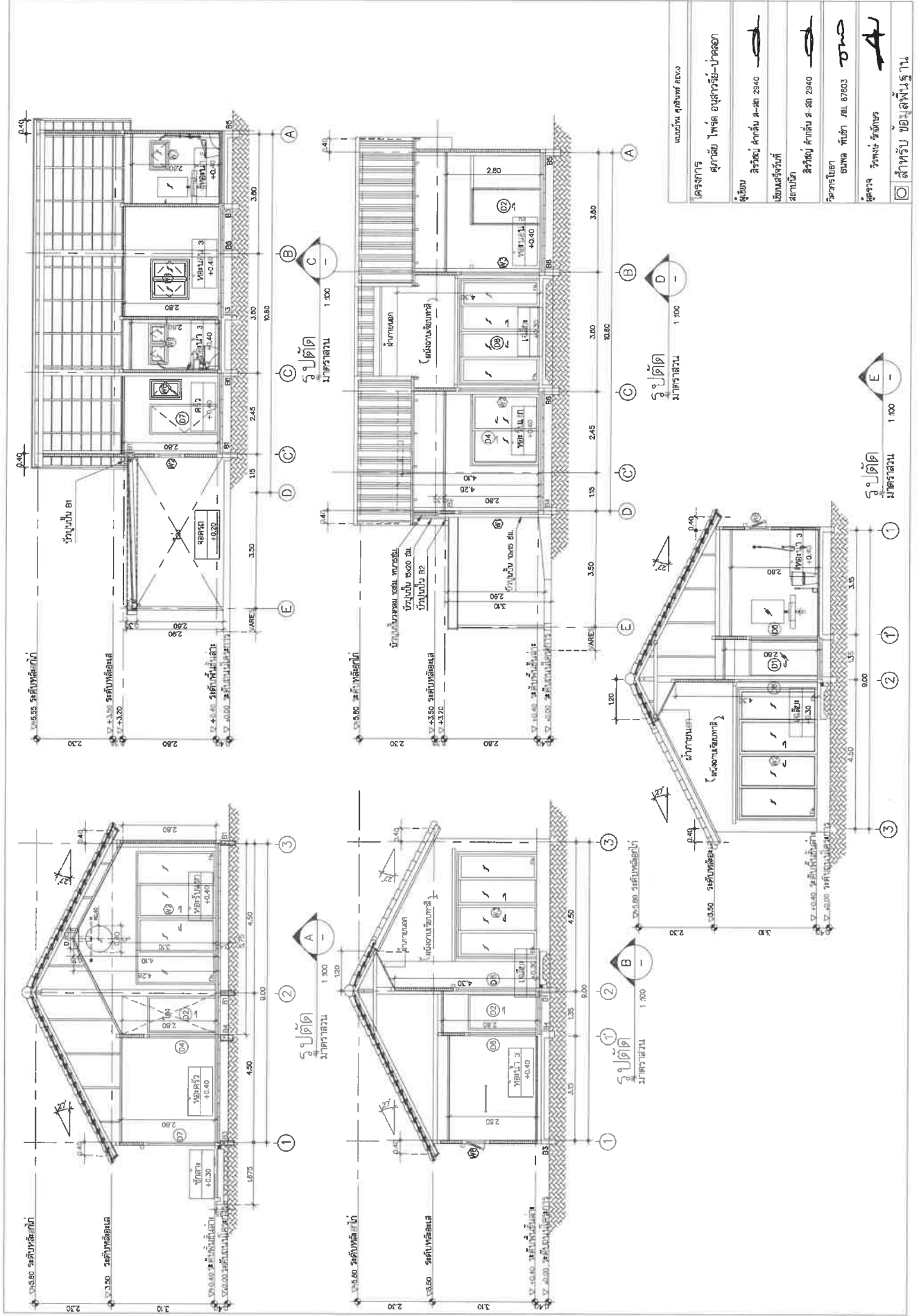
ชั้นที่ 1  
แปลนพื้นที่ชั้นล่าง  
มาตราส่วน 1: 75



ชั้นที่ 2  
แปลนพื้นที่ชั้นล่าง  
มาตราส่วน 1: 75

แบบบ้าน สุรินทร์ REVO	
โครงการ	สุรินทร์ โพรเจกต์ อสังหาริมทรัพย์-บ้าน
ผู้เขียน	สิริวิทย์ ศักดิ์สิน ส-สอ 2940
เขียนและจัดพื้นที่	สุรินทร์ ศักดิ์สิน ส-สอ 2940
สถาปนิก	สิริวิทย์ ศักดิ์สิน ส-สอ 2940
วิศวกรโยธา	ดร. พงษ์ 8/603
ผู้ตรวจ	วราพงษ์ รัชชิต
☐ สำเนา	ข้อมูลพื้นฐาน





โครงการ	แบบบ้าน 4 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ
ผู้เขียน	สถาปนิก
ผู้ตรวจสอบ	วิศวกร
ผู้ควบคุม	ช่างก่อสร้าง
ผู้รับเหมา	บริษัท
ผู้ลงทุน	นาย
วันที่	ปี
สถานที่	จังหวัด
ชื่อโครงการ	บ้าน
ชื่อผู้รับเหมา	นาย
ชื่อผู้ควบคุม	นาย
ชื่อผู้ตรวจสอบ	นาย
ชื่อผู้เขียน	นาย
ชื่อผู้ลงทุน	นาย

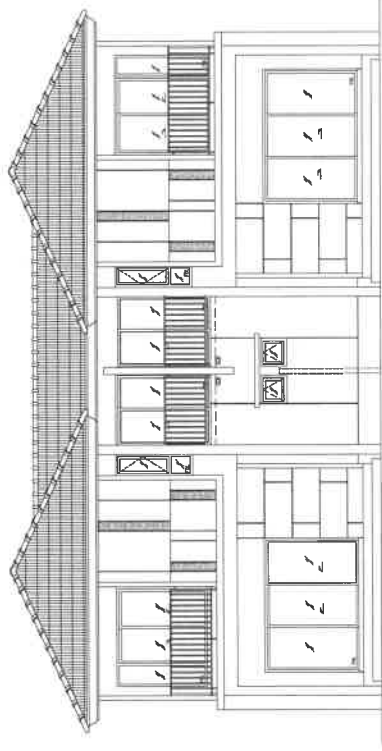
**แบบแปลน<sup>๕</sup>พื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

**บ้านแฝด 2 ชั้น บ้านศุภชรัณ**




# SUPALAI

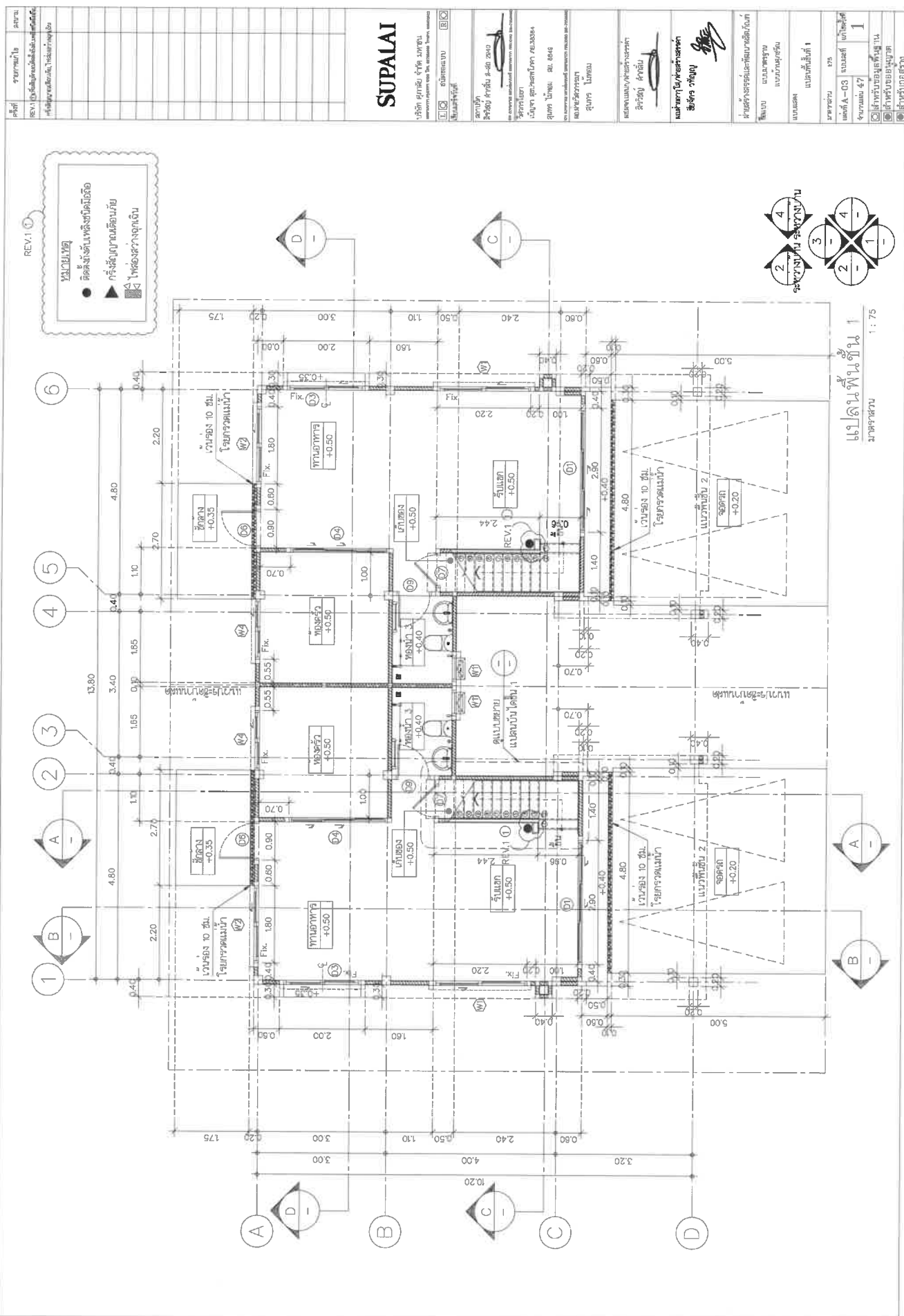
บริษัท สุภาชัย จำกัด (มหาชน)  
301 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-7558888 โทรสาร 02-6055522



## แบบบ้านมาตรฐาน แบบบ้านแฝดคู่ชายชั้น แก้ไขครั้งที่ 1

SUPACHARUN REV.1

<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับขอแปลนพื้นฐาน	
<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับขออนุญาต	สถาปนิก
<input checked="" type="checkbox"/> สำหรับก่อสร้าง	กรรมการบริหาร
UPDATE .....	
ผอ.ฝ่ายอาวุโส/ฝ่ายสร้างสรรค์.....	ผอ.ฝ่ายวิศวกรรม.....
รายละเอียดการปรับแก้ไข	



**SUPALAI**

บริษัท ศุภผล จำกัด มหาชน

<input checked="" type="checkbox"/>	LI	ชนิดของแบบ	<input checked="" type="checkbox"/> R
-------------------------------------	----	------------	---------------------------------------

เอกสารที่  
เกี่ยวข้องกับ คำตัดสิน ส.สัด 2842

ผู้ศึกษา นาย  
เบญจมา ชื่นชูชีพ โทร ๐๖-๓๖๓๖๔

QUMR 117000 JUL 8849

หน้า ๓๖

ឆ្នាំ ២០០៧

1586696-6074/M/UT/NTT VANDJIN

ສິວະຈິໄທ ສຳຄັ້ມ

ชัยวัจน์ วัฒนกุล

10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

מחיר	החברה
1000	מ.ד.ד.ד.ד.

กษัตริย์ผู้ยิ่งใหญ่

แบบแรก

175	175
-----	-----

แบบแม่พิมพ์	1
แผ่น A-03	

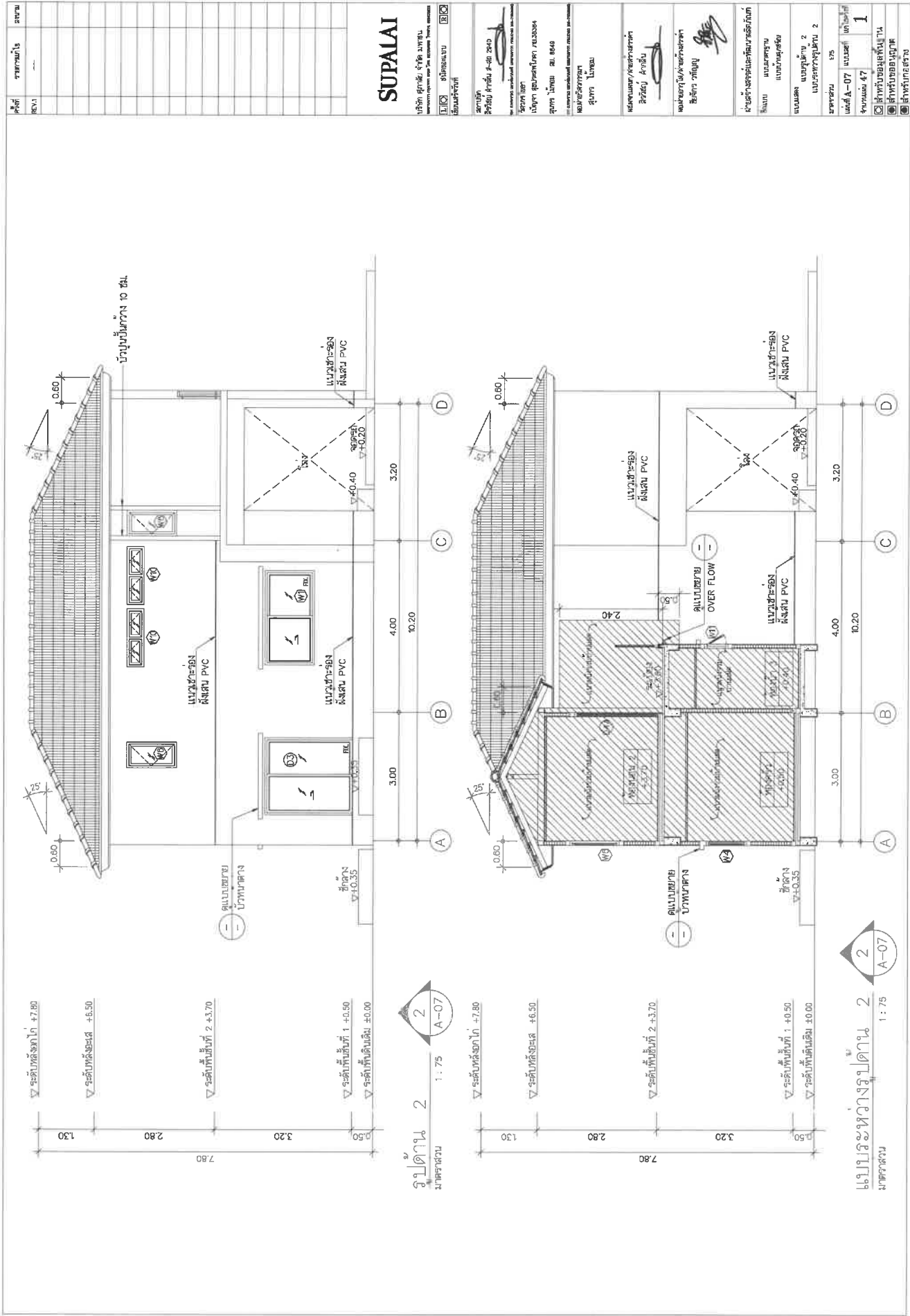
สำหรับขอ

สำหรับขยายเขต	
สำหรับก่อสร้าง	









SUPALAI

บริษัท สุपालิ จำกัด  
11/11 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ 02-2545 8848  
โทรสาร 02-2545 8849  
เว็บไซต์ www.supalai.com

สถาปนิก  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

วิศวกร  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

นักเขียนแบบ  
วิมลวิมล จำกัด 1-10 2010

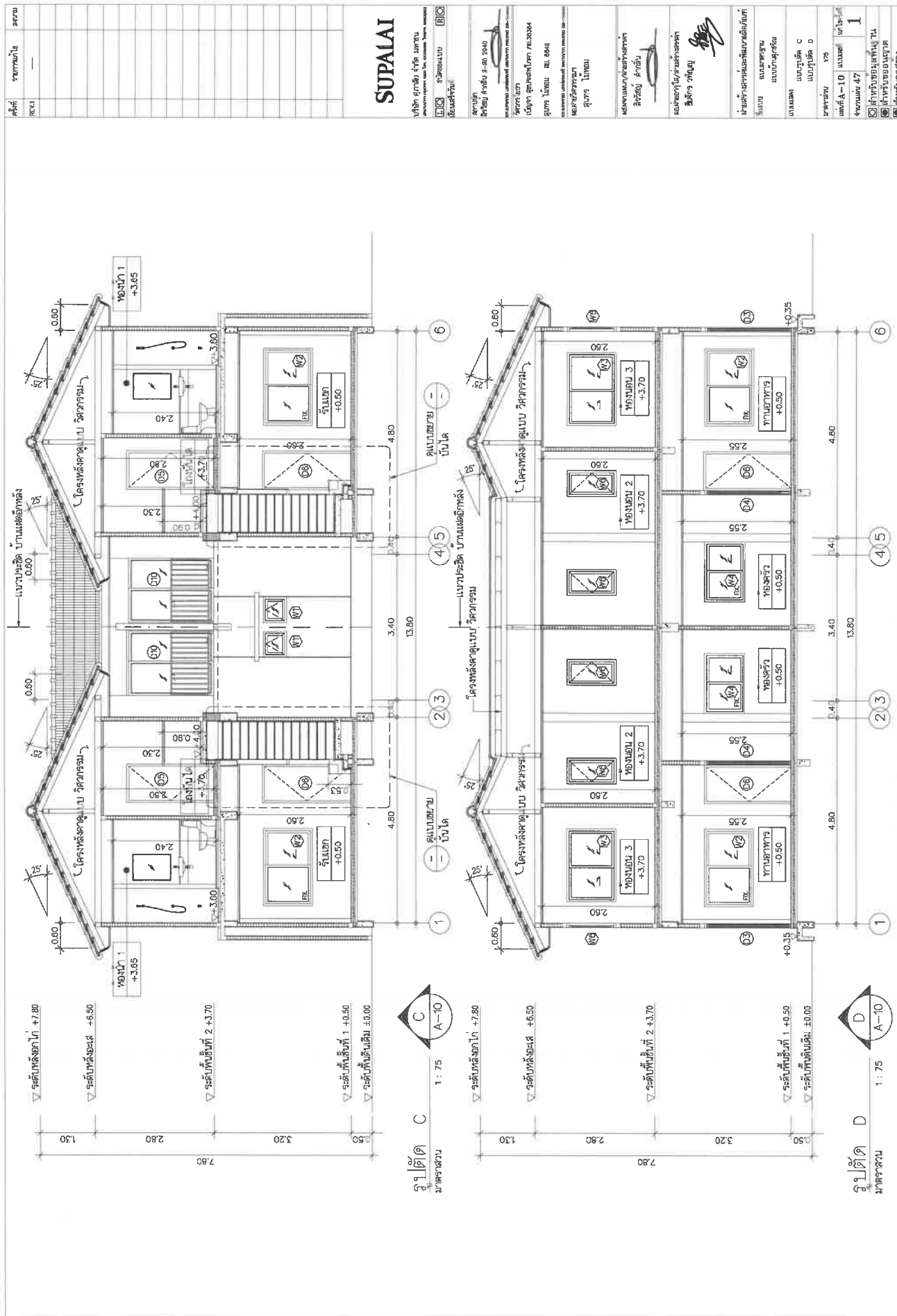
รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1:75  
A-07

รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1:75  
A-07







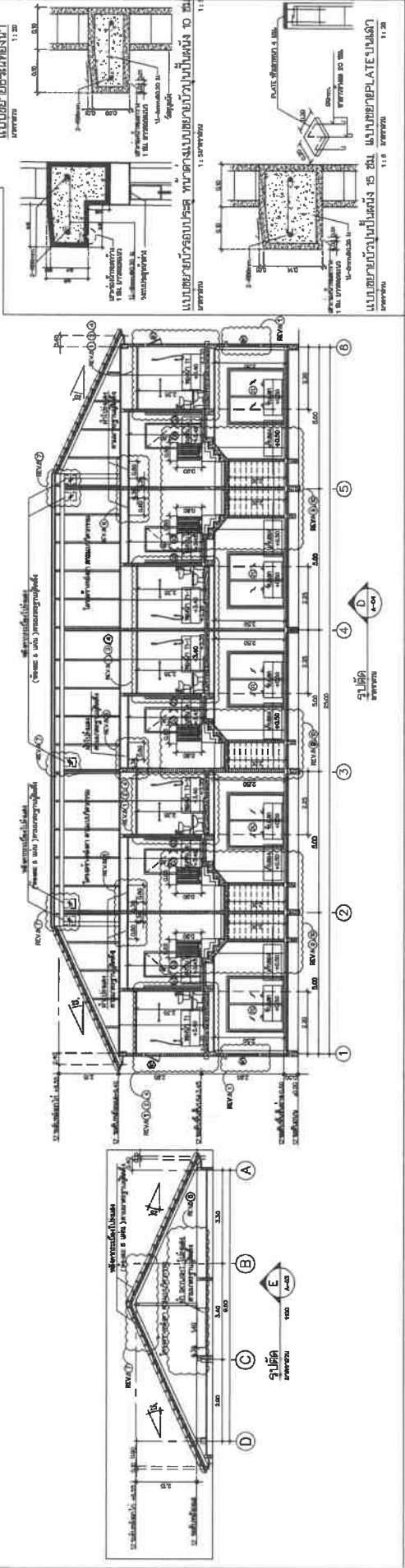
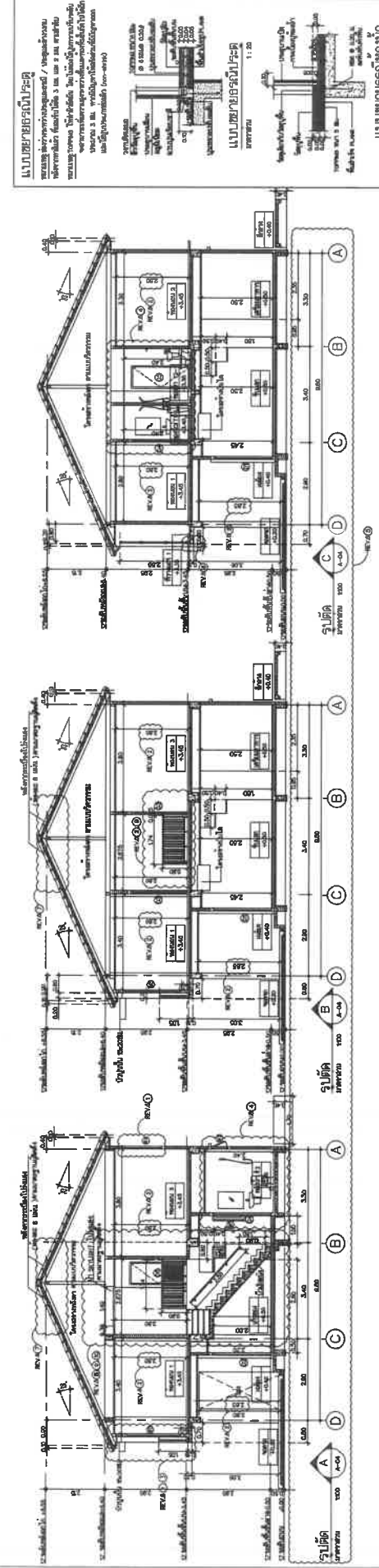


**แบบแปลน<sup>๑</sup>พื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

**บ้านแถว 2 ชั้น บ้านศุภสรณ์ 5 ห้อง**

แผนผังงาน  
ขนาด 1:20



[illegible]

**แบบแปลนชั้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

**บ้านแถว 2 ชั้น บ้านคู่สมัย 6 ห้อง**





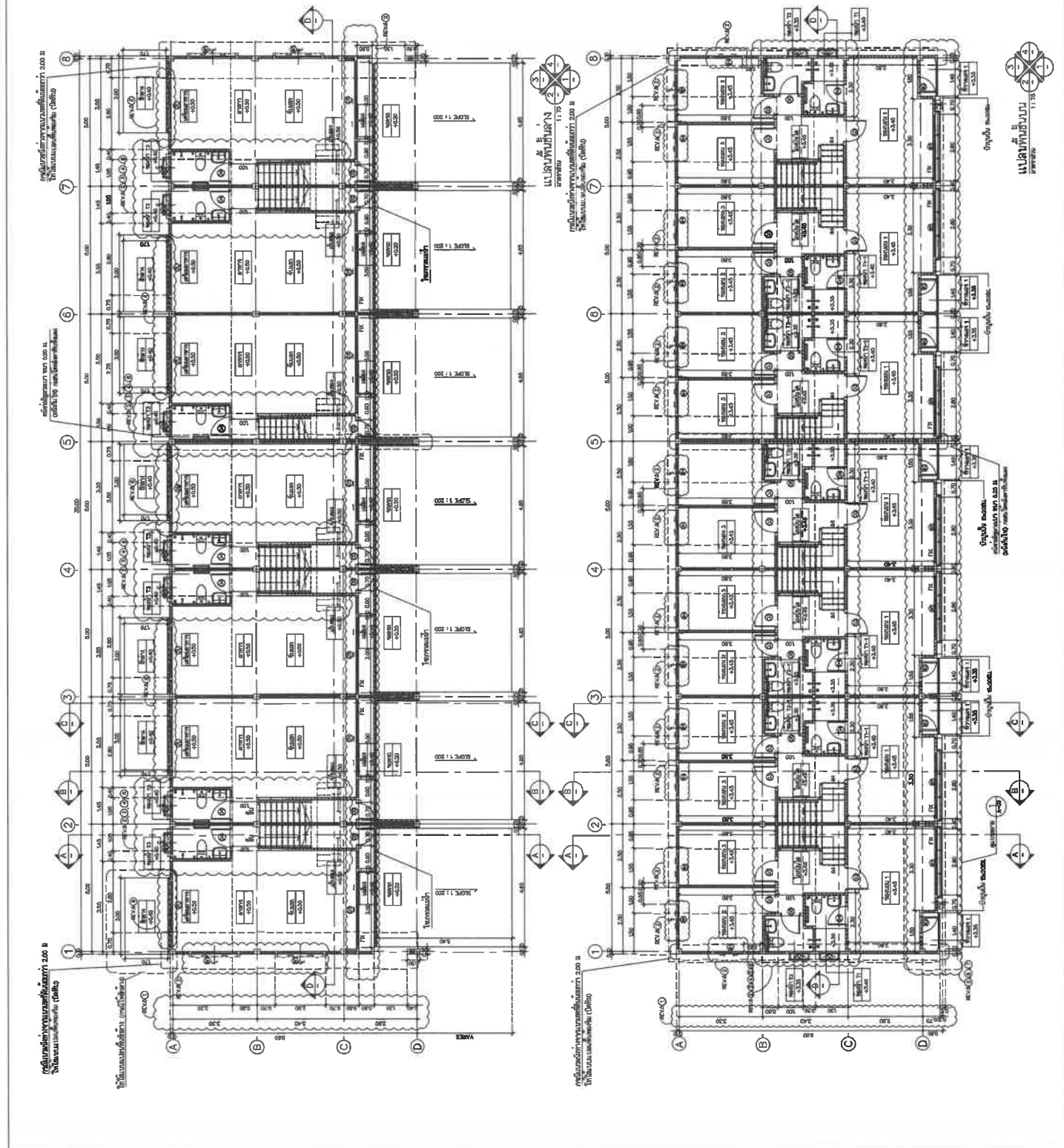


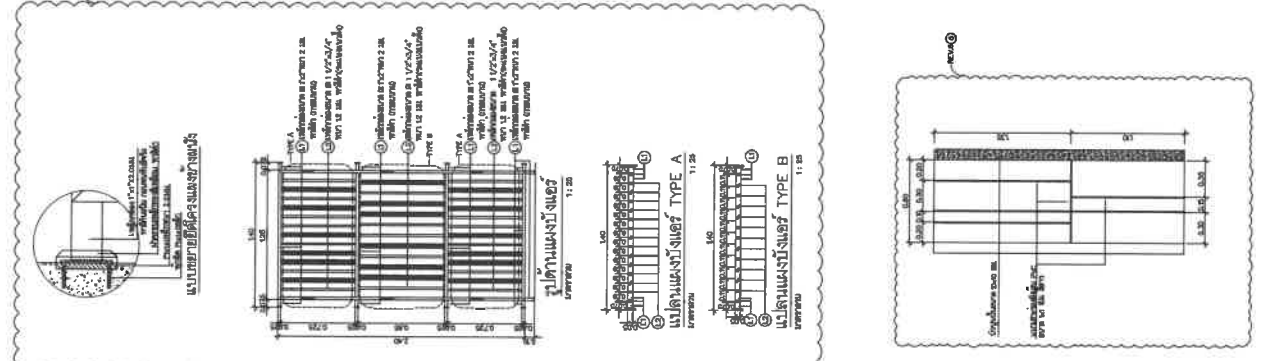


Architectural drawings of a 15-story building, including floor plans, sections, and details. The drawings are in Thai and show a multi-story structure with a central core and multiple wings. The drawings include a site plan, floor plans for various levels, and detailed views of the building's facade and structural elements. The drawings are labeled with dimensions and room numbers.

**แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

**บ้านแถว 2 ชั้น บ้านศุภเศรษฐ์ 7 ห้อง**



[illegible]

Architectural drawings of a 15-story building, including floor plans, sections, and elevations. The drawings are in Thai and show a multi-story structure with a central core and multiple wings. The drawings include a site plan, floor plans for each floor, and sections showing the building's height and internal structure. The drawings are labeled with "15 ชั้น" (15 floors) and "แบบแปลน" (Floor plan).

**แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด**

**บ้านแถว 2 ชั้น บ้านศุภสรณ์ 8 ห้อง**



The image displays a set of architectural drawings for a building, likely a school or institutional structure, showing a floor plan and two elevations.

**Top Drawing (Section):** A detailed cross-section of the building, showing the internal structure, including the roof, walls, and floor. It includes dimensions and labels for various components, such as "โครงสร้างหลังคา" (Roof Structure) and "โครงสร้างผนัง" (Wall Structure). The section is labeled "หน้าตัด" (Section) and "ขนาด 1:25".

**Bottom Left Drawing (Elevation):** A side elevation of the building, showing the exterior walls, windows, and doors. It includes dimensions and labels for various components, such as "โครงสร้างผนัง" (Wall Structure) and "โครงสร้างหน้าต่าง" (Window Structure). The elevation is labeled "หน้าผนัง" (Wall Elevation) and "ขนาด 1:25".

**Bottom Right Drawing (Elevation):** A front elevation of the building, showing the main entrance and facade. It includes dimensions and labels for various components, such as "โครงสร้างผนัง" (Wall Structure) and "โครงสร้างประตู" (Door Structure). The elevation is labeled "หน้าประตู" (Door Elevation) and "ขนาด 1:25".

**Central Drawing (Floor Plan):** A detailed floor plan of the building, showing the layout of rooms, corridors, and stairs. It includes dimensions and labels for various components, such as "โครงสร้างพื้น" (Floor Structure) and "โครงสร้างเพดาน" (Ceiling Structure). The floor plan is labeled "แปลน" (Floor Plan) and "ขนาด 1:25".





บริษัท สุภาลัย จำกัด มหาชน

1544

**Figure 1**

rebut, sans l'absence

කැමරා	පිටිමාලි සැතපු
-------	----------------

*[Signature]*

Handwritten signature: *[Signature]*

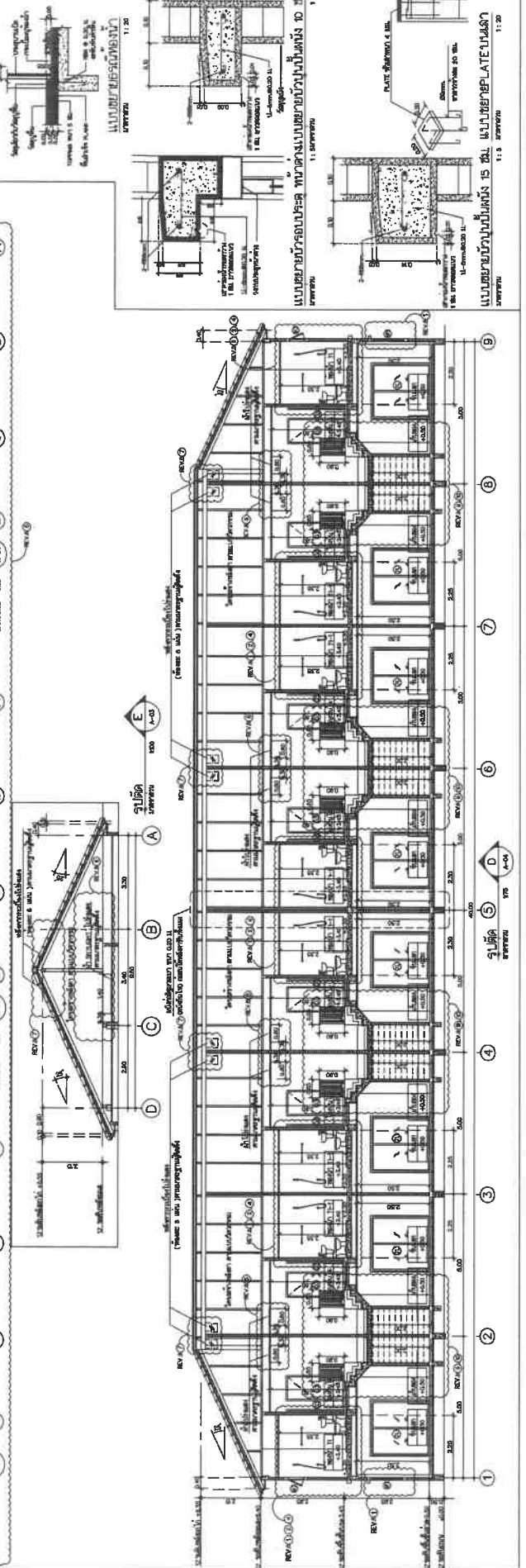
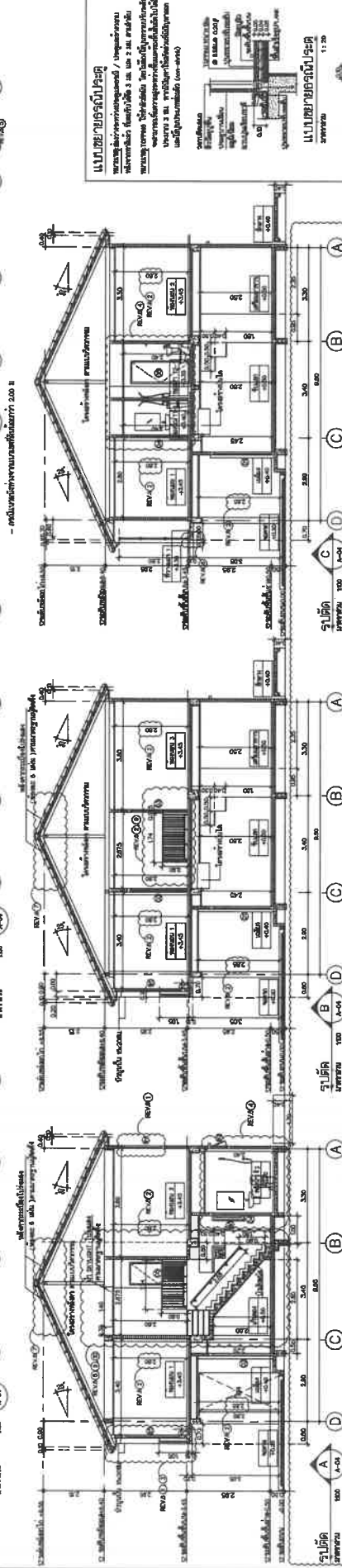
ฝ่ายตรวจชำระและพัฒนากฎบัตร

புள்ளி 2, புள்ளி 4, புள்ளி A, B, C, D, E

A-04

สำหรับ ขอสินเชื่อ	สำหรับ ขอสินเชื่อ
สำหรับ ประมาณราคา	สำหรับ ประมาณราคา

สำหรับ ก่อสร้าง	สำหรับ ก่อสร้าง
-----------------	-----------------

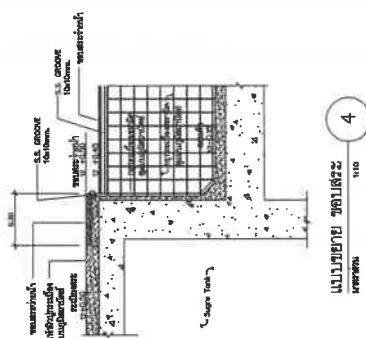
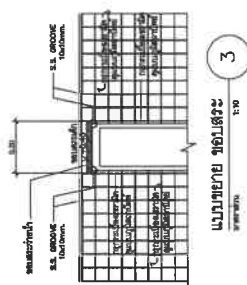
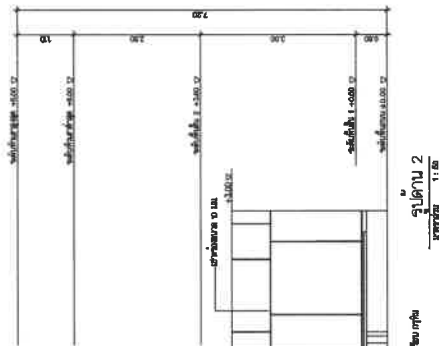
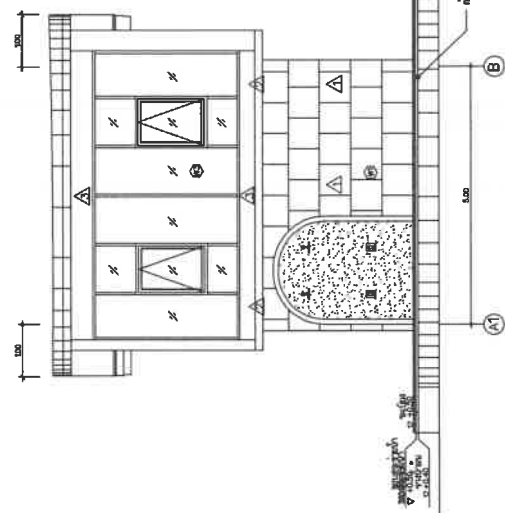
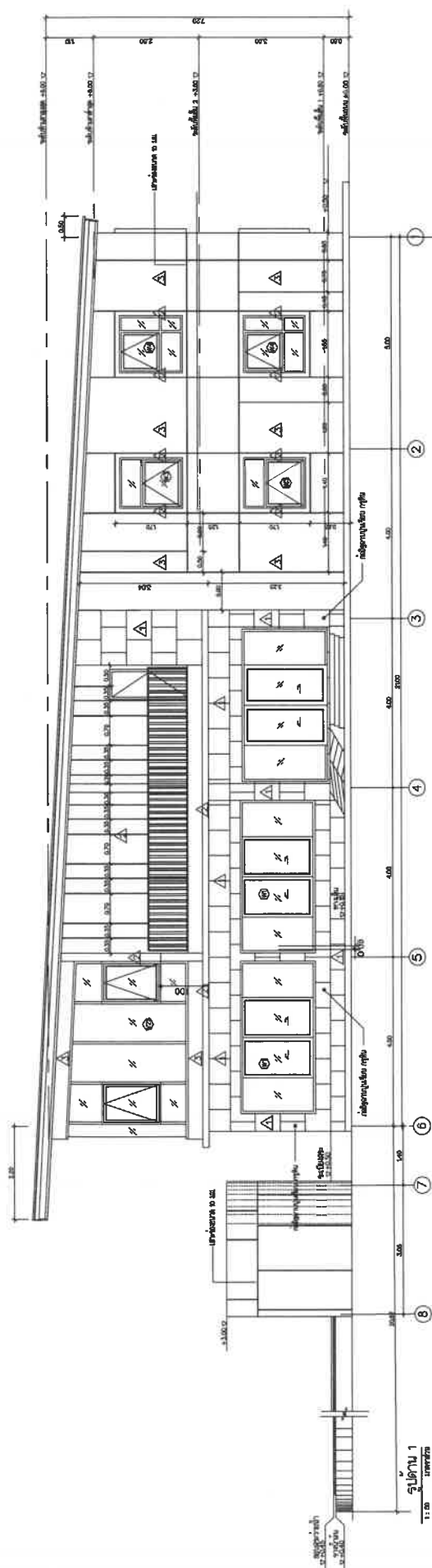
[illegible]

หน้าต่างเบรชยายบัวป็นหนึ่ง ๓๐

5. การแปลภาษา 1:30

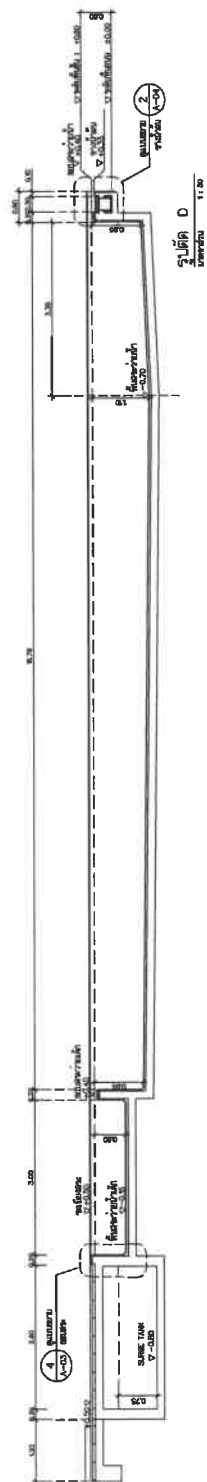
แบบแปลน<sup>๑</sup>พื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด

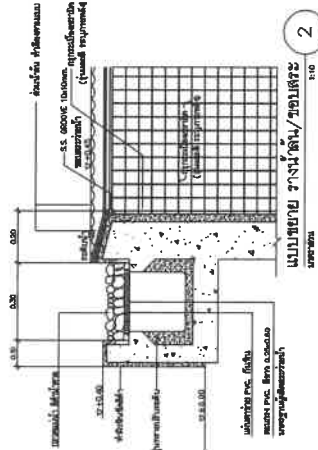
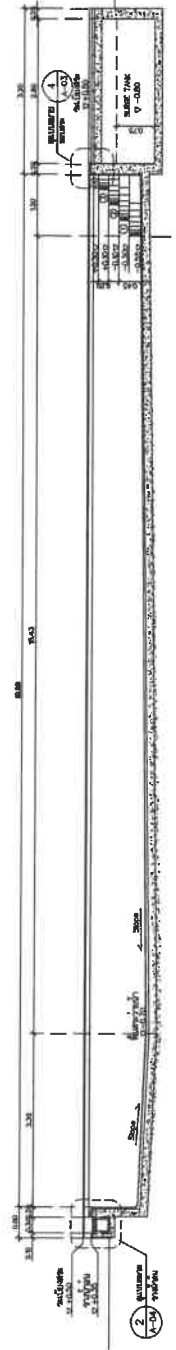
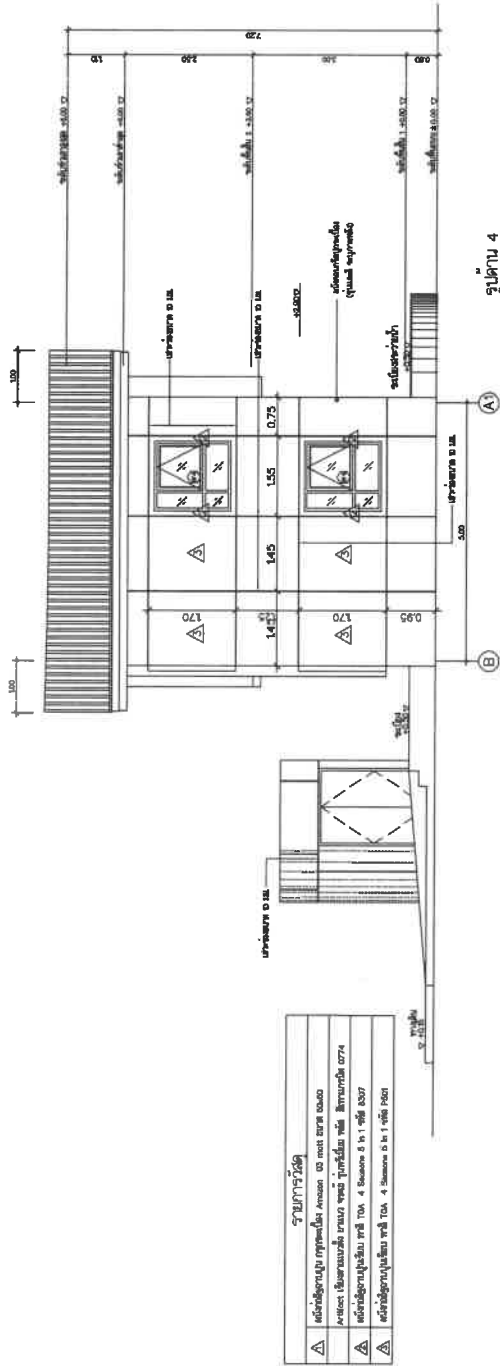
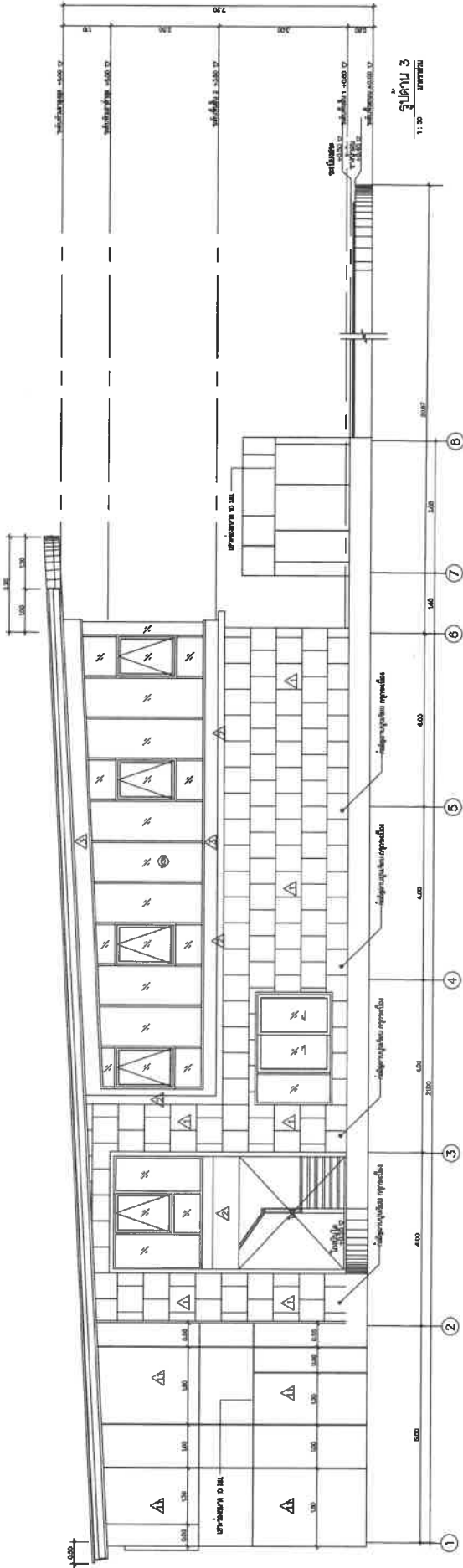
อาคารสโมสรและสระว่ายน้ำ<sup>๑</sup>



รายชื่อการวิจัย	
⚠	ผลต่อสุขภาพใน การใช้งาน Android OS model N9600
	Abstract : ปัญหาของโรค ระบาด ที่เกิดขึ้นใน กลุ่ม ศึกษานักคิด ๑74
⚠	ผลต่อสุขภาพใน การใช้งาน TDA 4 Seasons 2 ใน 1 รหัส ๑๑๑7
⚠	ผลต่อสุขภาพใน การใช้งาน รหัส TDA 4 Seasons 2 ใน 1 รหัส P001

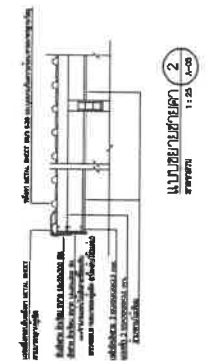
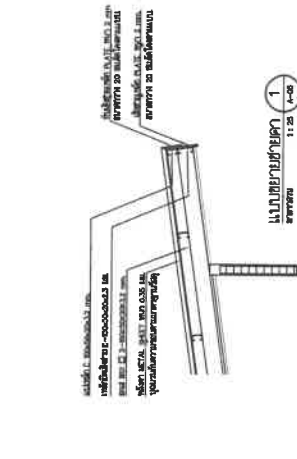
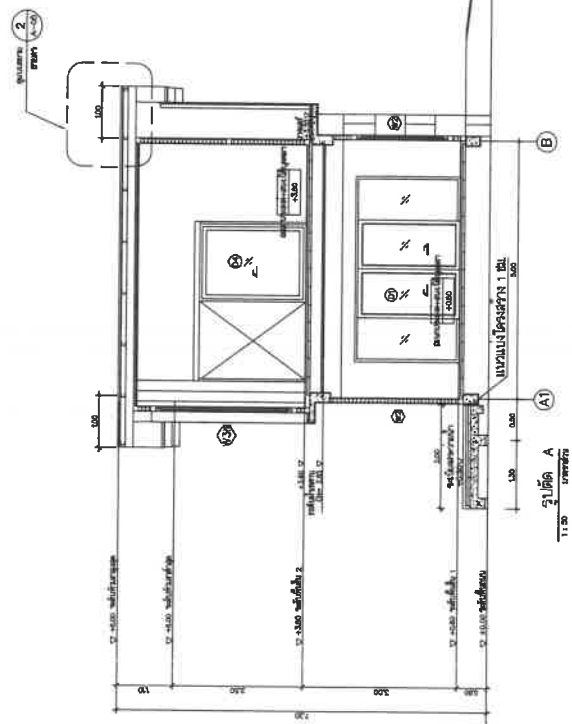
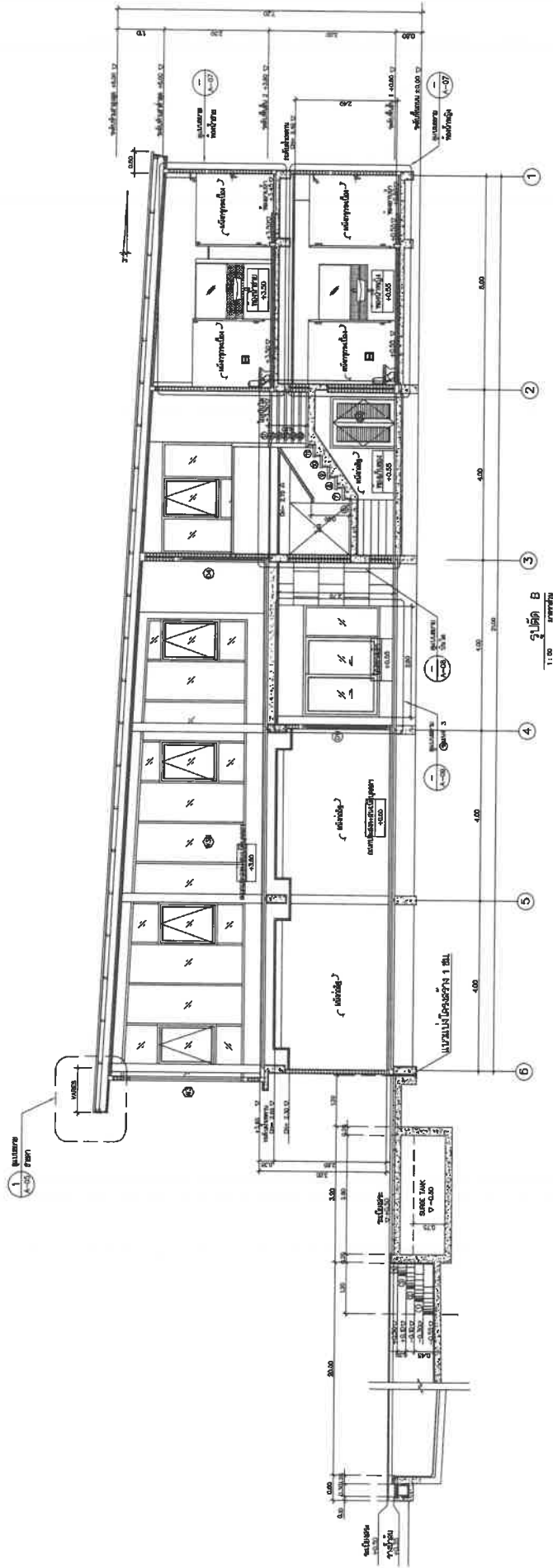
รูปตาม 2  
ขนาด 1:50

[illegible]



โครงการ	อาคารแบบประพจน์ สะพานหิน และสำนักงานที่ดิน
ผู้เขียน	คุณกฤษณ์ ไข่มุกด์
ผู้ตรวจสอบ	คุณกฤษณ์ ไข่มุกด์
ผู้ควบคุม	คุณกฤษณ์ ไข่มุกด์
ผู้ตรวจ	คุณกฤษณ์ ไข่มุกด์
ผู้รับ	สำนักงานที่ดิน

รูปตัด C

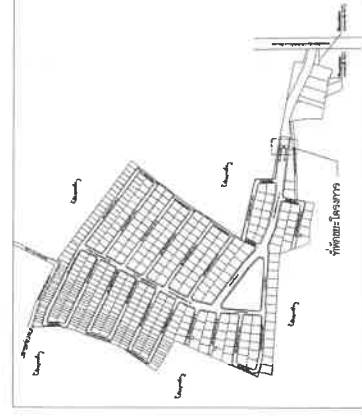
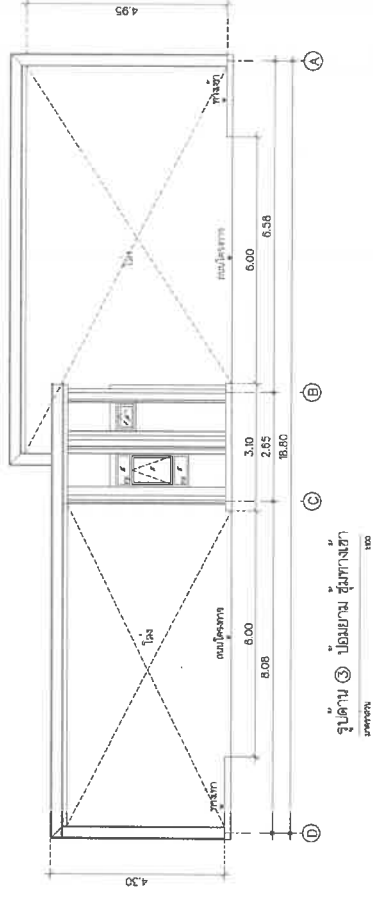
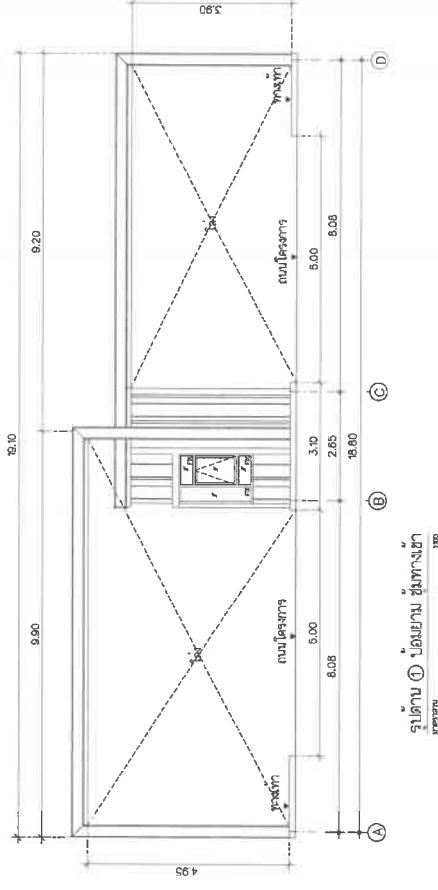
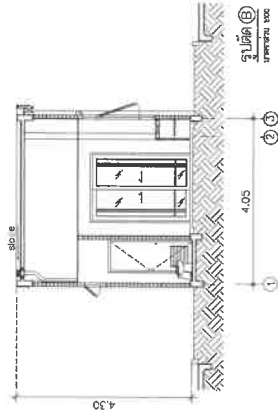
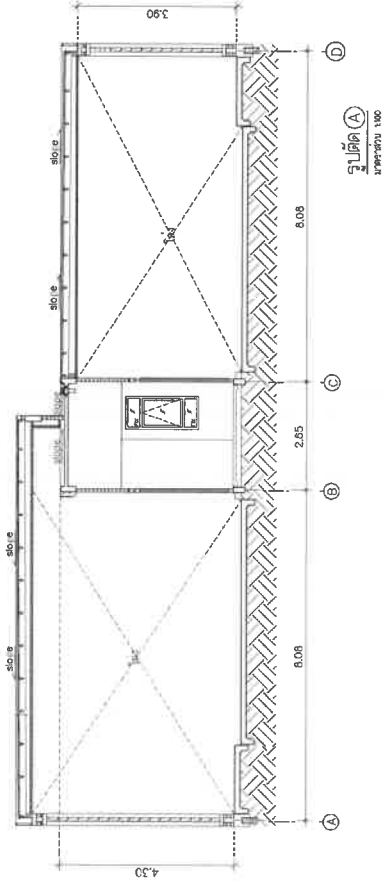
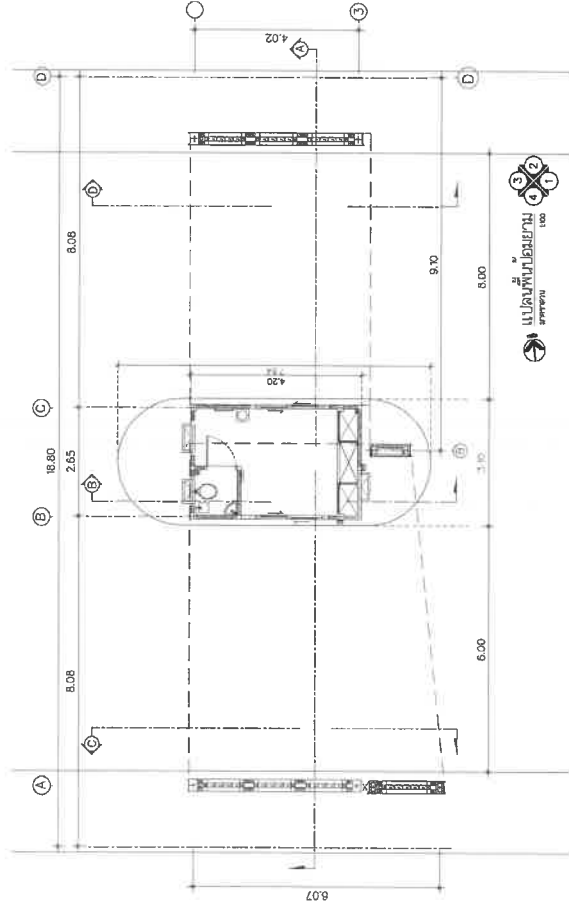


สถาปนิก	ศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ และศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์
วิศวกร	สุภาชัย ไพรัตน์ วิศวกรโยธา-ปว.ดว.
ผู้เขียน	จิรายุทธ พิเศษกิจ 3554 จักรกร
เขียนเสร็จวันที่	15/05/2554
สถานที่	จังหวัด พิษณุโลก 3554 จักรกร
วิศวกรโยธา	สุภาชัย ไพรัตน์ 3554 จักรกร
ผู้ตรวจ	วิวัฒน์ วิวัฒน์ 3554 จักรกร
ผู้รับ	สำนักงาน 3554 จักรกร
ผู้รับ	วิวัฒน์ วิวัฒน์ 3554 จักรกร
ผู้รับ	วิวัฒน์ วิวัฒน์ 3554 จักรกร

แบบแปลนพื้น แปลนหลังคา รูปด้าน และรูปตัด

อาคารป้อมยามและซุ้มทางเข้า

# แบบขยายป้อม รูป.



โครงการ	ศูนย์การค้า
แบบแสดง	แบบขยายป้อม รูป.
ผู้เขียน	อนันดา ปัญญาการณิ
สถาปนิก	อนันดา ปัญญาการณิ ภาส 8649
ภูมิสถาปนิก	ธนา เจริญธรรมา ภาส 646
วิศวกรโยธา	สุนทร นุ่มนอม สย. 8849
วิศวกรสุขาภิบาล	ยอชโย มหัทธิน สผ. 154
ผู้ตรวจ	นพอด นนุโคตร
วันที่	แผนที่

ภาคผนวก ก-2

ใบประกอบวิชาชีพผู้ออกแบบ

---



ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข

เอกสารสิทธิ์ที่ดิน เอกสารสิทธิ์ทางสาธารณประโยชน์  
และหนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

---

ภาคผนวก ข-1  
เอกสารสิทธิ์ที่ดิน

---

โนนดที่ดิน\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โนนดที่ตึน\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)



ภาคผนวก ข-2

เอกสารสิทธิ์ทางสาธารณประโยชน์

---

โนนดที่ดิน\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

โนนดที่ดิน\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข-3

หนังสือรับรองความเสียหายข้างเคียง

---

# คู่ฉบับ

หนังสือรับรองว่าจะรับผิดชอบความเสียหายข้างเคียง  
เนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

เทศบาลตำบลปากคลอง  
เลขที่รับ ๐๕๒๒๗  
วันที่ 25 ก.ย. 2566  
เวลา 10.35 น.

- ☐ สำนักปลัดเทศบาล
- ☐ กองคลัง
- ☐ กองช่าง
- ☐ กองการศึกษา
- ☐ กองสวัสดิการสังคม
- ☐ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
- ☐ กองโยธา
- ☐ หน่วยงานตรวจสอบภายใน

เขียนที่ เลขที่ 1011 ถนนพหลโยธิน  
แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา  
กรุงเทพมหานคร

25 ก.ย. 2566

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลปากคลอง

เนื่องด้วย บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์ - ปากคลอง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595 ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากคลอง อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต

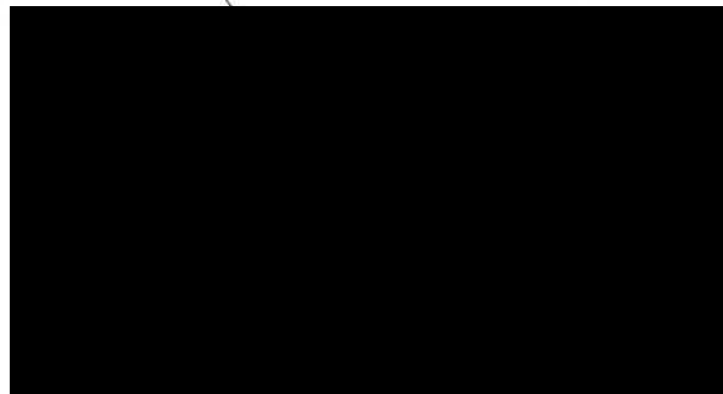
ข้าพเจ้าขอรับรองว่า จะรับผิดชอบกรณีที่ถ้ามีการก่อสร้างรुक้าในที่ดินข้างเคียง รวมทั้งหากเกิดปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ ประชาชนได้รับความเจ็บปวด หรือตายจากการก่อสร้าง และถ้ามีการก่อสร้างทำให้อาคารข้างเคียงได้รับความเสียหาย ข้าพเจ้าจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี และจะชดเชยค่าเสียหาย ในเมื่อทำให้ทรัพย์สินของข้างเคียงถูกทำลาย หรือเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างครั้งนี้



(นายกริช จันทรเจริญสุข)

บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม



ภาคผนวก ค

เอกสารราชการ

---

คู่ฉบับ



สำนักงาน	สุสจ.ภูเก็ต
เลขที่รับ	๗๓๗
วันที่	- ๑ พ.ย. ๒๕๖๖
เวลา	๑๕.๕๕

## บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ที่ น.ต. 924/2566

18 ตุลาคม 2566

เรื่อง ขอแก้ไขรายละเอียดหนังสือขอความอนุเคราะห์รับรองที่ตั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ - ป่าคลอก

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง สำเนาหนังสือผลการหนังสือขอความอนุเคราะห์รับรองที่ตั้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขหนังสือที่ ภก 0014.2/3055 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2566

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดิน
  2. ผังต่อโฉนด

ตามที่ บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้ขออนุเคราะห์รับรองที่ตั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 ของโครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ - ป่าคลอก ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าคลอก อำเภอลาแมง จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ ทางบริษัทฯ มีความประสงค์ขอแก้ไขรายละเอียดที่ระบุตามหนังสือขอความอนุเคราะห์รับรองที่ตั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) ขอแก้ไขรายละเอียดจำนวนแปลงจาก "456 แปลง" แก้ไขเป็น "452 แปลง"
- 2) ขอเปลี่ยนแปลงโฉนดที่ดินของโครงการจาก "พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 4 แปลง" แก้ไขเป็น "พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20458"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง



ขอแสดงความนับถือ

(นายกริช จันทรเจริญสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ผู้ประสานงาน: นางสาวราภรณ์ จักรแก้ว โทร. 093-574-7705 , 076-540-968

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ที่ ภก ๕๓๑๐๓ / ๐๐ ๙/๕



สำนักงานเทศบาลตำบลปากดง  
๔๘/๓ ถนนปากดง-เมืองใหม่ ภก  
๘๓๑๑๐

๑๗ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุญาตก่อสร้างอาคาร

เรียน นายกริช จันทรเจริญสุข กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) ที่ น.ค.๒๘๔/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖

ตามที่อ้างถึง ท่านได้ยื่นหนังสือขอความเห็นชอบในการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงเกินกว่า ๖ เมตร เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพรีด อนุสาวรีย์-ปากดง เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๔๕๒ แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน ๓ แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๐๔๕๙, ๒๐๔๕๘ และ ๔๓๕๕๕ (บางส่วน) ซึ่งภายในโครงการประกอบด้วยบ้านเดี่ยว ๒ ชั้น จำนวน ๑๐๓ หลัง และบ้านแฝด ๒ ชั้น จำนวน ๒๓ หลัง รวมทั้งหมด ๑๒๖ หลัง เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย บริเวณพื้นที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลปากดง อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอาคารมีความสูงเกิน ๖.๐๐ เมตร อยู่ในบริเวณพื้นที่บริเวณที่ ๕ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.๒๕๖๐ กำหนดให้พื้นที่บริเวณที่ ๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร เว้นแต่สภาพท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า ๖ เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน ๑๒ เมตรไม่ได้ ดังนั้นเพื่อให้การก่อสร้างอาคารดังกล่าวเป็นไปตามระเบียบกฎหมายที่กำหนด จึงต้องขออนุมัติจากสภาเทศบาลตำบลปากดง ต่อไปนี้

ในการนี้ เทศบาลตำบลปากดง ขอแจ้งมติที่ประชุมสภาเทศบาลตำบลปากดง สมัยสามัญ สมัยที่ ๔ ประจำปี ๒๕๖๖ วันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๖ มีมติเห็นชอบอนุมัติความสูงของอาคารที่มีความสูงเกิน ๖.๐๐ เมตร ของอาคารหลังดังกล่าว และขอให้ท่านยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารให้ถูกต้อง ตามระเบียบพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวุฒิพงษ์ ตานเหล็ก)  
รองนายกเทศมนตรี รักษาการแทน  
นายกเทศมนตรีตำบลปากดง

กองช่าง

โทร. ๐-๗๖๕๒-๕๕๐๔ ต่อ ๔๑, ๔๒, ๔๓

โทรสาร. ๐-๗๖๕๒-๕๗๒๓

[www.Paklok.go.th](http://www.Paklok.go.th)

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดี รักษาสถาบันพระมหากษัตริย์”





ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๓๐๕๕

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต  
๔๗๘ ถนนภูเก็ต ภก ๘๓๐๐๐

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตขุดเจาะรับรองที่ตั้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) ฉบับลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์ - ป่าคลอก จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขออนุญาตขุดเจาะที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ตรวจสอบเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์ - ป่าคลอก ซึ่งเป็นโครงการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๔๕๖ แปลง บนโฉนดที่ดินจำนวน ๔ แปลง ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณใด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อประกอบการออกแบบวางผังโครงการ นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบที่ตั้งโครงการเบื้องต้นโดยใช้เครื่อง GPS-GARMIN รุ่น GPSMAP-๖๔s ปรากฏว่า โครงการดังกล่าวตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณที่ ๕, ๖ และ ๘ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. พื้นที่บริเวณที่ ๕ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๖ เมตร เว้นแต่ บริเวณที่ ๕ (๑) สภาพท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอาจมีมติให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า ๖ เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน ๑๒ เมตรไม่ได้ และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

๒. พื้นที่บริเวณที่ ๖ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๘ เมตร และต้องมี

(ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน

(ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์

๓. พื้นที่บริเวณที่ ๘ ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๒๓ เมตร และต้องมี
- (ก) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภท  
บ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวมหรือสำนักงาน
- (ข) ที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตสำหรับอาคารประเภท  
ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์
- จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ท่านต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิวัฒน์พงษ์ สุกใส)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

แผนที่แสดงพื้นที่โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาสัย ไพรัตน์ อนุสาวรีย์ - ป่าคลอง

ที่ตั้งโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาสัย ไพรัตน์ อนุสาวรีย์ - ป่าคลอง

ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 5, 6 และ 8

ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

มาตราส่วน 1 : 20,000 WGS\_1984\_UTM\_Zone\_47N (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 5, 6 และ 8

(นายภูเบศร์ ดอมพล)

นักวิชาการ  
ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
ระดับชำนาญการ 22 ต.ค. ๒๕๕๖

เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

มาตราส่วน 1 : 20,000 WGS\_1984\_UTM\_Zone\_47N (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563

สุภาลัย



## บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ที่ น.ต. 925/2566

18 ตุลาคม 2566

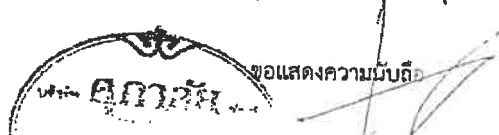
- เรื่อง ขอแก้ไขรายละเอียดหนังสือการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต  
โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ม อนุสาวรีย์ฯ – ป่าคลอก
- เรียน โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต
- อ้างถึง สำเนาหนังสือการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต เลขหนังสือที่ ภก 0022.2/1378  
ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2566
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาเอกสารสิทธิที่ดิน  
2. ผังต่อโฉนด

ตามที่ บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้ขออนุญาตตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ของโครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ม อนุสาวรีย์ฯ – ป่าคลอก ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าคลอก อำเภอดอนตาล จังหวัดภูเก็ต นั้น

ในการนี้ ทางบริษัทฯ มีความประสงค์ขอแก้ไขรายละเอียดที่ระบุตามหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ดังนี้

- 1) ขอแก้ไขรายละเอียดจำนวนแปลงจาก “456 แปลง” แก้ไขเป็น “452 แปลง”
- 2) ขอเปลี่ยนแปลงโฉนดที่ดินของโครงการจาก “พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิที่ดินจำนวน 4 แปลง” แก้ไขเป็น “พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิที่ดินจำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20458”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

  
ขอแสดงความนับถือ

(นายกริช จันทะเจริญสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

ประสานงาน: นางสาววรารณ จักรแก้ว โทร. 093-574-7705 , 076-540-968  
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



๑๙๑๖๖



ภก ๐๐๒๒.๒/ ๑๙๗๖/๙

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต  
ถนนรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ภก ๘๓๐๐๐

๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือที่ น.ต. ๔๗๐/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหมายเลขทะเบียนเลขที่ ๓๖๓๗/๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งความประสงค์ขอตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อดำเนินโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ต อนุสาวรีย์ฯ - ป่าคลอก บนพื้นที่ตามโฉนดที่ดินเลขที่ ๑๙๐๕๐, ๔๓๕๕๕, ๒๐๔๕๘ และ ๒๐๔๕๙ ตั้งอยู่ ณ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่ประกาศใช้บังคับในพื้นที่โครงการดังกล่าว และมีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไรบ้าง เพื่อใช้ประกอบการออกแบบจัดทำแผนผังโครงการฯ ต่อไป นั้น

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ได้ตรวจสอบแผนที่ที่ตั้งโครงการและรายละเอียดเอกสารกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ได้รับมาแล้ว ขอเรียนว่าแปลงที่ดินดังกล่าว ตั้งอยู่บริเวณหมายเลข ๑.๒๒, บริเวณหมายเลข ๒.๙, บริเวณหมายเลข ๖.๖ และบริเวณหมายเลข ๘.๖ ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง), ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม), ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) และที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๔ และตามมาตรา ๑๑๑ ของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นให้ใช้บังคับผังเมืองรวมให้ใช้บังคับในพื้นที่เดียวกัน สำหรับข้อกำหนดที่เป็นสาระสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายดังกล่าวกำหนดให้

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมัน...

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ กู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(๕) โรงฆ่าสัตว์

(๖) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(๗) กำจัดมูลฝอย

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

สำหรับที่ดินในบริเวณหมายเลข ๑.๔๗/๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๘ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ กู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(๕) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

- (๖) โรงฆ่าสัตว์
- (๗) ไซโลเก็บผลผลิตทางการเกษตร
- (๘) กำจัดมูลฝอย
- (๙) ซี้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

ที่ดินประเภทนี้ ยกเว้นในบริเวณตามวรรคห้า ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(๕) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(๖) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

(๗) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(๘) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เว้นแต่อยู่ในระยะ ๑,๐๐๐ เมตร จากชายฝั่งทะเล

ถ้ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรมตาม (๕) และเพื่อการอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถวตาม (๖) ดำเนินการอยู่ในการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยโครงการเดียวกัน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการดังกล่าวรวมกันไม่เกินร้อยละสิบของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม (๗) และ (๘) มิให้ใช้บังคับในกรณีการดำเนินการของการเคหะแห่งชาติที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐ เพื่อรองรับโครงการโยกย้ายชุมชนแออัด

/ที่ดินประเภทนี้...

ที่ดินประเภทนี้ ในบริเวณหมายเลข ๖.๙ หมายเลข ๖.๑๐ หมายเลข ๖.๑๘ หมายเลข ๖.๒๗ หมายเลข ๖.๒๙ หมายเลข ๖.๓๑ หมายเลข ๖.๓๒ และหมายเลข ๖.๓๓ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน  
(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(๕) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชย์กรรม

(๖) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย

(๗) การอยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทอาคารขนาดใหญ่

(๘) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว

(๙) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ที่ดินประเภทนี้ในแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ และแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว) กำหนดให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ไว้เพื่อความสมดุลของระบบนิเวศน์และสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายที่เกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่านั้น

ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้



(๑) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๒) คลังน้ำมัน สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม สถานีบริการน้ำมันประเภท ก สถานีบริการน้ำมันประเภท ข สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่สอง สถานีบริการน้ำมันประเภท จ ลักษณะที่สอง และสถานีบริการน้ำมันประเภท ฉ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่ายเว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันที่ใช้เพื่อกิจการของท่าเรือท่องเที่ยว (มารีน่า)

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทร้านค้าจำหน่าย สถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บ และสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

(๕) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบพาณิชยกรรม

(๖) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย เว้นแต่เป็นการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว

(๗) การอยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(๘) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว

(๙) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม เว้นแต่อยู่ภายในระยะ ๑,๐๐๐ เมตร จากชายฝั่งทะเล

(๑๐) ซื่อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

ที่ดินประเภทนี้ในเขตปฏิรูปที่ดิน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

อนึ่ง ในการอ้างถึงหนังสือฉบับนี้จะต้องกระทำพร้อมแผนที่การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต หมายเลขทะเบียนที่ ๓๖๓๗/๒๕๖๖ ที่ออกให้โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการพิจารณา และตามความในข้อ ๒๓ ของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนด “ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้” ทั้งนี้ จะต้องขออนุญาตและปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

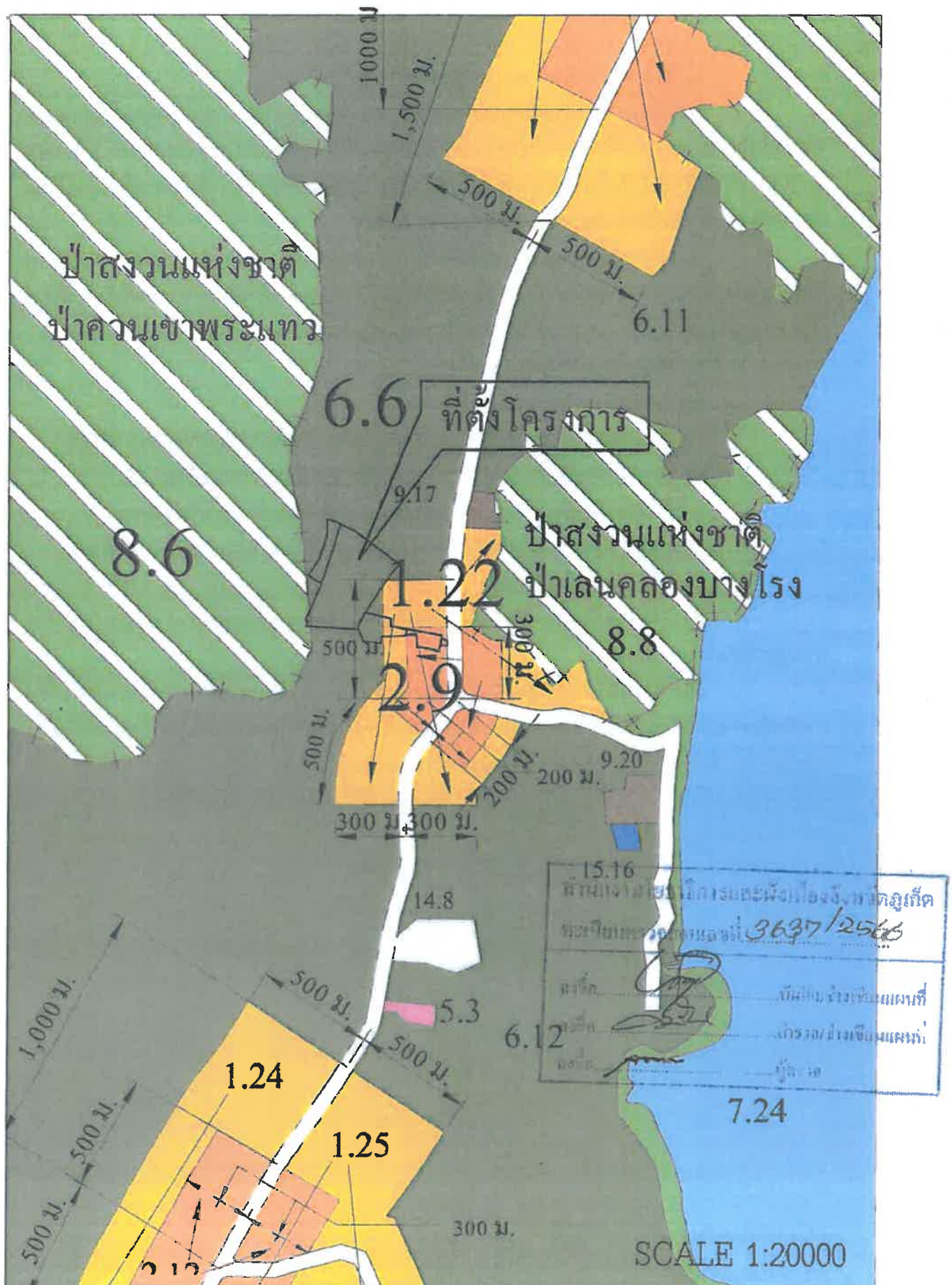


(นายจรรุวิทย์ เสถียรรังสฤษฎ์)  
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต

กลุ่มงานวิชาการผังเมือง

โทร. ๐-๗๖๒๑-๖๕๒๗

โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๖๕๒๗



ที่ ปก ๕๓๑๐๖/ ๓๒๕๖



สำนักงานเทศบาลตำบลปากคลอง  
ถนนปากคลอง-เมืองใหม่ ปก ๘๓๑๑๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การให้บริการเก็บขยะมูลฝอย

เรียน ผู้จัดการบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) (โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ - ปากคลอง)

อ้างถึง ๑. บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ที่ น.ต. ๖๘๒/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖  
๒. บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ที่ น.ต. ๙๒๘/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖

ตามที่ บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) จะดำเนินการโครงการจัดสรรที่ดิน จำนวน ๔๕๒ แปลง ตั้งอยู่ในโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๐๔๕๘ หมู่ ๒ ตำบลปากคลอง อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งในการดำเนินโครงการดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับหนังสือรับรองการให้บริการจัดเก็บขยะภายในโครงการจัดสรรฯ นั้น

จากการตรวจสอบพื้นที่ พบว่าโครงการอยู่ในพื้นที่ให้บริการของเทศบาลตำบลปากคลอง ซึ่งสามารถให้บริการเก็บขยะในพื้นที่โครงการได้ โดยทั้งนี้โครงการต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท และมีขนาดบรรจุที่เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ณ พื้นที่พักขยะรวมของโครงการตามผังโครงการที่ได้แนบมาเท่านั้น และต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลปากคลอง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.๒๕๕๒ และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมนัส เกิดทรัพย์)

รองนายกเทศมนตรี รักษาการแทน  
นายกเทศมนตรีตำบลปากคลอง

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๓๖๕๒ ๙๘๓๓

[www.paklok.go.th](http://www.paklok.go.th)

“ ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจกักตัก รักษาสถาบันพระมหากษัตริย์ ”



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท.๕๓๐๗.๖๐/ถล.(บส.)๕๐๖๘๓

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง  
๑๒/๒๙ หมู่ ๕ ถนนเทพกระษัตรี  
ตำบลศรีสุนทร อำเภอกลาง  
จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ยื่นยื่นการให้บริการไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือจากบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะดำเนินโครงการโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ-ป่าคลอก ซึ่งเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๔๕๒ แปลง บนพื้นที่โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๐๔๕๘ ซึ่งตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ ๖ ตำบลป่าคลอก อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต นั้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณที่ตั้งของโครงการแล้ว ขอรับรองว่ามีความพร้อมที่จะให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอรวมตลอดถึงอนาคตโดยไม่มีผลกระทบต่องสิ่งใดๆ ในบริเวณโครงการ

อนึ่ง พื้นที่สำหรับขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า จะต้องอยู่ในทางสาธารณะหรือทางภาระจ่ายอม และจะต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามของราชการ และไม่มีปัญหาในการดำเนินการก่อสร้าง เช่น ไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวน ไม่อยู่ในเขตชลประทาน ไม่อยู่ในพื้นที่ของทหาร ไม่อยู่ในพื้นที่เอกชนรายอื่น กรณีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว จะต้องมียินยอมจากส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนรายอื่น ที่ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินนั้น มาเพื่อประกอบการขออนุญาตขยายเขตไฟฟ้าต่อไป และต้องออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ฉบับปี ๒๕๖๔ ซึ่งเป็นฉบับที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ การไฟฟ้าภูมิภาคสาขาถลางกลาง ให้บริการขยายเขตระบบไฟฟ้า ติดตั้งหม้อแปลงภายในสถานประกอบการ ออกแบบระบบไฟฟ้า ประเมินการค่าใช้จ่าย และก่อสร้างระบบไฟฟ้า ให้ตรงตามความต้องการ โดยมีผู้ดูแลลูกค้าอย่างใกล้ชิด อำนวยความสะดวกในการประสานงาน ให้ข้อมูล ติดตามงาน ตั้งแต่ขอใช้ไฟจนจ่ายไฟ พร้อมรับประกันผลงาน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ นายธีรศักดิ์ บุญญาภิหาร หัวหน้าแผนกบริการและลูกค้าสัมพันธ์ โทรศัพท์ ๐๘๑-๓๙๖๘๑๓๖ หรือ ID Line : Theerasak\_power๑๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางณฐภัทร พงศ์นาถวัฒน์)

รองผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง (บริการลูกค้า)  
รักษาการแทน ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาถลาง

ที่ มท ๕๕๕๑๐-๒๔/ ๒๓๒๓



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต  
๑๐๖/๑๓๗ หมู่ ๗ ถ.วิชิตสงคราม  
ต.กะทู้ อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต ๘๓๑๒๐

๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้น้ำประปา

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต ได้ตรวจสอบข้อมูล สำหรับที่ดินของ บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์ดำเนินโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์ - ป่าคลอก ประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน ๔๕๒ แปลง ตั้งอยู่บนเอกสิทธิ์ที่ดิน จำนวน ๑ แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ ๒๐๔๕๔๘ ตั้งอยู่ ณ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขอรับรองว่าสามารถให้บริการได้ แต่จะต้องมีเงื่อนไขดังนี้

๑. พื้นที่ดังกล่าวยังไม่มีท่อบริการของกปภ. ต้องขยายเขตท่อประปา (ค่าใช้จ่ายผู้ขอต้องรับผิดชอบ)

๒. ทางโครงการจะต้องมีถังพักน้ำใส

๓. จะต้องติดตั้ง เพื่อสามารถสูบน้ำส่งเข้าภายในโครงการได้

ในการนี้ ทางการประปาส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการ ตามรูปแบบวิธีการ ที่เหมาะสม ตามระเบียบและข้อบังคับของการประปาส่วนภูมิภาคทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๑๖

(นายสุทธิพงศ์ สุวรรณเตชากุล)

ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต รักษาการแทน

ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค

สาขาภูเก็ต

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

โทร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๓

โทรสาร. ๐-๗๖๓๑-๔๑๗๒



การประปาส่วนภูมิภาค  
ปจ - ยืน - พัฒนา - สร้างสรรค์

ภาคผนวก ง

รายการคำนวณต่าง ๆ

---

ภาคผนวก ง-1

รายการคำนวณน้ำใช้ และน้ำเสียของโครงการ

---



รายการคำนวณปริมาณการใช้้ำของโครงการ

อาคาร	จำนวน	จำนวน ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ. ม./วัน)
แปลงจัดสรร	452 แปลง	2,260 คน	200 ลิตร/คน/วัน <sup>1)</sup>	452.00
อาคารสโมสร	1 แปลง	15 คน	30 ลิตร/คน/วัน <sup>1)</sup>	0.45
สำนักงานนิติบุคคล	1 แปลง	10 คน	200 ลิตร/คน/วัน <sup>1)</sup>	2.00
อาคารบิโอมยาม	1 ห้อง	2 คน	100 ลิตร/คน/วัน	0.20
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	176.50 ตร.ม.	-	4.00 มม./ตร.ม./วัน <sup>2)</sup>	0.71
รวมปริมาณการใช้น้ำของโครงการ				<b>455.36</b>

หมายเหตุ <sup>1)</sup> : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

<sup>2)</sup> : คิดมากกว่าอัตราการระเหยของของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต

ที่มา :บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

รายการคำนวณปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณ น้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณ น้ำเสีย <sup>1)</sup> (ลบ.ม./วัน)	ถึงบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น		ถึงบำบัดน้ำเสียรวม
			อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)
แปลงจัดสรร	452.00	452.00	1.00	452	ขนาด 455 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด
อาคารสโมสร	0.45	0.45	2.70	1	
สำนักงานนิติบุคคล	2.00	2.00			
อาคารบิโอมยาม	0.20	0.20			
น้ำเติมสระว่ายน้ำ	0.71	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น	455.36	454.65	3.70	453	

หมายเหตุ : \* คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) และไม่คิตน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

ที่มา : บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)



ภาคผนวก ง-2

รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

---

รายการคำนวณถังบำบัดน้ำเสีย

CHAMP MODEL CP-1600

สำหรับบ้านเดี่ยว 1 ชั้น บ้านเดี่ยว 2 ชั้น บ้านแฝด ทาวน์เฮ้าส์ พื้นที่ดินบุคคล และป้อมรถ

โครงการ : สุภาลัย ไรต์ อนุสาวรีย์-ป่าคอก

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสายสี่แยกท่าเรือ-เมืองใหม่ ตำบลป่าคอก อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย :



บริษัท ธรรมสาร จำกัด  
Thammasorn Co., Ltd.

