



รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ KANTARY BEACH KHAOLAK 1  
ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2560

บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด

เลขที่ 5/28 ถนน วิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

Tel : (662) 254-7241-2, (662) 655-1082 Fax : (662) 252-0304

# สารบัญ

หน้า

<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>	<b>1</b>
	1.1 ความเป็นมาของโครงการฯ	1
	1.2 รายละเอียดของโครงการฯโดยสังเขป	1
	1.2.1 ลักษณะ/ประเภทของโครงการฯ	1
	1.2.2 การใช้พื้นที่ของโครงการฯ	3
	1.2.3 กิจกรรมในโครงการฯ	5
	- การสำรองน้ำภายในโครงการฯ	5
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	6
	- ระบบระบายน้ำ	8
	- การป้องกันน้ำท่วม	9
	- ระบบการจัดการมูลฝอย	9
	- ระบบไฟฟ้า	11
	- ระบบป้องกันภัยและรักษาความปลอดภัย	11
	- ระบบระบายอากาศ	14
	- ระบบการจราจร	15
	- จำนวนพนักงานภายในโครงการฯ	16
	- พื้นที่สีเขียวและจุดรวมพล	16
	1.3 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	18
	1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	18
	1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ	18
	1.4 สรุปแผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	19
<b>บทที่ 2</b>	<b>ผลปฏิบัติตามมาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>20</b>
<b>บทที่ 3</b>	<b>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	<b>44</b>
	3.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ	46
	3.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	46
	3.2.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ	46
	3.2.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการฯ	48
	3.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการฯ ที่ผ่านมา	49
	3.3.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ	49
	3.3.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการฯ	52
<b>บทที่ 4</b>	<b>สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>53</b>
	4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	53
	4.2 การติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำใช้	53
	4.3 การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ	53
	4.4 การติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอย	53
	4.4 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย	54

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ภาคผนวก ข ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ภาคผนวก ค มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งและมาตรฐานคุณภาพน้ำใช้

ภาคผนวก ง สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก จ เอกสารสำคัญของโครงการ โครงการ โรงแรมแคนทารี บีช เขาหลัก 1

## สารบัญรูปภาพ

หน้า

<u>ภาพที่ 1-1</u>	ที่ตั้งโครงการ โครงการ โรงแรมแคนทารี บีช เขาหลัก 1	2
<u>ภาพที่ 1-2</u>	พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ โรงแรมแคนทารี บีช เขาหลัก 1	4
<u>ภาพที่ 1-3</u>	น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้	5
<u>ภาพที่ 1-4</u>	Plant น้ำประปาโครงการฯ และภาพถังเก็บน้ำบาดาล	5
<u>ภาพที่ 1-5</u>	ถังน้ำสำรองใต้ดิน	6
<u>ภาพที่ 1-6</u>	ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น	7
<u>ภาพที่ 1-7</u>	ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	8
<u>ภาพที่ 1-8</u>	ระบบระบายน้ำ	8
<u>ภาพที่ 1-9</u>	สระเก็บน้ำ	9
<u>ภาพที่ 1-10</u>	ห้องพักขยะ และรถเก็บขนขยะ	10
<u>ภาพที่ 1-11</u>	ถังขยะทั่วไป – ถังขยะอันตราย และแม่บ้านประจำโครงการฯ	10
<u>ภาพที่ 1-12</u>	หม้อแปลงไฟฟ้าประจำโครงการฯ	11
<u>ภาพที่ 1-13</u>	เครื่องสำรองไฟประจำโครงการฯ	11
<u>ภาพที่ 1-14</u>	ที่แจ้งเหตุเพลิงไหม้และแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel)	11
<u>ภาพที่ 1-15</u>	อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน	12
<u>ภาพที่ 1-16</u>	อุปกรณ์ตรวจจับควัน	12
<u>ภาพที่ 1-17</u>	ป้ายแสดงทางเดินหนีไฟ	12
<u>ภาพที่ 1-18</u>	ระบบกระจายน้ำอัตโนมัติ	12
<u>ภาพที่ 1-19</u>	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง	13
<u>ภาพที่ 1-20</u>	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	13
<u>ภาพที่ 1-21</u>	ถังดับเพลิง	13
<u>ภาพที่ 1-22</u>	หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร	13
<u>ภาพที่ 1-23</u>	จุดรวมพล	13
<u>ภาพที่ 1-24</u>	พนักงานรักษาความปลอดภัย และกล้องวงจรปิด	14
<u>ภาพที่ 1-25</u>	ระบบระบายอากาศ	14
<u>ภาพที่ 1-26</u>	ถนนภายในโครงการฯ	15
<u>ภาพที่ 1-27</u>	รถกอล์ฟ สำหรับการบริการภายในโครงการฯ	15
<u>ภาพที่ 1-28</u>	ลานจอดรถภายในโครงการฯ	15
<u>ภาพที่ 1-29</u>	พนักงานประจำโครงการฯ	16
<u>ภาพที่ 1-30</u>	พื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ และเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวประจำโครงการฯ	17
<u>ภาพที่ 2-1</u>	สัญลักษณ์การจราจร ภายในโครงการฯ	41
<u>ภาพที่ 2-2</u>	ช่างประจำประจำโครงการฯ การตัดไข่มัน	41
<u>ภาพที่ 2-3</u>	ระยะห่างระหว่างสิ่งปลูกสร้างกับทะเล (ระยะห่าง 75 เมตร)	41
<u>ภาพที่ 2-4</u>	ผักบุ้งทะเล	42
<u>ภาพที่ 2-5</u>	ไฟส่องสว่างภายในโครงการฯ	42



## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

		หน้า
<u>ภาพที่ 2-6</u>	อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน, ป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้าและมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย	42
<u>ภาพที่ 2-7</u>	ตะแกรงดักขยะรางระบายน้ำ	43
<u>ภาพที่ 2-8</u>	การอบรมให้ความรู้ประจำปี	43
<u>ภาพที่ 2-9</u>	ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	43
<u>ภาพที่ 2-10</u>	อุปกรณ์ประหยัดน้ำและป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ	43
<u>ภาพที่ 3-1</u>	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งโครงการฯ	46

## สารบัญตาราง

		หน้า
<u>ตารางที่ 1-1</u>	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	18
<u>ตารางที่ 1-2</u>	สรุปแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	19
<u>ตารางที่ 2-1</u>	แสดงผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	20
<u>ตารางที่ 3-1</u>	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	44
<u>ตารางที่ 3-2</u>	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ	47
<u>ตารางที่ 3-3</u>	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)	48

## สารบัญกราฟ

		หน้า
<u>กราฟที่ 3-1</u>	แสดงค่า pH ของน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัด ช่วงปี พ.ศ. 2557-2559	49
<u>กราฟที่ 3-2</u>	แสดงค่า BOD ของน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัด ช่วงปี พ.ศ. 2557-2559	49
<u>กราฟที่ 3-3</u>	แสดงค่า Suspended Solids ของน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัดช่วงปี พ.ศ. 2557-2559	50
<u>กราฟที่ 3-4</u>	แสดงค่า TKN ของน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัด ช่วงปี พ.ศ. 2557-2559	50
<u>กราฟที่ 3-5</u>	แสดงค่า Sulphide ของน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัด ช่วงปี พ.ศ. 2557-2559	51
<u>ตารางที่ 3-6</u>	แสดงค่า Fat, Oil & Grease ของน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัด ช่วงปี พ.ศ. 2557-2559	51
<u>ตารางที่ 3-7</u>	แสดงค่า pH ของน้ำใช้อาคารของโครงการฯ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2559	52
<u>ตารางที่ 3-8</u>	แสดงค่า Turbidity ของน้ำใช้อาคารของโครงการฯ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2559	52

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ KANTARY BEACH KHAOLAK 1 อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 โครงการฯ ได้ดำเนินนโยบายในการตรวจสอบและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เพื่อตอบสนองพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชาติ พ.ศ. 2535 ทางบริษัทฯ จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส. 1009.5/8263 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2552 (หน้าที่ 1 ภาคผนวก จ) โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการเพื่อนำเสนอสำนักงานพิจารณาเป็นประจำ 6 เดือน

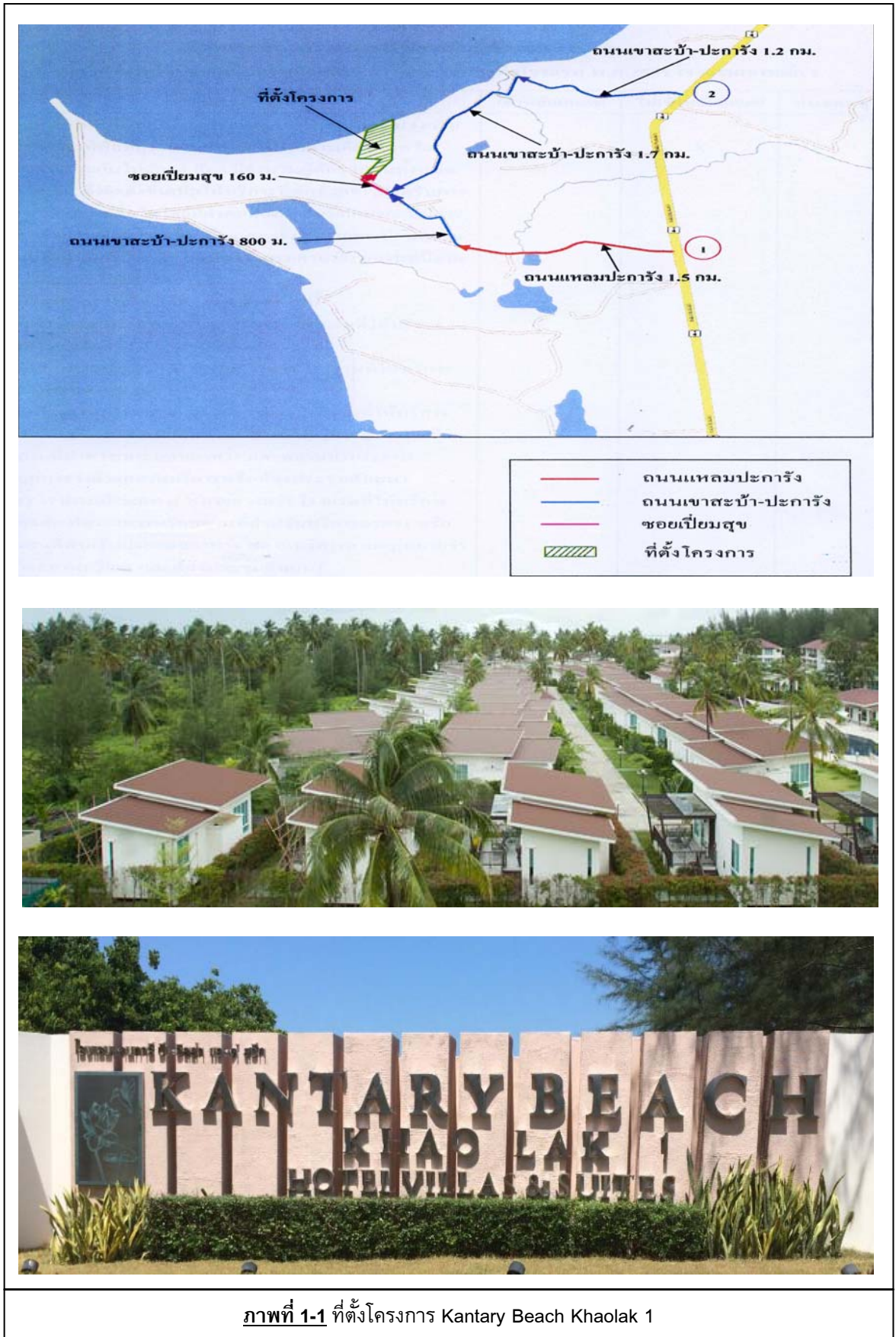
#### 1.2 รายละเอียดโครงการฯ โดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการ แคนทารีบีช เขาหลัก 1 (KANTARY BEACH KHAOLAK1)
ชื่อเดิมโครงการฯ	โครงการ โรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา (หน้าที่ 12 ภาคผนวก จ)
เลขที่หนังสือเห็นชอบ	ทส.1009.5/8263
สถานที่ตั้ง	ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด
สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 120 ถนน สีส้ม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 1050
จัดทำโดย	บริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแทนท์ จำกัด
โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ	27-10-2552
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯครั้งสุดท้ายเมื่อ	กรกฎาคม – ธันวาคม 2559