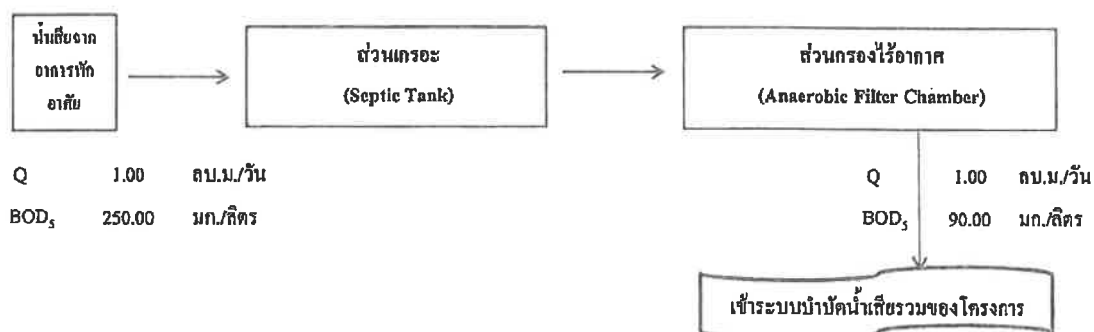
156/20 ถนนเพชรบุรี แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

156/20 Petchburi Rd, Rajbhawan, Bangkok 10400 Thailand

Tel +66 2611 0290 (13 lines), +66 2716 2535 (6 lines)

Fax +66 2611 0460, +66 2215 9074

1. แผนผังการไหล (FLOW DIAGRAM)



2. ข้อกำหนดการออกแบบ (DESIGN CRITERIA)

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยจุลินทรีย์ประเภทไม่ใช้ออกซิเจน

(anaerobic bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย

โดยภายในระบบบำบัดน้ำเสียจะมีตัวกลาง (MEDIA) ที่เหมาะสม เพื่อให้จุลินทรีย์ยึดเกาะ ทำให้จุลินทรีย์ไม่หลุดออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

และทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับความสกปรกของสารอินทรีย์ได้สูง และทนต่อความแปรปรวนของภาระบรรทุกอินทรีย์

(BOD<sub>5</sub> loading) ที่เพิ่มขึ้นได้ดี

2.1 ปริมาณน้ำเสียเข้าถังบำบัดน้ำเสีย

จำนวนคน					5	คน
อัตราการใช้					200	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณการใช้	=	200	x	5	=	1,000 ลิตร/วัน
					=	1 ลบ.ม./วัน
กำหนดให้ปริมาณน้ำเสียใช้เกณฑ์ปริมาณไม่ต่ำกว่า 95% ของน้ำใช้แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลบ.ม./ครัวเรือน/วัน						
ดังนั้น		95%	x	1	=	0.95 ลบ.ม./วัน
เลือกใช้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น					=	1.00 ลบ.ม./วัน

2.2 ลักษณะสมบัติน้ำเสีย

pH		7.0 - 8.0
BOD <sub>5</sub> เข้าถังบำบัดน้ำเสีย		250.00 มก./ลิตร

*Ken Wilson*

### 2.3 คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดที่ออกแบบ

pH						7.0 - 8.0	
BOD <sub>5</sub> ออกจากถังบำบัดน้ำเสีย						90.00	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม							
BOD <sub>5</sub> ที่ลดลง	250.00	-	90.00	=		160.00	มก./ลิตร
ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม	160.00	x	100	/		250.00	
					=	64	%

### 2.4 ภาระบรรทุกอินทรีย์ (BOD<sub>5</sub> loading)

ภาระบรรทุกอินทรีย์ (BOD <sub>5</sub> loading)	1.00	x	250.00	/		1,000.00	
					=	0.25	กก.BOD <sub>5</sub> /วัน

### 3. การออกแบบถังบำบัดน้ำเสีย

#### 3.1 การออกแบบส่วนเกราะ (Septic Tank)

ปริมาณน้ำเสีย						1.00	ลบ.ม./วัน
BOD <sub>5</sub> เข้าส่วนเกราะ						250.00	มก./ลิตร
ภาระบรรทุกอินทรีย์						0.25	กก.BOD <sub>5</sub> /วัน
ออกแบบในส่วนเกราะมีระยะเวลาเก็บกัก						24.00	ชม.
ดังนั้นปริมาตรส่วนเกราะที่ต้องการ	1.00	x	24.00	/		24.00	
					=	1.00	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพของส่วนเกราะ						40	%
ดังนั้น BOD <sub>5</sub> ที่ออกจากส่วนเกราะ	60.00	%	x	250.00	=	150.00	มก./ลิตร

#### 3.2 การออกแบบส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter Chamber)

ออกแบบปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ							
ปริมาณน้ำเสีย						1.00	ลบ.ม./วัน
BOD <sub>5</sub> เข้าส่วนกรองไร้อากาศ						150.00	มก./ลิตร
ภาระบรรทุกอินทรีย์	1.00	x	150.00	/		1,000.00	
					=	0.15	กก.BOD <sub>5</sub> /วัน
ออกแบบในส่วนกรองไร้อากาศมีระยะเวลาเก็บกัก						12.00	ชม.
ดังนั้นปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ	1.00	x	12.00	/		12.00	
					=	0.50	ลบ.ม.
ประสิทธิภาพของส่วนกรองไร้อากาศ						40.00	%
ดังนั้น BOD <sub>5</sub> ที่ออกจากส่วนกรองไร้อากาศ	60.00	%	x	150.00	=	90.00	มก./ลิตร

*Handwritten signature*

### 3.3 ออกแบบปริมาณตัวกรอง

ปริมาณน้ำเสีย					1.00	ลบ.ม./วัน
BOD <sub>5</sub> เข้าส่วนกรองไร้อากาศ					150.00	มก./ลิตร
BOD <sub>5</sub> ออกจากส่วนกรองไร้อากาศ					90.0	มก./ลิตร
BOD <sub>5</sub> ที่ลดลง	150.00	-	90.00	=	60.00	มก./ลิตร
ภาระบรรทุกอินทรีย์ที่ต้องกำจัด	1.00	x	60.00	/	1,000.00	
				=	0.06	กก.BOD <sub>5</sub> /วัน
ตัวกรองมีอัตราการกำจัด BOD <sub>5</sub>					2.00	กรัม/ตร.ม.-วัน
ใช้ตัวกรองที่มีพื้นที่ผิว					230.00	ตร.ม./ลบ.ม. ของตัวกรอง
พื้นที่ผิวตัวกรองที่ต้องการ	0.06	x	1,000.00	/	2.00	
				=	30.00	ตร.ม.
ปริมาตรตัวกรองที่ต้องการ	30.00	/	230.00	=	0.13	ลบ.ม.
รายละเอียดตัวกรอง						
ชนิด (TYPE)					CROSS FLOW SPIRAL MEDIA	
พื้นที่ผิว (SURFACE AREA)					230.00	ตร.ม./ลบ.ม. ของตัวกรอง
ช่องว่าง (VOID)					98.00%	
วัสดุ (MATERIAL)					PET	

### 4. สรุปผลการออกแบบ

#### ถังกรอง-กรองไร้อากาศที่ต้องการ

ปริมาตรส่วนกรอง	1.00	ลบ.ม.	ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ	0.50	ลบ.ม.
ปริมาตรตัวกรองที่ต้องการ	0.13	ลบ.ม.			
ปริมาตรถังกรอง-กรองไร้อากาศที่ต้องการรวม				1.50	ลบ.ม.
เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย รุ่น CHAMP MODEL CP-1600 (CROSS FLOW SPIRAL MEDIA)					
โดยมีปริมาตรส่วนกรอง	1.07	ลบ.ม.	ปริมาตรส่วนกรองไร้อากาศ	0.53	ลบ.ม.
ปริมาตรตัวกรอง	0.24	ลบ.ม.			
ปริมาตรถังกรอง-กรองไร้อากาศรวม				1.60	ลบ.ม.

#### หมายเหตุ

ใช้สำหรับโครงการบ้านเดี่ยว 1 ชั้น บ้านเดี่ยว 2 ชั้น บ้านแฝด ทาวน์เฮ้าส์ พื้นที่นิติบุคคล และโรงแรมพัก เลือกใช้ CHAMP MODEL รุ่น CP-1600 (ST-06/BK-1600L) จำนวน 1 ชุด/ 1 แปลง ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นใช้เกณฑ์ปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำไหลแต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลบ.ม.ต่อวัน (อ้างอิง ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. ๒๕๕๖ หน้า ๒๗)

*Handwritten signature*

CLIENT.

PROJECT NAME.

ศูนย์ โพลี เทคโนโลยี-บ้าน

SANITARY ENGINEER.

1. P. 10111-4000

STRUCTURAL ENGINEER.

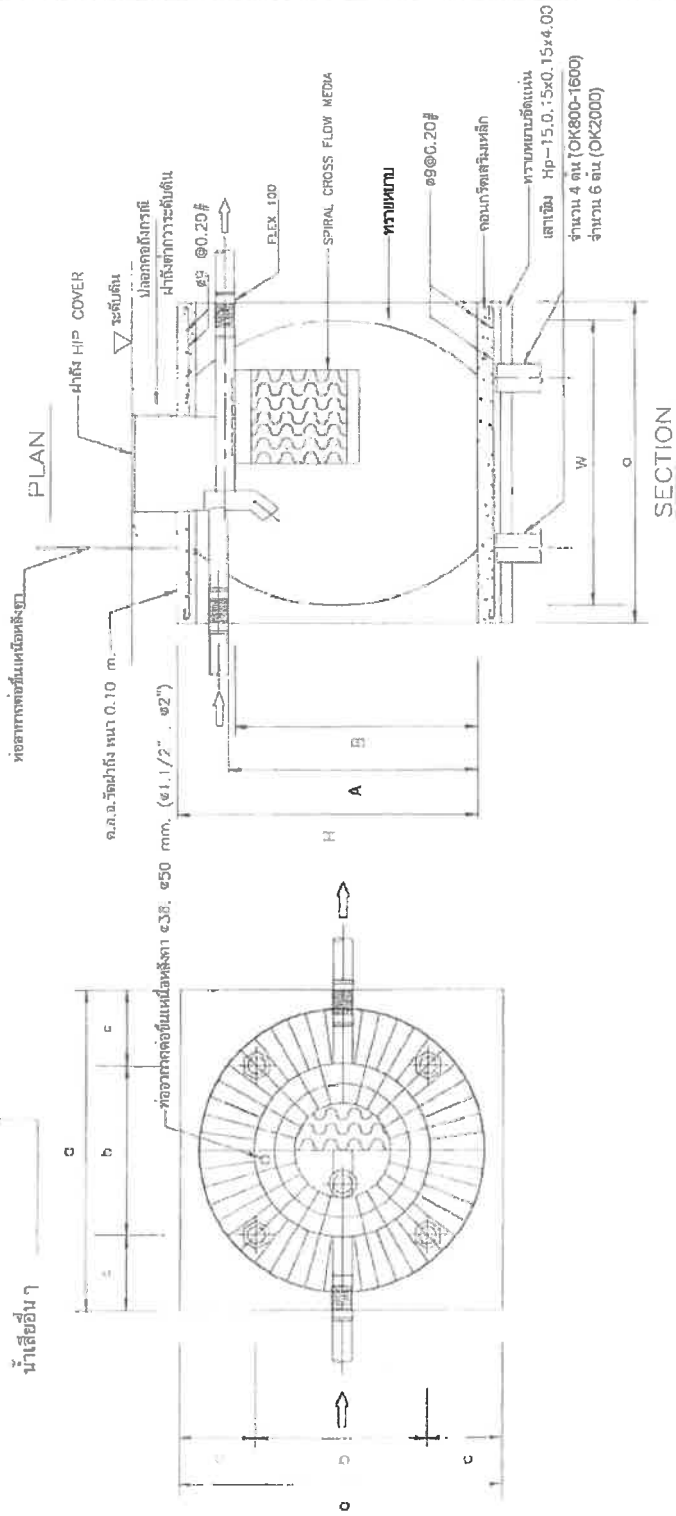
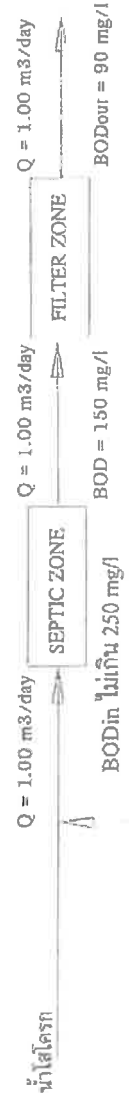
ELECTRICAL ENGINEER.

DRAWING TITLE.

คู่มือติดตั้งบำบัดน้ำเสีย  
CP-1600

REV.	DESCRIPTION	DATE
SCALE	DATE	1/1/16
DRAWN	CHECKED	
C.N.	ENG. NO.	REVISION
PRELIMINARY	APPROVED	
FOR INFORMATION	FOR CONSTRUCTION	
FOR DEVIATION	AS BUILT	
SHOP	DRAWING	

THE DESIGN IS THE PROPERTY OF THAMMASORN CO., LTD.  
AND NOT BE REPRODUCED WITHOUT  
WRITTEN PERMISSION FROM THAMMASORN CO., LTD.



ตารางแสดงค่าระยะต่างๆ (มม.)

MODEL	A	B	W	H	C	b	c	d	e
CP-1600	1220	1170	1560	1410	1800	900	450	-	-

SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

บริษัท ธารมณีน จำกัด  
THAMASORN CO., LTD.  
10/21 หมู่ 10 ตำบล หนองแขม  
อำเภอ คลองเตย จังหวัด กรุงเทพฯ  
TEL. 02-511-1234  
FAX. 0-211-0456 1-211-4567

CLIENT.

PROJECT NAME.

รายละเอียด รายการ งาน

SANITARY ENGINEER.

*Handwritten signature*

STRUCTURAL ENGINEER.

ELECTRICAL ENGINEER.

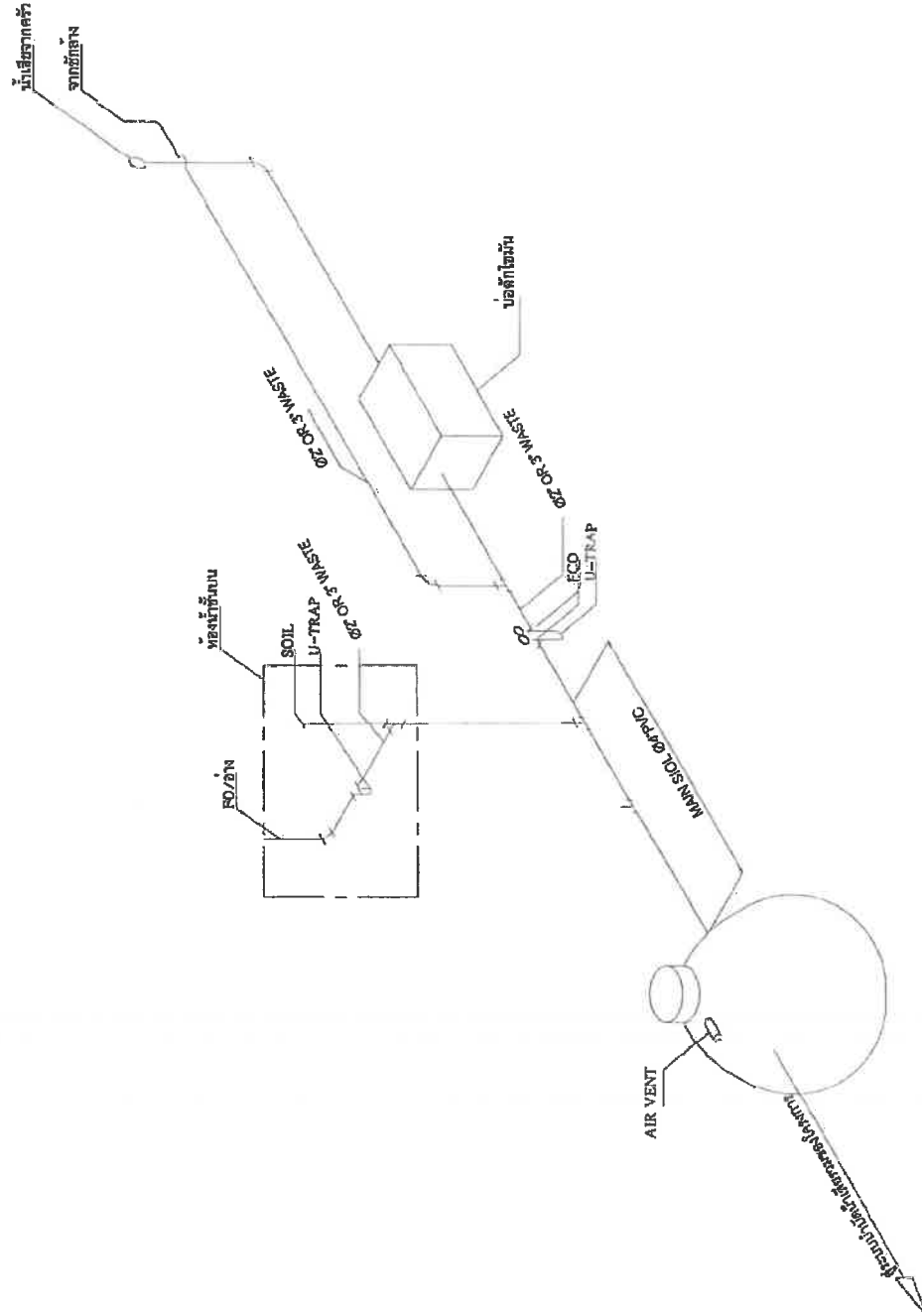
DRAWING TITLE.

FLOW DIAGRAM  
CP-1600

REV.	DESCRIPTION	DATE
SCALE	1/2"	2/10/04
DRAWN	Checked	CHECKED.
C.N.	DWG. NO.	REVISION.
<input type="checkbox"/> PRELIMINARY	<input type="checkbox"/> FOR INFORMATION	<input type="checkbox"/> APPROVED
<input type="checkbox"/> FOR CONSTRUCTION	<input type="checkbox"/> FOR ERECTION	<input type="checkbox"/> FOR CONSTRUCTION
<input type="checkbox"/> SHOP DRAWING	<input type="checkbox"/> AS BUILT	<input type="checkbox"/> AS BUILT
<input type="checkbox"/> DRAWING	<input type="checkbox"/> DRAWING	<input type="checkbox"/> DRAWING

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THAMASORN CO., LTD. AND MUST NOT BE COPIED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THAMASORN CO., LTD.

ISOMETRIC การติดตั้งถัง



## รายการคำนวณถังบำบัดน้ำเสีย

### SUPER SEPT MODEL SC-4000 (สำหรับสโมสร)

โครงการ : ศุภาลัย ไพรัตน์ อนุสาวรีย์ฯ-ป่าคลอก

ที่ตั้ง : ทางหลวงแผ่นดินสาย สี่แยกท่าเรือ – เมืองใหม่ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

#### SOIL AND WASTE

##### 1. Design Condition

น้ำเสียเข้าระบบ	=	2.7	m <sup>3</sup> /day
1.1 Waste water flow	=	2.7	m <sup>3</sup> /day
1.2 BOD <sub>5</sub> Inlet	=	250	mg/l
BOD <sub>5</sub> outlet	=	90	mg/l
1.3 BOD <sub>5</sub> loading	=	0.67	kgBOD <sub>5</sub> /day

##### 2. Septic Tank (ส่วนเกราะ)

ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ	=	2.7	m <sup>3</sup> /day
BOD <sub>5</sub> inlet	=	250	mg/l
BOD <sub>5</sub> loading น้ำเสียที่เข้าส่วนเกราะ	=	0.67	kgBOD <sub>5</sub> /day
ออกแบบส่วนเกราะมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย	=	24	hr.
ดังนั้นปริมาณส่วนเกราะที่ต้องการ	=	2.67	m <sup>3</sup>
ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD <sub>5</sub> ของส่วนเกราะ	=	40	%
BOD <sub>5</sub> ที่ออกจากส่วนเกราะ	=	150	mg/l

##### 3. Annerobic Filter Chamber (ส่วนกรองไร้อากาศ)

###### ออกแบบขนาดส่วนกรองไร้อากาศ

ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ	=	2.7	m <sup>3</sup> /day
ค่า BOD <sub>5</sub> น้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศ	=	150	mg/l
BOD <sub>5</sub> loading น้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศ	=	0.400	kgBOD <sub>5</sub> /day
ออกแบบส่วนกรองไร้อากาศมีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสีย	=	12	hr.
ดังนั้น ปริมาณส่วนกรองไร้อากาศที่ต้องการ	=	1.33	m <sup>3</sup>
ประสิทธิภาพในการกำจัด BOD <sub>5</sub> ของส่วนกรอง	=	40.00	%
BOD <sub>5</sub> ที่ออกจากส่วนกรอง	=	90	mg/l

รายละเอียดตัวกรอง

- TYPE	PALL RING WITH CURVED VANE
- SURFACE AREA	102 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> OF MEDIA FILTER
- VOID	95%
- MATERIAL	POLYETHYLENE
- SIZE (DIAMETER x H)	90 x 90 mm.

สรุป ใช้ถังบำบัดน้ำเสีย SUPER SEPT รุ่น SC-4000

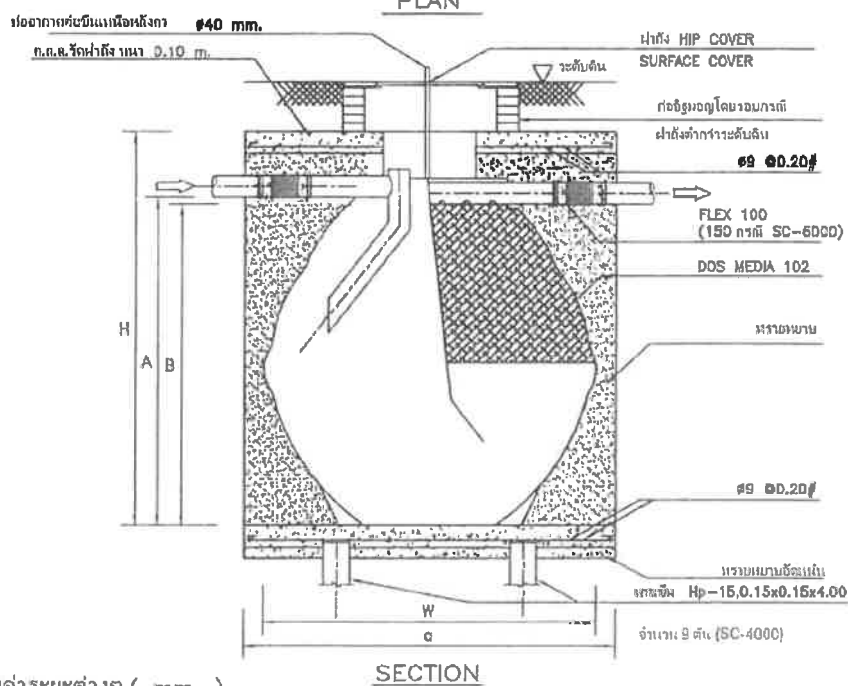
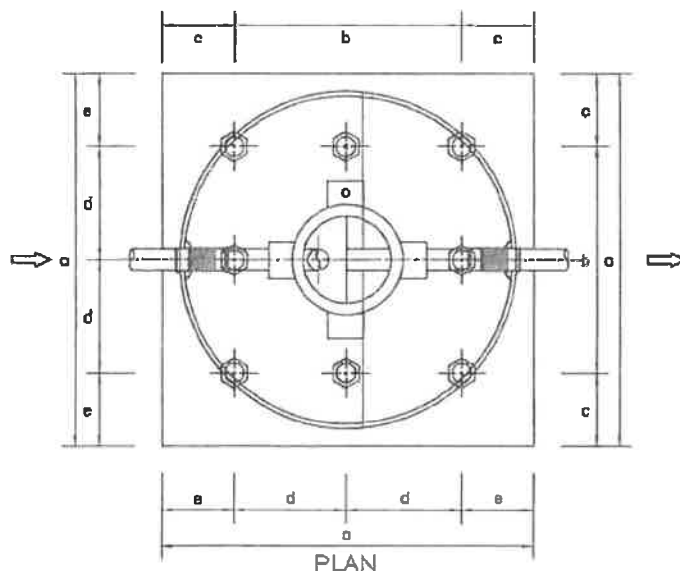
ส่วนกรองมีขนาด 2.67 m<sup>3</sup> ส่วนกรองไร้อากาศมีขนาด 1.33 m<sup>3</sup>

*Handwritten signature*



คู่มือติดตั้ง

SUPER SEPT MODEL SC-4000



ตารางแสดงค่าระยะต่างๆ ( mm. )

MODEL	A	B	W	H	a	b	c	d	e
SC-4000	1850	1800	2055	2110	2300	—	400	700	450

*Handwritten signature*

SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

## CALCULATION SHEET FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT DESIGN

รุ่น DAF-4750(SP) (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.50 ม.)

โครงการ	:	ศุภาสัย ไพรัตน์ อนุสาวรีย์ฯ-ปากคลอง
ที่ตั้ง	:	ทางหลวงแผ่นดินสาย สีแยกท่าเรือ - เมืองใหม่ ตำบลปากคลอง อำเภอคลอง จังหวัดภูเก็ต
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังเติมอากาศ (Dos Aeration Fixed Film process) ใช้เติมอากาศแบบ Air Pump
ออกแบบสำหรับ	:	ที่ดินแปลงเดียว ไม่เกิน 475 แปลง
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	น้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัยที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากถังบำบัดติดกับที่(On-Site) มาแล้ว

## DESIGN CONDITION

ปริมาณน้ำเสียออกแบบ (waste flow design)	=	Qavd	=	455.00	m <sup>3</sup> /day
ความเข้มข้น บีโอดี เข้าระบบ (Influent BOD concentration)	=	BODin	=	90.00	mg/l
ความเข้มข้น บีโอดี ออกระบบ (Effluent BOD concentration)	=	BODout	=	30.00	mg/l
ความเข้มข้น สารแขวนลอย เข้าระบบ (Influent SS concentration)	=	SSin	=	75.00	mg/l
ความเข้มข้น สารแขวนลอย ออกระบบ (Effluent SS concentration)	=	Ssout	=	40.00	mg/l
ค่า BOD-Loading ของน้ำเสียที่เข้าระบบ	=	Lin	=	40.95	kgBOD <sub>5</sub> /day
ประสิทธิภาพการบำบัดที่ต้องการ	=	E	=		
	=	(BODin - BODout) / BODin x 100	=	66.67	%

## หน่วยการบำบัดประกอบด้วย (Unit treatment)

- 1 บ่อสูบน้ำเสียเข้าถังบำบัด (Sump Pump)
- 2 ถังเติมอากาศหลัก (Aeration Tank)

## 1. บ่อสูบน้ำเสียเข้าถังบำบัด (Sump Pump)

ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดรวม	=	Qavd	=	455.00	m <sup>3</sup> /day	
			=	18.96	m <sup>3</sup> /hr	
			=	0.32	m <sup>3</sup> /min	
DESIGN ปริมาณการสูบที่ต้องการ	=	Qp	= 1.5 x Qavd	=	0.47	m <sup>3</sup> /min
เวลาที่สั้นที่สุดระหว่างการปิดเปิด pump	=	Tp		=	30.00	min
ปริมาตรใช้งานที่ต้องการ	=	Vpu-r	= Qpk x Tp / 4	=	3.55	m <sup>3</sup>
ความลึกน้ำ				=	1.50	m.
Pump สูง				=	0.50	m.
ความลึกประสิทธิภาพ	=	Deff		=	1.00	m.
ความกว้างประสิทธิภาพ	=	Weff		=	1.50	m.
ความยาวประสิทธิภาพ	=	Leff		=	3.00	m.
CHECK : ปริมาตรใช้งานของบ่อรวม	=	Vpu	= Deff*Weff*Leff	=	4.50	m <sup>3</sup>

## CALCULATION SHEET FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT DESIGN

รุ่น DAF-475Q(SP) (ตั้งเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.50 ม.)

โครงการ	:	สุภาสัย ไพรัตน์ อนุสาวรีย์ฯ-ป่าตอก
ที่ตั้ง	:	ทางหลวงแผ่นดินสาย สี่แยกท่าเรือ - เมืองใหม่ ตำบลป่าตอก อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังเติมอากาศ (Dos Aeration Fixed Film process) ใช้เติมอากาศแบบ Air Pump
ออกแบบสำหรับ	:	ที่ดินแปลงเดี่ยวไม่เกิน 475 แปลง
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	น้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัยที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากถังบำบัดติดกับที่(On-Site) มาแล้ว

ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศ ชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง การควบคุมใช้ถูลอย 3 ระดับ ชนิด alternate operation

ชนิดเครื่องสูบน้ำเสีย (type of pump, SP1, SP2)

รุ่น (Model)	=	CN651-P65
อัตราการสูบ (Capacity)	=	0.47 m <sup>3</sup> /min
แรงดัน (TDH)	=	11.00 m.
กำลังมอเตอร์ (Motor Power)	=	1.50 kW
ความเร็วรอบ (Revolution)	=	3000 RPM
ไฟฟ้า (Electricity)	=	380-3-50
จำนวนเครื่อง	=	2.00 units
ผลิตภัณฑ์ที่ใช้	=	Shinmaywa/ญี่ปุ่น หรือเทียบเท่า

## 2. ถังเติมอากาศหลัก (Aeration Tank)

อัตราการไหลของน้ำเสีย (Wastewater flowrate)	=	Qavd	=	455.00	m <sup>3</sup> /day
ค่าบีโอดีเข้าสู่อากาศ (BOD <sub>in</sub> )	=	BOD <sub>in</sub>	=	90.00	mg/l
ค่าบีโอดีออกสู่อากาศ (BOD <sub>out</sub> )	=	BOD <sub>out</sub>	=	30.00	mg/l
ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (BOD <sub>5</sub> loading)	=	Lin = Qavd x BOD <sub>in</sub> / 1000	=	40.95	kgBOD <sub>5</sub> /day
อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M)	=	F / M	=	0.22	kgBOD <sub>5</sub> /kgMLVSS-day
ค่าความเข้มข้นตะกอนจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ (MLSS)	=	X	=	3.00	kg/m <sup>3</sup>
ปริมาตรส่วนเติมอากาศที่ต้องการ (Required volume)	=	Vat-r	=	BOD <sub>5</sub> loading/(F/M)/MLSS	
	=	Lin / (F/M) / X	=	62.05	m <sup>3</sup>

ใช้ถังไฟเบอร์กลาส

	เส้นผ่าศูนย์กลางถัง	=	3.50	m.		
	ความยาวรวมหัวแคป	=	8.00	m.		
	Freeboard	=	0.30	m.		
	ปริมาตรถัง	=	67.59	m <sup>3</sup>		
CHECK :	ปริมาตรของ Aeration tank	=	Vat	=	67.59	m <sup>3</sup>
				>	62.05	m <sup>3</sup> OK.
ระยะเวลาพักน้ำ		=	3.57	hr.		

## CALCULATION SHEET FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT DESIGN

รุ่น DAF-475Q(SP) (ถังเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.50 ม.)

โครงการ	:	ศุภลชัย ไพรค์ อนุสาวรีย์ฯ-ป่าตอก
ที่ตั้ง	:	ทางหลวงแผ่นดินสาย ชีแมกท่าเรือ - เมืองใหม่ ตำบลป่าตอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังเติมอากาศ (Dos Aeration Fixed Film process) ใช้เติมอากาศแบบ Air Pump
ออกแบบสำหรับ	:	ที่ดินแปลงเดี่ยวไม่เกิน 475 แปลง
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	น้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัยที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากถังบำบัดติดกับที่(On-Site) มาแล้ว

## ส่วนบำบัดของ Media

Biofilm Filtration (Fine Medium)	=	0.15 - 5.0	kgBOD/m <sup>3</sup> -day	
เลือก			=	2.75 kgBOD/m <sup>3</sup> -day
ค่า BOD-Loading ของน้ำเสียที่เข้าระบบ	=	Lin	= Qavd x BODin / 1000	= 40.95 kgBOD/day
ปริมาตร Media ที่ต้องการ	=	Vmedia		= 14.89 m <sup>3</sup>
				= 15.75 m <sup>3</sup>
พื้นที่จำเพาะของ Media	=	Sarea		= 162.00 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
พื้นที่ผิวทั้งหมดของตัวกรองที่จุลินทรีย์สามารถเกาะได้	=	Area		= 2551.50 m <sup>2</sup>
ความหนาของจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่ที่ผิวของตัวกรอง			=	0.06 mm.
ปริมาณของจุลินทรีย์ที่ใช้งานที่เกาะติดอยู่บนตัวกรอง			=	0.06 kg/m <sup>2</sup>
			=	153.09 kg
อัตราส่วนสารอาหารต่อปริมาณจุลินทรีย์ (F/M)	=	F / M		= 0.202

เนื่องจากค่า อัตราส่วนสารอาหาร ต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ใช้งานจริงน้อยกว่าที่ออกแบบไว้ แสดงว่าระบบนี้สามารถทำงานได้

## - ปริมาณอากาศที่ต้องการ (Air Required)

น้ำหนักบรรทุก บีโอดี.(BOD loading,Lr)		=	40.95	kgBOD/day
ปริมาณออกซิเจนต้องการ(oxygen requirement)		=	81.90	kgO <sub>2</sub> /day
		=	3.41	kgO <sub>2</sub> /hr
ตัวคูณปลอดภัย		=	1.50	
ค่าออกซิเจนที่ต้องใช้		=	5.12	kgO <sub>2</sub> /hr
ค่าออกซิเจนที่ละลายน้ำต่อหัวจ่าย		=	2.50	kgO <sub>2</sub> /hr / Set
จำนวนชุดหัวจ่ายอากาศที่ต้องการ		=	2.05	Set
เลือกใช้ ชุด DOS AELIFTOR		=	5.00	Set

## ประกอบด้วย

-	หัวจ่ายอากาศ DOS AELIFTOR จำนวน	=	5.00	Set
-	เครื่องเติมอากาศ Air Pump (AP) "FujiiMAC"	=	6.00	set
	รุ่น	=	MAC300RII	หรือเทียบเท่า
	อัตราการจ่ายอากาศ (Capacity)	=	300.00	L/min
	TDH	=	3.00	m H <sub>2</sub> O
	กำลังมอเตอร์ (Motor Power)	=	250.00	W

## CALCULATION SHEET FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT DESIGN

รุ่น DAF-475Q(SP) (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.50 ม.)

โครงการ	:	ศุภชัย ไพรัตน์ อนุสาวรีย์ฯ-ป่าตอก
ที่ตั้ง	:	ทางหลวงแผ่นดินสาย สี่แยกท่าเรือ - เมืองใหม่ ตำบลป่าตอก อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังเติมอากาศ (Dos Aeration Fixed Film process) ใช้เติมอากาศแบบ Air Pump
ออกแบบสำหรับ	:	ที่ดินแปลงเดี่ยวไม่เกิน 475 แปลง
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	น้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัยที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากถังบำบัดคอกับที่(On-Site) มาแล้ว

- ส่วนตกตะกอนน้ำใส

- ส่วนตกตะกอนน้ำใส

ในกรณีที่ความหนาของจุลินทรีย์ตะกอนที่เกาะบนผิวสื่อชีวภาพ ไม่เกิน 70 ไมครอน (0.07 มิลลิเมตร) ไม่จำเป็นต้องมีถังตกตะกอน

- ส่วนบำบัดตะกอนส่วนเกิน (Excess sludge)

บ่อเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นส่วนที่ใช้กักเก็บตะกอนส่วนเกินของจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศ เพื่อรอการสูบไปทิ้ง

ปริมาณตะกอนที่ทิ้งในแต่ละวัน

Yobs	=	$Y/(1+kdA)$		
Maximum yeild coefficient, Y	=		=	0.50 kg VSS/kgBOD <sub>5</sub> - day
Endogenous decay rate ,kd	=		=	0.05 1/day
Sludge aged ,A	=		=	60.00 day
Yobs	=		=	0.13 kg VSS/kgBOD <sub>5</sub> - day
มวลของปริมาณตะกอนที่เผอเรยได้ ,Px	=	Yobs x BOD load		
	=		=	5.12 kg VSS/ day
มวลรวมของตะกอนแข็งแขวนลอย,Px = 80%	=		=	6.40 kg SS/ day
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถัง (ภายหลังการย่อย 1-5 %)	=	10,000 - 50,000 mg/l		
ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อยที่ใช้ 5 %	=		=	50000.00 mg/l
ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องกำจัด	=		=	6.40 kg/day
(คิดที่ความเข้มข้นของตะกอนก้นถังภายหลังการย่อย 5 %)	=		=	0.128 m <sup>3</sup> /day
เวลากักเก็บตะกอน (45 - 90 วัน)	=		=	45.00 day
ปริมาณถังเก็บตะกอนที่ต้องการ	=		=	5.76 m <sup>3</sup>
(บำบัดตะกอนส่วนเกิน ใช้วิธีกำจัดตะกอนส่วนเกินในส่วนถังเติมอากาศ)				
ปริมาณสูบตะกอนทิ้งจากถังเติมอากาศ เดือนละครั้ง	=		=	3.84 m <sup>3</sup> /month
ใช้ถังไฟเบอร์กลาสทรงแคปซูล เส้นผ่าศูนย์กลาง 3.50 ม.ความยาวรวมหัวแคป		8.00 เมตร จำนวน		1.00 Tank
ปริมาตรส่วนเติมอากาศ	=			67.59 m <sup>3</sup>
ปริมาตรบ่อสูบคสล. (กว้าง 1.50 ม. ยาว 3.00 ม. สูง 1.50+ระดับท้องท่อน้ำเข้า ม., ระดับน้ำสูงสุด 1.50 ม.)	=			4.50 m <sup>3</sup>

# CALCULATION SHEET FOR WASTEWATER TREATMENT PLANT DESIGN

รุ่น DAF-475Q(SP) (ถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.50 ม.)

โครงการ	:	สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ-ป่าคลอก
ที่ตั้ง	:	ทางหลวงแผ่นดินสาย สี่แยกท่าเรือ - เมืองใหม่ ตำบลป่าคลอก อำเภอฉวาง จังหวัดภูเก็ต
ระบบบำบัดที่ใช้	:	ถังเติมอากาศ (Dos Aeration Fixed Film process) ใช้เติมอากาศแบบ Air Pump
ออกแบบสำหรับ	:	ที่ดินแปลงเดี่ยวไม่เกิน 475 แปลง
น้ำเสียที่นำมาบำบัด	:	น้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัยที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากถังบำบัดคดกบที่(On-Site) มาแล้ว

## AEROSOL TREATMENT TANK DESIGN

ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศที่ใช้ในระบบ	=	153.22	m <sup>3</sup> /hr
ปริมาณอากาศออกจากเครื่องเติมอากาศ	=	216.00	m <sup>3</sup> /hr
ปริมาณออกซิเจนที่ใช้จริงที่ความลึกน้ำ 3 เมตรในรูปฟองอากาศ	=	5.00	%
จำนวนครั้งฟองอากาศเดินหมุนเวียนได้ภายในระบบ	=	20.00	times
Safety Factor	=	1.50	
จำนวนครั้งฟองอากาศเดินหมุนเวียนได้ภายในระบบจริง	=	13.33	times
ตัวเลขใช้งานจริง	=	14.00	times
ดังนั้นปริมาณ Aerosol ที่ถูกดึงออกจากระบบ	=	15.43	m <sup>3</sup> /hr

ปริมาณอากาศที่เกิดขึ้นนำไปบำบัดด้วยบ่อกำจัด Aerosol ต่อไป

Remark : \*According to the design flow rate, the air flow Should not be higher than 0.0047 m/sec (V.Hecht,D. Brebbermann.P Bremer, W.-D Deckwer)

\*มีเทน (METHANE) สามารถเกิดขึ้นในหน่วยการบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ เช่น บ่อเกรอะหรือคักกักขังคั้น(SEPTIC TANK) บ่อเก็บตะกอน (SLUDGE STORAGE TANK) และหน่วยการบำบัดกรองไร้อากาศ (ANAEROBIC TANK) ที่มีการใช้จุลินทรีย์ในกลุ่มที่ไม่ใช้อากาศในการช่วยในการบำบัดน้ำเสีย แต่เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นแบบ Fixed Film Aeration process หรือระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ จึงไม่จำเป็นต้องมีการกำจัดมีเทนในระบบ

ภาคผนวก ง-3

รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝน

---

รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

โครงการ ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ-ป่าคลอก

โฉนดที่ดินเลขที่

20459, 20458, 43595 (บางส่วน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ที่ตั้ง ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต

สิงหาคม 2566



## การออกแบบรายละเอียดระบบระบายน้ำ

### โครงการ ศาลาย ไพร์ต อนุสาวรีย์-ป่าคลอก ภูเก็ต

#### 1. หลักเกณฑ์และวิธีการออกแบบระบบระบายน้ำ

ระบบท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการออกแบบจะรับน้ำฝนที่ไหลนอง (Runoff) ในพื้นที่ทั้งหมด น้ำฝนที่เข้าระบบระบายน้ำจะถูกรวบรวมไปยังบ่อแบ่งน้ำเพื่อแยกน้ำทิ้งจากถังบำบัดเบื้องต้นของแต่ละแปลงเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมและน้ำฝนจะไหลลงไปยังบ่อหน่วงน้ำก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ

##### 1.1 การคำนวณปริมาณน้ำฝนไหลนอง (Runoff)

โดยทั่วไปการออกแบบระบบระบายน้ำนั้น จะต้องออกแบบให้เพียงพอโดยไม่เกิดผลกระทบน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่โครงการ หรือทำให้ลักษณะการไหลของน้ำท่าเปลี่ยนแปลงไป

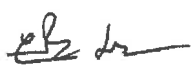
การคำนวณปริมาณน้ำฝน จะใช้วิธี Rational Method ดังนี้

	Q	=	0.278 CIA	
เมื่อ	Q	=	อัตราการไหลสูงสุด	ลูกบาศก์เมตร / วินาที
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนอง	
	I	=	ความเข้มฝน	มม./ชม.
	A	=	พื้นที่รับน้ำฝน	ตารางกิโลเมตร

เลือกใช้สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝนเฉลี่ยของที่ดินแปลงย่อยไม่ต่ำกว่า 0.6 เทียบกับ ค่า C เฉลี่ยของโครงการหลังก่อสร้างโครงการ จากตารางที่ 1 โดยเลือกค่าที่มากกว่า ที่ ค่า C เท่ากับ 0.61 รวมถึงปริมาณฝนตกในรอบ 5 ปี ความลาดชันของท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ไม่ต่ำกว่า 1: 500 และของท่อระบายน้ำที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 0.40 เมตรต้องไม่เกินกว่า 1: 1,000 ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2549 และ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560 ให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในของท่อระบายน้ำขนาดเล็กที่สุด ไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร ยกเว้นในกรณีเลือกใช้ระบบระบายน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝน

รอบการเกิดซ้ำ (Return Period) ในการออกแบบลักษณะโครงสร้างระบายน้ำ เกณฑ์รอบปีการเกิดซ้ำที่ใช้ในการออกแบบใช้รอบการเกิดซ้ำ 5 ปี รูปที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน ช่วงเวลาฝนตก และรอบปีการเกิดซ้ำของสถานีตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ที่สถานีตรวจวัด อ.เมือง จ.ภูเก็ต

การคำนวณหาขนาดพื้นที่รับน้ำของที่ดินแปลงย่อยและปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และกำหนดหมายเลขท่อระบายน้ำ จุดเปลี่ยนท่อ และทิศทางการไหลของน้ำ ในรูปที่ 2 โดยรวบรวมน้ำฝนจากแปลงที่ดินทั้งหมดไปยังบ่อหน่วงน้ำ ตารางที่ 2 แสดงปริมาณน้ำฝนของพื้นที่รับน้ำ เพื่อนำปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นและคำนวณขนาดท่อดำเนินต่อไป

  
(นาง योगโย มหากิจ)

ตารางที่ 1 แสดงค่า C เฉลี่ยของโครงการหลังก่อสร้างโครงการ ศุภาลย์ ไพร์ต อนุสาวรีย์-ป่าดง ภูเก็ต


การใช้ประโยชน์พื้นที่	สัมประสิทธิ์การไหลนอง <sup>1</sup> (C)	พื้นที่ <sup>2</sup> (A : ตารางเมตร)	A x C
1 พื้นที่จัดจำหน่าย-แปลงจัดสรร	0.60	83,599.80	50,104.32
2 พื้นที่สวนสาธารณะ			
2.1 สวนสาธารณะ	0.20	4,195.60	839.12
2.2 ที่ดินพร้อมอาคารสโมสรและสระว่ายน้ำ	0.50	701.60	350.80
2.3 ที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมบ้านจัดสรร	0.50	89.20	44.60
2.4 พื้นที่ถ้ำบำบัดน้ำเสียและบ่อหน่วงน้ำ	0.50	1,577.60	788.80
2.5 พื้นที่พักผ่อนรวม	0.50	21.20	10.60
2.6 พื้นที่ถนนโครงการ, ที่จอดรถ และสวนหย่อม 9 แห่ง	0.70	34,615.40	24,231.48
รวมพื้นที่ทั้งโครงการที่ระบายน้ำ		124,708.80	76,369.72
C เฉลี่ยรวมทั้งโครงการ		0.61 *	

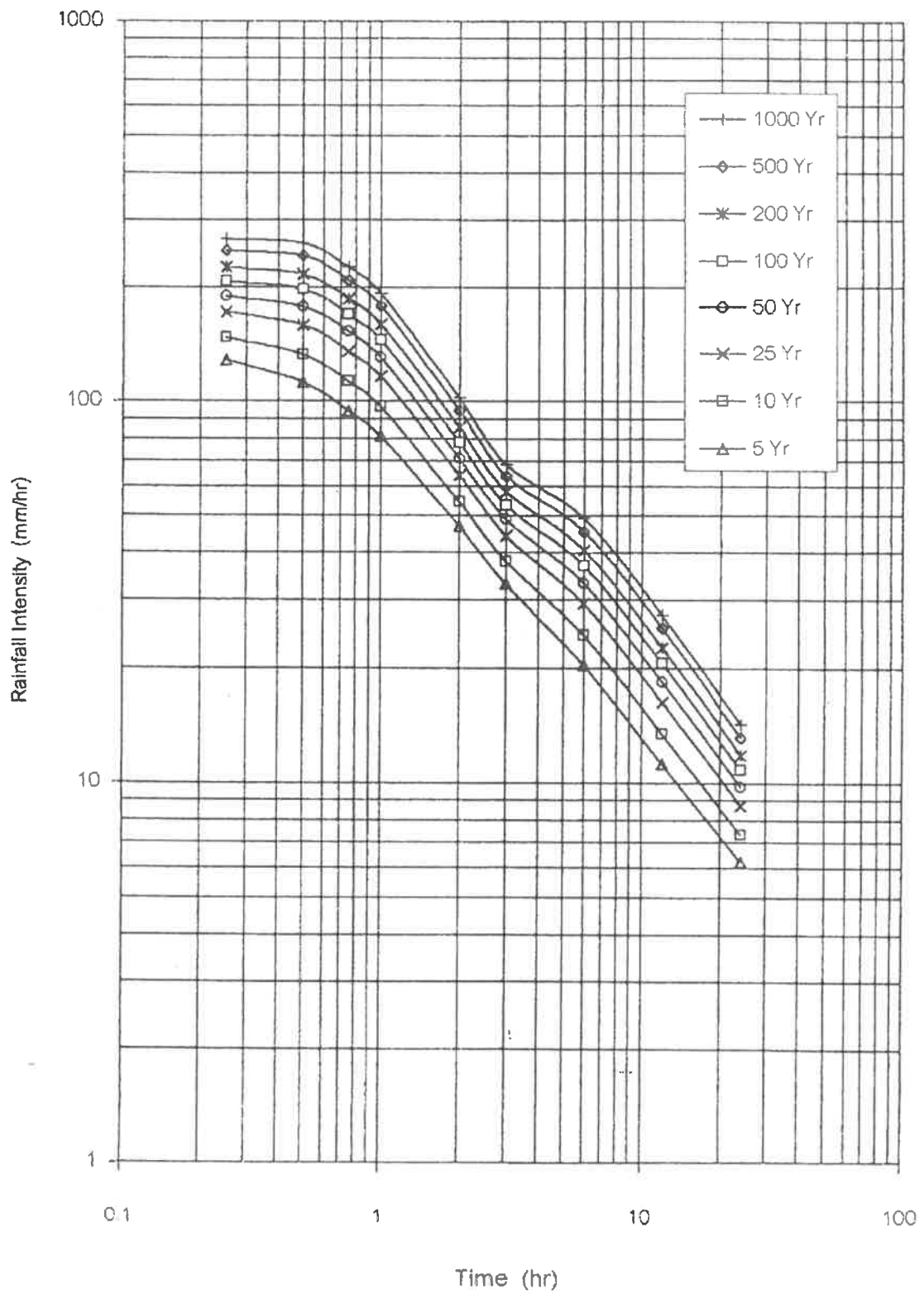
ที่มา:

- 1 - ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่แปลงจัดสรร จากข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน ภูเก็ต  
- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่รับน้ำฝนในสวนสาธารณะจาก ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538. คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์และสมาคมสิ่งแวดล้อมไทย
- 2 บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ:

$$* \quad C_{\text{เฉลี่ย}} = \frac{(A_1 C_1 + A_2 C_2 + \dots)}{(A_1 + A_2 + \dots)}$$

  
(นาง योगโย มหากิจ)



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน ช่วงเวลาฝนตก และรอบปีการเกิดซ้ำของสถานีตรวจวัด  
อ.เมือง จ.ภูเก็ต

  
(นางयोगโย มหากิจ)

ตารางที่ 2 ผลการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายในพื้นที่โครงการ สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอง กูเกิด

หมายเลข ท่อระบายน้ำ	จากบ่อพัก หมายเลข	ไปยังบ่อพัก หมายเลข	ความยาวท่อ (ม)	Tc ในท่อ (นาที)	Tc ทั้งหมด (นาที)	i มม./ชม.	C	A (ตร.ม.)	A สะสม (ตร.ม.)	Q <sub>ต้องระบาย</sub> ลบ.ม./วินาที	อัตราการซึมท้อ(ลบ.ม./ชม.)		รวมน้ำซึมเข้าท่อ (ลบ.ม./ชม)
											ในท่อ	สะสม	
1	1	2	148.36	4.1	24.1	129.5	0.61	3,341.7	3,341.7	0.0734	0.000034	0.000034	0.07341
2	2	3	175.00	4.9	29.0	113.8	0.61	3,711.8	7,053.5	0.1362	0.000041	0.000075	0.13623
3	3	5	9.00	0.3	29.2	113.1	0.61	81.9	7,135.4	0.1369	0.000002	0.000077	0.13698
4	4	5	163.25	4.5	24.5	128.0	0.61	3,368.1	3,368.1	0.0731	0.000038	0.000038	0.07312
5	5	8	34.40	1.0	30.2	110.6	0.61	275.2	10,778.6	0.2022	0.000008	0.000123	0.20232
6	6	7	30.90	0.9	20.9	143.4	0.61	185.4	185.4	0.0045	0.000007	0.000007	0.00452
7	7	8	162.04	4.5	25.4	125.0	0.61	3,315.4	3,500.8	0.0742	0.000038	0.000045	0.07426
8	8	10	12.00	0.3	30.5	109.8	0.61	96.0	14,375.4	0.2676	0.000003	0.000170	0.26776
9	9	10	162.00	4.5	24.5	128.1	0.61	3,382.2	3,382.2	0.0735	0.000038	0.000038	0.07350
10	10	13	33.40	0.9	31.4	107.5	0.61	83.6	17,841.1	0.3252	0.000008	0.000215	0.32541
11	11	12	30.00	0.8	20.8	143.5	0.61	240.0	240.0	0.0058	0.000007	0.000007	0.00585
12	12	13	161.59	4.5	25.3	125.1	0.61	3,338.3	3,578.3	0.0759	0.000037	0.000044	0.07598
13	13	15	12.00	0.3	31.8	106.7	0.61	96.0	21,515.4	0.3893	0.000003	0.000262	0.38954
14	14	15	149.20	4.1	24.1	129.4	0.61	3,132.0	3,132.0	0.0687	0.000035	0.000035	0.06876
15	15	18	33.64	0.9	32.7	104.5	0.61	269.1	24,916.5	0.4417	0.000008	0.000305	0.44204
16	16	17	30.00	0.8	20.8	143.5	0.61	180.0	180.0	0.0044	0.000007	0.000007	0.00439
17	17	18	147.10	4.1	24.9	126.6	0.61	3,087.0	3,267.0	0.0701	0.000034	0.000041	0.07016
18	18	20	12.00	0.3	33.1	103.8	0.61	96.0	28,279.5	0.4978	0.000003	0.000349	0.49815
19	19	20	149.96	4.2	24.2	129.3	0.61	3,174.2	3,174.2	0.0696	0.000035	0.000035	0.06965
20	20	23	34.02	0.9	34.0	101.8	0.61	85.2	31,539.0	0.5443	0.000008	0.000391	0.54469
21	21	22	32.00	0.9	20.9	143.2	0.61	240.0	240.0	0.0058	0.000007	0.000007	0.00584
22	22	23	151.01	4.2	25.1	126.0	0.61	3,199.8	3,439.8	0.0735	0.000035	0.000042	0.07353
23	23	26	12.00	0.3	34.3	101.1	0.61	96.0	35,074.8	0.6012	0.000003	0.000436	0.60163
24	24	26	136.00	3.8	23.8	130.8	0.61	3,177.2	3,177.2	0.0705	0.000031	0.000031	0.07050
25	26	29	38.46	1.1	35.4	98.9	0.61	307.7	38,559.7	0.6469	0.000009	0.000477	0.64733
26	27	28	34.00	0.9	20.9	143.0	0.61	336.0	336.0	0.0081	0.000008	0.000008	0.00815
27	28	29	135.63	3.8	24.7	127.3	0.61	3,108.4	3,444.4	0.0744	0.000031	0.000039	0.07440
28	29	31	12.00	0.3	35.7	98.3	0.61	96.0	42,100.1	0.7016	0.000003	0.000519	0.70213
29	30	31	138.20	3.8	23.8	130.6	0.61	3,163.2	3,163.2	0.0700	0.000032	0.000032	0.07007
30	31	34	39.61	1.1	36.8	96.2	0.61	255.2	45,518.5	0.7426	0.000009	0.000560	0.74316
31	32	33	34.00	0.9	20.9	143.0	0.61	336.0	336.0	0.0081	0.000008	0.000008	0.00815
32	33	34	131.77	3.7	24.6	127.7	0.61	3,689.0	4,025.0	0.0872	0.000031	0.000038	0.08720
33	34	37	126.32	3.5	40.3	90.3	0.61	2,734.6	52,278.1	0.8001	0.000029	0.000628	0.80073
34	35	36	101.08	2.8	22.8	134.7	0.61	2,357.8	2,357.8	0.0538	0.000023	0.000023	0.05387
35	36	37	30.22	0.8	23.6	131.3	0.61	250.8	2,608.6	0.0581	0.000007	0.000030	0.05811
36	38	37	9.00	0.3	22.4	136.4	0.61	90.0	1,047.6	0.0242	0.000002	0.000020	0.02426
37	39	38	77.00	2.1	22.1	137.5	0.61	957.6	957.6	0.0223	0.000018	0.000018	0.02235
38	37	95	20.00	0.6	40.9	89.4	0.61	200.0	56,134.3	0.8509	0.000005	0.000682	0.85159
39	40	41	154.17	4.3	24.3	128.9	0.61	5,253.1	5,253.1	0.1148	0.000036	0.000036	0.11485
40	41	44	32.82	0.9	25.2	125.6	0.61	196.9	5,450.0	0.1161	0.000008	0.000043	0.11612
41	42	43	30.03	0.8	20.8	143.5	0.61	240.2	240.2	0.0058	0.000007	0.000007	0.00585



(นาง योगโย มหากิจ)

ตารางที่ 2 ผลการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายในพื้นที่โครงการ ศูนย์วิจัย โพรต ออสเตรเลีย-ปากคลอง กูเก็ด

หมายเลข ท่อระบายน้ำ	จากบ่อพัก หมายเลข	ไปยังบ่อพัก หมายเลข	ความยาวท่อ (ม.)	Tc ในท่อ (นาที)	Tc ทั้งหมด (นาที)	I มม./ชม.	C	A (ตร.ม.)	A สะสม (ตร.ม.)	Q <sub>des</sub> ระบาย ลบ.ม./วินาที	อัตราการซึมท้อ(ลบ.ม./ชม.)		รวมน้ำซึมเข้าท่อ (ลบ.ม./ชม.)
											ในท่อ	สะสม	
42	43	44	151.24	4.2	25.0	126.1	0.61	2,817.6	3,057.8	0.0654	0.000035	0.000042	0.06546
43	44	46	10.30	0.3	25.5	124.6	0.61	61.8	8,769.7	0.1853	0.000002	0.000088	0.18539
44	45	46	139.67	3.9	23.9	130.4	0.61	2,845.2	2,845.2	0.0629	0.000032	0.000032	0.06295
45	46	48	32.80	0.9	26.4	121.6	0.61	196.8	11,811.7	0.2435	0.000008	0.000128	0.24362
46	47	48	127.60	3.5	23.5	131.7	0.61	2,577.5	2,577.5	0.0576	0.000030	0.000030	0.05760
47	48	50	10.30	0.3	26.7	120.6	0.61	61.8	14,451.0	0.2957	0.000002	0.000159	0.29582
48	49	50	122.31	3.4	23.4	132.3	0.61	1,773.1	1,773.1	0.0398	0.000028	0.000028	0.03981
49	50	53	32.42	0.9	27.6	117.9	0.61	194.5	16,418.7	0.3282	0.000008	0.000195	0.32837
50	51	52	30.00	0.8	20.8	143.5	0.61	304.0	304.0	0.0074	0.000007	0.000007	0.00741
51	52	53	117.97	3.3	24.1	129.5	0.61	2,490.6	2,794.6	0.0614	0.000027	0.000034	0.06142
52	53	55	10.30	0.3	27.9	117.0	0.61	61.8	19,275.1	0.3825	0.000002	0.000232	0.38272
53	54	55	127.32	3.5	23.5	131.7	0.61	2,609.5	2,609.5	0.0583	0.000029	0.000029	0.05833
54	55	57	32.42	0.9	28.8	114.4	0.61	194.5	22,079.2	0.4285	0.000008	0.000269	0.42873
55	56	57	115.70	3.2	23.2	133.0	0.61	2,547.9	2,547.9	0.0575	0.000027	0.000027	0.05750
56	57	59	10.30	0.3	29.1	113.6	0.61	61.8	24,688.9	0.4758	0.000002	0.000298	0.47608
57	58	59	88.70	2.5	22.5	136.1	0.61	2,332.9	2,332.9	0.0539	0.000021	0.000021	0.05387
58	59	62	33.78	0.9	30.0	111.1	0.61	270.2	27,292.1	0.5143	0.000008	0.000326	0.51467
59	60	61	26.37	0.7	20.7	144.0	0.61	275.0	275.0	0.0067	0.000006	0.000006	0.00672
60	61	62	117.30	3.3	24.0	130.0	0.61	2,462.7	2,737.6	0.0603	0.000027	0.000033	0.06038
61	62	64	10.30	0.3	30.3	110.4	0.61	82.4	30,112.1	0.5637	0.000002	0.000362	0.56408
62	63	64	123.04	3.4	23.4	132.2	0.61	2,753.6	2,753.6	0.0617	0.000028	0.000028	0.06176
63	64	66	32.66	0.9	31.2	108.1	0.61	261.3	33,126.9	0.6074	0.000008	0.000398	0.60783
64	65	66	67.99	1.9	21.9	138.6	0.61	1,541.6	1,541.6	0.0362	0.000016	0.000016	0.03625
65	66	68	10.30	0.3	31.5	107.4	0.61	82.4	34,750.9	0.6331	0.000002	0.000416	0.63356
66	67	68	69.04	1.9	21.9	138.5	0.61	1,554.8	1,554.8	0.0365	0.000016	0.000016	0.03653
67	68	70	32.76	0.9	32.4	105.3	0.61	262.1	36,567.7	0.6530	0.000008	0.000440	0.65348
68	69	70	67.13	1.9	21.9	138.7	0.61	1,616.7	1,616.7	0.0380	0.000016	0.000016	0.03805
69	70	72	10.50	0.3	32.7	104.6	0.61	84.0	38,268.5	0.6791	0.000002	0.000458	0.67958
70	71	72	81.26	2.3	22.3	137.0	0.61	1,857.3	1,857.3	0.0432	0.000019	0.000019	0.04317
71	72	74	33.76	0.9	33.6	102.6	0.61	151.9	40,277.7	0.7007	0.000008	0.000484	0.70121
72	73	74	94.02	2.6	22.6	135.5	0.61	2,005.3	2,005.3	0.0461	0.000022	0.000022	0.04610
73	74	76	10.30	0.3	33.9	102.0	0.61	46.4	42,329.3	0.7320	0.000002	0.000509	0.73255
74	75	76	86.81	2.4	22.4	136.3	0.61	1,971.1	1,971.1	0.0456	0.000020	0.000020	0.04559
75	76	79	31.62	0.9	34.8	100.2	0.61	142.3	44,442.7	0.7549	0.000007	0.000536	0.75545
76	77	78	34.00	0.9	20.9	143.0	0.61	336.0	336.0	0.0081	0.000008	0.000008	0.00815
77	78	79	96.47	2.7	23.6	131.4	0.61	2,088.8	2,424.8	0.0540	0.000022	0.000030	0.05406
78	79	81	11.00	0.3	35.1	99.6	0.61	49.5	46,917.0	0.7921	0.000003	0.000569	0.79263
79	80	81	119.97	3.3	23.3	132.5	0.61	2,615.5	2,615.5	0.0588	0.000028	0.000028	0.05882
80	81	87	92.87	2.6	37.7	94.7	0.61	2,142.1	51,674.5	0.8300	0.000021	0.000618	0.83061
81	82	83	103.78	2.9	22.9	134.4	0.61	2,228.8	2,228.8	0.0508	0.000024	0.000024	0.05081
82	83	86	11.29	0.3	23.2	133.1	0.61	225.8	2,454.6	0.0554	0.000003	0.000027	0.05542



(นาง योगโย มหากิจ)

ตารางที่ 2 ผลการคำนวณปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายในพื้นที่โครงการ สุภลัย ไพร์ต อนุสาวรีย์-ป่าคลอง ภูเก็ต

หมายเลข ท่อระบายน้ำ	จากบ่อพัก หมายเลข	ไปยังบ่อพัก หมายเลข	ความยาวท่อ (ม)	Tc ในท่อ (นาที)	Tc ทั้งหมด (นาที)	i มม./ชม.	C	A (ตร.ม.)	A สะสม (ตร.ม.)	Q <sub>ฝนระบาย</sub> ลบ.ม./วินาที	อัตราการซึมท่อ(ลบ.ม./ชม.)		รวมน้ำซึมเข้าท่อ (ลบ.ม./ชม)
											ในท่อ	สะสม	
83	84	85	66.66	1.9	21.9	138.8	0.61	1,698.5	1,698.5	0.0400	0.000015	0.000015	0.03999
84	85	86	86.82	2.4	24.3	129.0	0.61	1,789.2	3,487.7	0.0763	0.000020	0.000036	0.07631
85	86	87	10.00	0.3	24.5	127.9	0.61	100.0	6,042.3	0.1311	0.000002	0.000064	0.13115
86	87	88	26.18	0.7	38.4	93.5	0.61	879.8	58,596.7	0.9286	0.000006	0.000689	0.92930
87	88	91	84.93	2.4	40.7	89.6	0.61	2,143.4	60,740.1	0.9231	0.000020	0.000708	0.92382
88	89	90	68.40	1.9	21.9	138.6	0.61	1,920.1	1,920.1	0.0451	0.000016	0.000016	0.04514
89	90	91	22.17	0.6	22.5	135.9	0.61	93.1	2,013.2	0.0464	0.000005	0.000021	0.04642
90	91	94	10.30	0.3	41.0	89.2	0.61	82.4	62,835.7	0.9503	0.000002	0.000732	0.95101
91	92	93	78.45	2.2	22.2	137.3	0.61	1,777.5	1,777.5	0.0414	0.000018	0.000018	0.04142
92	93	94	32.17	0.9	23.1	133.6	0.61	135.1	1,912.6	0.0433	0.000007	0.000026	0.04335
93	94	95	22.40	0.6	41.7	88.2	0.61	874.4	65,422.7	0.9790	0.000005	0.000764	0.97977
94	95	96	88.41	2.5	44.1	84.8	0.61	1,361.7	122,918.7	1.7669	0.000020	0.001467	1.76836
95	96	97	30.67	0.9	45.0	83.6	0.61	243.3	123,162.0	1.7468	0.000007	0.001474	1.74824
96	97	98	3.00	0.1	45.0	83.5	0.61	1,546.8	124,708.8	1.7664	0.000001	0.001475	1.76788
97	98	99	10.00	0.3	45.3	83.2	0.61	-	124,708.8	1.7588	0.000002	0.001477	1.76028
98	99	100	10.00	0.3	45.6	82.8	0.61	-	124,708.8	1.7513	0.000002	0.001479	1.75275
99	100	101	20.00	0.6	46.2	82.1	0.61	-	124,708.8	1.7364	0.000005	0.001484	1.73793

หมายเหตุ :

- 1 ความเร็วของน้ำในเส้นท่อ 0.6 เมตร/วินาที
- 2 ค่า Tc ในแต่ละแปลงก่อนต่อเข้ากับท่อระบายหลัก 20 นาที
- 3 ความถี่ฝน 5 ปี
- 4 อัตราการซึมเข้าท่อ = 20 ลบ.ม./วินาที/กิโลเมตร  
= 2.315E-07 ลบ.ม./วินาที/เมตร
- 5 พื้นที่จัดสรรทั้งหมด = 311,175.20 ตารางวา = 124,708.80 ตารางเมตร
- 6 บ่อพัก 98 เป็นบ่อแบ่งน้ำ
- 7 บ่อพัก 99 เป็นบ่อหน่วงน้ำ
- 8 บ่อพัก 100 เป็นบ่อตรวจคุณภาพน้ำในโครงการก่อนระบายออกบ่อพักสาธารณะ
- 9 บ่อพัก 101 เป็นบ่อพักสาธารณะ



(นางयोगโย มหากิจ)

## 1.2 การวิเคราะห์ปริมาณน้ำเสีย

(1) ปริมาณน้ำเสีย : ปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยทิ้งจากบ้านเรือน อาคาร ใช้เกณฑ์ปริมาณไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของน้ำใช้ แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 1 ลูกบาศก์เมตร ต่อครัวเรือนต่อวัน

(2) ปริมาณน้ำเสียสูงสุดที่ใช้ออกแบบท่อบรรณน้ำเสีย : ขนาดท่อบรรณน้ำเสียปกติรับน้ำเสียได้ 5 เท่าของปริมาณน้ำเสียเฉลี่ยรายวัน ดังสมการ ต่อไปนี้

$Q_{WWF}$	=	$5 Q_{DWF}$
-----------	---	-------------

เมื่อ  $Q_{DWF}$  = ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบเฉลี่ยต่อวัน

$Q_{WWF}$  = ปริมาณน้ำเสียสูงสุดที่ใช้ออกแบบ ในระบบท่อระบายน้ำ และถูกดักเข้าระบบรวบรวมน้ำเสีย (ถ้ามี)

## 1.3 น้ำซึมเข้าท่อ

ปริมาณน้ำไหลซึมเข้าระบบท่อระบายน้ำต่อวันต้องไม่ต่ำกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร ต่อความยาวท่อระบายน้ำ 1 กิโลเมตร

## 2. การออกแบบทางชลศาสตร์

เมื่อทราบปริมาณน้ำในโครงการแล้ว ก็สามารถออกแบบท่อระบายน้ำ โดยการคำนวณทางชลศาสตร์ สำหรับการไหลในรางระบายน้ำ โดยใช้สมการ Manning Formula ในการออกแบบซึ่งมีสูตรดังนี้

$Q$	=	$(A/n) R^{2/3} S^{1/2}$	และ	$Q$	=	$Av$
-----	---	-------------------------	-----	-----	---	------

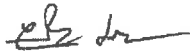
โดยที่	$Q$	=	อัตราการไหลของน้ำ (ลบ.ม./วินาที)
	$V$	=	ความเร็วของน้ำ (ม./วินาที)
	$n$	=	สัมประสิทธิ์ความขรุขระของ Manning
		=	0.015 สำหรับท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก
	$A$	=	พื้นที่หน้าตัดของน้ำไหล (ม. <sup>2</sup> )
	$R$	=	Hydraulic Radius (ม.) = $A/P$
	$P$	=	ความยาวเส้นขอบเปียก (ม.)
และ	$S$	=	ความลาดตามยาวของการไหล

ความเร็วการไหลออกแบบที่เหมาะสมควรมีค่าอยู่ในช่วง 0.60 – 2.00 เมตร/วินาที เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการตกตะกอน และการกัดเซาะกันท่อ สำหรับรูปแบบและวิธีการติดตั้งยึดตามข้อกำหนด เกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต ทำการวางผังแนวรางระบายน้ำโดยวางรางระบายน้ำลาดไปตามถนน คำนวณโดยใช้สมการ Manning ดังที่กล่าวมา ซึ่งผลการคำนวณออกแบบขนาด ความยาวและความลาดชัน ของท่อระบายน้ำแสดงใน ตารางที่ 3 นอกจากนี้ทางโครงการได้พิจารณาการท่อน้ำฝนในท่อระบายน้ำและบ่อน้ำฝน ในโครงการเพื่อระบายน้ำฝนนอกโครงการได้โดยไม่กระทบต่อโครงการและพื้นที่นอกโครงการ ที่มีขนาดท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร รายการคำนวณการท่อน้ำฝนจะแสดงรายละเอียดในรายการคำนวณถัดไป

  
(นาง योगโย มหากิจ)

ตารางที่ 3 ผลการคำนวณขนาดและความลาดชันของท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการ ศุภาลัย ไพร่ต อนุสาวรีย์-ป่าคลอก ภูเก็ต

หมายเลข ท่อระบายน้ำ	จากบ่อพัก หมายเลข	ไปยังบ่อพัก หมายเลข	ความยาวท่อ (ม.)	Q <sub>คำนวณ</sub> ทั้งหมด ลบ.ม./วินาที	ปริมาณน้ำเสีย ลบ.ม./วินาที	น้ำเสียสะสม ลบ.ม./วินาที	Q <sub>design</sub> ลบ.ม./วินาที	ค่าระดับท้องท่อ		ความลาดชัน ท้องท่อ	ขนาดท่อ		v (ม./วินาที)
								ทางเข้า	ปลายท่อ		คำนวณ (ม.)	เลือก (ม.)	
1	1	2	148.36	0.0734	0.00145	0.001447	0.07486	21.00	20.51	1: 300	0.35	0.60	1.09
2	2	3	175.00	0.1362	0.00116	0.002604	0.13883	16.00	15.41	1: 300	0.45	0.60	1.09
3	3	5	9.00	0.1370	-	0.002604	0.13959	15.41	15.38	1: 300	0.45	0.60	1.09
4	4	5	163.25	0.0731	0.00104	0.001042	0.07416	16.00	15.46	1: 300	0.35	0.60	1.09
5	5	8	34.40	0.2023	-	0.003646	0.20596	15.38	15.27	1: 300	0.52	0.60	1.09
6	6	7	30.90	0.0045	-	-	0.00452	21.00	20.90	1: 300	0.12	0.60	1.09
7	7	8	162.04	0.0743	0.00075	0.000752	0.07501	15.90	15.36	1: 300	0.35	0.60	1.09
8	8	10	12.00	0.2678	-	0.004398	0.27216	15.07	15.04	1: 500	0.63	0.80	1.02
9	9	10	162.00	0.0735	0.00069	0.000694	0.07419	16.00	15.46	1: 300	0.35	0.60	1.09
10	10	13	33.40	0.3254	-	0.005093	0.33051	15.04	14.98	1: 500	0.68	0.80	1.02
11	11	12	30.00	0.0058	-	-	0.00585	21.00	20.90	1: 300	0.14	0.60	1.09
12	12	13	161.59	0.0760	0.00069	0.000694	0.07668	16.00	15.46	1: 300	0.36	0.60	1.09
13	13	15	12.00	0.3895	-	0.005787	0.39533	14.78	14.75	1: 500	0.73	0.80	1.02
14	14	15	149.20	0.0688	0.00064	0.000637	0.06940	16.00	15.50	1: 300	0.34	0.60	1.09
15	15	18	33.64	0.4420	-	0.006424	0.44847	14.75	14.69	1: 500	0.76	0.80	1.02
16	16	17	30.00	0.0044	-	-	0.00439	21.00	20.90	1: 300	0.12	0.60	1.09
17	17	18	147.10	0.0702	0.00064	0.000637	0.07080	15.99	15.50	1: 300	0.35	0.60	1.09
18	18	20	12.00	0.4982	-	0.007060	0.50521	14.49	14.46	1: 500	0.80	0.80	1.02
19	19	20	149.96	0.0696	0.00064	0.000637	0.07028	16.00	15.50	1: 300	0.35	0.60	1.09
20	20	23	34.02	0.5447	-	0.007697	0.55239	14.46	14.39	1: 500	0.82	1.00	1.18
21	21	22	32.00	0.0058	-	-	0.00584	21.00	20.89	1: 300	0.14	0.60	1.09
22	22	23	151.01	0.0735	0.00064	0.000637	0.07417	16.00	15.50	1: 300	0.35	0.60	1.09
23	23	26	12.00	0.6016	-	0.008333	0.60996	14.19	14.17	1: 500	0.85	1.00	1.18
24	24	26	136.00	0.0705	0.00058	0.000579	0.07108	15.95	15.50	1: 300	0.35	0.60	1.09
25	26	29	38.46	0.6473	-	0.008912	0.65624	14.17	14.09	1: 500	0.88	1.00	1.18
26	27	28	34.00	0.0082	-	-	0.00815	21.00	20.89	1: 300	0.15	0.60	1.09
27	28	29	135.63	0.0744	0.00058	0.000579	0.07498	15.89	15.43	1: 300	0.35	0.60	1.09
28	29	31	12.00	0.7021	-	0.009491	0.71162	14.09	14.07	1: 500	0.90	1.00	1.18
29	30	31	138.20	0.0701	0.00058	0.000579	0.07065	15.96	15.50	1: 300	0.35	0.60	1.09
30	31	34	39.61	0.7432	-	0.010069	0.75323	14.07	13.99	1: 500	0.92	1.00	1.18
31	32	33	34.00	0.0082	-	-	0.00815	21.00	20.89	1: 300	0.15	0.60	1.09
32	33	34	131.77	0.0872	0.00046	0.000463	0.08766	15.89	15.45	1: 300	0.37	0.60	1.09
33	34	37	126.32	0.8007	0.00041	0.010938	0.81166	13.29	13.04	1: 500	0.95	1.00	1.18
34	35	36	101.08	0.0539	0.00041	0.000405	0.05428	13.50	13.16	1: 300	0.31	0.60	1.09
35	36	37	30.22	0.0581	-	0.000405	0.05852	13.16	13.06	1: 300	0.32	0.60	1.09
36	38	37	9.00	0.0243	-	-	0.02426	10.24	10.21	1: 300	0.23	0.60	1.09
37	39	38	77.00	0.0223	-	-	0.02235	10.50	10.24	1: 300	0.22	0.60	1.09
38	37	95	20.00	0.8516	-	0.011343	0.86293	10.21	10.17	1: 500	0.97	1.00	1.18
39	40	41	154.17	0.1148	0.00098	0.000984	0.11583	21.20	20.69	1: 300	0.42	0.60	1.09
40	41	44	32.82	0.1161	-	0.000984	0.11710	20.69	20.58	1: 300	0.42	0.60	1.09
41	42	43	30.03	0.0059	-	-	0.00585	21.00	20.90	1: 300	0.14	0.60	1.09

  
(นางยงยไย มหากิจ)



ตารางที่ 3 ผลการคำนวณขนาดและความลาดชันของท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการ สุภาลัย ไพรัตน์ อนุสาวรีย์-ปากลอก ภูเก็ต

หมายเลข ท่อระบายน้ำ	จากบ่อพัก หมายเลข	ไปยังบ่อพัก หมายเลข	ความยาวท่อ (ม)	Q <sub>คำนวณ</sub> ทั้งหมด ลบ.ม./วินาที	ปริมาณน้ำเสีย ลบ.ม./วินาที	น้ำเสียสะสม ลบ.ม./วินาที	Q <sub>design</sub> ลบ.ม./วินาที	ค่าระดับท้องท่อ		ความลาดชัน ท้องท่อ	ขนาดท่อ		v (ม./วินาที)
								ทางเข้า	ปลายท่อ		จำนวน (ม.)	เลือก (ม.)	
42	43	44	151.24	0.0655	0.00110	0.001100	0.06656	20.90	20.40	1: 300	0.34	0.60	1.09
43	44	46	10.30	0.1854	-	0.002083	0.18747	20.58	20.54	1: 300	0.50	0.60	1.09
44	45	46	139.67	0.0630	0.00122	0.001157	0.06411	21.40	20.93	1: 300	0.33	0.60	1.09
45	46	48	32.80	0.2436	-	0.003241	0.24686	20.93	20.83	1: 300	0.55	0.60	1.09
46	47	48	127.60	0.0576	0.00104	0.001042	0.05864	20.80	20.37	1: 300	0.32	0.60	1.09
47	48	50	10.30	0.2958	-	0.004282	0.30010	20.17	20.15	1: 500	0.65	0.80	1.02
48	49	50	122.31	0.0398	0.00093	0.000926	0.04073	20.80	20.39	1: 300	0.28	0.60	1.09
49	50	53	32.42	0.3284	-	0.005208	0.33358	20.15	20.09	1: 500	0.68	0.80	1.02
50	51	52	30.00	0.0074	-	-	0.00741	20.80	20.70	1: 300	0.15	0.60	1.09
51	52	53	117.97	0.0614	0.00093	0.000926	0.06234	20.70	20.31	1: 300	0.33	0.60	1.09
52	53	55	10.30	0.3827	-	0.006134	0.38886	20.09	20.07	1: 500	0.72	0.80	1.02
53	54	55	127.32	0.0583	0.00093	0.000926	0.05925	21.20	20.78	1: 300	0.32	0.60	1.09
54	55	57	32.42	0.4287	-	0.007060	0.43579	20.07	20.00	1: 500	0.75	0.80	1.02
55	56	57	115.70	0.0575	0.00093	0.000926	0.05843	21.38	20.99	1: 300	0.32	0.60	1.09
56	57	59	10.30	0.4761	-	0.007986	0.48407	20.00	19.98	1: 500	0.78	0.80	1.02
57	58	59	88.70	0.0539	0.00093	0.000926	0.05480	21.29	20.99	1: 300	0.31	0.60	1.09
58	59	62	33.78	0.5147	-	0.008912	0.52358	19.98	19.92	1: 500	0.81	0.80	1.02
59	60	61	26.37	0.0067	-	-	0.00672	21.47	21.38	1: 300	0.14	0.60	1.09
60	61	62	117.30	0.0604	0.00093	0.000926	0.06130	21.38	20.99	1: 300	0.33	0.60	1.09
61	62	64	10.30	0.5641	-	0.009838	0.57392	19.72	19.70	1: 500	0.83	1.00	1.18
62	63	64	123.04	0.0618	0.00098	0.000984	0.06275	21.40	20.99	1: 300	0.33	0.60	1.09
63	64	66	32.66	0.6078	-	0.010822	0.61866	19.70	19.63	1: 500	0.86	1.00	1.18
64	65	66	67.99	0.0363	0.00029	0.000289	0.03654	21.00	20.77	1: 300	0.27	0.60	1.09
65	66	68	10.30	0.6336	-	0.011111	0.64467	19.63	19.61	1: 500	0.87	1.00	1.18
66	67	68	69.04	0.0365	0.00023	0.000231	0.03676	21.00	20.77	1: 300	0.27	0.60	1.09
67	68	70	32.76	0.6535	-	0.011343	0.66483	19.61	19.54	1: 500	0.88	1.00	1.18
68	69	70	67.13	0.0381	0.00029	0.000289	0.03834	21.00	20.78	1: 300	0.27	0.60	1.09
69	70	72	10.50	0.6796	-	0.011632	0.69122	19.54	19.52	1: 500	0.90	1.00	1.18
70	71	72	81.26	0.0432	0.00029	0.000289	0.04346	21.00	20.73	1: 300	0.29	0.60	1.09
71	72	74	33.76	0.7012	-	0.011921	0.71313	19.52	19.46	1: 500	0.91	1.00	1.18
72	73	74	94.02	0.0461	0.00035	0.000347	0.04645	22.00	21.69	1: 300	0.30	0.60	1.09
73	74	76	10.30	0.7326	-	0.012269	0.74482	19.46	19.43	1: 500	0.92	1.00	1.18
74	75	76	86.81	0.0456	0.00035	0.000347	0.04594	22.00	21.71	1: 300	0.29	0.60	1.09
75	76	79	31.62	0.7555	-	0.012616	0.76807	19.43	19.37	1: 500	0.93	1.00	1.18
76	77	78	34.00	0.0082	-	-	0.00815	22.00	21.89	1: 300	0.15	0.60	1.09
77	78	79	96.47	0.0541	0.00035	0.000347	0.05441	21.59	21.27	1: 300	0.31	0.60	1.09
78	79	81	11.00	0.7926	-	0.012963	0.80559	19.37	19.35	1: 500	0.95	1.00	1.18
79	80	81	119.97	0.0588	0.00041	0.000405	0.05922	21.85	21.45	1: 300	0.32	0.60	1.09
80	81	87	92.87	0.8306	0.00035	0.013715	0.84432	14.85	14.66	1: 500	0.96	1.00	1.18
81	82	83	103.78	0.0508	-	-	0.05081	15.70	15.35	1: 300	0.31	0.60	1.09
82	83	86	11.29	0.0554	-	-	0.05542	15.35	15.32	1: 300	0.32	0.60	1.09



(นาง योगโย มหากิจ)

ตารางที่ 3 ผลการคำนวณขนาดและความลาดชันของท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการ ศาลาย โพรต อนุสาวรีย์-ปากคลอง ภูเก็ต

หมายเลข ท่อระบายน้ำ	จากบ่อพัก	ไปยังบ่อพัก	ความยาวท่อ (ม.)	Q <sub>ท่อระบายทั้งหมด</sub> ลบ.ม./วินาที	ปริมาณน้ำเสีย ลบ.ม./วินาที	น้ำเสียสะสม ลบ.ม./วินาที	Q <sub>design</sub> ลบ.ม./วินาที	ค่าระดับท้องท่อ		ความลาดชัน ท้องท่อ	ขนาดท่อ		v (ม./วินาที)
	หมายเลข	หมายเลข						ทางเข้า	ปลายท่อ		จำนวน (ม.)	เลือก (ม.)	
83	84	85	66.66	0.0400	-	-	0.03999	15.70	15.48	1: 300	0.28	0.60	1.09
84	85	86	86.82	0.0763	-	-	0.07631	15.48	15.19	1: 300	0.36	0.60	1.09
85	86	87	10.00	0.1311	-	-	0.13115	15.19	15.16	1: 300	0.44	0.60	1.09
86	87	88	26.18	0.9293	0.00012	0.013831	0.94314	13.66	13.61	1: 500	1.00	1.00	1.18
87	88	91	84.93	0.9238	0.00029	0.014120	0.93794	13.61	13.44	1: 500	1.00	1.00	1.18
88	89	90	68.40	0.0451	0.00035	0.000347	0.04548	15.00	14.77	1: 300	0.29	0.60	1.09
89	90	91	22.17	0.0464	-	0.000347	0.04676	13.77	13.70	1: 300	0.30	0.60	1.09
90	91	94	10.30	0.9510	-	0.014468	0.96548	13.24	13.22	1: 500	1.01	1.20	1.34
91	92	93	78.45	0.0414	0.00029	0.000289	0.04171	15.00	14.74	1: 300	0.28	0.60	1.09
92	93	94	32.17	0.0434	-	0.000289	0.04364	13.74	13.63	1: 300	0.29	0.60	1.09
93	94	95	22.40	0.9798	0.00012	0.014873	0.99464	11.72	11.68	1: 500	1.03	1.20	1.34
94	95	96	88.41	1.7684	0.00006	0.026273	1.79463	9.71	9.41	1: 300	1.16	1.20	1.72
95	96	97	30.67	1.7482	-	0.026273	1.77452	9.41	9.31	1: 300	1.16	1.20	1.72
96	97	98	3.00	1.7679	-	0.026273	1.79416	9.31	9.30	1: 300	1.16	1.20	1.72
97	98	99	10.00	1.7603	-	0.026273	1.78655	9.90	9.87	1: 300	1.16	1.20	1.72
98	99	100	10.00	1.7528	-	0.026273	1.77903	9.87	9.83	1: 300	1.16	1.00	1.53
99	100	101	20.00	1.7379	-	0.026273	1.76421	9.83	9.77	1: 300	1.16	1.00	1.53

หมายเหตุ :

1 n = 0.015

2 ปริมาณน้ำเสียแต่ละแปลง = 1,000 ลิตร/วัน

3 ปริมาณน้ำเสียสูงสุดที่ใช้ออกแบบ(Q<sub>max</sub>) = 5 เท่าของปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย

4 ปริมาณน้ำเสียสูงสุดแต่ละแปลง = 0.00006 ลบ.ม./วินาที

5 บ่อพัก 98 เป็นบ่อแบ่งน้ำ

6 บ่อพัก 99 เป็นบ่อหน่วงน้ำ

7 บ่อพัก 100 เป็นบ่อตรวจคุณภาพน้ำในโครงการก่อนระบายออกบ่อพักสาธารณะ

8 บ่อพัก 101 เป็นบ่อพักสาธารณะ

9 ท่อระบายน้ำเชื่อมต่อกับบ่อพักสาธารณะ (หมายเลข 99) มีขนาดสูงสุด 1.0 ม. จึงต้องมีบ่อหน่วงน้ำในโครงการ



(นางยงโย มหากิจ)

## รายการคำนวณ ระบบบ่อน้ำน้ำ โครงการศุภาลย์ ไพร์ต อนุสาวรีย์-ป่าดง ภูเก็ต

### 1. หลักเกณฑ์และวิธีการออกแบบ

ประเมินอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ เปรียบเทียบระหว่างสภาพเดิมก่อนมี โครงการและ  
และหลังมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อพัฒนาโครงการ (พิจารณาทั้งปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำทิ้ง)

ได้พิจารณาตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร  
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ปี 2560

คิดปริมาณน้ำฝนจากค่าอัตราฝนตกสูงสุดในชั่วโมงแรก (Front Concentration) และสิ้นสุดใน 3 ชั่วโมง  
โดยใช้ข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน - ช่วงเวลา-ความถี่ของฝน ของสถานีตรวจวัดที่ใกล้เคียง

ใช้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน - ช่วงเวลา-ความถี่ของฝน จังหวัดภูเก็ต

สถานีตรวจวัด อ.เมือง จ.ภูเก็ต ดังแสดงในรูปที่ 1

ที่ RETURN PERIOD (ความถี่) 5 ปี

1.2 อัตราการไหลของน้ำฝน คำนวณจาก

$$\text{จากสูตร} \quad Q = 0.278 \times CIA \times 10^{-6}$$

โดยที่  $Q$  = อัตราการไหลของน้ำฝน (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

$C$  = ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำฝน

$I$  = อัตราความเข้มฝน (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

จากรูปที่ 1 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน - ช่วงเวลา-ความถี่ของฝน อ.เมือง จ.ภูเก็ต

$A$  = พื้นที่ที่ระบายน้ำ (ตารางเมตร)



(นางยงโย มหากิจ)

## 2.การคำนวณปริมาณบ่อน้ำ

### 2.1 หาปริมาณน้ำไหลนองก่อนการพัฒนาโครงการ จากสูตร ข้อ 1.2

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่โครงการ } A &= \text{พื้นที่โครงการ } 124708.80 \text{ ตารางเมตร} = 313,175.00 \text{ ตร.ว.} \\ C_{\text{ก่อน}} &= 0.40 \text{ (เขตชานเมือง, คูตารางที่ 1 ประกอบ)} \\ I &= 180.72 \text{ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)} \\ &\text{จากรูปที่ 1 ใน 15 นาทีแรกซึ่งเป็นอัตราไหลนองสูงสุด} \\ Q &= 0.278 \times CIA \times 10^{-6} \\ Q &= 0.278 \times 0.4 \times 180.72 \times 124708.80 \times 10^{-6} \\ &2.51 \text{ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)} \end{aligned}$$

ซึ่งการพัฒนาโครงการจะต้องไม่ให้อัตราไหลออกจากพื้นที่โครงการ มากกว่าค่าดังกล่าวนี้

### 2.2 หาปริมาณน้ำไหลนองหลังการพัฒนาโครงการ

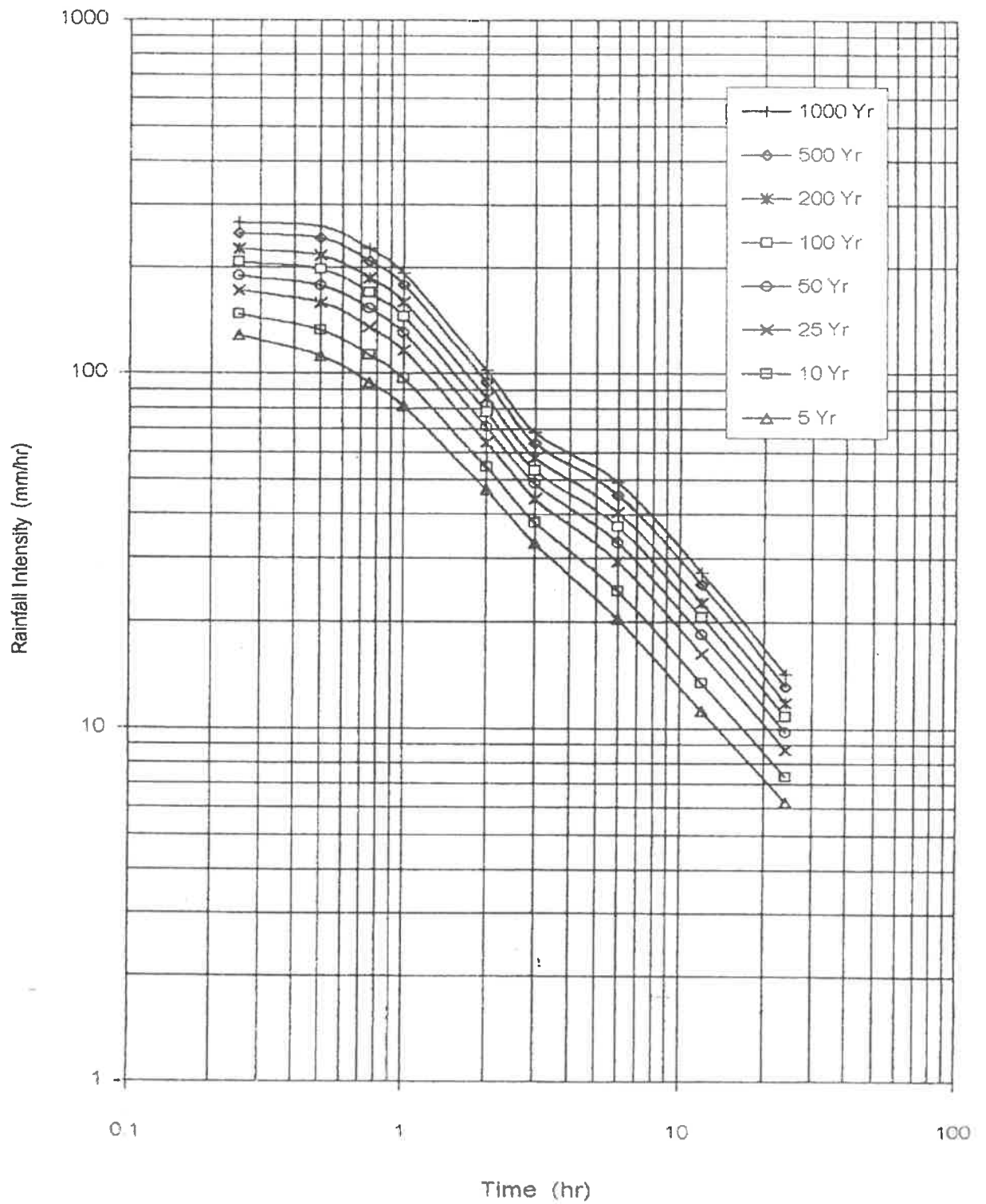
$$\begin{aligned} C_{\text{หลัง}} &= 0.60 \text{ (จากข้อกำหนดการจัดสรรที่ดินจังหวัดภูเก็ต)} \\ &= 0.61 \text{ (จากตารางที่ 2)} \\ \text{เลือก} &= 0.61 \\ \text{ทางโครงการ วางท่อขนาด } 1.00 \text{ เมตร} &\text{ เชื่อมกับระบบระบายน้ำนอกโครงการ} \\ \text{ที่ความชัน 1: } 300 \\ \text{ความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำ} &= 1.53 \text{ ม./วินาที} \\ \text{อัตราการไหลออก(ระบายน้ำออก)} &= 1.20 \text{ ลบ.ม./วินาที} \\ &\text{น้อยกว่า ปริมาณน้ำไหลนองก่อนการพัฒนาโครงการ} \\ &\text{จึงไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงเดิม} \end{aligned}$$

การคำนวณอัตราการไหลนองและปริมาณบ่อน้ำหลังการพัฒนาโครงการ แสดงในตารางที่ 3 โดย

คิดปริมาณน้ำฝนจากค่าอัตราฝนตกใน 15 นาทีแรก (Front Concentration) และสิ้นสุดใน 3 ชั่วโมง

เพื่อกำหนดขนาดบ่อน้ำ





รูปที่ 1 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน - ช่วงเวลา-ความถี่ของฝน อ.เมือง จ.ภูเก็ต

*[Signature]*

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลนองของพื้นที่น้ำฝนในลักษณะต่างๆ

เขตการใช้ของพื้นที่	สัมประสิทธิ์ ของการไหลนอง (C)	ลักษณะพื้นที่ผิว	สัมประสิทธิ์ ของการไหลนอง (C)
เขตธุรกิจ		ยางมะตอยหรือคอนกรีต	0.70-0.95
ใจกลาง	0.70-0.95	อิฐหรือตัวหนอนปูพื้น	0.70-0.85
รอบๆ บริเวณ	0.50-0.70	หลังคา	0.75-0.95
เขตที่พักอาศัย		สนาม (แบบดินทราย)	
ครอบครัวเดี่ยว	0.30-0.50	เรียบมีความลาด 2%	0.05-0.1
หลายครอบครัวแบบแยกกัน	0.40-0.60	ความลาด 2-7%	0.1-0.15
หลายครอบครัวแบบติดกัน	0.60-0.75	ชันความลาด 7% ขึ้นไป	0.15-0.20
ชานเมือง	0.25-0.40	สนาม (แบบดินแน่น)	
อพาร์ทเมนต์	0.50-0.70	เรียบมีความลาด 2%	0.13-0.17
เขตอุตสาหกรรม		ความลาด 2-7%	0.18-0.22
ขนาดเบา	0.50-0.80	ชันความลาด 7% ขึ้นไป	0.25-0.35
ขนาดหนัก	0.60-0.90		
เขตสวนสาธารณะ	0.10-0.25		
เขตสนามเด็กเล่น	0.20-0.35		
เขตชุมชนทางสถานีรถไฟ	0.20-0.35		
เขตรกร้าง	0.10-0.30		

ที่มา: ธงชัย พรณสวัสดิ์, 2538. คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน.

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมสิ่งแวดล้อมไทย



(นาง योगโย มหากิจ)

ตารางที่ 2 แสดงค่า C เฉลี่ยของโครงการหลังก่อสร้างโครงการ ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก ภูเก็ต

การใช้ประโยชน์พื้นที่	สัมประสิทธิ์การไหลนอง <sup>1</sup> (C)	พื้นที่ <sup>2</sup> (A : ตารางเมตร)	A x C
1 พื้นที่จัดจำหน่าย-แปลงจัดสรร	0.60	<del>83,497.80</del>	50,104.32
2 พื้นที่ส่วนสาธารณูปโภค			
2.1 สวนสาธารณะ	0.20	4,195.60	839.12
2.2 ที่ดินพร้อมอาคารสโมสรและสระว่ายน้ำ	0.50	701.60	350.80
2.3 ที่ตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร	0.50	89.20	44.60
2.4 พื้นที่ถังบำบัดน้ำเสียและบ่อหน่วงน้ำ	0.50	1,577.60	788.80
2.5 พื้นที่พักขยะรวม	0.50	21.20	10.60
2.6 พื้นที่ถนนโครงการ, ที่กัลปพฤกษ์ และสวนหย่อม 9 แห่ง	0.70	<del>34,616.40</del>	24,231.48
รวมพื้นที่ทั้งโครงการที่ระบายน้ำ		<del>124,708.80</del>	76,369.72
C เฉลี่ยรวมทั้งโครงการ		0.61 *	

ที่มา:

- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่แปลงจัดสรร จากข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดิน ภูเก็ต  
ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่รับน้ำฝนในส่วนสาธารณูปโภค (ดูจากตารางที่ 1 ประกอบ)
- บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ:

$$* C_{\text{เฉลี่ย}} = \frac{(A1 C1 + A2 C2 + \dots)}{(A1 + A2 + \dots)}$$



ตารางที่ 3 แสดงอัตราการไหลและปริมาณบ่อน้ำหลังการพัฒนาโครงการศุภาลย์ ไพร์ต อนุสาวรีย์-ป่าคลอก ภูเก็ต

เวลา (นาทิจ)	ความเข้ม ฝน (มม./ชม.)	อัตราไหลของหลังการ เปลี่ยนแปลง C =0.61 (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำ ผิวดินหลัง การเปลี่ยนแปลง (ลบ.ม.)	อัตราการระบาย ออกโดยท่อ 1 เมตร (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณ การระบาย ออก (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำฝน ที่เหลืออยู่ (ลบ.ม.)
(1)	(2)	(3)	(4)=(1)×(3)×60	(5)	(6)=(1)×(5)×60	(7)=(3)-(6)
15	180.72	3.7592	3,383.29	1.2000	1,080.00	2,303.29
30	111.09	2.3109	2,079.77	1.2000	1,080.00	999.77
45	83.57	1.7384	1,564.59	1.2000	1,080.00	484.59
60	68.29	1.4205	1,278.48	1.2000	1,080.00	198.48
75	58.39	1.2146	1,093.11	1.2000	1,080.00	13.11
90	51.37	1.0686	961.78	1.2000	1,080.00	-
105	46.10	0.9590	863.14	1.2000	1,080.00	-
120	41.98	0.8732	785.90	1.2000	1,080.00	-
135	38.65	0.8039	723.54	1.2000	1,080.00	-
150	35.89	0.7466	671.95	1.2000	1,080.00	-
165	33.57	0.6983	628.47	1.2000	1,080.00	-
180	31.58	0.6569	591.23	1.2000	1,080.00	-
รวม						3,999.23

หมายเหตุ :

- 1 ความเข้มฝน (1) จากรูปที่ 1กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มฝน - ช่วงเวลา-ความถี่ของฝน อ.เมือง จ.ภูเก็ต
- 2 อัตราไหลของหลังการเปลี่ยนแปลง (3) จากการคำนวณ ตามสูตร ข้อ 1.2
- 3 อัตราการระบายน้ำออกโดยท่อ (5) โดยท่อ 1.0 เมตร เชื่อมกับระบบระบายน้ำนอกโครงการ

ต้องมีบ่อน้ำฝนไว้อย่างน้อย

3,999.23 ลบ.ม.

(ปริมาณน้ำฝนที่เหลือสะสมทั้งหมด ที่จะต้องกักหรือกักเก็บไว้ในพื้นที่)

พื้นที่ของบ่อน้ำในโครงการ =

1,165.23 ตร.ม. ลึกประมาณ

5.50 เมตร freeboard

1.63 เมตร

ความลึกเก็บกักน้ำ

3.87 เมตร

ปริมาตรเก็บกักบ่อน้ำของโครงการ =

4,509 ลบ.ม. ปริมาตรรวมบ่อน้ำ =

6,409 ลบ.ม. OK

ขนาดท่อที่ออกจากบ่อน้ำ =

1.0 ม. โดยที่ปริมาณน้ำที่ระบายออกไม่มากกว่าสภาพเดิมก่อนมีโครงการ

ต้องการสูบน้ำออกจากบ่อน้ำเพื่อพร่องน้ำ ในเวลา

4 ชั่วโมง เพื่อสูบน้ำออกจากบ่อเพื่อรองรับน้ำฝนรอบต่อไป

ดังนั้นใช้เครื่องสูบน้ำ

0.280 ลบ.ม./วินาที

999.81 ลบ.ม./ชม

TDH =

10 เมตร

จำนวนเครื่องสูบน้ำ

2 ชุด ทำงาน

2 ชุด Stand by

0 ชุด

ขนาดเครื่องสูบน้ำ

0.140 ลบ.ม./วินาที

140 ลิตร/วินาที

ขนาดมอเตอร์

22.88 kw ประสิทธิภาพ

60%



(นางยงโย มหากิจ)



ภาคผนวก ง-4  
ตารางแสดงการคำนวณระดับเสียงที่เกิดขึ้นจาก  
กิจกรรมการก่อสร้าง

---

งานฐานราก

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]		[7]		[8]		[9]	[10]	[11]						
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver	ระยะ Source ถึงกำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูงกำแพงกันเสียง (ม.)	ชั้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับความสูง	ชั้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับความสูง	ระดับเสียงจาก การตรวจวัด พื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง dB(A)	ค่าที่ใช้คำนวณหา Fresnel Number				
																	A	B	T	d	d
																	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.
ทิศตะวันตก	หอพักของโรงเรียน UWC Thailand	9.95	3.60	6.35	1.0	5	1	0.00	0.5	1	0.0	1.5	45.2	52.2	70	69.97	6.16	7.5	0.00159	10.0	3.67
	International School สูง 3 ชั้น	9.95	3.60	6.35	4.0	5	1	0.00	0.5	2	3.0	4.5	45.2	52.2	70	69.37	6.16	6.4	0.00159	10.7	1.87
		9.95	3.60	6.35	7.0	5	1	0.00	0.5	3	6.0	7.5	45.2	52.2	70	68.27	6.16	6.7	0.00159	12.2	0.65
ทิศใต้	โรงแรม Thanyapura Sport สูง 3 ชั้น	70.20	2.00	68.20	1.0	2.4	1	0.00	0.5	1	0.0	1.5	45.2	52.2	70	52.89	3.12	68.2	0.00159	70.2	1.13
		70.20	2.00	68.20	4.0	2.4	1	0.00	0.5	2	3.0	4.5	45.2	52.2	70	52.88	3.12	68.2	0.00159	70.3	1.03
		70.20	2.00	68.20	7.0	2.4	1	0.00	0.5	3	6.0	7.5	45.2	52.2	70	52.85	3.12	68.4	0.00159	70.5	0.93

งานฐานราก (ต่อ)

ประเมินเสียงที่อ้อมผ่านกำแพงกันเสียง					ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง							ประเมินเสียงรวม			การประเมินเสียงรบกวน								
คุณสมบัติของเสียง					[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	
ความถี่เสียง	อุณหภูมิ	K.	ความเร็วเสียง	ความยาวคลื่น	Fresnel	เสียงที่ลดลงจากการอ้อมผ่านกำแพงกันเสียง	เสียงที่ลดลงจากกำแพงกันเสียงที่นำมาใช้ลด	ระดับเสียงที่ Receiver	ระดับเสียงที่ตำแหน่งกำแพงกันเสียง	เสียงที่ถูกปิดกั้นจากกำแพงกันเสียง	ระดับเสียงที่ผ่านโดยตรง	ระดับเสียงที่ตำแหน่ง Receiver	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพง	ระดับเสียงเมื่อรวมกับเสียงภายนอก	ผลการประเมิน	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น		ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ค่าระดับการรบกวน	ผลการประเมิน	
					N	ΔL	ΔL*																
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)
Hz.	C.		ม./วินาที	ม.		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
1000	28	301	347	0.35	21.14	26.3	25.0	45.0	78.9	47	31.9	26.9	45.0	53.0	ผ่าน	0.8	7	46.0	46.0	45.2	0.8	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	10.76	23.4	23.4	46.0	78.9	47	31.9	25.9	46.0	53.1	ผ่าน	0.9	7	46.1	46.1	45.2	0.9	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	3.77	18.9	18.9	49.3	78.9	47	31.9	24.3	49.3	54.0	ผ่าน	1.8	4.5	49.5	49.5	45.2	4.3	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	6.53	21.3	21.3	31.6	84.0	23	61.0	30.1	34.0	52.3	ผ่าน	0.1	7	45.3	45.3	45.2	0.06	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	5.94	20.9	20.9	32.0	84.0	23	61.0	30.1	34.2	52.3	ผ่าน	0.1	7	45.3	45.3	45.2	0.07	ผ่าน	
1000	28	301	347	0.35	5.37	20.4	20.4	32.4	84.0	23	61.0	30.1	34.4	52.3	ผ่าน	0.1	7	45.3	45.3	45.2	0.07	ผ่าน	

หมายเหตุ: กรณี Δ L มีค่าเกิน 25 dB(A) ให้ใช้ค่าที่ 25 dB(A)

งานโครงสร้าง																					
ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]			[7]		[8]		[9]	[10]	[11]					
		รวมระยะทางแนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source ถึง กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	ความสูงของ Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูง กำแพง กันเสียง (ม.)	ระดับพื้นที่	ระดับพื้นที่	ระดับ ความสูง	ระดับพื้นที่	ระดับ ความสูง	ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	เสียงมาตรฐานของแหล่งกำเนิดเสียงที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	A	B	T	d	d	
		-	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	ชั้นที่	ชั้นที่	(ม.)	ชั้นที่	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	(ม.)	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.	
ทิศตะวันตก	หอพักของโรงเรียน UWC Thailand																				
	International School สูง 3 ชั้น	9.95	0.50	9.45	2.5	6	1	0	0.5	1	0.0	3.0	45.2	52.2	80	79.8	6.02	10.1	0.00159	10.3	5.84
	- ช่วงขึ้นโครงสร้าง ชั้นที่ 1	9.95	0.50	9.45	5.5	6	1	0	0.5	2	3.0	6.0	45.2	52.2	80	78.9	6.02	9.5	0.00159	11.4	4.12
		9.95	0.50	9.45	8.5	6	1	0	0.5	3	6.0	9.0	45.2	52.2	80	77.6	6.02	9.8	0.00159	13.1	2.71
	- ช่วงขึ้นโครงสร้าง ชั้นที่ 2	9.95	0.50	9.45	2.8	6	2	0.5	3.2	2	3.0	6.0	45.2	52.2	80	79.7	6.02	10.0	0.00159	10.3	5.66
		9.95	0.50	9.45	5.8	6	2	0.5	3.2	3	6.0	9.0	45.2	52.2	80	78.7	6.02	9.5	0.00159	11.5	3.96
ทิศใต้	โรงแรม Thanyapura Sport สูง 3 ชั้น																				
	- ช่วงขึ้นโครงสร้าง ชั้นที่ 1	70.20	1.00	69.20	2.5	2.4	1	0	0.5	1	0.0	3.0	45.2	52.2	80	62.9	2.60	69.2	0.00159	70.2	1.56
		70.20	1.00	69.20	5.5	2.4	1	0	0.5	2	3.0	6.0	45.2	52.2	80	62.9	2.60	69.3	0.00159	70.4	1.46
		70.20	1.00	69.20	8.5	2.4	1	0	0.5	3	6.0	9.0	45.2	52.2	80	62.8	2.60	69.5	0.00159	70.7	1.36
	- ช่วงขึ้นโครงสร้าง ชั้นที่ 2	70.20	1.00	69.20	2.8	2.4	2	0.5	3.2	2	3.0	6.0	45.2	52.2	80	62.9	2.60	69.2	0.00159	70.3	1.55
		70.20	1.00	69.20	5.8	2.4	2	0.5	3.2	3	6.0	9.0	45.2	52.2	80	62.9	2.60	69.3	0.00159	70.4	1.45

งานโครงสร้าง (ต่อ)																								
ประเมินเสียงที่ล้อมผ่านกำแพงกันเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง				ประเมินเสียงรวม			การประเมิน เสียงรบกวน							
[12] คุณสมบัติของเสียง					[13] Fresnel Number N	[14] เสียงที่ลดลง จากการล้อมผ่าน กำแพงกันเสียง $\Delta L$ dB(A)	[15] เสียงที่ลดลง จากกำแพงกันเสียง ที่นำมาใช้ลด $\Delta L^*$ dB(A)	[16] ระดับเสียงที่ Receiver dB(A)	[17] ระดับเสียง ที่ตำแหน่ง กำแพงกันเสียง dB(A)	[18] เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง dB(A)	[19] ระดับเสียง ที่ผ่าน กำแพงกันเสียง โดยตรง dB(A)	[20] ระดับเสียง ที่ตำแหน่ง Receiver dB(A)	[21] ระดับเสียงเมื่อ รวมกับเสียงที่ ทะลุผ่านกำแพง dB(A)	[22] ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	[23] ผลการ ประเมิน	[24] ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น กับเสียง ไม่มีการรบกวน dB(A)	[25] ตัวปรับค่า dB(A)	[26] ระดับเสียง จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) dB(A)	[27] ระดับเสียง ขณะ มีการรบกวน dB(A)	[28] ระดับเสียง พื้นฐาน (L90) dB(A)	[29] ค่าระดับ การรบกวน dB(A)	[30] ผลการ ประเมิน		
ความถี่ เสียง Hz.	อุณหภูมิ C.	K.	ความเร็ว เสียง ม./วินาที	ความยาว คลื่น (l) ม.																				
1000	28	301	347	0.35	33.66	28.3	25.0	54.8	106.0	47	59.0	33.2	54.8	56.7	ผ่าน	4.5	2	54.7	54.7	45.2	9.5	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	23.73	26.8	25.0	53.9	106.0	47	59.0	32.2	53.9	56.1	ผ่าน	3.9	2	54.1	54.1	45.2	8.9	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	15.63	25.0	25.0	52.6	106.0	47	59.0	31.0	52.7	55.5	ผ่าน	3.3	3	52.5	52.5	45.2	7.3	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	32.64	28.2	25.0	54.7	106.0	47	59.0	33.1	54.7	56.6	ผ่าน	4.4	2	54.6	54.6	45.2	9.4	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	22.81	26.6	25.0	53.7	106.0	47	59.0	32.1	53.8	56.1	ผ่าน	3.9	2	54.1	54.1	45.2	8.9	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	8.98	22.6	22.6	40.3	100.0	23	77.0	40.0	43.2	52.7	ผ่าน	0.5	7	45.7	45.7	45.2	0.5	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	8.39	22.3	22.3	40.5	100.0	23	77.0	40.0	43.3	52.7	ผ่าน	0.5	7	45.7	45.7	45.2	0.5	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	7.82	22.0	22.0	40.8	100.0	23	77.0	39.9	43.4	52.7	ผ่าน	0.5	7	45.7	45.7	45.2	0.5	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	8.92	22.6	22.6	40.3	100.0	23	77.0	40.0	43.2	52.7	ผ่าน	0.5	7	45.7	45.7	45.2	0.5	ผ่าน		
1000	28	301	347	0.35	8.33	22.3	22.3	40.6	100.0	23	77.0	40.0	43.3	52.7	ผ่าน	0.5	7	45.7	45.7	45.2	0.5	ผ่าน		

งานตกแต่ง

ทิศ	Receiver	ลักษณะทางกายภาพของโครงการ					ตำแหน่งและคุณสมบัติของเสียง										ประเมินเสียงจากการทะลุผ่านกำแพง		ประเมินเสียงรวม		การประเมินเสียงรบกวน								
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]		[7]		[8]		[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]		
		รวมระยะทาง แนวราบ Source ถึง Receiver (ม.)	ระยะ Source กำแพงกันเสียง (ม.)	กำแพงกันเสียง ถึง Receiver (ม.)	Receiver เทียบกับ Source (ม.) **	ความสูง กำแพง (ม.)	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ชั้นที่	ระดับพื้น ชั้นที่	ระดับ ชั้นที่	ระดับเสียง พื้นราบ (L90) dB(A)	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) dB(A)	เสียงมาตรฐาน ของแหล่งกำเนิดเสียง ที่ระยะ 10 เมตร dB(A)	ระดับเสียงที่ ตำแหน่งกำแพง กันเสียง dB(A)	ระดับเสียง เมื่อไม่มี กำแพงกันเสียง dB(A)	เสียงที่ ถูกปิดกั้นจาก กำแพงกันเสียง dB(A)	ระดับเสียง ที่ผ่าน dB(A)	ระดับเสียง ที่ผ่าน dB(A)	ระดับเสียง เมื่อรวมกับ เสียงภายนอก dB(A)	ผลการ เปรียบเทียบ dB(A)	ผลต่างเสียงที่เกิดขึ้น dB(A)	ตัวปรับค่า การรบกวน dB(A)	ระดับเสียง จากแหล่งกำเนิด (หลังปรับค่า) dB(A)	ระดับเสียง ขณะ พื้นราบ (L90) dB(A)	การรบกวน dB(A)	ผลการ ประเมิน ผ่าน			
ทิศตะวันตก หอพักของโรงเรียน UWC Thailand																													
	International School สูง 3 ชั้น	9.95	1.00	8.95	2.5	3	1	0.00	0.5	1	0.0	3.0	45.2	52.2	84	104.0	83.75	40.0	64.0	44.6	52.9	ผ่าน	0.7	7	45.9	45.9	45.2	0.7	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 1	9.95	1.00	8.95	5.5	3	1	0.00	0.5	2	3.0	6.0	45.2	52.2	84	104.0	82.86	40.0	64.0	43.7	52.8	ผ่าน	0.6	7	45.8	45.8	45.2	0.6	ผ่าน
		9.95	1.00	8.95	8.5	3	1	0.00	0.5	3	6.0	9.0	45.2	52.2	84	104.0	81.63	40.0	64.0	42.3	52.6	ผ่าน	0.4	7	45.6	45.6	45.2	0.4	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 2	9.95	1.00	8.95	2.8	3	2	0.50	3.2	2	3.0	6.0	45.2	52.2	84	104.0	83.69	40.0	64.0	44.6	52.9	ผ่าน	0.7	7	45.9	45.9	45.2	0.7	ผ่าน
		9.95	1.00	8.95	5.8	3	2	0.50	3.2	3	6.0	9.0	45.2	52.2	84	104.0	82.74	40.0	64.0	43.5	52.8	ผ่าน	0.6	7	45.8	45.8	45.2	0.8	ผ่าน
ทิศใต้ โรงแรม Thanyapura Sport สูง 3 ชั้น																													
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 1	70.20	1.00	69.20	2.5	3	1	0.00	0.5	1	0.0	3.0	45.2	52.2	84	104.0	66.89	40.0	64.0	27.0	52.2	ผ่าน	0.0	7	45.2	45.2	45.2	0.01	ผ่าน
		70.20	1.00	69.20	5.5	3	1	0.00	0.5	2	3.0	6.0	45.2	52.2	84	104.0	66.86	40.0	64.0	27.0	52.2	ผ่าน	0.0	7	45.2	45.2	45.2	0.01	ผ่าน
		70.20	1.00	69.20	8.5	3	1	0.00	0.5	3	6.0	9.0	45.2	52.2	84	104.0	66.83	40.0	64.0	26.9	52.2	ผ่าน	0.0	7	45.2	45.2	45.2	0.01	ผ่าน
	- ช่วงตกแต่ง ชั้นที่ 2	70.20	1.00	69.20	2.8	3	2	0.50	3.2	2	3.0	6.0	45.2	52.2	84	104.0	66.88	40.0	64.0	27.0	52.2	ผ่าน	0.0	7	45.2	45.2	45.2	0.01	ผ่าน
		70.20	1.00	69.20	5.8	3	2	0.50	3.2	3	6.0	9.0	45.2	52.2	84	104.0	66.86	40.0	64.0	27.0	52.2	ผ่าน	0.0	7	45.2	45.2	45.2	0.01	ผ่าน

ภาคผนวก จ

เอกสารประชาสัมพันธ์ ตัวอย่างแบบสอบถาม  
และผลการสำรวจความคิดเห็น

---

ภาคผนวก จ-1

เอกสารประชาสัมพันธ์ และตัวอย่างแบบสอบถาม

---



**เอกสารประชาสัมพันธ์**  
**โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก**  
**บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)**



รูปแบบอาคารอยู่ระหว่างการออกแบบอาจมีการ  
เปลี่ยนแปลงไปจากภาพที่แสดง

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)  
เพื่อเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดภูเก็ตพิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการ  
ทั้งนี้โครงการได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตลอดการดำเนินโครงการ

### วัตถุประสงค์ในการทำแบบสอบถาม

เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนองานโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ  
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น  
ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะจาก  
การรับฟังความคิดเห็นมาใช้ในการประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน

### ช่องทางในการติดต่อสอบถาม

หากมีข้อสงสัยหรือมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ กรุณาติดต่อ  
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด โทร 076-540968  
หมายเหตุ : บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้  
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

รับฟังข้อมูลเกี่ยวกับ  
การควบคุมและกำกับดูแลผู้ได้รับใบอนุญาต  
ทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โดย Scan QR Code



## เหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาโครงการ

เอกสารประชาสัมพันธ์  
โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก  
บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ก่อสร้างบ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย สำหรับตอบสนองความต้องการด้านที่พักอาศัยของประชาชนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## ที่ตั้งโครงการ

ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป แสดงดังรูป



\*\* ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการออกแบบและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม\*\*  
พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่มีราบ ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ

## รายละเอียดโครงการ

โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595

## สถานภาพโครงการ

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ทั้งนี้โครงการได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตลอดการดำเนินโครงการ

## รูปแบบของอาคาร

รูปแบบของโครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน เพื่อการจำหน่ายพร้อมอาคาร ซึ่งรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร เน้นการออกแบบให้มีมุมมองที่สามารถสัมผัสความร่มรื่นที่อยู่แวดล้อมอาคารให้มากที่สุด โดยออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบบ้านพักอาศัยเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ จัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง อีกทั้งยังจัดพื้นที่สีเขียว

## ระยะเวลาก่อสร้าง

โครงการยังไม่มีมีการก่อสร้างใดๆ คาดว่าใช้ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 72 เดือน จำนวนคนงาน 250 คน

## รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค

### การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ โครงการจะใช้ประปาของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต เข้าเก็บในถังเก็บน้ำดี ก่อนจะสูบไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

### การจัดการน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย และปล่อยลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

### การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีที่พิักขยะ โดยโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลป่าคลอก ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป

### ไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขากลางจังหวัดภูเก็ต โดยจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลักก่อนจ่ายไฟฟ้าผ่านสายไฟฟ้าแรงต่ำ และติดตั้งเสาไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ทั้ง 4 มิติ ได้แก่ ผลกระทบทางกายภาพ ผลกระทบทางชีวภาพ ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ และผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีรายละเอียดแต่ละมิติ ดังนี้

<b>1. ผลกระทบทางกายภาพ</b>	
ฝุ่นละออง	ประเมินผลกระทบโดยใช้ Box Model (โมเดลที่ใช้ในการประเมินฝุ่นละออง)
เสียง	ประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากโครงการ ร่วมกับระดับเสียงในปัจจุบัน ที่ผู้อยู่ข้างเคียงจะได้รับ รวมถึงประเมินระดับเสียงรบกวน
<b>2. ผลกระทบทางชีวภาพ</b>	
ทรัพยากรชีวภาพทางบก	ศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง (ถ้ามี)
ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	ศึกษาแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และประเมินผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ถ้ามี)
<b>3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>	
น้ำใช้	แหล่งน้ำใช้ การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ การสำรองน้ำใช้ในโครงการและความสามารถในการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต
น้ำเสีย	การประเมินปริมาณน้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสีย
ระบายน้ำ	การประเมินระบบระบายน้ำ การควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ โดยจะกักเก็บ น้ำ หลากส่วนเกินไว้ในบ่อหน่วงน้ำ และจำกัดอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการด้วย เครื่องสูบน้ำ
ขยะมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย การจัดการมูลฝอย แหล่งรองรับมูลฝอย ความสามารถในการจัดเก็บของเทศบาลตำบลปากคอก
การจราจร	ปริมาณจราจรจากโครงการ โครงการขั้วการคมนาคม ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร ทั้งก่อนและหลังพัฒนาโครงการของถนนสายต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการและความเพียงพอของที่จอดรถ
การเกิดอัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ ความสามารถในการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ สถานีดับเพลิงและกู้ภัยของเทศบาลตำบลปากคอก
<b>4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต</b>	
สภาพเศรษฐกิจ สังคม	ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมภาพรวม จากข้อมูลทุติยภูมิและจากการสำรวจ โดยบริษัทที่ปรึกษา ในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ศึกษาความสอดคล้องของการดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560
ผลกระทบทางสุขภาพและการสาธารณสุข	ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ รวมถึงอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน และพนักงานภายในโครงการและความเพียงพอของสถานพยาบาล โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง
ผลกระทบด้านทัศนียภาพ	ประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพก่อนและหลังมีโครงการ
ประเมินโดยใช้แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม	ประเมินโดยใช้แบบจำลองการบดบังแสงแดดและทิศทางลม
การมีส่วนร่วมของประชาชน	บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561



## ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

เอกสารประชาสัมพันธ์  
โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดลอก  
บริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ขอบเขตพื้นที่การศึกษา : รัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



### กลุ่มเป้าหมาย

#### 1.กลุ่มพื้นที่หลัก

- กลุ่มติดโครงการ
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

#### 2.กลุ่มพื้นที่รอง

- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

#### 3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

#### 4. กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

#### 5. กลุ่มผู้นำชุมชน



พื้นที่โครงการ



ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะ 500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ



ระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ภาพแสดงขอบเขตพื้นที่การศึกษา โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดลอก

## ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

เอกสารประชาสัมพันธ์  
โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคอก  
บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

### ผลกระทบในด้านบวก

การพัฒนาโครงการอาจส่งผลกระทบในด้านบวกต่อพื้นที่โดยรอบและบริเวณใกล้เคียงโครงการ

- ➡ ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจและธุรกิจการค้าในพื้นที่ใกล้เคียง
- ➡ ส่งเสริมการพัฒนาของเมืองและชุมชน

### ผลกระทบในด้านลบ

อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแก่ผู้อยู่อาศัยหรือประกอบอาชีพในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งผู้ที่สัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว เช่น

#### ระยะก่อสร้าง

- ➡ ปัญหาเสียงดังรบกวน
- ➡ ปัญหาฝุ่นละออง
- ➡ ปัญหาความสั่นสะเทือน
- ➡ ปัญหาการจราจรติดขัด
- ➡ ปัญหาขยะมูลฝอย

#### ระยะดำเนินการ

- ➡ ปัญหาขยะมูลฝอย
- ➡ ปัญหาน้ำเสีย
- ➡ การระบายน้ำ
- ➡ ปัญหาการจราจรติดขัด

## ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

### การใช้น้ำ

- จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ
- รณรงค์ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด
- เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ เช่น ก๊อกประหยัดน้ำ และชักโครกประหยัดน้ำ เป็นต้น

### การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน โดย  $BOD_{50k}$  ต้องได้ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
- จัดให้มีตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นประจำ

### การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ
- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ

### การจัดการขยะมูลฝอย

- จัดให้มีถังขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะก่อสร้าง
- จัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม รองรับไม่น้อยกว่า 3 วัน ในระยะดำเนินการ

### การจราจร

- จัดให้มีที่จอดรถยนต์ และที่จอดรถมอเตอร์ไซด์
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้าออกโครงการ

### ความสั่นสะเทือน

- จัดให้มีรั้วโดยรอบเขตที่ดินโครงการ
- โครงการจะใช้เสาเข็มตอก ในการทำฐานรากของอาคาร
- ให้ก่อสร้างทำเฉพาะในช่วงเวลา เวลา 8.00-17.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะทำเพียงเทคอนกรีตระบบฐานรากเท่านั้น และดำเนินการได้ไม่เกิน 20.00 น. รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
- โครงการจะมีการตรวจสอบอาคารข้างเคียงก่อนก่อสร้าง กรณีที่การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายจากความสั่นสะเทือน โครงการจัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม

**แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มประชากรต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)**  
**โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดลอก**

โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดลอก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าดลอก อำเภอดงหลวง จังหวัดสุโขทัย จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดสุโขทัย พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลป่าดลอก โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง**

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

บ้านเลขที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล ...ป่าดลอก...อำเภอ ....ดงหลวง..... จังหวัด ...สุโขทัย.....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

**ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง**

- (    )    กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- (    )    กลุ่มประชากรในระยะ 100 เมตร
- (    )    กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
- (    )    กลุ่มประชากรในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย ( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี ( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี ( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 สถานภาพในครัวเรือน

( ) หัวหน้าครัวเรือน ( ) คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

หรือ ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทนหัวหน้าครัวเรือน หรือ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

( ) บุตรของหัวหน้าครัวเรือน ( ) บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีว/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

**ส่วนที่ 2 โครงสร้างของครัวเรือน**

2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย

( ) บ้านเดี่ยว ( ) ทาวน์เฮ้าส์ ( ) บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ที่พำนักอาศัย

( ) เป็นของตนเอง ( ) เช่าผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี ( ) 1-5 ปี ( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี ( ) 21-30 ปี ( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

**ส่วนที่ 3 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**

3.1 อาชีพหลักของท่าน

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) วางงาน/กำลังหางานทำอยู่ ( ) กำลังศึกษาอยู่

( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)

( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน ( ) เกษียณ

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....)

**ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสาธารณสุข โภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**

4.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

- ( ) น้ำฝน ( ) น้ำซื้อ  
( ) น้ำประปาของ .....  
( ) น้ำป่อของ .....  
( ) น้ำบาดาลของ .....  
( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.3 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

- ( ) เผา ( ) ผึ่ง ( ) เก็บขนโดยเทศบาลตำบลป่าคอก

4.4 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (ส้วมซึม) อย่างไร

- ( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) เทศบาลตำบลป่าคอกมารับสูบไปกำจัด

4.5 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

- ( ) ปล่องซึมลงดิน ( ) ปล่องลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ)  
( ) ปล่องลงสู่ทะเล ( ) ปล่องลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ  
( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.6 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

- ( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม  
( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้เทศบาลตำบลป่าคอกมาสูบไปกำจัด  
( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป  
( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4.7 ท่านใช้กระแสไฟจากหน่วยงานใด

- ( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซลาร์เซลล์  
( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**

5.1 ในรอบปีที่ผ่านมา / ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่

- ( ) ไม่เคย เข้าไปตอบส่วนที่ 6 ( ) เคย

5.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)

- ( ) โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ( ) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร  
( ) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ( ) โรคผิวหนังและภูมิแพ้  
( ) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ ( ) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก  
( ) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

## ส่วนที่ 6 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบังคับใช้ที่ดิน						
13. ปัญหาถูกบังคับใช้ที่ดินทางลม และแสงแดด						
14. อื่น ๆ (ระบุ.....)						

## ส่วนที่ 7 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

7.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น  
( ) การสาธารณสุขปลอดภัยและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

7.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น  
( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม  
( ) อื่น ๆ .....

7.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

- ( ) เพียงพอ  
( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

7.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

- ( ) เพียงพอ  
( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....



### ส่วนที่ 8 ข้อห่วงกังวลของประชากรช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่ระยะก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

(    ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

(    ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ผู้พลัดถิ่นจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

### ส่วนที่ 9 ข้อห่วงกังวลของประชากรช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

(    ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

(    ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			



ส่วนที่ 10 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

076-540968

**แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มสถานประกอบการ ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)**  
**โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก**

โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก ของบริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อให้ผู้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลป่าคลอก โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง**

1. โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ชื่อสถานประกอบการ/หน่วยงาน .....

เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล ...ป่าคลอก...อำเภอ ...ถลาง.. จังหวัด ...ภูเก็ต...

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

**ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง**

- (    )    กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- (    )    กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร
- (    )    กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย

( ) หญิง

1.2 อายุ.....ปี

( ) 21-30 ปี

( ) 31-40 ปี

( ) 41-50 ปี

( ) 51-60 ปี

( ) 61 ปีขึ้นไป

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา

( ) ประถมศึกษา

( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีว/อนุปริญญา

( )ปริญญาตรี

( )ปริญญาโทหรือสูงกว่า

1.4 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

( ) เป็นเจ้าของกิจการ

( ) พนักงานตำแหน่ง.....

ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบสอบถาม

1.5 กรณีโรงแรม/อพาร์ทเมนต์

1.5.1 จำนวนห้องพัก..... ห้อง

1.5.2 จำนวนพนักงาน..... คน

1.6 กรณีห้างสรรพสินค้า จำนวนพนักงาน..... คน

1.7 กรณีอื่นๆ ระบุ..... จำนวนบุคลากร..... คน

**ส่วนที่ 2 โครงสร้างของสถานประกอบการ**

2.1 ลักษณะอาคาร/สถานประกอบการ

( ) โรงแรม ( ) อพาร์ทเมนต์ ( ) อาคารพาณิชย์ ( ) บริษัท/ห้าง/ร้าน ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.2 กรรมสิทธิ์ของอาคาร/สถานประกอบการ

( ) เป็นของตนเอง ( ) เช่าผู้อื่น ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

2.3 สถานประกอบการเปิดมาแล้วเป็นระยะเวลานานเท่าใด

( ) 1 ปี

( ) 1-5 ปี

( ) 6-10 ปี

( ) 11-20 ปี

( ) 21-30 ปี

( ) ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**

3.1 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก

( ) น้ำฝน

( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.2 ท่านใช้แหล่งน้ำใดเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก

( ) น้ำฝน

( ) น้ำซื้อ

( ) น้ำประปาของ .....

( ) น้ำบ่อของ .....

( ) น้ำบาดาลของ .....

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.3 ท่านใช้กระแสไฟฟ้าจากหน่วยงานใด

- ( ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ( ) การใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซลาร์เซลล์  
( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.4 ท่านมีวิธีการกำจัดมูลฝอยอย่างไร

- ( ) เผา ( ) ฝัง ( ) เก็บขนโดยเทศบาลตำบลป่าคลอก

3.5 ท่านมีวิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล (ส้วม) อย่างไร

- ( ) จ้างเอกชนสูบไปกำจัด ( ) เทศบาลตำบลป่าคลอกรับสูบไปกำจัด

3.6 ท่านมีวิธีการระบายน้ำฝนอย่างไร

- ( ) ปล่องซึมลงดิน ( ) ปล่องลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก (ห้วย หนอง คลอง บึง ฯลฯ)  
( ) ปล่องลงสู่ทะเล ( ) ปล่องลงสู่คูราง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ  
( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

3.7 ท่านบำบัดน้ำเสียอย่างไร

- ( ) ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม  
( ) ใช้บ่อเกรอะกักเก็บไว้ เมื่อเต็มแจ้งให้เทศบาลตำบลป่าคลอกรับสูบมาสูบไปกำจัด  
( ) บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป  
( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

**ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

### ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของสถานประกอบการที่มีต่อโครงการ

5.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น  
( ) การสาธารณสุขโรคและอุปโภคบริโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

5.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน  
( ) การอพยพย้ายถิ่น ( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น  
( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม  
( ) อื่น ๆ .....

5.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

- ( ) เพียงพอ  
( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

5.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สม. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

- ( ) เพียงพอ  
( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

### ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

- ( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล  
( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

### ส่วนที่ 7 ข้อห่วงกังวลของสถานประกอบการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อห่วงกังวล

( ) มีข้อห่วงกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

### ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ท เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

076-540968

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ

ต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

**โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก**

โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก ของบริษัท ศุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลป่าคลอก โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม).....

ตำแหน่ง.....

ชื่อพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการ .....

เลขที่ ..... ซอย ..... ถนน ..... ตำบล ..... ป่าคลอก อำเภอ ..... ถลาง ..... จังหวัด ..... ภูเก็ต .....

รหัสไปรษณีย์.....หมายเลขโทรศัพท์.....

ชื่อ-นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์).....สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....

**ประเภทของกลุ่มตัวอย่าง**

- ( ) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ
- ( ) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
- ( ) กลุ่มหน่วยงานราชการ

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**

1.1 เพศของท่าน

( ) ชาย

( ) หญิง

1.2 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี

1.3 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด

( ) ไม่ได้ศึกษา

( ) ประถมศึกษา

( ) มัธยมศึกษา

( ) อาชีว/อนุปริญญา

( ) ปริญญาตรี

( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลหน่วยงาน**

2.1 กรณีสถานศึกษา

2.1.1 เปิดสอนในระดับ .....

2.1.2 จำนวนครู .....คน

2.1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่ ..... คน

2.1.4 จำนวนนักเรียน/นักศึกษา ..... คน

2.1.5 จำนวนนักการ/ภารโรง ..... คน

2.2 กรณีศาสนสถาน

2.2.1 วัด

2.2.2 มัสยิด

1) จำนวนพระ ..... รูป

1) จำนวนโต๊ะอิหม่าม.....คน

2) จำนวนสามเณร ..... รูป

2) จำนวนกรรมการ.....คน

3) จำนวนแม่ชี.....ท่าน

2.2.3 คริสตจักร

2.2.4 อื่นๆ

จำนวนบาทหลวง.....คน

ระบุ.....

2.3 กรณีสถานพยาบาล/สถานอนามัย/โรงพยาบาล

2.3.1 จำนวนบุคลากรด้านอื่นๆ ..... คน

2.3.2 จำนวนเตียงผู้ป่วย ..... เตียง

2.4 กรณีหน่วยงานราชการอื่นๆ

2.4.1 จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน..... คน

**ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการที่มีต่อโครงการ**

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เศรษฐกิจดีขึ้น

( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

( ) การสาธารณสุขปลอดภัยดีขึ้น

( ) อื่น ๆ .....

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ฝุ่นละออง

( ) เสียงดังรบกวน

( ) การอพยพย้ายถิ่น

( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น

( ) การจราจรติดขัด

( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม

( ) อื่น ๆ .....

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....



3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สม. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

( ) เพียงพอ

( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

#### ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบังคับทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบังคับทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

#### ส่วนที่ 5 ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มีข้อกังวล

( ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

## ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของพื้นที่อ่อนไหว/หน่วยงานราชการช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

(    ) ไม่มีข้อกังวล

(    ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

## ส่วนที่ 7 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

076-540968

## แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มผู้นำชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ (ครั้งที่ 1)

### โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดลอก

โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดลอก ของบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าดลอก อำเภอดงหลวง จังหวัดสุโขทัย จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดสุโขทัย พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลป่าดลอก โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ทั้งนี้ ในการจัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่มีต่อโครงการเพื่อนำไปประกอบในการจัดทำรายงานฯ ให้ความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง โดยที่ท่านจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางคณะผู้จัดทำรายงานฯ จะเก็บข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลาตอบแบบสอบถาม

#### คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริง และความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้จะใช้ในการเขียนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้เท่านั้น ดังนั้นผู้ที่ตอบแบบสอบถามจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากการตอบแบบสอบถามนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

- 1.1 ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง .....
- 1.2 เพศของท่าน  
( ) ชาย ( ) หญิง
- 1.3 ปัจจุบันท่านมีอายุ..... ปี
- 1.4 ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด  
( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษา  
( ) อาชีว/อนุปริญญา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโทหรือสูงกว่า

#### ส่วนที่ 2 โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

- 2.1 อาชีพหลักของประชากรในชุมชน  
( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) วางงาน/กำลังหางานทำอยู่ ( ) กำลังศึกษาอยู่  
( ) รับจ้างทั่วไปรายวัน ( ) เจ้าของกิจการส่วนตัว ( ) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ  
( ) วิชาชีพอิสระ (แพทย์ ทันตแพทย์ สถาปนิก วิศวกร นักบัญชี ทนายความ ฯลฯ)  
( ) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ( ) พ่อบ้าน/แม่บ้าน ( ) เกษียณ  
( ) เกษตรกร (ทำไร่ ทำสวน ประมง ปศุสัตว์ ฯลฯ)  
( ) อื่นๆ (โปรดระบุ .....

2.2 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน โดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ( ) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่กันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน  
( ) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกับ ( ) ประชากรเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน  
( ) ชุมชนเข้มแข็ง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆของชุมชน

2.3 ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในชุมชน

- ( ) ไม่มีปัญหา  
( ) มีปัญหา  
( ) ปัญหาการลักขโมย ( ) ปัญหาความยากจน ( ) ปัญหาการว่างงาน  
( ) ปัญหายาเสพติด ( ) ปัญหาอาชญากรรม (...) อื่นๆ.....

2.4 ประเพณีที่สืบทอดกันมาของชุมชน.....

### ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อโครงการ

3.1 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) เศรษฐกิจดีขึ้น ( ) สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น  
( ) การสาธารณสุขโรคและอุปโภคดีขึ้น ( ) อื่น ๆ .....

3.2 ท่านคิดว่าการมีโครงการดังกล่าวใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ฝุ่นละออง ( ) เสียงดังรบกวน ( ) การอพยพย้ายถิ่น  
( ) ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น ( ) การจราจรติดขัด ( ) รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม  
( ) อื่น ๆ .....

3.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ท่านคิดว่าเพียงพอหรือไม่

- ( ) เพียงพอ  
( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

3.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวทางการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. ท่านคิดว่ามีความเพียงพอหรือไม่

- ( ) เพียงพอ  
( ) ไม่เพียงพอ (โปรดระบุ).....

**ส่วนที่ 4 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน**

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับในปัจจุบัน	ไม่มี	มี	ระบุแหล่งที่มา	ระดับความรุนแรงของ ผลกระทบที่ได้รับ		
				มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์						
2. ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
3. ปัญหาเสียงดัง						
4. ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
5. ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
6. ปัญหาน้ำเสีย						
7. ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
8. ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
9. ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
10. ปัญหาการจราจรติดขัด						
11. ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
12. ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
13. ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
14. อื่นๆ (ระบุ.....)						

**ส่วนที่ 5 ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ**

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการหรือไม่ อย่างไร

(    ) ไม่มีข้อกังวล

(    ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง			
2. เสียงดังรบกวน			
3. ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง			
4. การจราจรติดขัด			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

ส่วนที่ 6 ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ

ท่านมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

- (    ) ไม่มีข้อกังวล
- (    ) มีข้อกังวล (โปรดระบุ)

ข้อห่วงกังวล	ระดับความกังวล		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การจราจรติดขัด			
2. การจัดการน้ำเสีย			
3. การป้องกันน้ำท่วม			
4. การจัดการขยะมูลฝอย			
5. ....			
6. ....			
7. ....			
8. ....			

ส่วนที่ 7 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

จัดทำโดย บริษัท ภูเก็ท เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

076-540968

## ประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก

โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก ของบริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595 ตั้งอยู่ที่ ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลป่าคลอก โดยเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนให้ความเห็นชอบโครงการ

ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กองพัฒนาระบบวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 กรณีโครงการที่ต้องทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ต้องมีการสำรวจความคิดเห็นอย่างน้อย 1 ครั้ง และต้องนำผลการสำรวจความคิดเห็นมาจัดทำเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยให้ประชาชนโดยรอบโครงการรับทราบ ด้วยเหตุนี้โครงการโรงแรม ป่าตอง เฟิร์ล (ส่วนขยาย) จึงได้จัดทำเอกสารมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำมาประชาสัมพันธ์ให้ทุกท่านได้รับทราบ

ทั้งนี้หากท่านต้องการเสนอแนะเพิ่มเติมสามารถส่งข้อมูลมาได้ที่ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ดังนี้ 1) ส่งอีเมลล์มาที่ : phuketenvi@yahoo.com, 2) ส่งเอกสารทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ด้านบนจดหมาย, 3) ส่งแฟกซ์ 076-540968, ภายใน 15 วัน หลังจากที่ท่านได้รับเอกสารนี้ ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาเสียสละเวลา

### 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างโครงการ

#### 1. ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม

- จัดให้มีรั้วรอบโครงการโดยในบางบริเวณที่มีระดับดินสูงกว่าข้างเคียง จะจัดให้มีรั้วที่มีกำแพงกันดินอยู่ด้านล่าง เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน
- โครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำเข้าบ่อดักตะกอนและบ่อดักขยะ สำหรับดักตะกอนดิน กรวด หยาบ และเศษขยะก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป
- ปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน
- จัดเตรียมป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตรายไว้ตลอดเวลาทำงาน ห้ามคนงานทำงานขุดถมดินโดยเด็ดขาดในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว

#### 2. สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

- ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง
- โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด

#### 3. คุณภาพอากาศ

- จัดให้มีรั้วที่กันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใช้ผ้าใบหรือตาข่ายกันรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปสร้างความรำคาญแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงและผู้สัญจรไป-มา
- โครงการจัดให้มีผ้าใบก่อสร้าง (mesh sheet) ในการคลุมตัวอาคารในระยะก่อสร้าง เพื่อป้องกันวัสดุสิ่งก่อสร้างตกลงมา รวมถึงป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการและผู้สัญจรผ่านไปมา
- โครงการต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดและกำชับให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะรถที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุที่บรรทุก
- จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเสมอ หากมีปัญหาต้องรีบแก้ไข เพื่อลดเขม่าหรือควันที่จะเกิดขึ้น
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งวัสดุภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้า-เย็น
- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เช่น จัดให้มีการล้างล้อ เพื่อให้ดินหลุดจากล้อให้หมด

- จัดให้มีพนักงานคอยกวาดเศษดิน หินทรายที่ตกหล่นบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปียกตกหล่น ต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที
- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์บนซีเมนต์ที่มีดัดขัด มีหลังคาคลุมทุกด้าน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย
- จัดให้มีป้ายเตือนงานก่อสร้าง และป้ายจำกัดความเร็ว

#### 4. เสียงและความสั่นสะเทือน

##### เสียง

- ช่างงานฐานราก จัดให้มีรั้วเมทัลชีททึบชั่วคราว ความสูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร กั้นบริเวณโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ
- จัดให้มีกำแพงกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้เป็นเมทัลชีท ความสูงไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร กั้นรอบอาคารในช่วงขึ้นโครงสร้าง
- ให้ก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคาร ระหว่าง 08.00 น. ถึง 17.00 น. เว้นแต่ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ หากมีการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวโครงการจะเลือกกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การก่ออิฐ และการฉาบปูน รวมทั้งโครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเทศบาลตำบลปากดอง โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดการก่อสร้าง
- ช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ระบุเวลาการขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น. หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร
- กรณีที่ต้องการก่อสร้างเกินเวลาจะต้องดำเนินการแจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ทั้งนี้ ต้องเป็นกิจกรรมต่อเนื่องที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง เฉพาะการเทปูนฐานราก เท่านั้น
- อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานครั้งคราว จะต้องให้มีการดับเครื่องหรือเบาดเครื่องลงระหว่างการพัก
- ไม่ใช่เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี
- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร
- ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน
- กำหนดแผนงานก่อสร้างและวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เช่น จัดให้เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังทำงานในเวลากลางวัน
- จัดหาอุปกรณ์กันเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ให้แก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และจำกัดระยะเวลาทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงตามประกาศกระทรวง มหาดไทย ฉบับที่ 2 เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเขตชุมชน
- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน
- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข ปัญหา
- กรณีที่การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง ในกรณีทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้ใช้ลักษณะคณะกรรมการประสานงานเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วยผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผู้ที่ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)) และคนกลางคือหน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลปากดอง)
- จัดให้มีวิศวกรคอยตรวจสอบ และควบคุมงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด
- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน
- ติดป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ พร้อมระบุสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดให้มีการสอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไข ปัญหา

##### ความสั่นสะเทือน

- สำรวจและถ่ายภาพอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้าง หลังตอกเสาเข็มและระยะก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน หากมีข้อร้องเรียนว่าอาคารได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง
- กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด
- จัดให้มีวิศวกรคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อข้างเคียงให้น้อยที่สุด
- อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนให้กระทำเฉพาะเวลากลางวันของวันธรรมดา และงดกระทำการดังกล่าวในเวลากลางคืน
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งควรมีการหล่อลื่นให้เครื่องจักรทำงานได้ดี
- หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนในระดับสูงพร้อมกัน



- ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยติดป้ายหลังรถว่า “หากพนักงานขับรถเร็วเกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในเขตชุมชน โปรดแจ้ง (ระบบเบรคไฮดรอลิก)”
- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน
- จัดให้มีกล่องรับความคิดเห็น เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้น
- จัดให้มีการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ และโครงการจะทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม กรณีมีบุคคลใดได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง โครงการต้องเข้าไปแก้ไข และให้ความช่วยเหลือทันที

#### 5. การคมนาคมขนส่ง

- ในเขตก่อสร้างและเขตชุมชน จะจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยพนักงานขับรถจะต้องขับด้วยความระมัดระวัง
- ระยะเวลาการขนส่งในระยะเวลา 10.00-15.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ โดยโครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เช่น ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. และช่วงเย็น 9.00-16.00 น. หลังจากเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป หากมีความจำเป็นต้องมีการขนส่ง เช่น รถขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ เป็นต้น โครงการจะแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน และขออนุญาตไปยังเจ้าพนักงานจราจร โดยจะจัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะหยุดดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์จะใช้ผ้าใบปกคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ อันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้งาน
- ควบคุมมิให้มีการบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กำหนดไว้สำหรับรถบรรทุกนั้นๆ และเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนทางเข้าโครงการชำรุดเนื่องจากการขนส่งวัสดุต่างๆ เข้าสู่โครงการให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย
- ห้ามมิให้มีการจอดรถบรรทุกหรือรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างตลอดแนวด้านหน้าพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกกรณีมีรถเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ
- จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย
- จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง

#### 6. การใช้น้ำ

- รณรงค์ให้คนงานมีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อการก่อสร้างของโครงการ
- จัดเตรียมกระบะสำหรับล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถล้างอุปกรณ์ได้ในปริมาณมาก โดยไม่ปล่อยน้ำทิ้งอย่างเปล่าประโยชน์

#### 7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

- จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการ และมีบ่อพักตะกอนก่อนระบายน้ำลงสู่ทางสาธารณะประโยชน์ต่อไป
- ขุดลอกตะกอนดินที่สะสมในบ่อพักเป็นประจำทุกสัปดาห์
- จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้เศษดิน เศษขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้าง อุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำ

#### 8. การจัดการน้ำเสีย

- ในเขตพื้นที่ก่อสร้างจะจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาล สำหรับบ้านพักคนงาน และควบคุมมิให้มีการระบายน้ำโสโครกจากห้องส้วมก่อนปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ
- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย
- จัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ หากน้ำโสโครกในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเต็มจะต้องติดต่อรถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด ต่อไป
- จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และกำชับให้คนงานรักษาความสะอาดบริเวณห้องส้วม เพื่อป้องกันมิให้ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง
- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้รถสูบสิ่งปฏิกูลมาสูบสิ่งปฏิกูลออกจากถังบำบัดน้ำเสียให้หมด และปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย

#### 9. การจัดการขยะมูลฝอย

- จัดเตรียมถังรองรับขยะสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยถังขยะทุกใบมีฝาปิดมิดชิดป้องกันน้ำฝนและการส่งกลิ่นรบกวน
- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะประสานงานหน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลปาลูก) ให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัด ทั้งนี้จะมีการผูกมัดถุงขยะให้มิดชิด ไม่ตกหล่น
- ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- กำชับคนงานก่อสร้างให้ทิ้งขยะลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด
- การคัดแยกขยะที่สามารถนำมาขาย เพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด
- ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ โดยติดตั้งป้ายแยกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะให้ชัดเจน
- รวบรวมขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่
- สำรวจปริมาณขยะ เมื่อพบว่าปริมาณมากขึ้นต้องเพิ่มจำนวนถังรองรับขยะ

## 10. ไฟฟ้า

- เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน
- การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้าต้องถูกต้องตามมาตรฐาน
- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

## 11. การป้องกันอัคคีภัย

- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด
- ห้ามเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด
- ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บ้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีประกายไฟโดยเด็ดขาด
- ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
- ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ
- การเดินสายไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกขั้นตอนต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ
- อบรมคนงานให้มีความรู้ในเรื่องสาเหตุแห่งอัคคีภัยอยู่เสมอ และต้องไม่ประมาทในการทำงาน
- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งเตรียมความพร้อมประสานงานกับหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลปากช่อง

## 12. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

- ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ
- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ
- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎเกณฑ์และคอยสอดส่องดูแลพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบ มิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และปัญหาต่างๆ ให้กับผู้ที่พักอาศัยในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง หากคนงานประพฤติผิดต้องมีการกล่าวตักเตือน ลงโทษหรือถึงขั้นไล่ออก โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- จัดให้มีหัวหน้าคนงานสำหรับควบคุมงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนกับประชาชนโดยรอบ
- ประชาสัมพันธ์และชี้แจงรายละเอียดโครงการที่จะก่อสร้าง เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีกับผู้อยู่อาศัยข้างเคียงเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาเข้าพบผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงก่อนดำเนินการก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ทุกกระยะ 1 ครั้ง/สัปดาห์ และให้หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ทันทีที่ได้รับความเดือดร้อน
- หากเกิดความเสียหายแก่สิ่งปลูกสร้างบริเวณข้างเคียงจากการก่อสร้าง ทางโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไข
- จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง เพื่อดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง

## 13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในโครงการต้องมีการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย สัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ
  - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
  - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ
  - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอแก่จำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้
- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน
- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก ของโครงการ
- ติดป้ายเตือน หรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย
- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย
- จัดให้มีถังดับเพลิงบริเวณสำนักงานชั่วคราว และจุดสำคัญในพื้นที่ก่อสร้างอย่างทั่วถึง และกระจายทั่วทั้งบริเวณที่พักคนงาน
- กำหนดระเบียบบทลงโทษแก่คนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการสร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชน
- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยของโครงการ เพื่อมิให้บุคคลภายนอกผ่านเข้า-ออก ก่อนได้รับอนุญาตและดูแลความปลอดภัยในพื้นที่\_สำหรับกรณีมีบ้านพักคนงาน ทางโครงการจะประสานกับทางผู้รับเหมาก่อสร้างให้กำหนด

มาตรการเพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด

- ในกรณีใช้เส้นทางผ่านพื้นที่ชุมชน ต้องกำชับให้พนักงานขับรถรับ-ส่งคนงานขับรถด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนหนาแน่นและโรงเรียน
- ดูแล ควบคุมคนงานอย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันปัญหาลักขโมยการทำร้ายร่างกายและการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานด้วยกันเองหรือระหว่างคนงานกับชุมชนใกล้เคียง
- กำหนดระเบียบและบทลงโทษแก่คนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันการสร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชน
- ห้ามส่งเสียงดังในยามวิกาล
- ห้ามมิให้คนงานออกนอกบริเวณที่พักคนงานนอกเวลา 22.00 น.
- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้สำหรับผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุเบื้องต้นไว้
- จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยในบริเวณที่พักคนงาน ตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค หรือโรคระบาด

#### 14. ทัศนียภาพ

- กันรั้วสังกะสีที่บดสูงเกินระดับสายตาของบุคคลทั่วไปรอบโครงการ
- กำหนดให้มีการก่อสร้างในเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น
- เมื่อก่อสร้างเสร็จต้องทำการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ออกจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่โครงการให้สะอาดเรียบร้อย

### 2. ระยะเปิดดำเนินการโครงการ

#### 1. ทรัพยากรดิน

- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีท่อระบายน้ำโดยน้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบออกเพื่อระบายออกสู่สาธารณะประโยชน์

#### 2. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

- จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุลมุน
- เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันเวลาที่
- ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ
- ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์

#### 3. สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

- ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย
- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ
- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว
- ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน

#### 4. เสียงและความสั่นสะเทือน

- จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ
- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการ
- กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร

#### 5. ทรัพยากรน้ำ

- โครงการจะใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก
- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยออกสู่สาธารณะประโยชน์ต่อไป
- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย
- จัดให้มีท่อระบายน้ำที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ น้ำฝนทั้งหมดจะผ่านบ่อดักขยะก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกสูบออกเพื่อระบายออกสู่สาธารณะประโยชน์ต่อไป

## 6. การใช้น้ำ

- โครงการจะใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาค เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก
- โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำ
- รมรงคิให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขุภัณฑ์ประหยัดน้ำ
- ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขุภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้งาย

## 7. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

- โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในโครงการ
- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะปล่อยออกสู่ลำรางสาธารณะต่อไป
- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ
- สืบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ

## 8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

- น้ำฝนจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ที่มีบ่อบักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ
- โครงการจัดให้มีบ่อบักน้ำ โดยน้ำจากบ่อบักน้ำจะถูกสูบออกเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป
- ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อบักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา
- ออกแบบให้มีบ่อบักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ
- จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที

## 9. การจัดการขยะมูลฝอย

- โครงการจัดให้มีถังขยะ
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า
- มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงเก็บไว้ เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป
- มูลฝอยอินทรีย์ และมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้รถเก็บขนขยะเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลปากถอก ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป
- กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
- ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป
- การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำได้ตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง
- รมรงคิให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย
- ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด
- จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารห้องพักขยะในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน

## 10. พลังงานและไฟฟ้า

- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อลดแรงดันต่ำก่อนเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลักต่อไป
- เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- รมรงคิให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง

## 11. การจราจร

- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ
- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ
- ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา
- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ
- จัดให้มีที่จอดรถยนต์ สำหรับผู้ใช้บริการ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ
- ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร

- ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย

## 12. การระบายอากาศ

- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค
- ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ
- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง
- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ

## 13. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

### สุขภาพอนามัยและการบริการด้านสาธารณสุข

- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ
- กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพัสดุของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขยะมูลฝอย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่เกิดไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ
- จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว
- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ

### ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

- โครงการจะพิจารณาปรับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ
  - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด
  - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
  - ห้ามเหล้าหรือสิ่งสุรา อาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบียงห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทั้งโดยสุจริตโดยเด็ดขาด
  - ห้ามกระทำการดิสสัสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผ่นกระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก
  - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
  - ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด
  - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น

## 14. การสาธารณสุข

### โรกระบบทางเดินหายใจ

- ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ
- จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ
- ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย
- จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ
- ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด

### โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค

- ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่
- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด
- ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ
- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ
- จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน
- ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน
- ให้นำสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ
- เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้

### โรคเครียด

- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค
- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง

- จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ
- จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ
- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณส่วนกลาง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย

#### อุบัติเหตุ

- ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อเรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด
- ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีส่วนของระบบห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19

- เจ้าหน้าที่แผนกต้อนรับ สอบถามประวัติการเดินทางและสังเกตอาการทางสุขภาพของแขกที่มา เข้าพัก หากในช่วง 14 วันที่ผ่านมา มีประวัติเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง และมีอาการไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก หรือเหนื่อยหอบ ให้แจ้งมายังกระทรวงสาธารณสุขทันทีทางสายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422 และให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย ส่งไปโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาตามความเหมาะสมต่อไป
- จัดเตรียมหน้ากากอนามัย และติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ลิบบบี้ ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่แขก รวมถึงพนักงานของโรงแรม ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้
- เพิ่มความตระหนักให้กับพนักงานทำความสะอาดถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อนเชื้อ โดยให้ความสำคัญในการป้องกันตนเอง เช่น การสวมหน้ากากอนามัยและถุงมืออย่างขณะปฏิบัติงาน และการดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น รีโมท สวิตช์ไฟ แก้วน้ำดื่ม โทรศัพท์ หัวเตียง และมือจับประตู เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้ น้ำยาฆ่าล้างห้องสุขา ผงซักฟอก และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถ ทำลายเชื้อไวรัสได้

### **15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

#### การป้องกันอัคคีภัย

- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563
- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น
- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
- โครงการจัดให้มีพื้นที่จัดรวมพลภายในโครงการ
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ
- ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด
- จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร
- มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่
- จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย

#### ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที
- จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) โดยติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ
- ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย
- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที
- จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้
- ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย
- กำชับให้มีการทำความสะอาดถึงขยะ และห้องพักรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรดเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย

### **16. สุหนทรีย์ภาพ**

- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและไม้ยืนต้นภายในโครงการ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย

จากมาตรการข้างต้น ท่านเห็นว่าเพียงพอ/เหมาะสม หรือไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม หรือไม่? (กรณีไม่เพียงพอ โปรดระบุข้อคิดเห็นเพิ่มเติม)

( ) เพียงพอ/เหมาะสม

( ) ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

จัดทำโดย

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ 076-540-968

ภาคผนวก จ-2

ผลการสำรวจความคิดเห็น

---



สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดงในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		รวม	
		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)</b>						
<b>1.1</b>	<b>เพศ</b>						
	ชาย	25	39.68	66	46.81	91	44.61
	หญิง	38	60.32	75	53.19	113	55.39
	<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>1.2</b>	<b>อายุ</b>						
	20 - 30 ปี	10	15.87	10	7.09	20	9.80
	31 - 40 ปี	24	38.10	38	26.95	62	30.39
	41 - 50 ปี	9	14.29	49	34.75	58	28.43
	51 - 60 ปี	12	19.05	28	19.86	40	46.08
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	8	12.70	16	11.35	24	11.76
	<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>1.3</b>	<b>สถานภาพในครัวเรือน</b>						
	หัวหน้าครัวเรือน	29	46.03	65	46.10	94	#REF!
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	26	41.27	54	38.30	80	39.22
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	8	12.70	22	15.60	30	14.71
	บพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ (ไปตระบุ).....พนักงาน/ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>1.4</b>	<b>ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด</b>						
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ประถมศึกษา	9	14.29	25	17.73	34	16.67
	มัธยมศึกษา	22	34.92	34	24.11	56	27.45
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	19	30.16	45	31.91	64	31.37
	ปริญญาตรี	13	20.63	37	26.24	50	24.51
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>2</b>	<b>โครงสร้างของครัวเรือน</b>						
<b>2.1</b>	<b>ลักษณะบ้านพักอาศัย</b>						
	บ้านเดี่ยว	35	55.56	109	77.30	144	70.59
	ทาวน์เฮ้าส์	8	12.70	12	8.51	20	9.80
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	19	30.16	19	13.48	38	18.63
	อื่นๆ (ระบุ).....	1	1.59	1	0.71	2	0.98
	<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>2.2</b>	<b>กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย</b>						
	เป็นของตนเอง	35	55.56	97	68.79	132	64.71
	เช่าผู้อื่น	27	42.86	30	21.28	57	27.94
	อื่นๆ (ระบุ).....พนักงาน/ผู้ดูแล/ผู้เช่า.....	1	1.59	14	9.93	15	7.35
	<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>2.3</b>	<b>ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด</b>						
	1 ปี	3	4.76	8	5.67	11	5.39
	1 - 5 ปี	19	30.16	26	18.44	45	22.06
	6 - 10 ปี	17	26.98	49	34.75	66	32.35
	11 - 20 ปี	11	17.46	31	21.99	42	20.59
	21 - 30 ปี	2	3.17	8	5.67	10	4.90
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	11	17.46	19	13.48	30	14.71
	<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการจัดสรรที่ดิน ศูนย์ ไร่ 1 ไร่ 1 กิโลเมตร

รายการ	รายละเอียด	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		รวม	
		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3	โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน						
3.1	อาชีพหลักของท่าน						
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00	1	0.71	1	0.49
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00	1	0.71	1	0.49
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	4	6.35	18	12.77	22	10.78
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	23	36.51	46	32.62	69	33.82
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	1.59	0	0.00	1	0.49
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	28	44.44	59	41.84	87	42.65
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	6	9.52	11	7.80	17	8.33
	เกษียณ	1	1.59	2	1.42	3	1.47
	อื่นๆทำสวน	0	0.00	3	2.13	3	1.47
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
4	ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม						
4.1	แหล่งน้ำดื่มหลัก						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	60	95.24	138	97.87	198	97.06
	น้ำประปา	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำบ่อ	3	4.76	3	2.13	6	2.94
	น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
4.2	แหล่งน้ำใช้						
	น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	น้ำซื้อ	0	0.00	3	2.13	3	1.47
	น้ำประปา	1	1.59	2	1.42	3	1.47
	น้ำบ่อ	62	98.41	134	95.04	196	96.08
	น้ำบาดาล	0	0.00	2	1.42	2	0.98
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
4.3	วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย						
	เผา	0	0.00	1	0.71	1	0.49
	ฝัง	1	1.59	0	0.00	1	0.49
	เก็บขนโดยเทศบาลตำบลป่าคลอก	62	98.41	140	99.29	202	99.02
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
4.4	วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(สุบส้วม)						
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	38	60.32	94	66.67	132	64.71
	เทศบาลตำบลป่าคลอก	25	39.68	47	33.33	72	35.29
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
4.5	วิธีการระบายน้ำฝน						
	ปล่อยซึมลงดิน	24	38.10	87	61.70	111	54.41
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	2	3.17	1	0.71	3	1.47
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	37	58.73	53	37.59	90	44.12
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
4.6	การบำบัดน้ำเสีย						
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	16	25.40	72	51.06	88	43.14
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มเทศบาลตำบลป่าคลอกมาสูบ	37	58.73	46	32.62	83	40.69
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	8	12.70	23	16.31	31	15.20
	อื่นๆ	2	3.17	0	0.00	2	0.98
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลย์ ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดลอก ในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2			
		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
4.7	กระแสไฟฟ้าที่ใช้						
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
5	ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร						
5.1	ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่						
	ไม่เคย	32	50.79	51	36.17	83	40.69
	เคย	31	49.21	90	63.83	121	59.31
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
5.2	ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด						
	โรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ	28	90.32	77	77.78	105	80.77
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00	2	2.02	2	1.54
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	0	0.00	5	5.05	5	3.85
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	3	9.68	15	15.15	18	13.85
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	อื่นๆ หัวใจ,ไต,มะเร็ง,ติดเตียง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	31	100.00	99	100.00	130	100.00
6	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน						
6.1	ปัญหาดินกล่ม/ดินสไลด์						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
6.2	ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ						
	มี	3	4.76	5	3.55	8	3.92
	ไม่มี	60	95.24	136	96.45	196	96.08
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	3	100.00	5	100.00	8	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	โรงงาน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	3	100.00	5	100.00	8	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	3	100.00	5	100.00	8	100.00
	รวม	3	100.00	5	100.00	8	100.00
6.3	ปัญหาเสียงดัง						
	มี	1	1.59	4	2.84	5	2.45
	ไม่มี	62	98.41	137	97.16	199	97.55
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	แหล่งที่มา						
	การจราจร	1	100.00	4	100.00	5	100.00
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	1	100.00	4	100.00	5	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	1	100.00	4	100.00	5	100.00
	รวม	1	100.00	4	100.00	5	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการจัดสรรที่ดิน ศูนย์ พรีต อนุสาวรีย์-ป่าดงในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2			
		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.4	ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	แหล่งที่มา						
	การก่อสร้างต่างๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
6.5	ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้						
	มี	0	0.00	1	0.71	1	0.49
	ไม่มี	63	100.00	140	99.29	203	99.51
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	แหล่งที่มา						
	ฤดูแล้ง	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	อยู่พื้นที่สูง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	รวม	0	0.00	1	100.00	1	100.00
6.6	ปัญหาน้ำเสีย						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
6.7	ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง						
	มี	0	0.00	1	0.71	1	0.49
	ไม่มี	63	100.00	140	99.29	203	99.51
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	แหล่งที่มา						
	ฝนตกหนัก	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	ระบายน้ำ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	รวม	0	0.00	1	100.00	1	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าคอก ไทรศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2			
		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
6.8	ปัญหาการจัดเก็บขยะ						
	มี	0	0.00	1	0.71	1	0.49
	ไม่มี	63	100.00	140	99.29	203	99.51
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	แหล่งที่มา						
	ไม่มาเก็บ	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	ถึงขยะน้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	0	0.00	1	100.00	1	100.00
	รวม	0	0.00	1	100.00	1	100.00
6.9	ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก						
	มี	1	1.59	1	0.71	2	0.98
	ไม่มี	62	98.41	140	99.29	202	99.02
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	แหล่งที่มา						
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	1	100.00	1	100.00	2	100.00
	ระบบขัดข้อง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	รวม	1	100.00	1	100.00	2	100.00
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	1	100.00	1	100.00	2	100.00
	รวม	1	100.00	1	100.00	2	100.00
6.10	ปัญหาการจราจรติดขัด						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
6.11	ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
6.12	ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
6.13	ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
6.14	อื่น ๆ						
	มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ไม่มี	63	100.00	141	100.00	204	100.00
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
7	ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ						
7.1	ผลดีของการมีโครงการ						
	เศรษฐกิจดีขึ้น	45	58.44	112	56.00	157	56.68
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	23	29.87	53	26.50	76	27.44
	การสาธารณสุขปลอดภัยดีขึ้น	5	6.49	18	9.00	23	8.30
	อื่นๆ ไม่มี	4	5.19	17	8.50	21	7.58
	รวม	77	100.00	200	100.00	277	100.00

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการจัดสรรที่ดิน ศูนย์พัสดุ อนุสาวรีย์-ป่าดงในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		รวม	
	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>7.2 ผลเสียของการมีโครงการ</b>						
ฝุ่นละออง	35	40.70	96	42.67	131	42.12
เสียงดังรบกวน	19	22.09	50	22.22	69	22.19
การอพยพย้ายถิ่น	4	4.65	13	5.78	17	5.47
ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	3	3.49	7	3.11	10	3.22
การจราจรติดขัด	7	8.14	29	12.89	36	11.58
รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	1	1.16	0	0.00	1	0.32
น้ำใช้ไม่เพียงพอ	3	3.49	7	3.11	10	3.22
น้ำท่วม	3	3.49	3	1.33	6	1.93
อื่นๆ ไม่มี	11	12.79	20	8.89	31	9.97
<b>รวม</b>	<b>86</b>	<b>100.00</b>	<b>225</b>	<b>100.00</b>	<b>311</b>	<b>100.00</b>
<b>7.3 การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร</b>						
เพียงพอ	63	100.00	141	100.00	204	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>7.4 การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.</b>						
เพียงพอ	63	100.00	141	100.00	204	100.00
ไม่เพียงพอ	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>8 ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่กำลังก่อสร้างโครงการ</b>						
ไม่มีข้อกังวล	44	69.84	116	82.27	160	78.43
มีข้อกังวล	19	30.16	25	17.73	44	21.57
<b>รวม</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>	<b>141</b>	<b>100.00</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>
<b>8.1 ฝุ่นละออง</b>						
น้อย	2	13.33	1	4.17	3	7.69
ปานกลาง	7	46.67	14	58.33	21	53.85
มาก	6	40.00	9	37.50	15	38.46
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>	<b>39</b>	<b>100.00</b>
<b>8.2 เสียงดังรบกวน</b>						
น้อย	2	22.22	2	16.67	4	19.05
ปานกลาง	5	55.56	4	33.33	9	42.86
มาก	2	22.22	6	50.00	8	38.10
<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>100.00</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>	<b>21</b>	<b>100.00</b>
<b>8.3 แรงสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม</b>						
น้อย	1	16.67	2	16.67	3	16.67
ปานกลาง	3	50.00	4	33.33	7	38.89
มาก	2	33.33	6	50.00	8	44.44
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>	<b>18</b>	<b>100.00</b>
<b>8.4 การจราจรติดขัด</b>						
น้อย	1	33.33	4	44.44	5	41.67
ปานกลาง	2	66.67	4	44.44	6	50.00
มาก	0	0.00	1	11.11	1	8.33
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>	<b>9</b>	<b>100.00</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
<b>8.5 น้ำท่วม</b>						
น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ปานกลาง	0	0.00	1	50.00	1	33.33
มาก	1	100.00	1	50.00	2	66.67
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>100.00</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>
<b>8.6 ความปลอดภัย</b>						
น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
มาก	0	0.00	2	100.00	2	100.00
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>

สรุปข้อมูลแบบสอบถาม โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ป่าดงในรัศมี 1 กิโลเมตร

รายละเอียด						รวม	
		กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2			
		ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		จำนวน	ร้อยละ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
9	ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ						
	ไม่มีข้อกังวล	49	77.78	124	87.94	173	84.80
	มีข้อกังวล	14	22.22	17	12.06	31	15.20
	รวม	63	100.00	141	100.00	204	100.00
9.1	การจราจรติดขัด						
	น้อย	0	0.00	3	50.00	3	37.50
	ปานกลาง	2	100.00	2	33.33	4	50.00
	มาก	0	0.00	1	16.67	1	12.50
	รวม	2	100.00	6	100.00	8	100.00
9.2	การจัดการน้ำเสีย						
	น้อย	0	0.00	2	28.57	2	18.18
	ปานกลาง	1	25.00	2	28.57	3	27.27
	มาก	3	75.00	3	42.86	6	54.55
	รวม	4	100.00	7	100.00	11	100.00
9.3	การป้องกันน้ำท่วม						
	น้อย	0	0.00	2	25.00	2	13.33
	ปานกลาง	1	14.29	1	12.50	2	13.33
	มาก	6	85.71	5	62.50	11	73.33
	รวม	7	100.00	8	100.00	15	100.00
9.4	การจัดการขยะ						
	น้อย	0	0.00	2	40.00	2	33.33
	ปานกลาง	0	0.00	2	40.00	2	33.33
	มาก	1	100.00	1	20.00	2	33.33
	รวม	1	100.00	5	100.00	6	100.00
9.5	น้ำใช้ไม่เพียงพอ						
	น้อย	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	มาก	3	100.00	5	100.00	8	100.00
	รวม	3	100.00	5	100.00	8	100.00
10	ข้อเสนอแนะ						
10.1	ทำคูระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนที่ไหลมาจากเขาเพื่อป้องกันน้ำท่วม	1	50.00	0	0.00	1	50.00
10.2	ฉีดน้ำที่ล้อรถบรรทุกทุกครั้งที่ออกจากไซต์เพื่อป้องกันฝุ่นละออง	0	0.00	0	0.00	0	0.00
10.3	ทำถนนทางเข้าให้ดีขึ้น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
10.4	ให้โครงการขอใช้น้ำประปาเพื่อประชาชนข้างเคียงได้ใช้ด้วย	1	50.00	0	0.00	1	50.00
	รวม	2	100.00	0	0.00	2	100.00

ภาคผนวก จ

ผลการเจาะสำรวจดิน

---





## บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน)

รายงาน

การสำรวจสภาพชั้นดิน  
โครงการศุภาลย์ ที่ดินป่าคลอง  
อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต



เมษายน 2566

เลขที่ 23070

จัดทำโดย



บริษัท จีโอ-เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เลขที่ 43 อาคารไทย ซีซี ทาวเวอร์ ชั้น 15 ห้อง 159  
ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
โทรศัพท์ 0-2672-3010 โทรสาร 0-2672-3009

## สารบัญ

1	บทนำ	1
1.1	เกริ่นนำ	1
1.2	วัตถุประสงค์	1
1.3	สภาพธรณีวิทยาบริเวณที่ตั้งโครงการ	1
2	การสำรวจสภาพชั้นดิน	4
2.1	การเจาะสำรวจดิน	4
2.2	การทดสอบในห้องปฏิบัติการ	7
3	ผลการสำรวจสภาพชั้นดิน	10
3.1	ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการ	10
3.2	ลักษณะการเรียงลำดับชั้นดิน	10
3.3	คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน	11
4	การคำนวณค่าการรับน้ำหนักของเสาเข็มตอก	13
5	สรุปผลการสำรวจสภาพชั้นดิน	15

## ภาคผนวก

ก	Summary of Test Results
ข	Borehole Logs and Soil Properties
ค	ผลการคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็มตอก
ง	รูปถ่าย

## สารบัญรูป

1.1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	2
1.2	แผนที่ธรณียาบริเวณที่ตั้งโครงการและ พื้นที่ใกล้เคียง	3
2.1	แผนที่แสดงตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ	5
3.1	รูปตัดขวางชั้นดินตามแนว A-A'	12