##### 1.2.1 ลักษณะ/ประเภทของโครงการ

โครงการ KANTARY BEACH KHAOLAK 1 เป็นอาคารโรงแรมของบริษัทพันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่าจังหวัดพังงา มีพื้นที่ 32-1-30.4 ไร่ ประกอบไปด้วยบังกะโล 69 หลัง และส่วนบริการ เช่น LOBBY อาคาร FINE DINING อาคาร MINIMART อาคาร FAST FOOD OUTLET ห้องแม่บ้าน อาคารโรงสูบน้ำเพื่อผลิตน้ำประปา (หน้าที่ 17 ภาคผนวก จ) และพื้นที่อำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ (หน้าที่ 21 ภาคผนวก จ) ซึ่งโครงการฯ จัดสร้างขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างประเทศที่เข้ามาท่องเที่ยวพักผ่อนบริเวณจังหวัดพังงา โดยโครงการฯ มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้(ภาพที่ 1-1) การเดินทางเข้าสู่ที่ตั้งโครงการฯ จะใช้ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) มุ่งเข้าสู่อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ก่อนถึงอำเภอตะกั่วป่า ประมาณ 25 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนแหลมปะการังตรงไป 1.5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนน แหลมสะบ้า-ปะการัง ประมาณ 0.8 กิโลเมตร หลังจากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าซอยเปี่ยมสุขประมาณ 160 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการฯ ทางขวามือ

ทิศเหนือ	หาดทรายและทะเลอันดามัน
ทิศใต้	ถนนสาธารณะซอยเปี่ยมสุข
ทิศตะวันตก	สวนมะพร้าวและพื้นที่ว่างรอบโครงการ
ทิศตะวันออก	โครงการแคนทารี บีช เขาหลัก 2



### 1.2.2 การใช้พื้นที่ของโครงการฯ

โครงการ KANTARY BEACH KHAOLAK มีพื้นที่ ทั้งหมด 32-1-30.4 ไร่ ประกอบด้วย ส่วนที่พัก คือ บังกะโล  
ชั้นเดียว จำนวน 69 หลัง ซึ่งแต่ละหลังมีพื้นที่ใช้สอย 57.5 ตร.ม. มีห้องสุขา 1 ห้อง ห้องนั่งเล่น และระเบียง และส่วนพื้นที่  
บริการ (ภาพที่ 1-2) ประกอบด้วย

(1) อาคาร LOBBY เป็นอาคารสูง 3 ชั้น และมีพื้นที่ใช้สอย 1,321.56 ตร.ม. รายละเอียดการใช้สอยแบ่งได้  
ดังนี้

1.1) ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ทั้งหมด 779.84 ตร.ม. ประกอบไปด้วย Front Deck, Front Office, Executives  
Office, Gym & Aerobic, ห้องซาวหน้าและอบไอน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า และสุขาภิบาล ห้องสุขา เป็นต้น

1.2) ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ทั้งหมด 460.62 ตร.ม. ประกอบไปด้วย ห้องประชุม ห้องเก็บอุปกรณ์ และ ห้องเก็บ  
ของห้องสุขา เป็นต้น

1.3) ชั้นที่ 3 มีพื้นที่ทั้งหมด 81.1 ตร.ม. ประกอบไปด้วย ห้องควบคุมคุณภาพเสียงสำหรับห้องประชุม  
ห้องติดตั้ง Air Handling Unit เป็นต้น

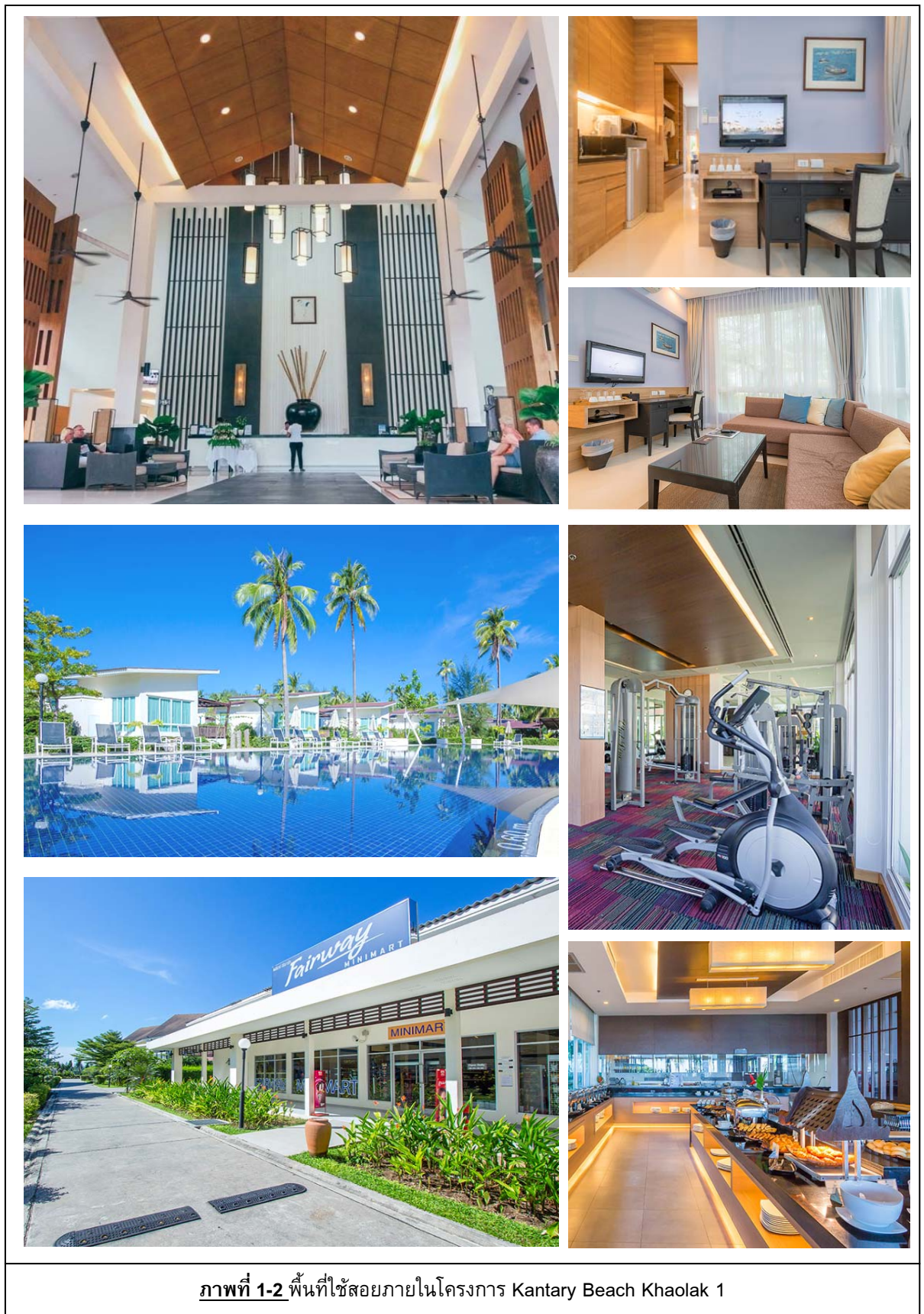
(2) อาคาร FINE DINING เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ใช้สอย 222 ตร.ม. ประกอบด้วย  
ห้องห้องอาหารในอาคาร และบริเวณระเบียง ห้องครัว ห้องสุขา เป็นต้น

(3) อาคาร FAST FOOD OUTLET เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ 40.0 ตร.ม.

(4) อาคาร MINIMART เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ใช้สอย 280 ตร.ม. ประกอบด้วย  
ร้าน MINIMART ห้องอาหารพนักงาน ห้องสุขาสำหรับพนักงาน ห้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำสระว่ายน้ำ

(5) อาคารโรงสูบน้ำ และผลิตน้ำประปา เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว มีพื้นที่ใช้สอยภายใน  
อาคาร 101 ตร.ม. และพื้นที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน/น้ำบาดาล 300.16 ตร.ม. ประกอบไปด้วย ห้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้อง  
ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ระบบผลิตน้ำประปา เป็นต้น





ภาพที่ 1-2 พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ Kantary Beach Khaolak 1

### 1.2.3 กิจกรรมของโครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการขุดเจาะบ่อบาดาล (หน้าที่ 16 ภาคผนวก จ) ในพื้นที่โครงการฯ จำนวน 1 บ่อ ความลึก มีค่าไม่น้อยกว่า 20 เมตร และไม่เกิน 80 เมตร อัตราการสูบน้ำ 4 ลบ.ม./ชม. น้ำบาดาลจะผ่านระบบการผลิตน้ำประปาของโครงการฯ (หน้าที่ 17 ภาคผนวก จ) โดยนำน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาพักไว้ที่บ่อดกตะกอน เพื่อให้น้ำตกตะกอนตามธรรมชาติแล้วสูบน้ำเข้าสู่ระบบประปาต่อไป ก่อนนำมาใช้อุปโภค-บริโภค และนำมารดน้ำต้นไม้ ซึ่งความต้องการใช้น้ำของพื้นที่ส่วนที่พักอยู่ในอัตรา 750 ลิตร/ห้อง/วัน และพื้นที่ส่วนบริการ มีอัตราการใช้น้ำ 111.92 ลบ.ม./วัน และความต้องการการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ 54.45 ลบ.ม./วัน ดังนั้นโครงการฯ จึงมีนโยบายในการอนุรักษ์น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการนำมารดน้ำต้นไม้ (ภาพที่ 1-3)



ภาพที่ 1-3 น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้

#### การสำรองน้ำภายในโครงการฯ

##### (1) การสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค – บริโภค

ความต้องการใช้น้ำของโครงการฯ ทั้งหมด 176.33 ลบ.ม./วัน ในจำนวนนี้แยกเป็นปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค – บริโภคที่มีการใช้น้ำบาดาลที่ผ่านระบบประปาของโครงการฯ 111.92 ลบ.ม./วัน (ภาพ ที่ 1-4) และน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ โดยจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดมาใช้ 64.41 ลบ.ม./วัน



ภาพที่ 1-4 Plant น้ำประปาโครงการฯ และภาพถังเก็บน้ำบาดาล



## (2) การสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิง

โครงการฯ ได้ออกแบบถังเก็บน้ำใต้ดินสำรอง (ภาพที่ 1-5 และ หน้าที่ 16 ภาคผนวก จ) ไว้ใช้เพื่อการดับเพลิงขนาดความจุประสิทธิภาพ 180.42 ลบ.ม. นอกจากนี้ หากเกิดเพลิงไหม้สามารถนำน้ำจากถังเก็บน้ำบาดาลขนาดความจุประสิทธิภาพ 181.8 ลบ.ม. และน้ำจากสระว่ายน้ำขนาดความจุ 314 ลบ.ม. มาใช้



### ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ

ความต้องการใช้น้ำใช้ของโครงการฯ ในส่วนที่พัก และส่วนบริการเท่ากับ 111.92 ลบ.ม. ซึ่งจะกำหนดปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ จะเท่ากับ 64.41 ลบ.ม./วัน ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักๆ ของโครงการฯ จะมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม

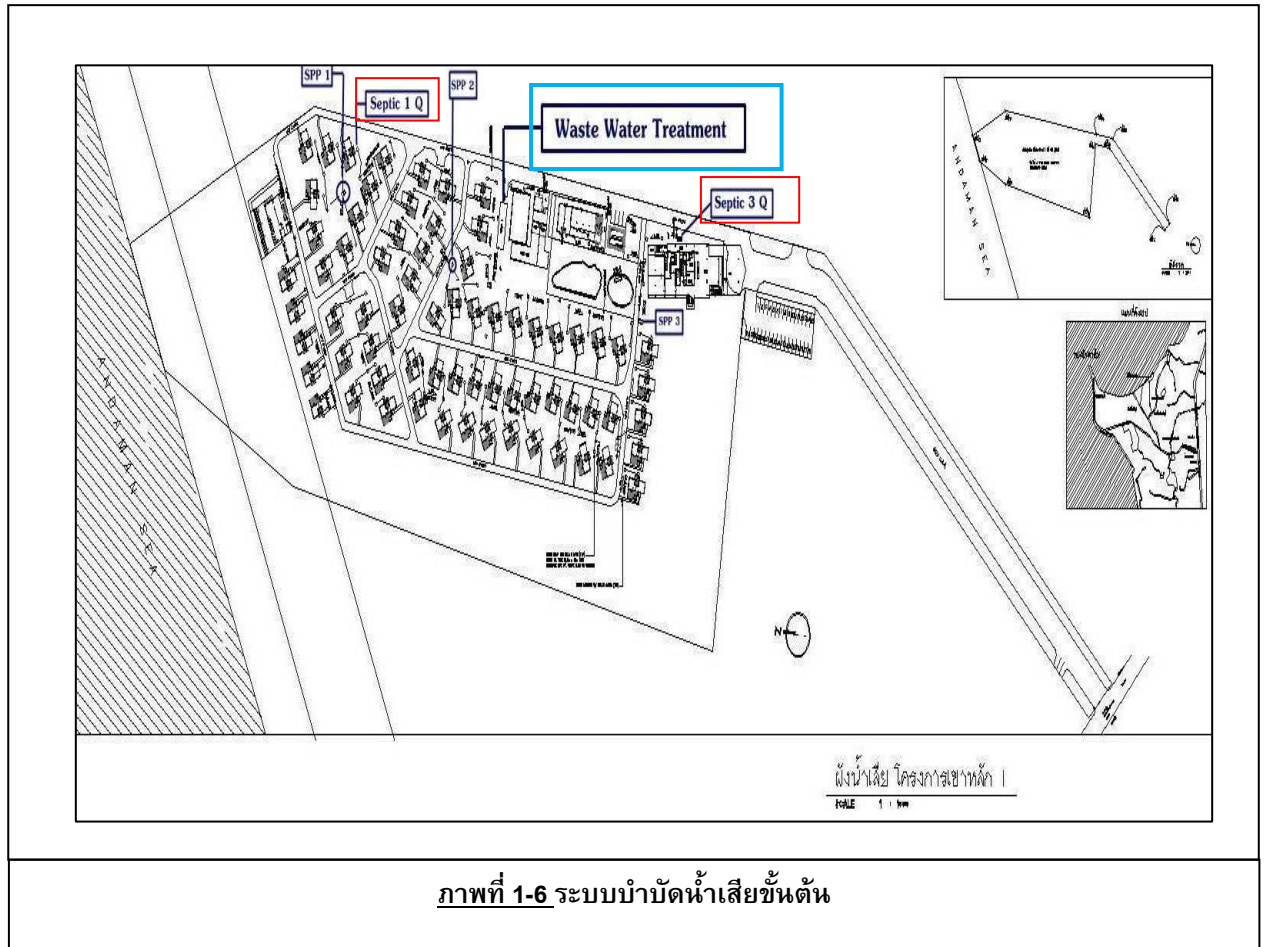
โครงการฯ กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือในส่วนที่พัก/บังกะโล และอาคาร FINE DINNIG อาคาร FAST FOOD OUTLET อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ/ผลิตน้ำประปา จัดให้มีระบบผลิตน้ำเสียขั้นต้น ส่วนอาคาร LOBBY และห้องเก็บขยะจะรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโดยตรง

### (1) ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

เกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จากที่พัก / บังกะโล และอาคาร FINE DINNIG อาคาร FAST FOOD OUTLET อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ / ผลิตน้ำประปา จะต้องทำการบำบัดขั้นต้นก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยทางโครงการฯ จะติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียดังนี้ (ภาพที่ 1-6)

1.1) ถังชนิดไม่เติมอากาศขนาด 1 ลบ.ม. มีประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ร้อยละ 30

1.2) ถังชนิดไม่เติมอากาศ 3 ลบ.ม. มีประสิทธิภาพในการกำจัด BOD ร้อยละ 30 หลังจากนั้นน้ำเสียที่ไหลลงจะไหลไปรวมยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Sewage Sump Pit) มีจำนวน 3 บ่อ เพื่อรองรับน้ำเสียจากที่พักบังกะโล, อาคารต่างๆ ก่อนจะทำการสูบน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยปั๊ม



ภาพที่ 1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

## (2) ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

เป็นแบบเกราะและเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง ที่ได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 90 ลบ.ม./วันประสิทธิภาพของระบบร้อยละ 92 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ จะมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร รายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้ (ภาพที่ 1-7 และ หน้าที่ 15 ภาคผนวก จ)

**2.1) ส่วนปรับสภาพน้ำ** และเกราะเป็นส่วนบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำ ซึ่งรวบรวมมาจากบ่อรวบรวมน้ำเสีย และทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลว น้ำส่วนบนจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ

**2.2) ส่วนเติมอากาศ** ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจาก ส่วนแยกกากอีกครั้ง การบำบัดในส่วนนี้เป็นการบำบัด โดยใช้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศย่อยสลายสารอินทรีย์

**2.3) ส่วนตกตะกอน** ทำหน้าที่ตกตะกอนส่วนเกิน เพื่อแยกน้ำใสในส่วนที่บำบัดแล้ว โดยที่น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากส่วนกรอเติมอากาศ โดยตะกอนจุลินทรีย์ จะตกตะกอนอยู่ที่ก้นบ่อตกตะกอน เมื่อน้ำไหลเข้ามาในส่วนตกตะกอนแรงดันน้ำจะดันตะกอนส่วนที่จมอยู่กันถึงให้ไหลย้อนไปยังส่วนเติมอากาศ

**2.4) บ่อพักน้ำทิ้ง** ทำหน้าที่เป็นส่วนพักน้ำใสก่อนจะสูบทิ้งไปใช้รดน้ำต้นไม้ โดยไม่มีการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ





ภาพที่ 1-7 ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

#### ระบบระบายน้ำ

##### (1) ระบบระบายน้ำฝน

โครงการฯ ก่อสร้างท่อระบายน้ำฝังใต้ดินขนานไปกับแนวถนนทุกสายเพื่อรวบรวมน้ำฝนและน้ำหลาก (ภาพที่ 1-8) ในพื้นที่โครงการฯ ระบายลงรางระบายน้ำแบบเปิดที่อยู่โดยรอบโครงการฯ (หน้าที่ 18 ภาคผนวก จ) ทั้งนี้ระบบระบายน้ำออกแบบให้เป็นการไหลโดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก



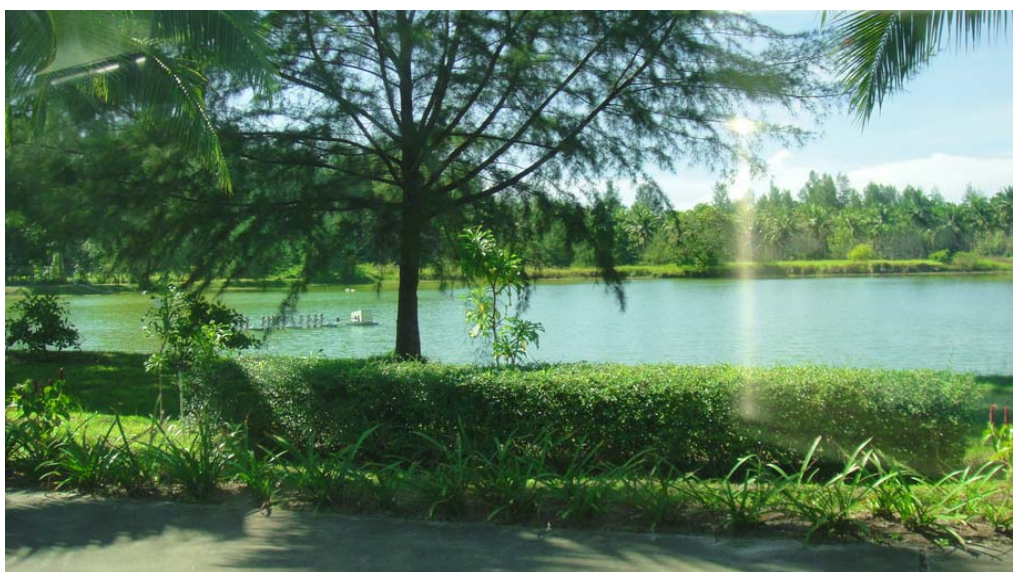
ภาพที่ 1-8 ระบบระบายน้ำ

## (2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำภายในอาคารจะรับน้ำเสียจากห้องต่างๆ ภายในอาคาร โดยที่น้ำเสีย และน้ำโสโครกจะไหลลงตามท่อระบายน้ำเสีย และน้ำโสโครก เพื่อระบายไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียและถูกสูบส่งไปด้วยปั๊มเพื่อบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมประจำโครงการฯ ต่อไป (ภาพที่ 1-7)