## สารบัญตาราง

2.1	ค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า SPT-N กับ $\phi$ ของทราย และ $S_{uc}$ ของดินเหนียว	6
2.2	การทดสอบ และมาตรฐานการทดสอบ	7
2.3	มาตรฐานการจำแนกดินระบบ USCS	9

รายงานการสำรวจสภาพชั้นดิน  
โครงการศุภาลย์ ที่ดินป่าคลอง  
อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต

---

1. บทนำ

1.1 เกริ่นนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการสำรวจสภาพชั้นดิน โครงการศุภาลย์ ที่ดินป่าคลอง อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต (รูปที่ 1.1) ตามที่บริษัท ศุภาลย์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท จีไอ-เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด (GTC) เป็นผู้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งงานภาคสนามประกอบด้วย งานเจาะสำรวจสภาพชั้นดิน จำนวน 3 หลุม ความลึกหลุมประมาณ 20 เมตร พร้อมได้เก็บตัวอย่างดินตามความลึก และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อทดสอบหาคุณสมบัติทางวิศวกรรมต่าง ๆ ของดิน

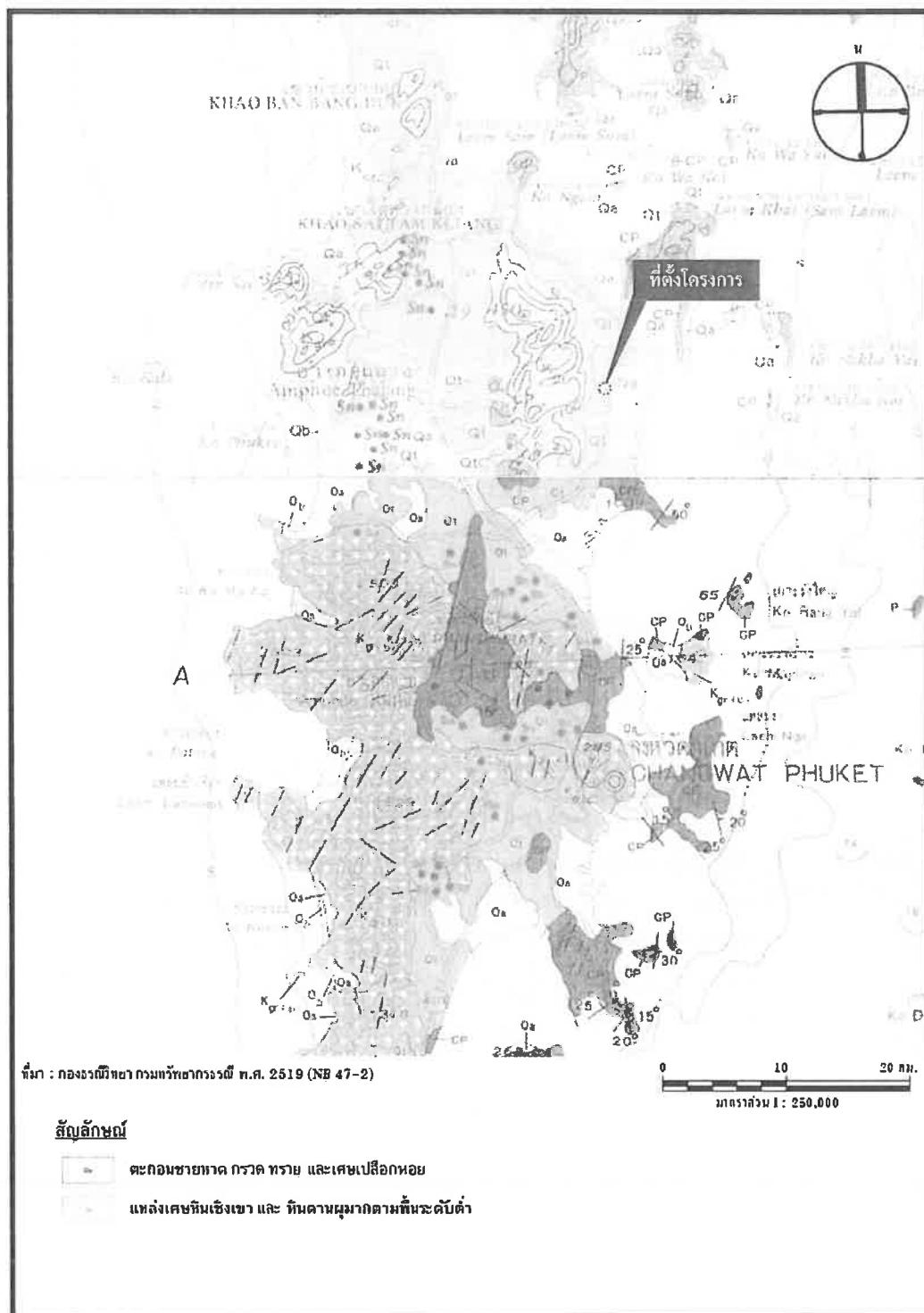
1.2 วัตถุประสงค์

สำรวจสภาพชั้นดินเพื่อแสดงการจัดเรียงตัวของชั้นดิน ศึกษาคุณสมบัติทางวิศวกรรมต่าง ๆ ของแต่ละชั้นดิน และวิเคราะห์หาความสามารถในการรับน้ำหนักของฐานรากแผ่ขนาดต่าง ๆ เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกโครงสร้างของโครงการได้อย่างปลอดภัย และถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

1.3 สภาพธรณีวิทยาบริเวณที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการอยู่ใน จังหวัดภูเก็ต จากแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา (NB 47-2, NC 47-14) มาตราส่วน 1: 250,000 ปี พ.ศ.2520 (รูปที่ 1.2) ซึ่งจัดทำโดยสำนักธรณีวิทยาหรือกองธรณีวิทยา (เดิม) กรมทรัพยากรธรณี พบว่าพื้นที่โครงการประกอบด้วยตะกอนลักษณะแบบตะกอนชายหาด ที่ประกอบไปด้วย กรวด ทราย และเศษเปลือกหอย ในส่วนของชั้นหินที่พบในพื้นที่จะเป็นหินโคลน หินโคลนปนกรวด และหินทรายปนกรวด





รูปที่ 1.2 แผนที่ธรณีวิทยาบริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง

## 2. การสำรวจสภาพชั้นดิน

### 2.1 การเจาะสำรวจดิน

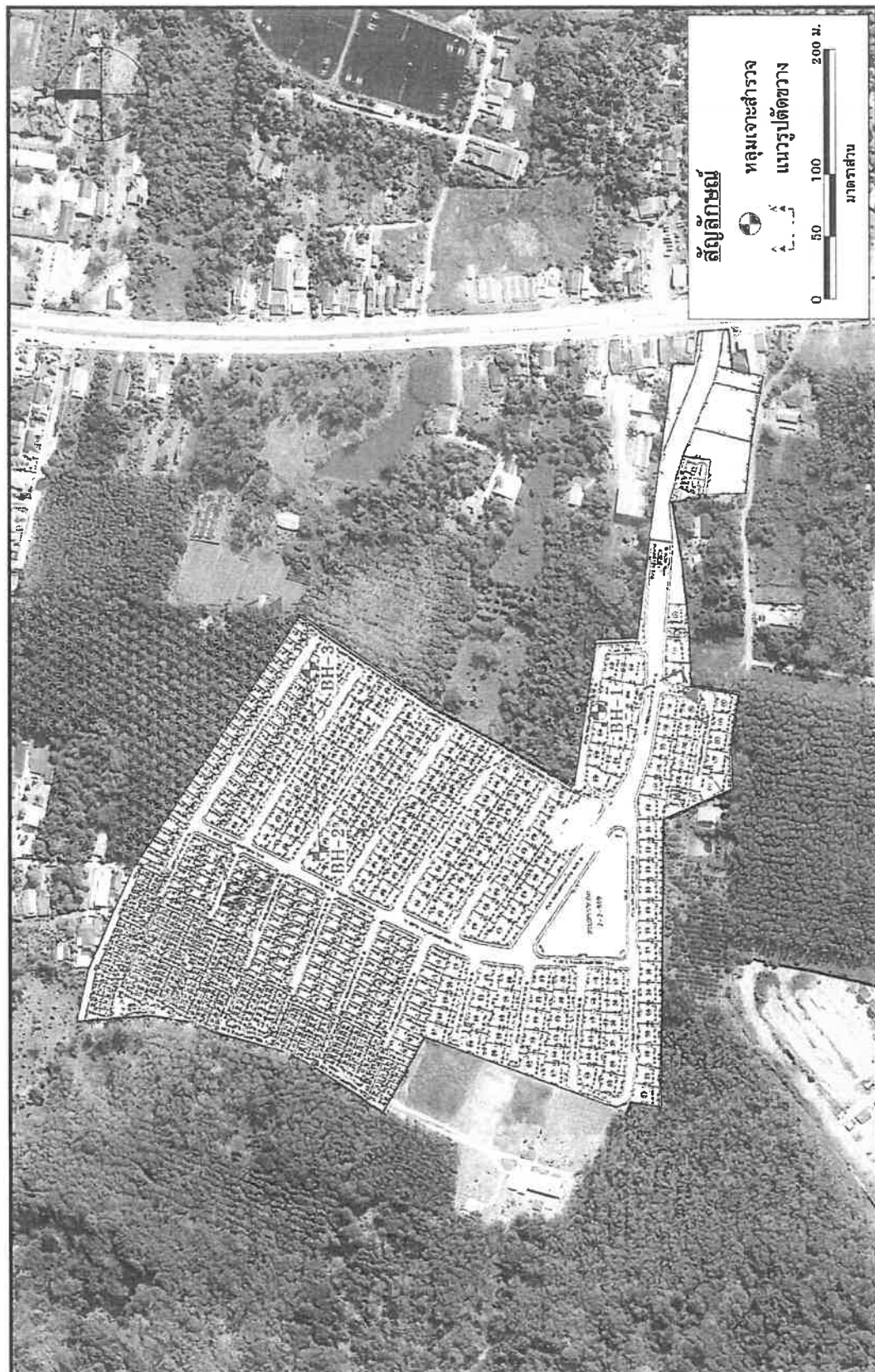
บริษัทฯ ได้ดำเนินการเจาะสำรวจดิน จำนวน 3 หลุม คือ BH-1, BH-2 และ BH-3 ซึ่งค่าพิกัดหลุมเจาะ และค่าระดับปากหลุมเจาะ (กำหนดให้ BM-1 อยู่ตรงกลางถนนบริเวณหน้าโครงการ มีค่าระดับเท่ากับ  $\pm 0.0$  เมตร) มีค่าดังนี้

หลุมเจาะ	ระดับปากหลุมเจาะ (เมตร)	พิกัดหลุมเจาะ
BH-1	+16.18	N8.02649 E98.39858
BH-2	+22.69	N8.02837 E98.39764
BH-3	+14.83	N8.02837 E98.39895

การเจาะสำรวจได้ใช้เครื่องเจาะติดตั้งหัวเจาะ และเพื่อป้องกันการพังของหลุมเจาะได้ใส่ท่อกรุกันดินพัง (Steel Casing) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว) ในชั้นดินช่วงบนหรือในช่วงความลึกที่จำเป็นขณะเจาะสำรวจ สำหรับกระบวนการเจาะที่ใช้เป็นการเจาะแบบฉีดล้าง (Wash Boring) โดยแผนที่แสดงตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจได้แสดงไว้ในรูปที่ 2.1

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแน่นอน การเก็บตัวอย่างดินจะทำทุกระยะความลึก 1.5 เมตร โดยในช่วง 3 เมตรแรกจะเก็บตัวอย่าง ทุกระยะความลึก 0.5 เมตร โดยใช้กระบอกผ่า (Split Spoon Sampler) ลักษณะกระบอกผ่าเป็นกระบอกเหล็กซึ่งผ่าออกเป็น 2 ซีก นำมาประกบกันไว้โดยมีเกลียวครอบหัวและท้ายกระบอก เมื่อเก็บตัวอย่างดินแล้วสามารถจะเปิดแยกเพื่อดูตัวอย่างดินได้ กระบอกผ่ามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกและภายในเท่ากับ 5.0 ซม. และ 3.5 ซม. ตามลำดับ และยาว 69 ซม. การเก็บตัวอย่างดินแข็งหรือทรายจะทำหลังจากทำความสะอาดกันหลุมเจาะเรียบร้อยแล้ว โดยตอกลงไปในดินด้วยลูกตุ้มเหล็กหนัก 63.5 กิโลกรัม ระยะยกลูกตุ้ม 76.2 ซม. ลูกตุ้มเหล็กกระแทกบนแป้นก้านนำส่ง จดบันทึกค่าการตอกทุกระยะจมลง 15 ซม. เป็นจำนวน 3 ระยะ ค่าการตอก 2 ระยะหลังรวมกันเรียกว่า ค่า Standard Penetration Number การทดสอบวิธีนี้เรียกว่า การตอกทดสอบ (Standard Penetration Test-SPT) ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์หาความต้านทานของดิน (ตารางที่ 2.1) โดยการทดสอบนี้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM D 1586





รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจ

ตารางที่ 2.1 ค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า SPT-N กับ  $\phi$  ของทราย และ  $S_{uc}$  ของดินเหนียว

ก. ทราย

SPT-N Blows (Blows/300 mm)	Relative density	Angle of internal friction ( $\phi$ ), (deg.)
0 - 4	Very Loose	< 28°
4 - 10	Loose	28° - 30°
10 - 30	Medium Dense	30° - 36°
30 - 50	Dense	36° - 41°
> 50	Very Dense	> 41°

ข. ดินเหนียว

SPT-N Blows (Blows/300 mm)	Consistency	Undrained shear strength $S_{uc}$ , (kN/m <sup>2</sup> )
< 2	Very Soft	< 15
2 - 4	Soft	15 - 25
4 - 8	Medium	25 - 50
8 - 15	Stiff	50 - 100
15 - 30	Very Stiff	100 - 200
> 30	Hard	> 200

ที่มา: Peck, R.B., Hansen, W.E., and Thornburn, T.H. (1974), Foundation Engineering, 2nd ed., John Wiley & Sons, New York, USA.

## 2.2 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

การทดสอบตัวอย่างดินในห้องปฏิบัติการประกอบด้วย การทดสอบหาคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ซึ่งจะกระทำกับตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทน (Representative Sample) ที่ได้จากขั้นตอนการเจาะสำรวจดิน ในการทดสอบในห้องปฏิบัติการนี้ ใช้วิธีการทดสอบตามมาตรฐาน ASTM โดยการทดสอบต่าง ๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2.2

### 2.2.1 การทดสอบหาปริมาณน้ำในมวลดินตามธรรมชาติ และขีดพิกัดแอดเตอร์เบอร์ก

ปริมาณน้ำในมวลดินตามธรรมชาติและขีดพิกัดแอดเตอร์เบอร์ก เป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานที่สำคัญของดิน คุณสมบัติดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับตัวแปรหลายชนิด อาทิเช่น ส่วนประกอบทางเคมี ความชื้นเหลว (Consistency) กำลังของดิน (Soil Strength) ประวัติความเค้น (Stress History) และลักษณะการยุบอัดตัวของมวลดิน เป็นต้น โดยเมื่อพิจารณาพร้อมกับการกระจายขนาดของเม็ดดินแล้ว ค่าขีดพิกัดแอดเตอร์เบอร์ก จะช่วยในการจำแนกดินชนิดมวลละเอียด และส่วนละเอียดของดินมวลหยาบ

ตารางที่ 2.2 การทดสอบ และมาตรฐานการทดสอบ

การทดสอบ	มาตรฐานการทดสอบ
การทดสอบหาปริมาณน้ำในมวลดินตามธรรมชาติ Natural Water Content	ASTM D 2216
การทดสอบหาขีดพิกัดแอดเตอร์เบอร์ก (ขีดเหลวและขีดพลาสติก) Atterberg Limits-Liquid Limit, Plastic Limit	ASTM D 4318
การทดสอบหาขนาดเม็ดดิน – ชนิดร่อนผ่านตะแกรง Sieve Analysis	ASTM D 422
การทดสอบหาหน่วยน้ำหนักของมวลดินรวม Total Unit Weight	Weight & Dimension Measurement

### 2.2.2 การทดสอบหาขนาดเม็ดดิน

ขนาดของเม็ดดินมีอิทธิพลต่อคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีดินมวลหยาบ เม็ดดินนั้นมีขนาดแตกต่างกันนับตั้งแต่ขนาดใหญ่กว่า 300 มิลลิเมตร ไปจนถึงขนาดเล็กกว่า 0.002 มิลลิเมตร สามารถจำแนกชนิดของดินตามขนาดของเม็ดดินได้ดังนี้

- กรวดมนใหญ่ (Boulder) ขนาดใหญ่กว่า 300 มิลลิเมตร
- กรวดมนเล็ก (Cobble) ขนาด 75 มิลลิเมตร - 300 มิลลิเมตร
- กรวด (Gravel) ขนาด 4.75 มิลลิเมตร - 75 มิลลิเมตร
- ทราย (Sand) ขนาด 0.074 มิลลิเมตร - 4.75 มิลลิเมตร
- ทรายแป้ง (Silt) ขนาด 0.002 มิลลิเมตร - 0.074 มิลลิเมตร
- ดินเหนียว (Clay) ขนาดเล็กกว่า 0.002 มิลลิเมตร

มวลดินที่เม็ดขนาดใหญ่กว่า 0.074 มิลลิเมตร ขึ้นไป เป็นดินมวลหยาบ ซึ่งเสถียรภาพของมวลดินชนิดนี้จะขึ้นอยู่กับความเสียดทานของผิวเม็ดดิน เรียกดินมวลหยาบชนิดนี้ว่า ดินเสียดทาน โดยเป็นดินที่ไม่มีแรงเหนียวระหว่างผิวของเม็ดดิน การหาขนาดของเม็ดดินชนิดนี้ทำได้โดยการร่อนผ่านตะแกรง (Sieving) เบอร์ต่าง ๆ ซึ่งเรียงลำดับความละเอียดโดยตะแกรงละเอียดที่สุดไว้ข้างล่าง และหยาบที่สุดไว้ข้างบน

จากผลการทดสอบชั่งตวงวัดแอดเตอร์เบอร์กและขนาดเม็ดดิน สามารถนำไปใช้ในการจำแนกชนิดดินได้ โดยการจำแนกในการศึกษาครั้งนี้อาศัยมาตรฐานของ Unified Soil Classification System (USCS) ดังตารางที่ 2.3 ซึ่งระบบการจำแนกดินนี้อาศัยปริมาณของขนาดเม็ดดินส่วนใหญ่ในการเรียกชื่อหลักของดิน (Principle Name) และอาศัยปริมาณของขนาดเม็ดดินส่วนน้อยในการเรียกชื่อประกอบ (Supplementary Name) ดังนี้

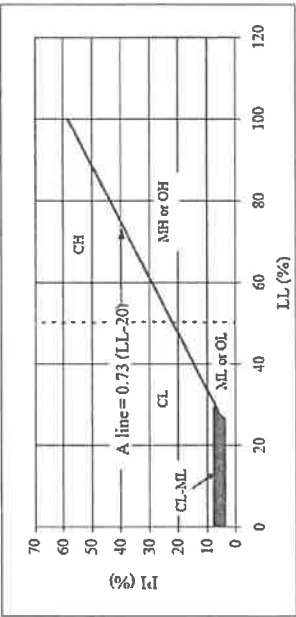
- ชื่อหลัก : ดินขนาดใด ๆ ที่มีปริมาณ 50 - 100% ของปริมาณดินตัวอย่างทั้งหมด (Gravel, Sand, Silt, Clay)
- ชื่อประกอบ : Trace คือ ดินขนาดใด ๆ ที่มีปริมาณน้อยกว่า 5% ของปริมาณดินตัวอย่างทั้งหมด  
 Few คือ ดินขนาดใด ๆ ที่มีปริมาณ 5 - 10% ของปริมาณดินตัวอย่างทั้งหมด  
 Little คือ ดินขนาดใด ๆ ที่มีปริมาณ 15 - 25% ของปริมาณดินตัวอย่างทั้งหมด  
 Some คือ ดินขนาดใด ๆ ที่มีปริมาณ 30 - 45% ของปริมาณดินตัวอย่างทั้งหมด

### 2.2.3 การทดสอบหาหน่วยน้ำหนักของมวลดินรวม

ตัวอย่างดินถูกนำไปศึกษาน้ำหนักของมวลดินรวม ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของดินโดยวิธีชั่งน้ำหนักและวัดขนาด โดยอาศัยหลักการ

$$\text{ความหนาแน่น} = \frac{\text{มวล}}{\text{ปริมาตร}}$$

ตารางที่ 2.3 มาตรฐานการจำแนกดินระบบ USCS

Major Divisions		Group Symbols	Typical Names	Laboratory Classification Criteria			
Coarse grained Soils (more than half of material is larger than No. 200 sieve size)	Gravels (more than half of coarse fraction is larger than No. 4 sieve size)	Clean gravels (little or no fines)	GW	Well graded gravels, gravel sand mixture, little or no fines	$C_u = D_{60} / D_{10} > 4$ and $1 < C_c = (D_{30})^3 / (D_{10} \times D_{60}) < 3$		
		Gravels with fines (Appreciable amount of fines)	GP	Poorly graded gravels, gravel sand mixture, little or no fines		Not meeting all gradation requirements for GW	
			GM	Silty gravels, gravel-sand-silt mixtures			Aterberg limits below "A" line or $PI < 4$
		GC	Clayey gravels, gravel-sand-clay mixtures	Aterberg limits above "A" line with $PI > 7$			
Sands (more than half of coarse fraction is smaller than No. 4 sieve size)	Clean Sands (little or no fines)	SW	Well graded sands, gravelly sands, little or no fines	$C_u = D_{60} / D_{10} > 6$ and $1 < C_c = (D_{30})^3 / (D_{10} \times D_{60}) < 3$	Not meeting all gradation requirements for SW		
		SP	Poorly graded sands, gravelly sands, little or no fines				
		SM	Silty sands, sand-silt mixtures			Aterberg limits below "A" line or $PI < 4$	Above "A" line with $PI$ between 4 and 7 are border line cases requiring use of dual symbols
		SC	Clayey sands, sand-clay mixtures			Aterberg limits above "A" line with $PI > 7$	
Fine grained Soils (more than half of material is smaller than No. 200 sieve size)	Silt and clays (Liquid limit less than 50)	ML	Inorganic silts and very fine sands, rock flour, silty or clayey fine sands, or clayey silts with slight plasticity	Plasticity Chart			
		CL	Inorganic clays of low to medium plasticity, gravelly clays, sandy clays, silty clays, lean clays				
		OL	Organic silts and organic silty clays of low plasticity				
	Silt and clays (Liquid limit greater than 50)	MH	Inorganic silts, micaceous or diatomaceous fine sandy or silty soils, elastic soil				
		CH	Inorganic clays of high plasticity, fat clays				
		OH	Organic clays of medium to high plasticity, organic silts				
	Highly organic soils	Pt	Peat or other highly organic soils				

\* Border line classifications used for soil possessing characteristics of two groups are designated by combinations of group symbols.  
For example: GW-GC implies well graded gravel - sand mixture with clay binder.

### 3. ผลการสำรวจสภาพชั้นดิน

#### 3.1 ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการ

ข้อมูลผลการทดสอบดินแต่ละรายการทดสอบตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 2.2 ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อศึกษาถึงการกระจายขนาดของเม็ดดิน ปริมาณน้ำในมวลดินตามธรรมชาติ ซีดพิกต์แอดเตอร์เบอร์ก และหน่วยน้ำหนักของมวลดินรวม หลังจากการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำผลการทดสอบที่ได้มาสรุปและนำเสนอในรูปตารางดังแสดงไว้ในภาคผนวก ก. Summary of Test Results

#### 3.2 ลักษณะการเรียงลำดับชั้นดิน (Subsurface Stratigraphy)

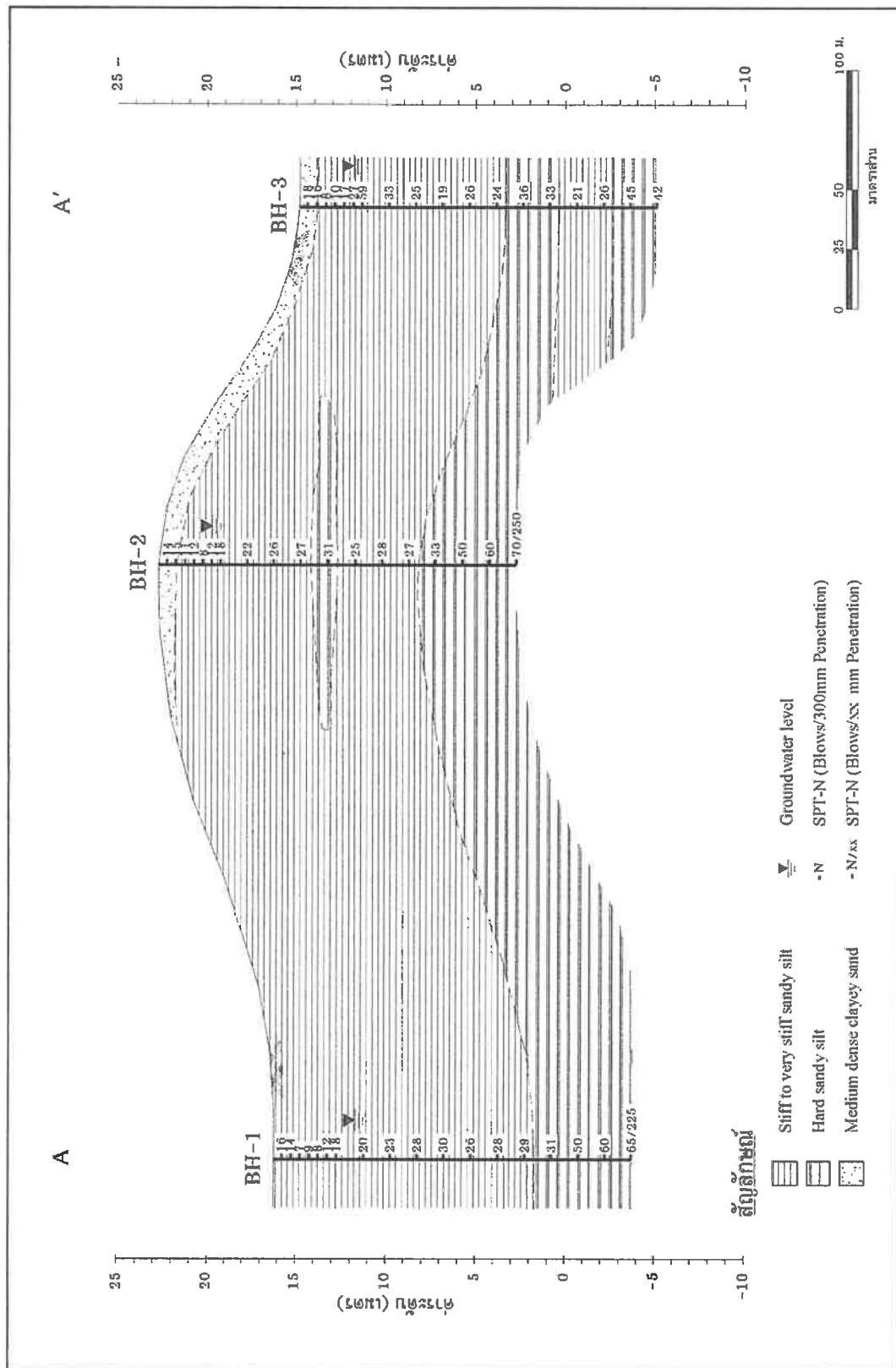
ข้อมูลลักษณะการจัดเรียงตัวและคุณสมบัติของดินแต่ละชั้นที่ได้จากการสำรวจ ถูกนำมารวบรวมเข้ากับผลการทดสอบต่างๆ จากห้องปฏิบัติการ และนำเสนอในรูปของ Borehole Logs and Basic Properties ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข. จากนั้นได้นำไปทำรูปตัดขวางชั้นดินตามแนว A-A' ดังแสดงไว้ในรูปที่ 3.1 โดยพบว่าชั้นดินมีการจัดเรียงตัวจากบนลงล่าง ดังนี้

BH-1

ความลึกเฉลี่ย (เมตร)	ชั้นดิน	ลักษณะที่พบ
0.0-1.0	ทรายปนดินเหนียวแน่นปานกลาง (Medium Dense Sand)	ทรายปนดินเหนียว แน่นปานกลาง สีน้ำตาล มีขนาดเม็ดทรายละเอียดถึงละเอียดปานกลาง มีค่า SPT-N อยู่ในระดับปานกลาง
1.0-8.5	ทรายแป้งปนทรายแข็งถึงแข็งมาก (Stiff to Very Stiff Silt)	ทรายแป้งปนทราย แข็งถึงแข็งมาก สีน้ำตาล มีค่าพลาสติกซิดดีต่ำ มีค่า SPT-N สูง
8.5-10.0	ทรายแป้งปนทรายแข็งมากที่สุด (Hard Silt)	ทรายแป้งปนทราย แข็งมากที่สุด สีน้ำตาล มีค่าพลาสติกซิดดีต่ำ มีค่า SPT-N สูงมาก
10.0-14.5	ทรายแป้งปนทรายแข็งมาก (Very Stiff Silt)	ทรายแป้งปนทราย แข็งมาก สีน้ำตาลปนเทา มีค่าพลาสติกซิดดีต่ำ มีค่า SPT-N สูง
14.5-2.00	ทรายแป้งปนทรายแข็งมากที่สุด (Hard Silt)	ทรายแป้งปนทราย แข็งมากที่สุด สีน้ำตาลปนเทา มีค่าพลาสติกซิดดีต่ำ มีค่า SPT-N สูงมาก พบชั้นนี้จนสิ้นสุดความลึกหลุมเจาะ

### 3.3 คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน

คุณสมบัติทางวิศวกรรมของชั้นดินที่ทำการสำรวจและทดสอบ พบว่า ปริมาณน้ำในมวลดินตามธรรมชาติมีค่าการกระจายตัวน้อยและมีค่าต่ำ ส่วน SPT-N มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามความลึก ดินที่พบในพื้นที่โครงการสามารถจำแนกได้คือ ทรายแป้ง และทราย ซึ่งสามารถจำแนกเป็น ML และ SC ตามมาตรฐาน USCS (ตารางที่ 2.3)



รูปที่ 3.1 รูปตัดทางชั้นดินตามแนว A-A'



#### 4. การคำนวณค่าการรับน้ำหนักของเสาเข็มตอก

กรณีที่ชั้นดินแข็งอยู่ที่ต่ำกว่าผิวดินมากจะเลือกใช้เสาเข็มตอกเพื่อช่วยรับและถ่ายน้ำหนักของโครงสร้างลงไปยังชั้นดินแข็งด้านล่าง ซึ่งความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ คือ

$$Q_u = \sum f_s \times P \Delta L + q_c \times A_c \quad \dots(4.1)$$

เมื่อ  $Q_u$  = น้ำหนักบรรทุกสูงสุดของเสาเข็ม  
 $f_s$  = แรงเสียดทานสูงสุดของเสาเข็ม  
 $P$  = เส้นรอบรูปของเสาเข็ม  
 $\Delta L$  = Length Increment  
 $q_c$  = แรงต้านทานสูงสุดที่ปลายเข็ม  
 $A_c$  = พื้นที่หน้าตัดปลายเสาเข็ม

หน่วยแรงเสียดทานสูงสุดที่ผิวเสาเข็มหาได้ดังต่อไปนี้

สำหรับเสาเข็มในดินทราย

$$f_s = K_s (p_o')_{av} \tan \delta \quad \dots (4.2)$$

สำหรับเสาเข็มในดินเหนียว

$$f_s = \alpha \cdot C_u \quad \dots (4.3)$$

เมื่อ  $K_s$  = ค่าสัมประสิทธิ์ของหน่วยแรงดันของดิน  
 $(p_o')_{av}$  = ค่าเฉลี่ยของ Effective Stress ต่อเสาเข็ม  
 $\delta$  = มุมของแรงเสียดทานระหว่างดินและเสาเข็ม  
 $\alpha$  = Adhesion Factor  
 $C_u$  = ค่าแรงเฉือนแบบไม่ระบายน้ำ

หน่วยแรงต้านทานสูงสุดที่ปลายเข็มหาได้ดังต่อไปนี้

สำหรับปลายเสาเข็มในดินทราย

$$q_c = p_o' \cdot N_q \quad \dots(4.4)$$

สำหรับปลายเสาเข็มในดินเหนียว

$$q_c = N_c \cdot C_u \quad \dots(4.5)$$

เมื่อ  $p_o'$  = Effective Stress ที่ระดับปลายเข็ม  
 $N_q, N_c$  = Bearing Capacity Factors

ผลการคำนวณค่าการรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอตภัยของเสาเข็มตอก I-0.18, I-0.22, I-0.26, I-0.30, □-0.18, □-0.22, □-0.26 และ □-0.30 เมตร โดยวางปลายเข็มไว้ที่ความลึกต่าง ๆ ซึ่งมีความเหมาะสม ณ ตำแหน่งหลุมเจาะแต่ละหลุม ซึ่งรายละเอียดการคำนวณ และกราฟแสดงความสามารถในการรับน้ำหนักของเข็มตอกได้รวบรวมไว้ในภาคผนวก ค. การใช้กราฟในการคำนวณค่ากำลังรับน้ำหนักเสาเข็มสามารถทำได้ตามตัวอย่างต่อไปนี้

สมมติเลือกใช้เสาเข็มตอกขนาด I-0.30 เมตร ยาว 15 เมตร ที่ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-1 จากรูปที่ ค.1 ที่ความลึก 15 เมตร

Ultimate Skin Resistance	=	67.5	ตัน/ม.
Ultimate End Resistance	=	99.6	ตัน/ตร.ม.
เส้นรอบรูปเสาเข็ม	=	1.20	ม.
พื้นที่หน้าตัดเสาเข็ม	=	0.066	ตร.ม.
น้ำหนักเสาเข็ม	=	0.158 x 15	= 2.4 ตัน
ดังนั้น Ultimate Skin Resistance	=	67.5 x 1.20	= 81.0 ตัน
Ultimate End Resistance	=	99.6 x 0.066	= 6.6 ตัน
$Q_{ult}$	=	$Q_f + Q_c - W_p$	
	=	81.0 + 6.6 - 2.4	
	=	85.2	ตัน

ความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็มจะขึ้นอยู่กับ 2 เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

เงื่อนไขที่ 1 กำลังรับน้ำหนักของชั้นดิน

$$\begin{aligned} Q_{allow.1} &= Q_{ult} / FS \\ &= 85.2 / 2.5 \\ &= 34.1 \text{ ตัน} \end{aligned}$$

เงื่อนไขที่ 2 กำลังของวัสดุที่ใช้ทำเสาเข็ม (Concrete Bearing Capacity)

$$\begin{aligned} Q_{allow.2} &= 0.25 f'_c \times \text{Area} \\ &= 0.25 \times 350 \times 0.066 \times 10 \\ &= 57.8 \text{ ตัน} \end{aligned}$$

(กำหนดให้  $f'_c$  ของเสาเข็มเจาะเท่ากับ 350 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร)

เมื่อพิจารณาค่า  $Q_{allow.1}$  และ  $Q_{allow.2}$  ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ และเลือกใช้ค่าที่น้อยที่สุด ดังนั้นที่ตำแหน่งหลุมเจาะ BH-1 ถ้าใช้เสาเข็มตอกขนาด I-0.30 เมตร ความยาว 15 เมตร จะรับน้ำหนักปลอดภัยได้ตันละ 34.1 ตัน

5. สรุปผลการสำรวจสภาพชั้นดิน

ก. สภาพชั้นดินในโครงการนี้เรียงจากบนลงล่างพบว่าประกอบด้วยชั้นดิน ดังนี้

1. ชั้นทรายปนดินเหนียว ระดับความลึกประมาณ 0.00-1.00 เมตร
2. ชั้นทรายแป้งปนทรายหยาบแข็งถึงแข็งมาก ระดับความลึกประมาณ 1.00-8.50 เมตร
3. ชั้นทรายแป้งปนทรายแข็งมากที่สุด ระดับความลึกประมาณ 8.50-10.00 เมตร
4. ชั้นทรายแป้งปนทรายแข็งมาก ระดับความลึกประมาณ 10.00-14.50 เมตร
5. ชั้นทรายแป้งปนทรายแข็งมากที่สุด ระดับความลึกประมาณ 14.50-20.00 เมตร

ข. การคำนวณค่าการรับน้ำหนักสูงสุดของเสาเข็ม ได้คำนวณจากสูตรที่ยอมรับกันโดยทั่วไป โดยใช้ค่าอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety - F.S.) เท่ากับ 2.5 ซึ่งผู้ออกแบบสามารถพิจารณาค่าการรับน้ำหนักดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

ค. ค่าการรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มตอกที่แสดงไว้ในรายงานฉบับนี้ เป็นค่าที่ได้โดยการคำนวณจากคุณสมบัติของดินที่ได้ทำการเจาะสำรวจ เก็บตัวอย่าง แล้วนำมาทดสอบในห้องปฏิบัติการเท่านั้น จึงควรมีการทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็มหลังการตอกแล้วในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อพิสูจน์ค่าการรับน้ำหนักปลอดภัยที่แท้จริง ซึ่งระบบการให้น้ำหนักที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือการใช้แม่แรงไฮดรอลิกกับเสาเข็มสมอหรือการใช้น้ำหนักกดทับด้านบน ในส่วนของการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี Integrity Test วิธีที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ Seismic Test (Low Strain Integrity Test)

ใบประกอบวิชาชีพ\*

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ก

Summary of Test Results

# Summary of Test Results (Page 1 of 1)

ศกาลัย ที่ดินป่าคลอง ภูเก็ต  
อ.กลาง จ.ภูเก็ต

BH-1

Sample No.	Depth (m)	W <sub>n</sub> (%)	Atterberg Limits			Sieve Analysis						USCS Group <sup>a</sup>	Soil Strength		Unit <sup>d</sup> Weight (kN/m <sup>3</sup> )	SPT-N <sup>e</sup> (Blows/ 300 mm)
			(%)			% Passing (US Standard Sieve)							P <sub>uc</sub> <sup>b</sup>	S <sub>uc</sub> <sup>c</sup>		
			LL	PL	PI	1/2"	3/8"	#4	#10	#40	#100					
SS- 1	From 0.00 To 0.45	13.6	Insufficient Sample				100	99	82	63	55	(ML)		-	16	
SS- 2	0.50 To 0.95	21.7						100	86	74	69	(ML)		-	14	
SS- 3	1.00 To 1.45	26.5	Insufficient Sample				100	99	87	77	73	(ML)		-	7	
SS- 4	1.50 To 1.95	23.6	45.5	26.6	18.9		100	99	81	65	61	ML		-	9	
SS- 5	2.00 To 2.45	23.0					100	99	79	63	59	(ML)		-	8	
SS- 6	2.50 To 2.95	22.7	55.8	35.9	19.9		100	95	77	65	61	MH		-	12	
SS- 7	3.00 To 3.45	25.4						100	83	69	65	(ML)		-	18	
SS- 8	4.50 To 4.95	21.6	Insufficient Sample			100	98	94	69	52	47	(SC)		-	20	
SS- 9	6.00 To 6.45	20.5	Insufficient Sample				100	96	72	55	50	(ML)		-	23	
SS- 10	7.50 To 7.95	39.3	52.4	35.0	17.4		100	96	93	89	84	MH		-	28	
SS- 11	9.00 To 9.45	39.0						100	98	92	87	(ML)		-	30	
SS- 12	10.50 To 10.95	39.0	42.3	30.2	12.1		100	99	95	89	88	ML		-	26	
SS- 13	12.00 To 12.45	29.8				100	93	88	81	71	66	(ML)		-	28	
SS- 14	13.50 To 13.95	34.5	Insufficient Sample				100	99	95	83	76	(ML)		-	29	
SS- 15	15.00 To 15.45	37.8	42.3	28.9	13.4			100	97	86	79	ML		-	31	
SS- 16	16.50 To 16.95	31.9				100	94	93	89	77	69	(ML)		-	50	
SS- 17	18.00 To 18.45	24.9	Insufficient Sample				100	93	91	87	73	66	(ML)		-	60
SS- 18	19.50 To 19.95	25.4	35.5	26.9	8.6		100	99	95	82	73	ML		-	20, 30, 35/75	

Notes:

<sup>a</sup> USCS groups provided in parenthesis are from visual classification

<sup>b</sup> P<sub>uc</sub> = Pocket Penetrometer Resistance

<sup>c</sup> S<sub>uc</sub> = q<sub>u</sub>/2; where q<sub>u</sub> is Unconfined Compressive Strength from Unconfined Compression Test

<sup>d</sup> Unit Weight provided for split spoon samples (SS) are for disturbed samples from SPT tests.

<sup>e</sup> If the sampler is driven less than 450 mm, the number of blows per each complete and partial (less than or equal to 150 mm) increments were recorded.

# Summary of Test Results (Page 1 of 1)

ศภาลัย ที่ดินป่าคลอง ภูเก็ต  
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

BH-2

Sample No.	Depth (m)	W <sub>n</sub> (%)	Atterberg Limits (%)			Sieve Analysis				USCS Group <sup>a</sup>	Soil Strength (kN/m <sup>2</sup> )		Unit <sup>d</sup> Weight (kN/m <sup>3</sup> )	SPT-N <sup>e</sup> (Blows/ 300 mm)
			LL	PL	PI	% Passing	#4	#10	#40		P <sub>uc</sub> <sup>b</sup>	Torvane		
	From	To				1/2"	3/8"							
SS- 1	0.00	0.45	9.8	Insufficient Sample				100	74	43	34		-	14
SS- 2	0.50	0.95	14.0	22.9	15.6	7.3		100	69	43	36		-	15
SS- 3	1.00	1.45	19.4	38.6	23.2	15.4		100	75	56	51		-	11
SS- 4	1.50	1.95	24.1	Insufficient Sample			100	96	81	74	66	59	56	12
SS- 5	2.00	2.45	17.6	Insufficient Sample				100	75	56	46	40	37	8
SS- 6	2.50	2.95	22.2	Insufficient Sample			100	98	89	72	61	66	51	12
SS- 7	3.00	3.45	26.8						100	93	83	73	69	18
SS- 8	4.50	4.95	40.5	Insufficient Sample			100	99	91	87	82	79		22
SS- 9	6.00	6.45	41.0				100	93	88	85	81	78		26
SS- 10	7.50	7.95	32.4	58.0	36.7	21.3		100	90	75	64	59		27
SS- 11	9.00	9.45	26.1	Insufficient Sample			100	95	86	70	57	52		31
SS- 12	10.50	10.95	27.3				100	90	80	73	67	63		25
SS- 13	12.00	12.45	37.3	40.3	31.5	8.8			100	98	92	88		28
SS- 14	13.50	13.95	36.6						100	98	92	88		27
SS- 15	15.00	15.45	39.7	43.2	30.0	13.2	100	99	95	89	83	79		33
SS- 16	16.50	16.95	30.6	38.5	26.9	11.6			100	98	93	90		50
SS- 17	18.00	18.45	22.8				100	99	97	94	87	81		60
SS- 18	19.50	19.95	27.7	Insufficient Sample					100	98	96	89	85	25, 40, 30/100

Notes: <sup>a</sup> USCS groups provided in parenthesis are from visual classification

<sup>b</sup> P<sub>uc</sub> = Pocket Penetrometer Resistance

<sup>c</sup> S<sub>uc</sub> = q<sub>u</sub>/2; where q<sub>u</sub> is Unconfined Compressive Strength from Unconfined Compression Test

<sup>d</sup> Unit Weight provided for split spoon samples (SS) are for disturbed samples from SPT tests.