### การป้องกันน้ำท่วม

โครงการฯ มีการวางรางระบายน้ำแบบเปิดโดยรอบโครงการฯ และก่อสร้างสระเก็บน้ำจำนวน 2 สระ (ภาพที่ 1-9) เพื่อหน่วงน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการฯ ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ (ภาพที่ 1-3) โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่



ภาพที่ 1-9 สระเก็บน้ำ

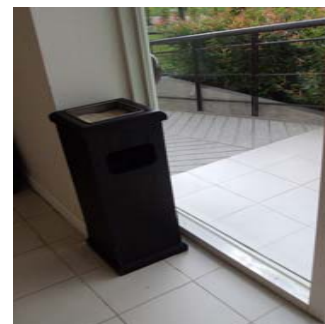
### ระบบการจัดการขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการฯ เกิดจากการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัย และพนักงานประจำโครงการฯ ซึ่งส่วนที่พักจะมีปริมาณขยะมูลฝอย 414 ลิตร/วัน คิดเป็น 136.62 กก./วัน หรือประมาณ 0.4 ลบ.ม./วัน และพื้นที่ส่วนบริการ มีปริมาณขยะมูลฝอย เท่ากับ 1,049.94 ลิตร/วัน คิดเป็น 1.05 ลบ.ม./วัน ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีพนักงานนำขยะจากจุดต่างๆ ภายในโรงแรมไปเก็บที่ห้องเก็บขยะ (ภาพที่ 1-10 และภาพที่ 1-11 ) ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการฯ ซึ่งประกอบไปด้วย ห้องเก็บขยะเปียก และห้องเก็บขยะแห้ง และรอทำการเก็บขนขยะออกไปนอกโครงการฯ โดยรถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก (หน้าที่ 36 ภาคผนวก จ)





**ภาพที่ 1-10** ห้องพักรับขยะ และรถเก็บขนขยะ



**ภาพที่ 1-11** ถังขยะทั่วไป-ถังขยะอันตราย และแม่บ้านประจำโครงการฯ

### ระบบไฟฟ้า

ทางโครงการฯ ได้รับบริการกระแสไฟฟ้าจากสำนักงานไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาตะกั่วป่า (หน้าที่ 14 ภาคผนวก จ) ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยทางโครงการฯ ทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (ภาพที่ 1-12) เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าแรงสูงเป็นแรงดันต่ำเข้าสู่แผงไฟฟ้าหลักภายในโครงการฯ นอกจากนี้ทางโครงการฯ มีการติดตั้งระบบสำรองไฟ (ภาพที่ 1-13) โดยใช้เป็นระบบเครื่องยนต์ดีเซลสำรองไฟฟ้า การทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าจะทำงานอัตโนมัติภายใน 20 วินาทีหลังจากกระแสไฟฟ้าดับ หรือเกิดเหตุขัดข้อง



**ภาพที่ 1-12** หม้อแปลงไฟฟ้าประจำโครงการฯ



**ภาพที่ 1-13** เครื่องสำรองไฟประจำโครงการฯ

### ระบบป้องกันภัย และรักษาความปลอดภัย

ทางโครงการฯ ได้ออกแบบระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัยที่สามารถช่วยตัวเองได้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้แก่

(1) ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ Fire Alarm Control Panel อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟด้วยวัสดุเรืองแสงบริเวณทางออกฉุกเฉิน (ภาพที่ 1-14 ถึงภาพที่ 1-17)



**ภาพที่ 1-14** ที่แจ้งเหตุเพลิงไหม้และแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel)

	
<p><b>ภาพที่ 1-15</b> อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน</p>	<p><b>ภาพที่ 1-16</b> อุปกรณ์ตรวจจับควัน</p>


<p><b>ภาพที่ 1-17</b> ป้ายแสดงทางเดินหนีไฟ</p>

(3) ระบบดับเพลิง ได้แก่ น้ำใช้เพื่อการดับเพลิงของโครงการจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินที่สำรองน้ำไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง ระบบท่อดับเพลิงในแต่ละอาคาร (ยกเว้นอาคารบ้านพัก/บังกะโล) หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Automatic Sprinkler) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ทั้งภายในและภายนอกอาคารบริการทุกอาคาร เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (ภาพที่ 1-18 ถึง ภาพที่1-23)


<p><b>ภาพที่ 1-18</b> ระบบกระจายน้ำอัตโนมัติ</p>



	
<p><u>ภาพที่ 1-19</u> ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง</p>	<p><u>ภาพที่ 1-20</u> เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</p>
	
<p><u>ภาพที่ 1-21</u> ถังดับเพลิง</p>	
	
<p><u>ภาพที่ 1-22</u> หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร</p>	<p><u>ภาพที่ 1-23</u> จุดรวมพล</p>

(4) การรักษาความปลอดภัย ทางโครงการ ได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราความปลอดภัย ในอาคารโครงการ และบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งทางโครงการ จะจัดให้มีป้อมยามตรวจตราบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำตลอดเวลา (ภาพที่ 1-24)



**ภาพที่ 1-24** พนักงานรักษาความปลอดภัย และกล้องวงจรปิด

#### ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่ผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ (ภาพที่ 1-25) เช่น ประตู หน้าต่าง



**ภาพที่ 1-25** ระบบระบายอากาศ



### ระบบการจราจร

ระบบการจราจรภายในโครงการฯ มีทั้งการเดินรถสองทิศทางสวนกัน และการเดินรถทางเดียว (ภาพที่ 1-26) ส่วนการเดินทางของแขกที่มาพักจากอาคาร Lobby ไปยังบังกะโลที่พัก หรือจากบังกะโลที่พักไปยังอาคารต่างๆ หรือสถานที่ต่างๆ ภายในโครงการฯ โครงการฯ ได้จัดรถกอล์ฟไว้คอยบริการ (ภาพที่ 1-27) และห้ามมิให้แขกที่มาพักนำรถยนต์ส่วนบุคคลเข้ามายังบริเวณบังกะโลที่พัก โดยให้จอดในที่จอดรถที่จัดไว้ ส่วนพื้นที่จอดรถทางโครงการฯ ได้จัดไว้ทั้งหมด 36 คัน ได้แก่ ที่จอดรถยนต์ จำนวน 35 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 1 คัน (ภาพที่ 1-28)



ภาพที่ 1-26 ถนนภายในโครงการฯ



ภาพที่ 1-27 รถกอล์ฟ สำหรับบริการภายในโครงการฯ

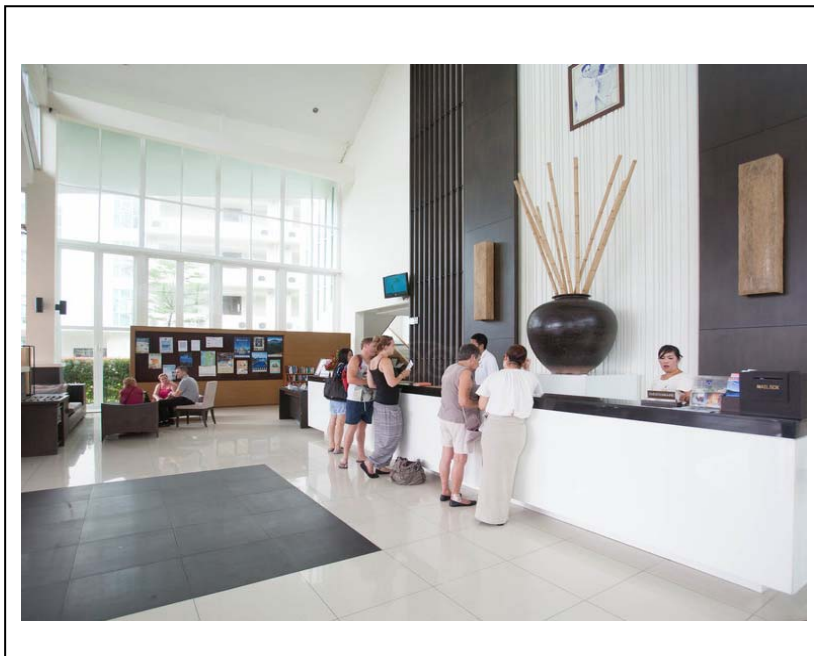


ภาพที่ 1-28 ลานจอดรถภายในโครงการฯ



### จำนวนพนักงานในโครงการฯ

พนักงานปฏิบัติงานมีทั้งหมด 50 คน โดยแบ่งการทำงานเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ในช่วงกลางวันระหว่างเวลา 07.00 – 19.00 น. และในช่วงเวลากลางคืนระหว่างเวลา 19.00 – 07.00 น. (ภาพที่ 1-29)



ภาพที่ 1-29 พนักงานประจำโครงการฯ

### พื้นที่สีเขียว และจุดรวมพล

โครงการฯ ได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว (ภาพที่ 1-30) โดยจะอยู่บริเวณพื้นที่ว่างรอบอาคาร เพื่อเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบและสร้างทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการ และสิ่งแวดล้อมที่อยู่ข้างเคียง นอกจากนี้ ทางโครงการได้กำหนดจุดรวมพล (ภาพที่ 1-23) ไว้บริเวณพื้นที่สีเขียว โดยทำการกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่ และช่วยอำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่เพื่อทำการระงับเหตุฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ทางโครงการฯ ได้มีการกำหนดซ้อมแผนการปฏิบัติซ้อมเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี (หน้าที่ 26 ภาคผนวก จ) และมีการกำหนดแผนการตรวจสอบระบบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (หน้าที่ 28 ภาคผนวก จ)



**ภาพที่ 1-30** พื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ และเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวประจำโครงการฯ

### 1.3 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำใช้, การจัดการมูลฝอย, ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และ คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้การกำหนดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจากรายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 1 และตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ทส 1009.5/8263 ลงวันที่ 27 ตุลาคม 2552 (หน้าที่ 1 ภาคผนวก จ)

#### ตารางที่ 1-1 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตรวจวัดทุก 6 เดือน)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- การติดตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	←											→

#### 1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

(1) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนการบำบัด และ (INFLUENT) หลังผ่านการบำบัด (EFFLUENT) ไปทำการตรวจวิเคราะห์ ซึ่งดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Suspended Solids (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Sulfide, Oil & Grease, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งกับมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก พร้อมทั้งสรุปผล

(2) การกำจัดตะกอนและกากไขมัน ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการดูดสิ่งปฏิกูลในบ่อเกรอะพร้อมตรวจสอบปริมาณตะกอนในถังเก็บตะกอน และจัดให้มีการดูดตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนเมื่อถึงเวลาที่เหมาะสม และดักกากไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ (หน้าที่ 35 ภาคผนวก จ)

(3) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทางโครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบรวมถึงการแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขทันที (หน้าที่ 33 ภาคผนวก จ)

#### 1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

ในขณะที่เปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานของปั้มน้ำ ระบบท่อส่งน้ำประปา การจ่ายน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการชำรุดและรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบ และการแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที (หน้าที่ 32 ภาคผนวก ง)

1.4 สรุปแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ตารางที่ 1-3 สรุปแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบและ บริเวณที่ทำการตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่ในการ ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการ ตรวจวัด
1.การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ				
1.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการ วิเคราะห์ มีดังนี้	- ส่วนปรับสภาพน้ำและเกรอะ	- pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Suspended Solids (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Oil & Grease, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา	มกราคม – มิถุนายน 2560
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	- บ่อเติมคลอรีน (น้ำทิ้งหลังผ่านการ บำบัด)	- pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Suspended Solids (SS), Total Dissolved Solids (TDS), Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen (TKN), Oil & Grease, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา	มกราคม – มิถุนายน 2560
2. คุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)				
- คุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อ การอุปโภค (น้ำประปา)	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- pH, Turbidity, Total Dissolved Solids ,Iron, Residual Chlorine , E.Coli	ทุก 1 เดือน	มกราคม – มิถุนายน 2560
		- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบ การทำงาน ของเครื่องสูบน้ำ	ทุก 1 ปี	มกราคม – มิถุนายน 2560

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา

ตารางที่ 2-1 ตารางแสดงผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ					
1.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ					
1.2 คุณภาพอากาศ					
- กำหนดเป็นกฎระเบียบสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการให้ขับขี้นพาหนะภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้พักอาศัยขับขี้นพาหนะด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยมีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมดูแลการสัญจรของรถภายในโครงการฯ อีกด้วย	-	ภาพที่ 2-1
- หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนโดยอาจจะทำการฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว	/	-	ทางโครงการฯ ดำเนินการทำความสะอาดบริเวณถนนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความสะอาด และความเรียบร้อยภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-26
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวพร้อมปลูกไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่มีสีเขียวตลอดปี โดยรอบพื้นที่โครงการ รวมเป็นพื้นที่ไม่น้อยกว่า 25,200 ตร.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ที่มีสีเขียวตลอดปี มีพื้นที่มากกว่า 25,200 ตร.ม.	-	ภาพที่ 1-30



เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน / การบำบัดน้ำเสีย					
- โครงการต้อง จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ	/	-	-	-	ภาพที่ 1-6 ภาคผนวก ก
(1) อาคารที่พัก/บังกะโล, อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ/ผลิตน้ำประปา จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 1 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศไว้บริเวณที่พักบังกะโลทุกอาคาร ซึ่งมีความจุประสิทธิผล 1 ลบ.ม.	-	
(2) อาคาร FINE DINING, อาคาร MINIMART และอาคาร FAST FOOD OUTLET จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 3 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิผล 3 ลบ.ม.	-	
- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเกรอะ-กรอง เติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ร้อยละ 92.0 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียภายในให้มีคุณภาพที่ดี ซึ่งระบบบำบัดสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ จะมีค่า BOD ไม่เกินมาตรฐานประเภท ก	-	

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	หน้าที่ 33 ภาคผนวก จ
- โครงการจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารจัดทำเอกสารเพื่อดูแล และทำการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพดียิ่งอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2-2 และหน้าที่ 33 ภาคผนวก จ
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	หน้าที่ 35 ภาคผนวก จ
- จัดให้มี Reuse Water Tank ขนาดความจุประสิทธิภาพ 343.75 ลบ.ม. สำหรับเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีสูงสุดประมาณ 64.41 ลบ.ม./วัน ได้ประมาณ 5.34 วัน และนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด	/	-	ทางโครงการฯ มีการ Reuse Water โดยการนำน้ำเสียหลังจากการบำบัดแล้วกลับมารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ ทั้งหมด	-	ภาพที่ 1-3

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- เก็บกวาดกากไขมันในปอดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ตัดได้ไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่นหนา แล้วนำไปเก็บไว้ในห้องเก็บขยะเปียกเพื่อรอให้อบต.คึกคัก มาจัดเก็บและส่งต่อให้เทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บกวาดกากไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยจะดำเนินการจัดเก็บไปไว้ในห้องพักขยะเปียก เพื่อรอให้อบต.คึกคักเข้ามาเก็บขน	-	ภาพที่ 1-10 และภาพที่ 2-2
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ					
- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ  (1) อาคารที่พัก/บังกะโล, อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ/ผลิตน้ำประปา จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิภาพ 1 ลบ.ม.  (2) อาคาร FINE DINING, อาคาร MINIMART และอาคาร FAST FOOD OUTLET จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิภาพ 3 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศไว้บริเวณที่พักบังกะโลทุกอาคาร ซึ่งมีความจุประสิทธิภาพ 1 ลบ.ม.  ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิภาพ 3 ลบ.ม.	-	ภาพที่ 1-6



เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเกราะ-กรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม. / วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ร้อยละ 92.0 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียภายในให้มีคุณภาพที่ดี ซึ่งระบบบำบัดสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ จะมีค่า BOD เป็นไปตามมาตรฐานประเภท ก	-	ภาคผนวก ก
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา และควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2-2
- โครงการจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารจัดทำระบบเอกสาร Preventive Maintenance เพื่อดูแล และทำการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-	หน้าที่ 33 ภาคผนวก จ
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้งเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้งเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	หน้าที่ 35 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มี Reuse Water Tank ขนาดความจุประสิทธิภาพ 343.75 ลบ.ม. สำหรับเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีสูงสุดประมาณ 64.41 ลบ.ม./วัน ได้ประมาณ 5.34 วัน และนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มี Reuse Water น้ำน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำกลับไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด	-	ภาพที่ 1-3
- เก็บกวาดกากไขมันในบ่อดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ตักได้ไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่นหนา แล้วนำไปเก็บไว้ห้องเก็บขยะเปียก เพื่อรอให้ อบต.คึกคัก มาจัดเก็บและส่งต่อให้เทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บกวาดกากไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยจะดำเนินการจัดเก็บไปไว้ในห้องพัสดุขยะเปียก เพื่อรอให้ อบต.คึกคัก เข้ามาเก็บขน	-	ภาพที่ 1-10 และภาพที่ 2-2
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน					
- อาคารที่อยู่ใกล้ชายหาดที่สุดมีระยะถอยจากแนวชายฝั่งทะเล 76.14 เมตร โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารใด ๆ จากบริเวณแนวชายฝั่งเข้าไปในแผ่นดินระยะ 75 เมตร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการสร้างอาคารห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเป็นระยะ 75 เมตร	-	ภาพที่ 2-3
- จุติระบายน้ำฝนออกจากโครงการจะมีการจัดภูมิทัศน์ให้สวยงามและกลมกลืนโดยการใช้หินในการตกแต่ง และยังช่วยป้องกันการกัดเซาะทรายเนื่องจากน้ำฝน นอกจากนี้ยังปลูกผักบุ้งทะเลเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดภูมิทัศน์จุติระบายน้ำฝนให้สวยงาม โดยนำหินมาตกแต่ง และช่วยลดการกัดเซาะของทราย นอกจากนี้มีการปลูกผักบุ้งทะเลอีกด้วย	-	ภาพที่ 2-3 และภาพที่ 2-4

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ไม่มีการจัดกิจกรรมนันทนาการ การขับซี่ยานพาหนะบริเวณชายหาด	/	-	บริเวณริมชายหาดจะเป็นบริเวณที่สงบ โดยไม่มีการจัดกิจกรรมการขับซี่ยานพาหนะ	-	ภาพที่ 2-3
3.2 การคมนาคมขนส่ง					
- ทางโครงการต้องทำการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรให้ชัดเจน ทั้งบนพื้นทาง และป้ายต่าง ๆ บริเวณโครงการให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า - ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดี และปลอดภัย	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำป้ายสัญญาณจราจรให้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการภายในโครงการฯ และบริเวณเข้า - ออกโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-1
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า - ออกโครงการและบริเวณทางเข้า - ออกโครงการตลอดเวลา เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้า - ออกได้สะดวก และรวดเร็ว	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย นอกจากนี้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยยังคอยดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการสัญจรภายในโครงการฯ อีกด้วย	-	ภาพที่ 1-24
- จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ และได้มาตรฐานการออกแบบทางจราจร	/	-	บริเวณโครงการฯ มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการฯ เพื่อความปลอดภัยในการสัญจรภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-5

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามกฎสำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดระบบการจราจรไว้ อย่างชัดเจน โดยมีการติดป้ายสัญลักษณ์ และมีการควบคุมให้ผู้พักอาศัย และพนักงานทำตามกฎระเบียบภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-1
- จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการไม่น้อยกว่า 36 คัน และจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการไม่น้อยกว่า 1 คัน	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 36 คัน นอกจากนี้มีพื้นที่สำหรับผู้พิการสำหรับผู้พิการอย่างน้อย 1 คัน	-	ภาพที่ 1-28
- กำหนดให้ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีต ถนนทางเข้าโครงการกว้าง 10 เมตร ถนนภายในโครงการ บริเวณที่จอดรถจนถึงบริเวณโรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา กว้าง 6 เมตร มี 2 ช่องจราจร และให้รถวิ่งสวนทาง ถนนภายในโครงการบริเวณบ้านพักกว้าง 3 เมตร ซึ่งอนุญาตให้มีเพียงรถกอล์ฟที่ใช้เส้นทางได้	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดดำเนินการสร้างถนนคอนกรีตสำหรับเข้าโครงการฯ กว้าง 10 เมตร โดยจะมีเส้นทางจราจรให้รถวิ่งสวนทางกัน นอกจากนี้ถนนภายในโครงการฯ มีความกว้าง 3 เมตร ซึ่งจะอนุญาตให้รถกอล์ฟเท่านั้นสำหรับการสัญจรภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-26 และภาพที่ 1-27
3.3 การใช้น้ำ					
- กำหนดให้มีการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ในอัตรา 4 ลบ.ม./ชม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการสูบน้ำบาดาล สำหรับการนำมาใช้ในอัตรา 4 ลบ.ม./ชม.	-	ภาพที่ 1-4