<sup>e</sup> If the sampler is driven less than 450 mm, the number of blows per each complete and partial (less than or equal to 150 mm) increments were recorded.

# Summary of Test Results (Page 1 of 1)

ศภาลัย ที่ดินป่าคลอง กุเก็ด  
อ.กลาง จ.ภูเก็ต

BH-3

Sample No.	Depth (m)	W <sub>n</sub> (%)	Atterberg Limits			Sieve Analysis							USCS Group <sup>a</sup>	Soil Strength		Unit <sup>d</sup> Weight (kN/m <sup>3</sup> )	SPT-N <sup>e</sup> (Blows/ 300 mm)		
			(%)			% Passing (US Standard Sieve)								P <sub>uc</sub> <sup>b</sup>	Torvane			S <sub>uc</sub> <sup>c</sup>	
			LL	PL	PI	1/2"	3/8"	#4	#10	#40	#100	#200							
SS- 1	0.00	0.45	15.2	26.2	15.5	10.7						100	75	47	40		SC	-	18
SS- 2	0.50	0.95	14.3									100	75	44	34		(SC)	-	16
SS- 3	1.00	1.45	21.1	42.7	23.7	19.0						100	77	58	54		ML	-	8
SS- 4	1.50	1.95	20.9	42.5	24.6	17.9						100	76	57	52		ML	-	10
SS- 5	2.00	2.45	23.5									100	79	64	60		(ML)	-	17
SS- 6	2.50	2.95	20.6	45.5	29.7	15.8						100	92	74	61	56	ML	-	27
SS- 7	3.00	3.45	19.3	Insufficient Sample								100	81	64	52	48	(SC)	-	59
SS- 8	4.50	4.95	21.1	Insufficient Sample			100	90	87	85	82	77	74				(ML)	-	33
SS- 9	6.00	6.45	33.4	53.7	32.9	20.8	100	90	87	85	82	77	74				MH	-	25
SS- 10	7.50	7.95	37.4				100	95	90	87	84	77	72				(ML)	-	19
SS- 11	9.00	9.45	32.1	Insufficient Sample			100	90	80	77	74	69	65				(ML)	-	26
SS- 12	10.50	10.95	40.3				100	94	91	86	79	75					(ML)	-	24
SS- 13	12.00	12.45	33.0	Insufficient Sample													(ML)	-	36
SS- 14	13.50	13.95	34.1														(ML)	-	33
SS- 15	15.00	15.45	38.5	40.7	29.7	11.0											ML	-	21
SS- 16	16.50	16.95	38.2														(ML)	-	26
SS- 17	18.00	18.45	36.6	41.6	30.2	11.4											ML	-	45
SS- 18	19.50	19.95	37.7	Insufficient Sample													(ML)	-	42

Notes:

<sup>a</sup> USCS groups provided in parenthesis are from visual classification

<sup>b</sup> P<sub>uc</sub> = Pocket Pendrometer Resistance

<sup>c</sup> S<sub>uc</sub> = q<sub>u</sub>/2; where q<sub>u</sub> is Unconfined Compressive Strength from Unconfined Compression Test

<sup>d</sup> Unit Weight provided for split spoon samples (SS) are for disturbed samples from SPT tests.

<sup>e</sup> If the sampler is driven less than 450 mm, the number of blows per each complete and partial (less than or equal to 150 mm) increments were recorded.



## ภาคผนวก ข

Borehole Logs and Soil Properties

Project No. : 23070

## Borehole Number : BH-1

Project : โครงการศุภาลัย ที่ดินป่าดง อ.ดงหลวง ต.ป่าดง

Borehole Location : จังหวัดภูเก็ต

Latitude, N (deg) : 8.02649

Ground Elevation (m) : +16.182

Longitude, E (deg) : 98.39858

G.W.L. (m) : 4.5 (below ground level)

Date Started : 20/03/2023

Total Depth (m) : 20.0

Date Finished : 20/03/2023

Depth	SAMPLE			SUBSURFACE PROFILE		Atterberg Limits (%) 20 40 60 80	Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> ) 5 15	Suc (kN/m <sup>2</sup> ) 20 40 60 80			
	Symbol	Type	Number	Description	Symbol			SPT-N (Blows/300mm) 20 40 60 80			
0		SS	1	Ground Surface +16.18 m. 0.00						16	
		SS	2	Stiff to very stiff sandy SILT except medium sandy silt for SS-3, SS-5 and medium dense clayey sand for SS-8 , brown and gray, low to high plasticity (ML,MH)					14		
1		SS	3						7		
		SS	4						9		
2		SS	5						8		
		SS	6						12		
3		SS	7						18		
		SS	8						20		
5		SS	9						23		
6		SS	10						28		
8		SS	11						30		
9		SS	12						26		
10		SS	13						28		
12		SS	14						29		
14		SS	15	+1.68 m. 14.50					31		
15		SS	16	Hard sandy SILT, grayish brown, low plasticity (ML)					50		
16		SS	17						60		
17		SS	18						65/225		
18		SS	19								
19		SS	20	-3.77 m. 19.95							
20		SS	21	End of Borehole							

Thin wall tube

Split spoon

Rock core

Wash

Auger

Atterberg Limits . 

PL

Wp

LL

**Borehole Number :** BH-2

**Project :** โครงการศุภาลย์ ที่ดินป่าคลอง อ.ถลาง ต.ป่าคลอก

**Borehole Location :** จังหวัดภูเก็ต

**Latitude, N (deg) :8.02837**

**Ground Elevation (m) : +22.692**

**Longitude, E (deg) : 98.39764**

**G.W.L. (m) :** 3.0 (below ground level)

**Date Started :** 21/03/2023

**Total Depth (m) : 20.0**

**Date Finished :** 21/03/2023

SAMPLE				SUBSURFACE PROFILE						Suc (kN/m^2)						
Depth	Symbol	Type	Number	Description	Symbol	Atterberg Limits (%)				Unit Weight (kN/m^3)	SPT-N (Blows/300mm)					
						20	40	60	80		20	40	60	80		
0		SS	1	Ground Surface +22.69 m. 0.00										14		
		SS	2	Medium dense clayey SAND, brown, fine to medium grained (SC) +21.69 m. 0.00										15		
1		SS	3	Stiff to very stiff sandy SILT except loose clayey sand for SS-5, brown, low to high plasticity (ML)										11		
		SS	4												12	
2		SS	5												8	
		SS	6												12	
3		SS	7												18	
		SS														
4																
5		SS	8											22		
6		SS	9											26		
7																
8		SS	10											27		
				+14.19 m. 8.50												
9		SS	11	Hard sandy SILT, brown, low plasticity (ML)										31		
10				+12.69 m. 10.00												
11		SS	12	Very stiff sandy SILT, grayish brown, low plasticity (ML)										25		
12		SS	13											28		
13																
14		SS	14											27		
				+8.19 m. 14.50												
15		SS	15	Hard SILT with little sand, grayish brown, low plasticity (ML)										33		
16																
17		SS	16											50		
18		SS	17											60		
19																
20		SS	18													
				+2.74 m. 19.95												
				End of Borehole											70/250	

Thin wall tube

Split spoon

Rock core

Wash

Auger

Atterberg Limits : 

PL

W<sub>h</sub>

LL

**Borehole Number :** BH-3

**Borehole Location :** จังหวัดภูเก็ต

**Latitude, N (deg) : 8.02837**

**Ground Elevation (m) : +14.830 m.**

**Longitude, E (deg) : 98.39895**

**G.W.L. (m) :** 3.0 (m. below ground level)

**Date Started :** 22/03/2023

**Total Depth (m) : 20.0**

**Date Finished : 22/03/2023**

Source : Geo-Technology Consultants Co., Ltd.

## ภาคผนวก ค

ผลการคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็มตอก





## DRIVEN PILE CALCULATION

PROJECT : สุภาภิชัย วัฒนปำคองก จัภวพัฒญ์เก็ด

Location : BH-2

Zone : Residual (Provincial area)

Rock: calculated after Tomlinson(5th Ed.), pp.199

## SKIN FRICTION

**Fine Grained Soil:**  $I_s = \alpha S_u$

$\alpha$  after วิศวกรรมฐานราก, ดร.พัลลภ, บทที่ 6.14

Coarse Grained Soil:  $I_s = K_c \tan \delta \cdot \sigma'_{v-mid}$

$K_s$  after Bhusan (depended on relative density)

 $\delta = 0.75 \phi$ 

Rock:  $I_s = K_s \tan \delta$  (assume  $K_s = 0.7$ )

 $\delta = 0.75 \phi$   
(for Concrete Pile)

**END BEARING**

Fine Grained Soil:  $q_b = cN_c$

Use  $N_c = 9$

Coarse Grained Soil:  $q_b = \sigma'_{v-bot} N_q$

N<sub>q</sub> after 1 ปี ภาควิชาวิศวกรรมโยธา, ดร.พัลลภ, รูปที่ 6.15

Rock: calculated after Kulhawy&Goodman (Tomlinson(5th Ed.) , pp. 199)

## OTHER INPUT

GWL. 0.0 m.below GL.

 $\gamma_{av} \quad 1 \quad 1/m^3$  $1\text{ -kgf} = 9.8066\text{ N}$ Concrete  $f_c'$  35 MPa approx. = 350 ksc

### PILE CAPACITY

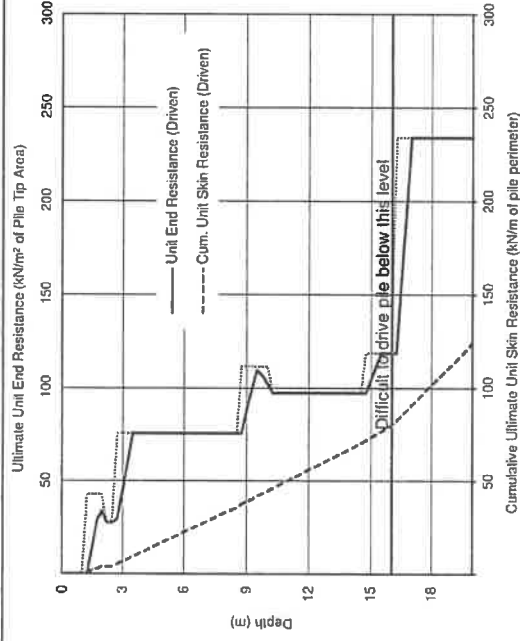
$$Q_s = \Sigma (f_s \times \Delta L \times \text{Pile perimeter})$$

$$Q_h \approx f_b \times \text{Pile end area}$$

$$Q_{\text{in}} = Q_c + Q_{\text{ex}}$$

$$Q_{allow} = (Q_s + Q_h - W_n) / FS$$

where  $W_o$  = Weight of pile



Limit	$f_s$ (t/m <sup>2</sup> )	$q_b$ (t/m <sup>2</sup> )
Soil	15	500
Rock(RS)	17	520
Rock(CW)	25	630
Rock(HW)	37	830
Rock(MW)	52	1200
Rock(SW)	79	1830
Rock(E)	120	2000

[illegible]



### CALCULATED LOAD CARRYING CAPACITY FOR A SINGLE PILE

Location : BH-2

1 The allowable capacity of pile foundations in this report are based on the methods of calculations generally  
accepted. The actual pile foundations bearing capacities should be confirmed by performing appropriate  
in-situ test.

2 The pile capacities given in this report are for a single pile in compression. The reduction in pile capacity due  
to group effect is not considered.

3 The negative skin friction is not included in the calculation.



### CALCULATED LOAD CARRYING CAPACITY FOR A SINGLE PILE

Location : **BH-3**

DRIVEN PILE				Method	DRIVEN									
				Shape	SQUARE					I-SHAPE				
Size (m)				0.18	0.22	0.26	0.30	0.35	0.18	0.22	0.26	0.30	0.35	
Pile Section Area (m <sup>2</sup> )				0.032	0.048	0.068	0.090	0.123	0.022	0.033	0.052	0.066	0.088	
Pile Unit Weight (t/m <sup>3</sup> )				2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	
Pile Strength (ksc)				350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	
Calculated Tip Area, A (m <sup>2</sup> )				0.032	0.048	0.068	0.090	0.123	0.022	0.033	0.052	0.066	0.088	
Calculated Pile Perimeter, P (m)				0.720	0.880	1.040	1.200	1.400	0.720	0.880	1.040	1.200	1.400	
Factor of Safety, F.S.				2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Soil/Rock	f <sub>s</sub>	q <sub>b</sub>	SPT	ALLOWABLE AXIAL LOAD PILE CAPACITY										
Type	(t/m)	(t/m <sup>2</sup> )	at Tip	COMPRESSION PILE (tons)										
Clay-ML	9.4	57.6	16	3.4	4.3	5.3	6.3	7.7	3.2	4.0	5.0	5.8	7.0	
Sand-SC	11.6	153.3	59	5.2	6.9	8.7	10.7	13.5	4.6	6.0	7.8	9.4	11.6	
Clay-ML	17.7	102.6	33	6.3	8.0	9.8	11.8	14.4	5.9	7.4	9.2	10.9	13.1	
Clay-MH	23.5	86.4	24	7.7	9.7	11.7	13.9	16.7	7.4	9.2	11.3	13.2	15.7	
Clay-MH	29.0	86.4	24	9.3	11.6	13.9	16.4	19.7	9.0	11.1	13.5	15.8	18.7	
Clay-MH	34.5	86.4	24	10.8	13.4	16.2	19.0	22.6	10.5	13.0	15.7	18.3	21.7	
Clay-MH	40.0	86.4	24	12.4	15.3	18.4	21.5	25.6	12.1	14.9	18.0	20.9	24.7	
Clay-MH	45.5	86.4	24	13.9	17.2	20.6	24.1	28.5	13.7	16.8	20.2	23.5	27.7	
Clay-MH	51.0	86.4	24	15.5	19.1	22.8	26.6	31.5	15.2	18.7	22.5	26.1	30.7	
Clay-ML	57.0	93.0	35	17.2	21.3	25.4	29.7	35.1	17.0	20.9	25.0	29.1	34.2	
Clay-ML	63.3	119.4	35	19.4	24.0	28.7	33.6	39.8	19.0	23.4	28.2	32.7	38.6	
Clay-ML	69.6	106.2	35	21.0	25.9	30.9	36.0	42.5		25.5	30.5	35.3	41.5	
Clay-ML	75.5	86.4	24	22.4	27.6	32.8	38.1	44.7		27.2	32.5	37.6	44.1	
Clay-ML	81.0	86.4	24	24.0	29.4	35.0	40.6	47.7			34.7	40.1	47.0	
Clay-ML	86.5	86.4	24	25.5	31.3	37.2	43.2	50.7			36.9	42.7	50.0	
Clay-ML	93.0	98.4	44	27.5	33.8	40.2	46.6	54.8			39.8	46.1	54.0	
Clay-ML	100.5	146.4	44		37.3	44.5	51.9	61.2			43.9	50.9	59.8	
Clay-ML	108.1	158.4	44		40.2	48.0	55.9	65.9				54.8	64.4	

1 The allowable capacity of pile foundations in this report are based on the methods of calculations generally  
accepted. The actual pile foundations bearing capacities should be confirmed by performing appropriate  
in-situ test.

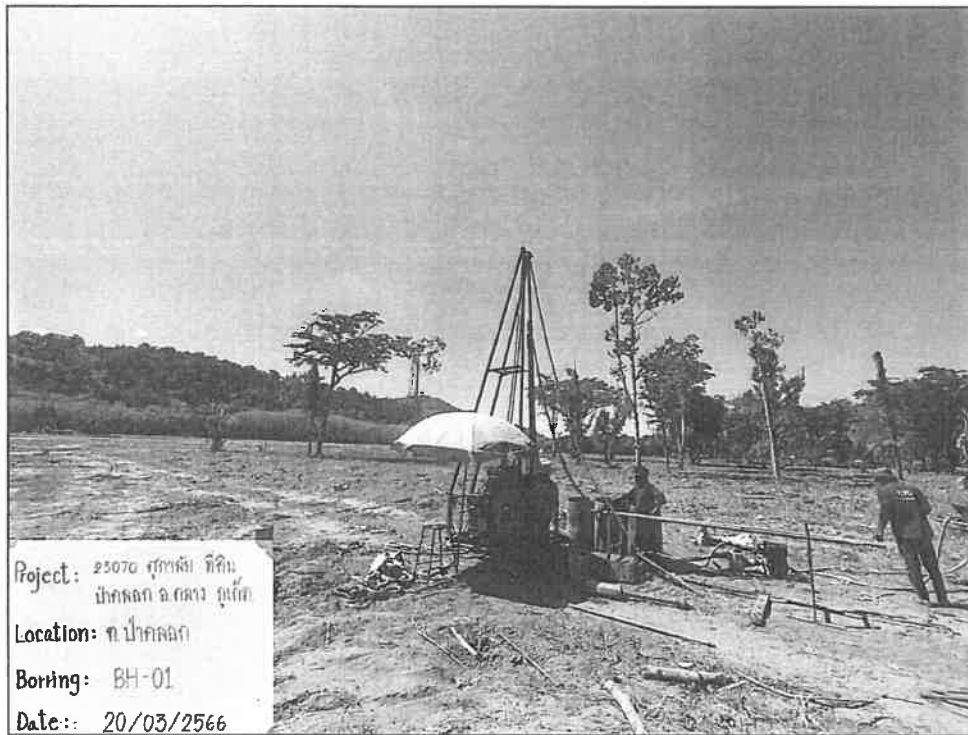
2 The pile capacities given in this report are for a single pile in compression. The reduction in pile capacity due  
to group effect is not considered.

3 The negative skin friction is not included in the calculation.

## ภาคผนวก ง

รูปถ่าย

### รูปถ่ายงานสนาม



BH-1



BH-2

รูปถ่ายงานสนาม



BH-3



เริ่มก่อตั้งเมื่อ 2536

## บริษัท จีโอ-เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด (GTC)

43 อาคารไทย ซิซี ทาวเวอร์ ชั้น 15 ห้อง 159 ถนนสาทรใต้

แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0-2672-3010

โทรสาร 0-2672-3009

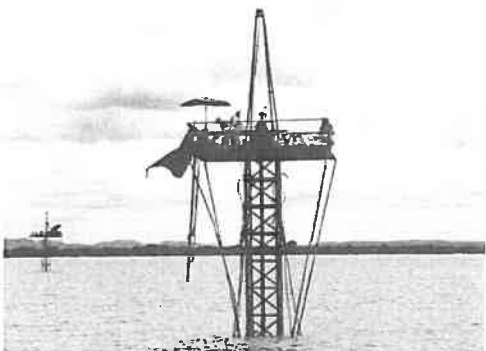
E-mail : gtc.co.th

Website : <http://www.gtc.co.th>



### งานบริการของ GTC

- สำรวจสภาพชั้นดิน หิน และทดสอบในห้องปฏิบัติการ
- วิเคราะห์และออกแบบด้านวิศวกรรมปฐพี ธรณีเทคนิค และโยธา
- ที่ปรึกษา และควบคุมงานก่อสร้าง
- สำรวจ และจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ
- ทดสอบรับน้ำหนักของเสาเข็ม (Dynamic Load Test)
- ทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะ (Sonic Logging Test)
- ทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม (Low-Strain Pile Integrity Test)
- ทดสอบความต้านทานไฟฟ้าของดิน (Soil Resistivity Test)
- การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
  - การติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
  - การเก็บตัวอย่างดิน และน้ำใต้ดิน



ภาคผนวก ช

## ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศและเสียง

---




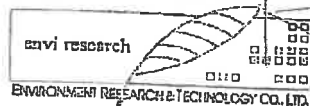
## ANALYSIS REPORT

<b>Customer Name</b>	: Phuket Environmental Services Co., Ltd.	<b>Quotation No.</b>	: 2023-01344
<b>Address</b>	: 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000	<b>Folder No.</b>	: 2023-AE262
<b>Project Name</b>	: โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาสัม ไพรด์ อนุสาวรีย์-ป่าคลอก	<b>Received Date</b>	: October 6, 2023
<b>Project Location</b>	: ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต	<b>Analytical Date</b>	: October 6-12, 2023
<b>Sampling Source</b>	: Ambient Air Quality	<b>Report No.</b>	: 2023-RAAT365
<b>Sampling Point</b>	: พื้นที่โครงการ	<b>Report Date</b>	: October 12, 2023
<b>GPS. Coordinate</b>	: UTM (WGS84) 47N 0433941 E, 0887148 N		
<b>Sampling Date</b>	: October 2-3, 2023		
<b>Sampling Time</b>	: 13:10		
<b>Sampling Method</b>	: U.S. EPA 40 CFR Part 50		
<b>Sampling By</b>	: Mr.Siwakorn Wongsutal		
<b>Analyzed By</b>	: Environment Research & Technology Co., Ltd.		

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard <sup>1'</sup>
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, Gravimetric	0.048	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.020	0.120

Remark: <sup>1'</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

  
 (Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
 Laboratory Reviewer



  
 (Ms.Ramita Taengthai)  
 Laboratory Supervisor


## ANALYSIS REPORT

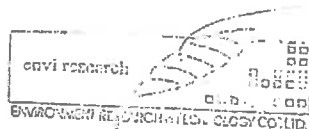
Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
 Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000  
 Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาสัย ไพรีด อนุสาวรีย์-ป่าคลอก  
 Project Location : ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต  
 Measured Source : Ambient Air Quality  
 Measured Point : พื้นที่โครงการ  
 GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0433941 E, 0887148 N  
 Measured Date : October 2-3, 2023  
 Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal  
 Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
 Measured Instrument : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number FEYATYPA

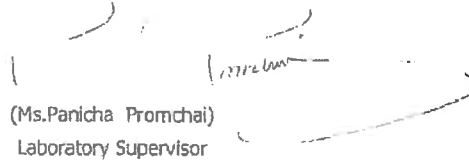
Quotation No. : 2023-01344  
 Analysis No. : 2023-AE262-002  
 Report No. : 2023-RAAT123  
 Report Date : October 10, 2023

Interval Time	Result CO (mg/m <sup>3</sup> )		Standard <sup>1</sup>
	1 hr Avg	8 hr Avg	
13:00-14:00	0.3	-	
14:00-15:00	0.3	-	
15:00-16:00	0.5	-	
16:00-17:00	0.5	-	
17:00-18:00	0.5	-	
18:00-19:00	0.5	-	
19:00-20:00	0.5	-	
20:00-21:00	0.5	0.4	
21:00-22:00	0.5	0.5	
22:00-23:00	0.5	0.5	
23:00-00:00	0.5	0.5	
00:00-01:00	0.5	0.5	
01:00-02:00	0.5	0.5	
02:00-03:00	0.5	0.5	
03:00-04:00	0.5	0.5	
04:00-05:00	0.5	0.5	
05:00-06:00	0.5	0.5	
06:00-07:00	0.5	0.5	
07:00-08:00	0.5	0.5	
08:00-09:00	0.3	0.5	
09:00-10:00	0.2	0.4	
10:00-11:00	0.3	0.4	
11:00-12:00	0.5	0.4	
12:00-13:00	0.5	0.4	
24 Hours Average	0.5	-	-
1 Hour Maximum	0.5	-	34.2
8 Hours Maximum	-	0.5	10.26

Remark : <sup>1</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

  
 (Ms.Piyatida Pradangkho)  
 Laboratory Reviewer



  
 (Ms.Panicha Promchai)  
 Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

Customer Name : Phuket Environmental Services Co., Ltd.  
 Address : 125/512 Moo 5, Ratsada, Mueang Phuket, Phuket 83000  
 Project Name : โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภาลัย ไพรัตน์ อรุณารักษ์-ป่าดง  
 Project Location : ตำบลป่าดง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดภูเก็ต  
 Measured Source : Ambient Noise  
 Measured Point : พื้นที่โครงการ  
 GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47P 0433900 E, 0887188 N  
 Measured Date : October 2-3, 2023  
 Measured By : Mr.Siwakorn Wongsutal  
 Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
 Measured Instrument : Integrating Sound Level Meter Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820464

Quotation No. : 2023-01344  
 Analysis No. : 2023-AE262-003  
 Report No. : 2023-RAAT122  
 Report Date : October 10, 2023

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
12:00-13:00	47.0	85.9	50.3	49.7	40.3	37.3
13:00-14:00	48.8	74.7	55.8	51.3	43.6	38.1
14:00-15:00	56.6	76.0	57.7	57.1	43.5	40.7
15:00-16:00	50.3	71.0	51.9	51.3	43.8	40.8
16:00-17:00	50.5	75.2	54.6	52.2	45.2	41.4
17:00-18:00	47.2	66.8	51.4	49.9	44.9	41.9
18:00-19:00	49.3	63.3	54.3	53.4	46.4	43.0
19:00-20:00	50.2	77.1	53.8	51.6	47.4	46.1
20:00-21:00	54.7	79.6	56.6	55.1	47.9	46.1
21:00-22:00	53.2	58.1	55.6	55.2	53.0	49.9
22:00-23:00	51.4	63.0	55.5	54.8	49.8	45.4
23:00-00:00	47.1	60.1	49.2	48.2	46.5	45.1
00:00-01:00	46.6	53.5	48.8	48.1	46.2	44.9
01:00-02:00	46.2	62.3	48.1	47.3	45.5	44.1
02:00-03:00	44.1	63.0	47.2	45.9	43.4	42.3
03:00-04:00	52.2	61.7	58.4	57.5	46.7	42.6
04:00-05:00	56.4	64.6	59.2	58.6	46.6	43.8
05:00-06:00	50.2	68.0	54.4	53.3	48.5	46.5
06:00-07:00	48.3	62.3	50.9	49.8	47.3	45.8
07:00-08:00	48.8	70.9	52.5	50.6	46.7	44.9
08:00-09:00	53.8	88.2	56.0	54.6	45.9	43.0
09:00-10:00	57.9	83.3	62.2	60.5	55.4	45.7
10:00-11:00	61.0	86.3	67.3	65.1	50.1	42.6
11:00-12:00	54.8	77.1	59.7	58.0	50.1	42.5
24 Hours Measurement	53.3	88.2	57.7	56.1	48.2	44.4
Standard <sup>2)</sup>	70	115	-	-	-	-
Ldn	57.9	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1)</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Supawan Suwannapa)  
 Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
 Laboratory Supervisor



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๗ ๓ ๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็มไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แห่ง

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แห่ง

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสือที่ย่างถึง บริษัท เอ็มไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖  
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็มไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยเมื่อครบรอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ไม่น้อยกว่า ๒๗ รายการ นำได้ติด  
จำนวน ๔๘ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เสีย จำนวน ๒๐ รายการ และ  
ดิน จำนวน ๔๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘๘ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้อยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เตชะศรีนทร์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเลือกเก็บแก๊สพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการทางเคมีและเลือกเก็บแก๊สพิษโรงงาน

กองวิจัยและเลือกเก็บแก๊สพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็มไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๗/๓ ๒๕  
เลขทะเบียน ๖-๐๙๙  
ลงวันที่ ๒ ๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

๑) นางสาวปณิชา พรหมชัย

๒) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา

๓) นายมงคล บุรณิกดิ์

๔) นางสาวมิตา บุญรุ่งเรือง

๕) นางสาวมิตา แต่งไทย

๖) นางสาวไรวรินทร์ โพธิ์สิทธิ์

๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมดวงศ์

๘) นายนพสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์

๙) นางสาวอิทธิรัตน์ ปุ๊กกะ

๑๐) นายอภิชาติ พูลพล

๑๑) นายนิทัศน์ ศรีชาติ

๑๒) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง

๑๓) นางสาวยุวดี ณ ระนอง

๑๔) นางสาววาสนา ชื่นเงิน

๑๕) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา

๑๖) นางสาวภาณุวิมล หมื่นวงศ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๒๕๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๓๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๕๕๐๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๖๖๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๖๖๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๖๖๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๖๖๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๘

เอกสารแบบท้ายหนังสือรับตอบชี้ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร  
บริษัท เอ็มไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๙๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙๙ ราย

- ๑) นางสาวปรมวดี ปรีโสสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๕๕๐๒
- ๒) นางสาวจิตวรรณ สัมสมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๖
- ๓) นางสาวณัฏพร คณาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๒๙
- ๔) นางสาวสุภารัตน์ เขจรรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๓๗
- ๕) นางสาววิลา โปธิ์เจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๒
- ๖) นางสาวรณิวรรณ ภูประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๔
- ๗) นายนันทพล โพธิ์แดง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๔๕
- ๘) นายวันชนะ สีหามาตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๐
- ๙) นายโสพล ป้อยแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
- ๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
- ๑๑) นางสาวอริษฎาณัฐ ยอนหม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๑
- ๑๒) นายวัชรานุกุล กองแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๒
- ๑๓) นางสาวสุภาทิพย์ อิ่มน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๓
- ๑๔) นายชยณัฐ บุญปานคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๕
- ๑๕) นางสาวพิชิตา เทียนรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๗๖
- ๑๖) นางสาวสายใจ ลาตบัวขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๑๐
- ๑๗) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๑๒
- ๑๘) นางสาวจางวรรณ เป็นจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๑๓
- ๑๙) นางสาวชมพูนุท กลีชีวิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๑๕
- ๒๐) นางสาววิวรรณ สุขรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๑๖
- ๒๑) นางสาวนัฐกรณ์ กันสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๑๗
- ๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนุ่ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๑๘
- ๒๓) นางสาวสวรรณ พุดพันธ์มาต ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๑๙
- ๒๔) นางสาวกัญญลักษณ์ กระทาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๒๑
- ๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๒๓
- ๒๖) นางสาวปิตรดา นาคเหล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๒๔
- ๒๗) นางสาวชนิดา นิลผาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๒๕
- ๒๘) นางสาวพิยะดา จารุไชย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๒๖
- ๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๒๗
- ๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๒๘
- ๓๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๒๙
- ๓๒) นางสาวพชชา แก้วน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๐
- ๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๑
- ๓๔) นางสาวอังคณา อุ่นตา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๓
- ๓๕) นางสาวบุศดี มุภาชา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๔

๓๖) นายรอมชี...


- ๓๖) นายรอมชี กาตะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๕
- ๓๗) นายสุริยะ ชูทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๖
- ๓๘) นายศิริรินทร์ นิพานันห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๗
- ๓๙) นายอภิเดช ยาสมดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๘
- ๔๐) นายณัฏฐ์ ฤทธิกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๓๙
- ๔๑) นายศิวาร ธรรมนิทา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๔๐
- ๔๒) นายณัฐพล สุทธิมูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๔๑
- ๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุงบา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๔๒
- ๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองออน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๔๔
- ๔๕) นายฉัตรชัย โยระผุย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๔๕
- ๔๖) นายกฤษฎ์ อินทร์คำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๔๗
- ๔๗) นางสาวนันทา เมื่อนวล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๔๘
- ๔๘) นางสาวไพโรวรรณ แปงพา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๕๑
- ๔๙) นางสาวจางวรรณ กระจำพันธุ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๕๕๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออัยขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็มไพร์คอนกรีต จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๙๙๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>[3]</sup>
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
15	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup>
18	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
21	Sulfide	Iodometric method <sup>[3]</sup>

  
(นางวิภาดา นิลสุวรรณ์)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
กระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานคร


22 Temperature...

-๖-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup> 2) Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

น้ำดื่ม จำนวน 58 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

  
(นางวิภาดา นิลสุวรรณ์)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
กระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานคร

14 Chloroform...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
18	Cyanide	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> Electrometric method <sup>[3]</sup>
33	Manganese	
34	Mercury	
35	Methyl Bromide	
36	Methylene Chloride	
37	Methyl Tert-Butyl Ether	
38	Naphthalene	
39	Nickel	
40	pH	
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup> Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
42	Silver	
43	Styrene	
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	
45	Tetrachloroethylene	
46	Toluene	
47	1,2,4-Trichlorobenzene	
48	1,1,1-Trichloroethane	
49	1,1,2-Trichloroethane	

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
50	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
51	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
52	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
53	Vinyl Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
54	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
55	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
56	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
57	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
58	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

เอกสารสืบ (ต่อเนื่องรายชื่อ) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[4]</sup>
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
19	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[4]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(๕)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(๕)</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>(๕)</sup> Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(๕)</sup> Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕)</sup> Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(๕)</sup> Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕)</sup> Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(๕)</sup>
22	Sulfuric Acid	
23	Tin	
24	Total Suspended Particulate	
25	Vanadium	
26	Xylene	

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(๕,๙)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(๕,๖,๙,๑๐)</sup>
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(๖,๑๐)</sup>
9	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(๑๑)</sup>
13	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>

Signature

นายวิฑูรย์ นิลฤทธิกุล

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบ  
และประเมินปัจจัยปฏิบัติการ

15 pH...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method <sup>(๑๒)</sup>
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(๕,๑๒)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
18	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>

ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๗,๑๓)</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(๕,๙)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๗,๑๓)</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๗,๑๓)</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๗,๑๓)</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(๕,๘)</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๗,๑๓)</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๗,๑๓)</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๗,๑๓)</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(๗,๑๓)</sup>

Signature

นายวิฑูรย์ นิลฤทธิกุล

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบ  
และประเมินปัจจัยปฏิบัติการ

14 Chloroform...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.8)</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(5.7,9.11)</sup>
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(7.11)</sup>
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.8)</sup>
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.8)</sup>
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(11)</sup>

Signature

(นางสาวกัญจน์ อัครสุภาวิไล)

34 Methyl...

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

และงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
34	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
35	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
36	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.8)</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.8)</sup>
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.8)</sup>
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
45	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
46	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
47	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
48	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
49	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
50	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.8)</sup>
51	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>

Signature

(นางสาวกัญจน์ อัครสุภาวิไล)

52 m-Xylene...

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

และงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
53	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
54	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
55	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7.13)</sup>
56	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.8)</sup>

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่าเผื่อ  
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:  
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and  
Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for  
New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils.  
SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium.  
SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for  
Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission  
Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption,  
Borohydride ReductionX. SW-846 Method 7062, 1992.

Signature

นางสาวกัญญา อัครกุลวิไล

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ  
ศูนย์พัฒนาระบบห้องปฏิบัติการ

10. United...

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846  
Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-  
Vapor Technique, SW-846 Method 7471B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride  
Reduction), SW-846 Method 7742, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation  
Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas  
Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid  
Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

Signature

นางสาวกัญญา อัครกุลวิไล

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ  
ศูนย์พัฒนาระบบห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๐ ๓ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
๑ ๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารเคมีที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอชี้แจงแบบยื่น/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่วิเคราะห์  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๙๙ สังกัดตั้งแต่เลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน  
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี  
จำกัด เพื่อยกข้อบัญญัติที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสืออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่น  
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่นำใบใช้บัตรกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางจินดา เดชะศรีจันทร์

ผู้อำนวยการวิจัยและฝึกอบรมเชิงโรงงาน  
ศูนย์วิชาการและฝึกอบรมเชิงโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๔๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่วิเคราะห์  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๐ ๓ ๙ ลงวันที่ ๑ ๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

ดิน จำนวน ๓ รายการ

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>6</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(๒,๓)</sup>
2	TPH (C <sub>๘</sub> - C <sub>๑๑</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,๓)</sup>
3	TPH (C <sub>๑๒</sub> - C <sub>๑๖</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,๓)</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2002.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๕ ๖ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐  
๒ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอที่ขะเบียบ/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณัติสารขอห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่อาทณ  
ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาทณ เลขทะเบียน ๖-๐๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑  
ถนนพวงมว่กวน แขวงทุ่งสอทอง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายโสฬส ป้อยแก้ว            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๗๐๕๔ |
| ๒) นางสาวอริยาณัฐ อ่อนน้อม     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๗๖๗๑ |
| ๓) นางสาวรัตนารักษ์ วงศ์ประโคน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๘๘๑๒ |
| ๔) นางสาวสรวรรณ พุฒพันธ์       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๘๘๑๔ |
| ๕) นางสาวพิยะดา จาสุไชย        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๘๘๑๖ |
| ๖) นางสาววรัณรณ บุญจันทร์      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๘๘๑๘ |
| ๗) นายศักรินทร์ นิภาพันธ์      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๘๘๑๗ |
| ๘) นายอภิเดช ยาสมิต            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๘๘๑๘ |
| ๙) นางสาวไพโรจน์ แ่งพา         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๘๕๒๑ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| ๑) ว่าที่ร้อยตรีหญิงภัทรนันท์ วิจิตรศักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวณัฐณิชา ช่างสุท                   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวพรรณรณณ์ พงษ์พันธ์                | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวพัชรนันท์ คำยา                    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวสุธิดา ทองประภา                   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวมณีนดี เตือนรัมย์                 | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๖ |
| ๗) นายจิรายุทธิ์ สماعيل                    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๗ |
| ๘) นายอชฎา ไชยวงศ์                         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก                   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวสุพิชรา สุบุตร                   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๑๐ |

๑๑) นายพงศ์ปวีร์...

- ๒ -

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑๑) นายพงศ์ปวีร์ สัตระ       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นายณุตม โชติกาญจน์       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวจันทน์ ปิตีพิทักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นายอัครวัฒน์ คชบก        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๐๐๑๕ |

๓. ให้เปลี่ยนชื่อควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาววาสนา ชื่นเงิน ทะเบียน  
เลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๘๘๐๖ เป็น นางสาวกัญญ์ ชื่นเงิน

๔. ให้เปลี่ยนชื่อสกุลเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาวปรมวดี ปู่โง่  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๕๕-๖-๕๕๐๒ เป็น นางเดชนี สืบเสระ

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาทณ  
ที่ อก-๐๓๑๐(๑)/๗๒๕ ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่ยหหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
นางจินดา เทะสินทวี

ผู้อำนวยการกองวิจัยและสืบค้นสิ่งโรงงาน  
ช้ปฏิบัติการสาธิตลิ้งกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



Green Industry “อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๙ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
๑ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสามารถสิทธิที่วิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนแมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอเปิดสามารถสิทธิของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่เอกชน  
ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสามารถสิทธิที่วิเคราะห์  
บริษัท เอ็นไวรอนแมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น  
ตามหนังสืออ้างอิง บริษัท เอ็นไวรอนแมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๔/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน  
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสามารถสิทธิที่วิเคราะห์ ความละเอียด  
แจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้


๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวถิรณัฐ ชื่นสิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๘๘๐๖
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย  
๑) นายอภิวัฒน์ จ่านาญเวช ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๗๐๕๖  
๒) นางสาวสายใจ ลาตบัวขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๘๘๑๐  
๓) นางสาวจางวรรณ น่วมจำนงค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๘๘๑๓  
๔) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๘๘๑๗  
๕) นางสาวชนิดา นิสผาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๘๘๒๕  
๖) นางสาวบุศดี ภูษาทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๘๘๓๔  
๗) นายอาทิตย์ นุชบุษบา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๘๘๔๒  
๘) นางสาวจางวรรณ กระจำพันธุ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๘๘๕๒  
๙) ว่าที่ร้อยตรีหญิงภัทรนันท์ วิจิตรศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๐๑  
๑๐) นางสาวมัยยิณี เคือนรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๐๖  
๑๑) นายพงศ์ปริร์ สัตระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๑๑  
๑๒) นางสาวจันทนี บิตีพิทักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-จ-๐๐๑๔

๓. ให้เพิ่มขอบข่าย...

- ๒ -

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสามารถสิทธิที่วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ  
ขอแสดงความนับถือ

  
(นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการวิจัยและประเมินผลเพียงโรงงาน  
ปฏิบัติการการประเมินโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๙๙  
ที่ ออ ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๙ ๔ ๙ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอข่าสามารถพิมพ์ที่ได้ขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘ รายการ

สิ่งปลูกหรือวัตถุที่ไม่ได้จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
2	Barium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
3	Beryllium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
4	Cadmium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
5	Chromium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
6	Chromium (III)	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
7	Chromium (VI)	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
8	Cobalt	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
9	Copper	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
10	Lead	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
11	Mercury	Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,2,3)</sup>
12	Molybdenum	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
13	Nickel	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
14	Selenium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>

รวม

15 Silver...

- ๒ -

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Silver	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
16	Thallium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
17	Vanadium	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>
18	Zinc	Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,2,3)</sup>

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 114.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.

ภาคผนวก ซ

หนังสือแจ้งพัฒนาโครงการ

---





## บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน)

ที่ น.ต. 676/2566

22 ก.ย. 2566

เทศบาลตำบลปากคลอง
เลขที่รับ 05189
วันที่ 22 ก.ย. 2566
เวลา 11.00 น.

- ☐ สำนักปลัดเทศบาล
- ☐ กองคลัง
- ☐ กองช่าง
- ☐ กองการศึกษา
- ☐ กองสวัสดิการสังคม
- ☐ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
- ☐ หน่วยงานตรวจสอบภายใน

เรื่อง แจ้งการพัฒนา โครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์ - ปากคลอง

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลปากคลอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ
  2. ผังบริเวณของโครงการ

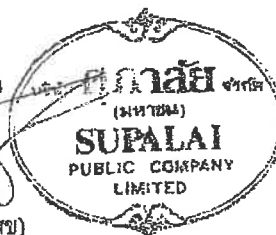
เนื่องด้วย บริษัท สุภาลัย จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน สุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์-ปากคลอง เป็นโครงการ ประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595 ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากคลอง อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งให้ทราบว่าบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลปากคลอง ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการด้าน สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายกริช จันทน์จริยสุข)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม



ผู้ประสานงาน: นางสาววราภรณ์ จักรแก้ว โทร. 076-540986 , 083-574-7705

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนแมนทอล เซอร์วิส จำกัด

Docบริษัท ภูเก็ต ECOMMOUS (ล่าสุด)++++โครงการจัดสรรที่ดินสุภาลัย ไพร์ด อนุสาวรีย์ ปากคลอง/พจน. LET-แจ้งพัฒนาโครงการ.doc



## บริษัท ศุภลา จำกัด (มหาชน)

ที่ น.ต. 677/2566

22 ก.ย. 2566

เรื่อง แจ้งการพัฒนา โครงการจัดสรรที่ดิน ศุภลา ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ-ปากลอก

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรกลาง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ  
2. ผังบริเวณของโครงการ

เนื่องด้วย บริษัท ศุภลา จำกัด (มหาชน) กำลังจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดิน ศุภลา ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ-ปากลอก เป็นโครงการ ประกอบกิจการประเภทจัดสรรที่ดิน จำนวน 452 แปลง พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดินจำนวน 3 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 20459, โฉนดที่ดินเลขที่ 20458 และบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 43595 ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากลอก อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต โดยมีแผนที่แสดงที่ตั้งและผังบริเวณโครงการ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้โครงการฯ จึงขอแจ้งเพื่อทราบว่ามีบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สถานีตำรวจภูธรกลาง ได้เตรียมความพร้อมเพื่อรองรับและดูแลประชาชนในโครงการได้อย่างครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายกริช จันทระเจริญสุข)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม



ผู้ประสานงาน: นางสาววรารัตน์ จักรแก้ว โทร. 076-540968 , 093-574-7705

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ณ บริษัท วาฬทรีอิมมูม (จำกัด) \*\*\*\*\*โครงการจัดสรรภูเก็ตศุภลา ไพร์ด อนุสาวรีย์ฯ-ปากลอกเลขที่ 10120-แจ้งพัฒนาโครงการ.doc

รับแล้ว

อ.ศ.พ. 1 01/11/25

101) อาคารศุภลาแกรนด์ทาวเวอร์ ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120 โทร. 0-2725-8888 22 ก.ย. 66

website : [www.supalai.com](http://www.supalai.com)



บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: [phuketenvi@yahoo.com](mailto:phuketenvi@yahoo.com) [www.phuketenvi.com](http://www.phuketenvi.com)