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุ 618.60 ลบ.ม. โดยในจำนวนนี้จะเก็บสำรองไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง 180.42 ลบ.ม.และถังเก็บน้ำบาดาลขนาดความจุประสิทธิผล181.8 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้สำหรับการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีการสำรองน้ำไว้ที่ถังเก็บน้ำบาดาลอีกด้วย	-	ภาพที่ 1-3
- โครงการต้องสำรองน้ำไว้ใช้ได้นานประมาณ 5.53 วัน (รวมน้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน 438.18 ลบ.ม. และเก็บน้ำบาดาล 181.8 ลบ.ม.) รวมน้ำใช้สำรอง 1,264.9 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯได้ดำเนินการสำรองน้ำเรียบร้อยแล้ว โดยจะสำรองน้ำไว้ที่แท้งค์เก็บน้ำใต้ดินและแท้งค์เก็บน้ำบาดาล ซึ่งสามารถจุได้ 1,264.9 ลบ.ม.	-	ภาพที่ 1-3 และภาพที่ 1-4
- จัดให้มีบ่อบักน้ำทิ้ง มีความจุประสิทธิผล 343.75 ลบ.ม. โดยสามารถรองรับน้ำทิ้งได้นานประมาณ 5.34 วัน เพื่อเก็บกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีบ่อบักน้ำทิ้ง โดยสามารถรองรับน้ำทิ้งได้นานประมาณ 5.34 วัน เพื่อเก็บกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	-	ภาพที่ 1-3
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาท่อน้ำประปาและท่อน้ำดับเพลิงหลักในโครงการให้อยู่ในสภาพดีเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่ามีจุดชำรุด ให้รีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันทีเพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดยตรง ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ต้องปฏิบัติดังนี้	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและท่อน้ำดับเพลิงอยู่เสมอ โดยเจ้าหน้าที่จะซ่อมแซมแก้ไขระบบท่อทันทีเมื่อการรั่วไหล เพื่อป้องกันผู้พักอาศัย จากการสัมผัสน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วโดยตรง โดยมีการดูแลควบคู่กับการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance เป็นประจำทุกเดือน	-	ภาพที่ 2-2 และหน้าที่ 32 ภาคผนวก จ

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(ก) ปักป้ายเตือน “ห้ามเข้ามาเดินหรือพักผ่อนในบริเวณสวนหย่อมขณะรดน้ำต้นไม้” และ “ห้ามสัมผัสน้ำที่เกาะหรือขังอยู่ในบริเวณสวนหย่อมเพราะอาจได้รับเชื้อโรคได้” หรือ “น้ำ Reuse ห้ามสัมผัส อาจได้รับอันตราย”	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำป้ายห้ามต่างๆ ภายในโครงการฯ เพื่อป้องกันอันตราย และเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย	-	ภาพที่ 1-3
(ข) กำหนดเวลารดน้ำต้นไม้เป็นเวลา โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่เข้ามาใช้ประโยชน์ในสวนหย่อม พร้อมปักป้ายบอกเวลารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สวนหย่อม	/	-	ทางโครงการฯ จะทำการรดน้ำต้นไม้ในช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยเข้ามาใช้ประโยชน์ภายในสวนหย่อมน้อยที่สุด	-	
(ค) ถ้าสัมผัสน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วให้ล้างและทำความสะอาดร่างกายหรือส่วนที่สัมผัสทันที	/	-	เมื่อมีการสัมผัสน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดควรทำความสะอาดส่วนที่สัมผัสทันที	-	
3.4 การใช้ไฟฟ้า					
- จัดให้มีและติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกต่างหากจากกิจกรรมอื่น ๆ รวมทั้งเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเหมาะสม และประหยัดพลังงานรวมทั้งรณรงค์ให้พนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบน้ำเสียภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้มีการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานได้แก่ หลอดไฟ ตู้อุ่นประตูดิว เป็นต้น	-	ภาพที่ 2-6

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม					
- ตรวจสอบ ดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำ รวมทั้งทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา รวมทั้งการป้องกันการตื้นเขิน	/	-	ทางโครงการฯ ดำเนินการให้มีการทำความสะอาดบริเวณรางระบายน้ำฝน เพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขินและมีประสิทธิภาพการระบายน้ำดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 1-8
- ต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณจุดระบายน้ำฝนลงสู่ทะเล	/	-	ทางโครงการฯ ติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณจุดระบายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ขยะหลุดลอยไปในทะเล	-	
- จุดระบายน้ำฝนจำนวน 2 จุด บริเวณทางด้านทิศเหนือของโครงการจะใช้หินวางรองทางน้ำฝนไหล เพื่อป้องกันการกัดเซาะทรายของน้ำฝน	/	-	ทางโครงการฯ ไม่มีการระบายน้ำฝนออกนอกโครงการฯ เนื่องจากทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีสระเก็บน้ำฝนมีความจุ 270.5ลบ.ม. ภายในโครงการฯ และมีการปลูกผักบังทะเลคลุมบริเวณชายหาด บริเวณทางไหลของน้ำฝนตามธรรมชาติ เพื่อช่วยรองรับการกัดเซาะทรายของน้ำฝน	-	ภาพที่ 1-9
- จัดให้มีสระเก็บน้ำฝนปูด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีนหนา 2 มม. ความจุประสิทธิผล 270.5 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการได้นาน 1 ชั่วโมง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีสระเก็บน้ำฝนภายในโครงการฯ โดยจะดำเนินการปูพลาสติกโพลีเอทิลีนหนา 2 มม.และ	-	ภาพที่ 1-9

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ต้องยกเครื่องสูบน้ำมาตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และหากพบว่าเครื่องชำรุดให้รีบซ่อมแซม และใช้เครื่องสูบน้ำสำรองงานใช้แทน	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ดูแลและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2-2
- หมั่นทำความสะอาดโดยการเก็บเศษขยะต่าง ๆ ออกจากตะแกรงดัักขยะเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษขยะออกจากตะแกรงดัักขยะเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	-	ภาพที่ 2-7
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย					
- โครงการจัดวางถังรองรับขยะขนาด 6 ลิตร ไว้ในห้องพักทุกห้อง และกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดทำการเก็บรวบรวมขยะจากห้องพักวันละ 2 ครั้ง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดวางถังขยะขนาด 6 ลิตรไว้ในห้องพักขยะทุกห้องและกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะวันละ 2 ครั้ง	-	ภาพที่ 1-10 และ ภาพที่ 1-11
- จัดให้มีห้องเก็บขยะเปียกขนาดความจุ 18 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง ห้องเก็บขยะแห้งความจุ 13.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง และห้องเก็บขยะทั่วไปความจุ 13.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง	/	-	ทางโครงการฯ ดำเนินการจัดให้มีห้องเก็บขยะเปียกขนาดความจุ 18 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง และห้องเก็บขยะแห้งความจุ 13.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง	-	



เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- กวดขันให้เจ้าหน้าที่ทำการตัดไขมันที่เกิดขึ้นในบ่อดักไขมันให้หมดเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยคราบไขมันที่ตกได้จะนำไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงอย่างแน่นหนาแล้วนำไปเก็บไว้ที่ห้องเก็บขยะเปียก เพื่อให้ อบต. คี๊กคัก มารับไปกำจัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่ดักไขมันเป็นประจำโดยจะดำเนินการดักไขมันใส่ไว้ในถุงดำแล้วนำไปจัดเก็บที่ห้องพักขยะเปียก เพื่อรอให้ อบต.คี๊กคักเข้ามาเก็บขน	-	ภาพที่ 2-2
- ทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยทุกครั้งหลังจากที่ทาง อบต. คี๊กคัก เข้ามาเก็บขนขยะแล้ว และนำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะให้ทำการบำบัดโดยระบบลงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยเป็นประจำ เพื่อล้างทำความสะอาด ลดการสะสมของเชื้อโรค ส่วนน้ำทิ้งจะทำการบำบัดโดยระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-10
- ให้พนักงานทำความสะอาดทำการแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น ส่วนขยะอันตราย ทำการคัดแยกใส่ถุงพลาสติกสีส้ม ซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดจะนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักขยะเพื่อรอให้ อบต. คี๊กคัก มารับไปกำจัดต่อไป	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำถังขยะแยกประเภทเพื่อให้ผู้เข้าพักอาศัยและพนักงานแยกขยะก่อนทิ้ง ซึ่งขยะมูลฝอยทั้งหมดพนักงานจะดำเนินการจัดเก็บไว้ที่ห้องพักขยะ เพื่อรอให้ทาง อบต.คี๊กคัก เข้ามาจัดเก็บต่อไป	-	ภาพที่ 1-10 และภาพที่ 1-11

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- การเก็บแยกขยะเปียก – ขยะแห้ง รวมทั้งมูลฝอยอันตรายให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ห้ามมิให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกทีหลัง	/	-	ทางโครงการฯ จัดให้มีถังขยะประเภทต่างๆ เพื่อดำเนินการแยกขยะตั้งแต่ต้นทางของแหล่งกำเนิดขยะ	-	ภาพที่ 1-11
- การเก็บขยะมูลฝอยในถุงเก็บขยะไม่ควรให้มีปริมาณน้ำหนักรวมเกินไป ซึ่งจะบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของถุง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บขยะประมาณ ¾ ของถุงขยะ เพื่อให้สามารถปิดปากถุงได้อย่างสะดวก และไม่มีน้ำหนักรวมเกินไป	-	
- หมั่นดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศที่ห้องเก็บขยะ โดยแผ่นกรองอากาศที่อยู่ด้านหลังหน้ากากกรองเครื่องปรับอากาศควรถอดมาทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และควรให้ช่างถอดมาล้างทำความสะอาดใหญ่ทุก 6 เดือน	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการดูแล ตรวจสอบการทำงานของแอร์โดยมีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance	-	หน้า 34 ภาคผนวก จ
- จัดอบรมทางด้านอาชีวอนามัยในการจัดการขยะมูลฝอยกับพนักงานโรงแรม	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการอบรมด้านอาชีวอนามัยเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยกับพนักงานโรงแรม	-	ภาพที่ 2-8

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.8 การป้องกัน และระงับอัคคีภัย					
- จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัยต่างๆบริเวณบังกะโลจัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับควัน เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ และหัวดับเพลิงนอกอาคาร	-	ภาพที่ 1-14 ถึง ภาพที่ 1-22
(ก) ที่พัก/บังกะโล มีอุปกรณ์ตรวจจับควัน/เครื่องดับเพลิงเคมีแบบมือถือชนิด ABC และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	
(ข) อาคาร LOBBY มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / Fire Alarm Control Panel อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ / อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้ / อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน / อุปกรณ์ตรวจจับควัน / หัวกระจายน้ำดับเพลิง / ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ / หัวดับเพลิงภายนอกอาคาร รวมทั้งป้ายบอกเลขชั้น และทางหนีไฟ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(ค) อาคาร FINE DINING มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ/อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้/โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน/อุปกรณ์ตรวจจับควัน/หัวกระจายน้ำดับเพลิง/อุปกรณ์ตรวจจับแก๊ส/ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	ภาพที่ 1-14 ถึง ภาพที่ 1-22
(ง) อาคาร FAST FOOD OUTLET มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ / อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้ / อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน / หัวกระจายน้ำดับเพลิง / ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	
(จ) อาคาร MINIMART มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ / อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้/อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน / อุปกรณ์ตรวจจับควัน / หัวกระจายน้ำดับเพลิง / ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(ฉ) โรงสูบน้ำและผลิตน้ำประปา มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ / อุปกรณ์แจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ / โทรศัพท์ภายในแจ้งเหตุเพลิงไหม้ / อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน / อุปกรณ์ตรวจจับควัน / หัวกระจายน้ำดับเพลิง / ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ และหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบอัคคีภัยภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน อุปกรณ์ตรวจจับควัน ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร เป็นต้น	-	ภาพที่ 1-14 ถึง ภาพที่ 1-22
- จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุประสิทธิภาพ 618.6 ลบ.ม. ซึ่งในจำนวนนี้จะเก็บสำรองไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง 180.42 ลบ.ม. และสามารถสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 1 ชม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังสำรองเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อไว้สำรองไว้ใช้ดับเพลิงของโครงการฯ	-	
- บันไดขึ้นลงอาคาร LOBBY และโถงทางเดินของอาคารต่าง ๆ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และระบบสาธารณูปโภครวมทั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณถนนและพื้นที่จอดรถมีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน โดยใช้พลังงานไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติภายใน 20 วินาที ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 24 ชม.	/	-	ทางโครงการฯ มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้รวมทั้งอุปกรณ์ส่องสว่างบริเวณถนนและพื้นที่จอดรถ	-	

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ / อุปกรณ์นั้น ๆ หากพบว่าการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้มีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	หน้าที่ 29 ภาคผนวก จ
- ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ละตัวที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถทำความเข้าใจและใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	-	ภาพที่ 1-19
- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้พนักงานคุ้นเคยกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ / อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดซ้อมการป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการซ้อมร่วมกับเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ซึ่งจะมีการอบรมรวมไปถึงการปฏิบัติ การใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ อย่างถูกต้อง	-	หน้าที่ 26 ภาคผนวก จ
- จัดให้มีพื้นที่จัดรวมพลในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 176 ตร.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีจุดรวมพลภายในพื้นที่โครงการ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาพที่ 1-23

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.9 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล					
- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ	/	-	-	-	ภาพที่ 1-6
(1) อาคารที่พัก / บังกะโล, อาคาร MINIMART และอาคารโรงสูบน้ำ/ผลิตน้ำประปา จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิภาพ 1 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียประจำที่พัก/บังกะโล ซึ่งมีขนาดความจุ 1 ลบ.ม	-	
(2) อาคาร FINE DINING, อาคาร MINIMART และอาคาร FAST FOOD OUTLET จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดไม่เติมอากาศ ขนาดความจุประสิทธิภาพ 3 ลบ.ม.	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด ความจุประสิทธิภาพ 3 ลบ.	-	
- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเกราะ-กรองเติมอากาศผิวสัมผัส ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน ความเข้มข้นของบีโอดี 250 มก./ลิตร ประสิทธิภาพของระบบฯ ร้อยละ 92.0 โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะมีค่า BOD เท่ากับ 20 มก./ลิตร	/	-	โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ ซึ่งจะดำเนินการบำบัดน้ำเสียจากภายในโครงการให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ระบบสามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 79.1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการฯ จะมีค่า BOD เป็นไปตามมาตรฐานประเภท ก	-	ภาคผนวก ก

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2-2 และ หน้าที่ 33 ภาคผนวก จ
- โครงการจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ เพื่อมิให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการทำเอกสาร Preventive Maintenance เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการฯ	-	
- จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมไปกำจัดปีละ 2 ครั้ง เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการสูบกากตะกอนเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่ตลอด	-	หน้าที่ 35 ภาคผนวก จ
- จัดให้มี Reuse Water Tank ขนาดความจุประสิทธิภาพ 343.75 ลบ.ม. สำหรับเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีสูงสุดประมาณ 64.41 ลบ.ม./วัน และนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด	/	-	ทางโครงการฯ มีการ Reuse Water โดยการนำน้ำเสียหลังจากการบำบัดแล้วกลับมารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ ทั้งหมด	-	ภาพที่ 1-3



เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- เก็บกวาดกากไขมันในปอดักไขมันขึ้นมาเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยนำกากไขมันที่ตักได้ไปทิ้งในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่นหนา แล้วนำไปเก็บไว้ห้องเก็บขยะเปียกเพื่อรอให้ อบต. คี๊กคัก มาจัดเก็บและส่งต่อไปเทศบาลตำบลตะกั่วป่านำไปกำจัด	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเก็บกวาด ตักไขมันออกเป็นประจำทุกสัปดาห์ แล้วรอให้ อบต.คี๊กคักมาจัดเก็บต่อไป	-	ภาพที่ 1-10 และภาพที่ 2-2
4.4 ทศนิยมภาพ					
- จัดให้มีการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการฯ ภายหลังการก่อสร้างให้มีความสวยงามและจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 32,030 ตร.ม. เป็นพื้นที่สำหรับปลูกไม้ใหญ่หรือพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน 25,244 ตร.ม. และสนามหญ้า 6,786 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.) ต่อจำนวนผู้พักอาศัย (คน) 1:232.1	/	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการรักษาภาพภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความสวยงามอยู่เสมอ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 32,030 ตร.ม. สำหรับปลูกไม้ยืน และจัดให้มีสนามหญ้าภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-30



**ภาพที่ 2-1** สัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการ



**ภาพที่ 2-2** ช่างประจำประจำโครงการ และการตัดไขมันออกจากระบบ



**ภาพที่ 2-3** ระยะห่างระหว่างสิ่งปลูกสร้างกับทะเล (ระยะห่าง 75 เมตร)



ภาพที่ 2-4 ผักบุ้งทะเลบริเวณชายหาด



ภาพที่ 2-5 ไฟส่องสว่างภายในโครงการฯ



ภาพที่ 2-6 อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน,ป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้า  
และมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย



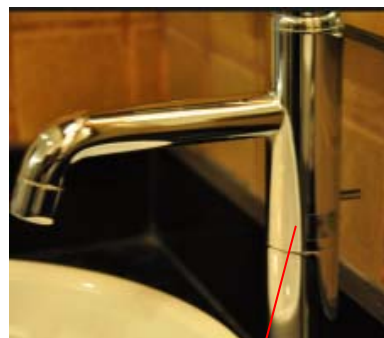


**ภาพที่ 2-7** ตะแกรงดักขยะรางระบายน้ำ



**ภาพที่ 2-8** การอบรมให้ความรู้ประจำปี

**ภาพที่ 2-9** ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน



**ภาพที่ 2-10** อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำและป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ

## บทที่ 3

## มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

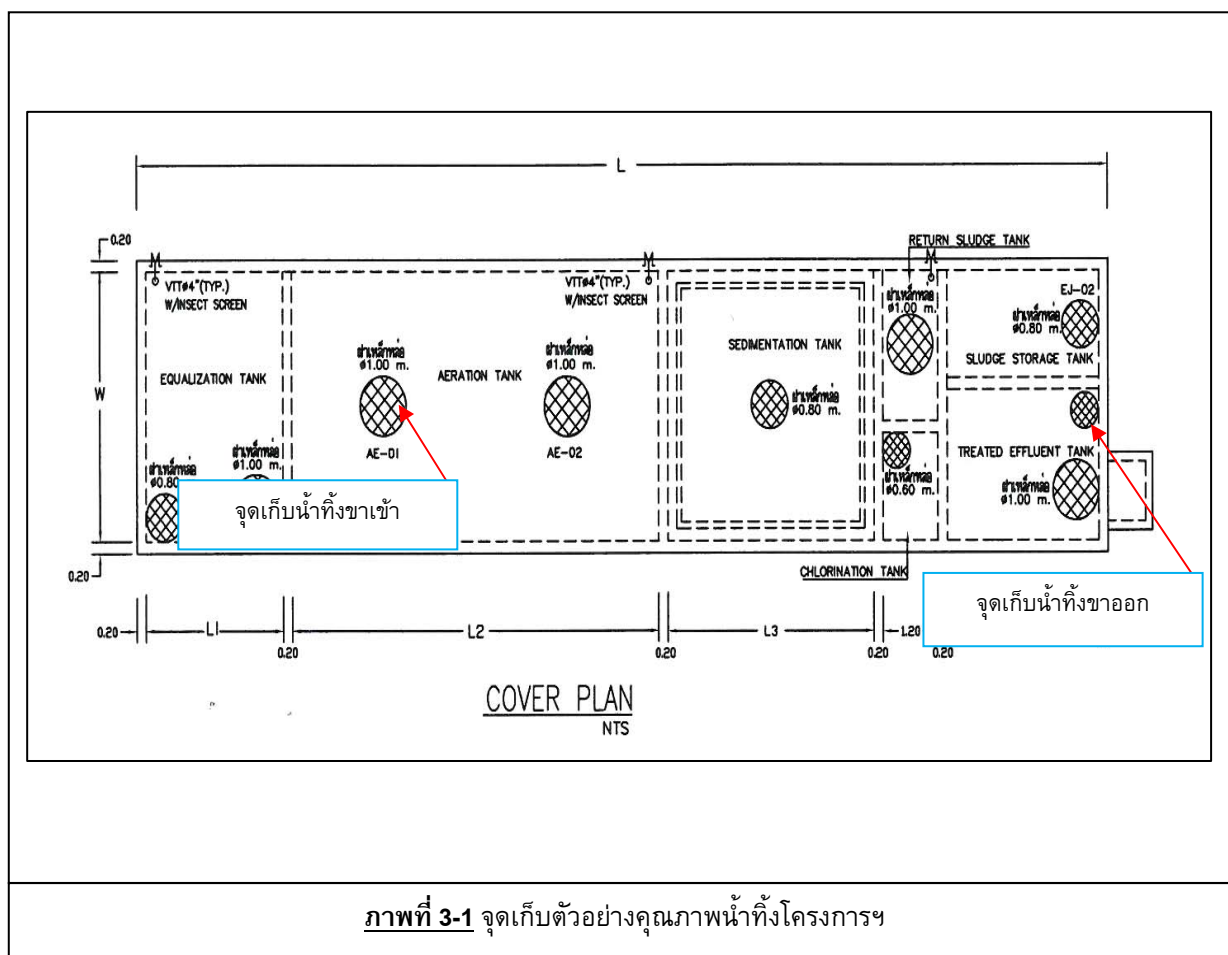
ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการฯ					
1.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการวิเคราะห์มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- BOD</li> <li>- Suspended Solids</li> <li>- Total Dissolved Solids</li> <li>- Sulfide</li> <li>- Nitrogen ในรูป TKN</li> <li>- Fat, Oil and Grease</li> <li>- MPN of Fecal Coliform Bacteria</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> </ul>	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมี พารามิเตอร์ดังนี้คือ pH, BOD, Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN, Fat, Oil and Grease, Fecal Coliform Bacteria, Total Coliform Bacteria ตามมาตรฐานการ วิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater และ ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ มาตรฐานของเอกชน	-	ภาคผนวก ก และภาคผนวก ค

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการวิเคราะห์มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- BOD</li> <li>- Suspended Solids</li> <li>- Total Dissolved Solids</li> <li>- Sulfide</li> <li>- Nitrogen ในรูป TKN</li> <li>- Fat, Oil and Grease</li> <li>- MPN of Fecal Coliform</li> <li>- Total Coliform</li> </ul>	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการฯ เรียบร้อยแล้ว โดยมีพารามิเตอร์ ดังนี้คือ pH, BOD, Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Sulfide, TKN, Fat, Oil and Grease, Fecal Coliform Bacteria, Total Coliform Bacteria ตามมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำ เสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater และดำเนินการตรวจ วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการมาตรฐานของเอกชน	-	ภาคผนวก ก และภาคผนวก ค
2. คุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา) ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการวิเคราะห์มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- Turbidity</li> <li>- Total Dissolved Solids</li> <li>- Iron</li> <li>- Residual Chlorine</li> <li>- E.Coli</li> </ul>	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำประปา เพื่อใช้ในการอุปโภคและ บริโภค ซึ่งมีพารามิเตอร์ดังนี้ pH, Turbidity, Total Dissolved Solids, Iron, Residual Chlorine, E.Coli โดยทำการวิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับมาตรฐาน	-	ภาคผนวก ข และภาคผนวก ค

### 3.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งโครงการฯ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของ โครงการฯ โรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาพที่ 3-1



### 3.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

#### 3.2.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งโครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งเป็นประจำทุกเดือน จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 โครงการฯ โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งก่อนและหลังจากการผ่านการบำบัดน้ำเสีย ส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัทเอกชน (ภาคผนวก ง) ซึ่งห้องปฏิบัติการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐานของ APHA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22<sup>nd</sup> Edition, 2012

จากผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการทำการประเมินเทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ภาคผนวก ค) สามารถสรุปผลได้ดัง ตารางที่ 3-2

**ตารางที่ 3-2** สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งก่อน และหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

Parameter	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำ อาคารประเภท ก	จุดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง		สรุปผลตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้ง
			Influent	Effluent	
pH	-	5-9	7.1	7.2	✓
BOD	mg/L	20	9.0	7.2	✓
Suspended Solids	mg/L	30	18.3	11.2	✓
Total Dissolved Solids	mg/L	500	1,108	282	✓
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	35	<LOQ	ND	✓
Sulphide	mg/L	1.0	ND	ND	✓
Fat, Oil and Grease	mg/L	20	ND	ND	✓
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	-	4,900	<1.8	✓
Faecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	-	4,900	<1.8	✓

หมายเหตุ ND หมายถึง NON – DETECTABLE (SULPHIDE < 0.13 mg/L, FAT, OIL AND GREASE < 1 mg/L)  
 < LOQ หมายถึง ค่าน้อยกว่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ โดย Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) มีค่าอยู่ระหว่าง มากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 mg/L แต่ไม่เกิน 5 mg/L  
 ✓ หมายถึง ผลตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งผ่านค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำอาคารประเภท ก

จากตารางที่ 3-2 สามารถสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 ได้ว่าคุณภาพน้ำเสียของโครงการ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน  
 ทุกพารามิเตอร์ (อ้างอิงมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ภาคผนวก ค)



### 3.2.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้โครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ ของโครงการฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ เพื่อส่งตัวอย่างวิเคราะห์ให้ห้องปฏิบัติการบริษัทเอกชน ที่ได้รับการรับรองจากราชการ (ภาคผนวก ค) เพื่อทางโครงการฯจะได้ดำเนินการประเมินคุณภาพน้ำใช้หลังการปรับปรุงน้ำใช้เพื่อการอุปโภค (น้ำประปา) ของโครงการ ฯ เทียบกับค่ามาตรฐานน้ำประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค (ภาคผนวก ค) ดังที่แสดงในตารางที่ 3-3

**ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)**

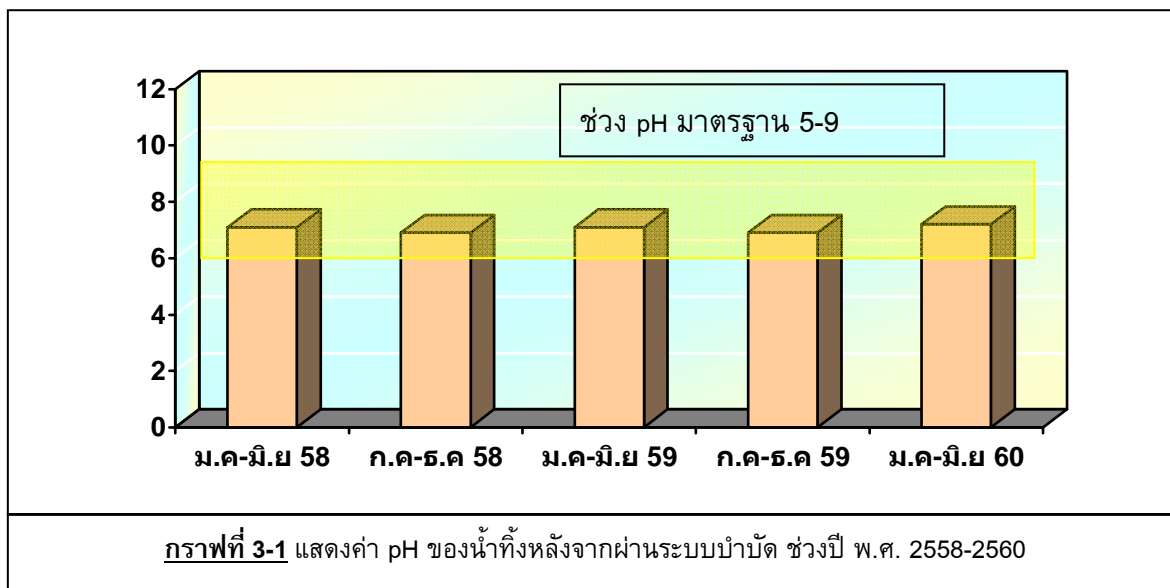
พารามิเตอร์	หน่วย	มาตรฐานเพื่อการอุปโภค (น้ำประปา)	ผลวิเคราะห์					
			มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
pH	-	6.5-8.5	7.79	7.60	7.98	7.85	7.98	8.01
Turbidity	NTU	ไม่เกิน 5	1.5	1.7	1.7	1.7	1.1	1.4
Residual Chlorine	mg/L	-	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1
Total Dissolved Solids	mg/L	ไม่เกิน 600	561	580	552	584	560	512
Iron	mg/L	ไม่เกิน 0.3	<0.03	<0.03	0.05	<0.03	<0.03	<0.03
E. Coli	MPN/100mL	ต้องไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ

จากตารางที่ 3-3 สามารถสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 ได้ว่าคุณภาพน้ำใช้ของโครงการฯ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ (อ้างอิงตามประกาศการประปาส่วนภูมิภาค ; ผวก.ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของ กค.น.ที่ มท 55702-2/558 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550)

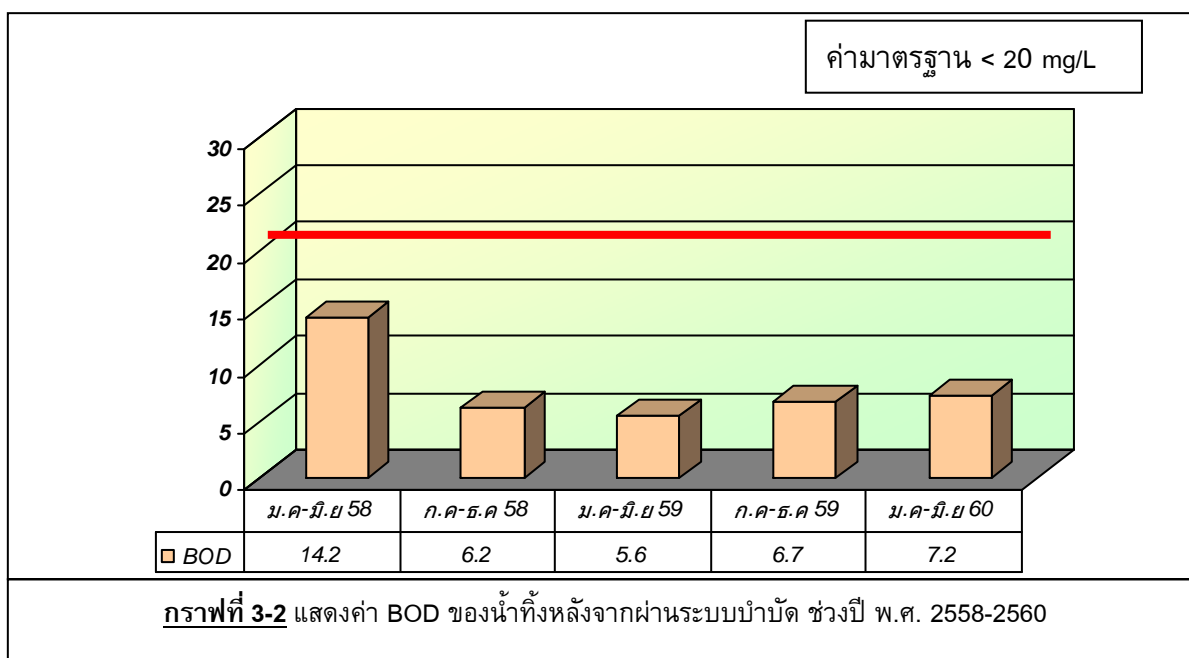
### 3.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ของโครงการที่ผ่านมา

#### 3.3.1 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งโครงการ

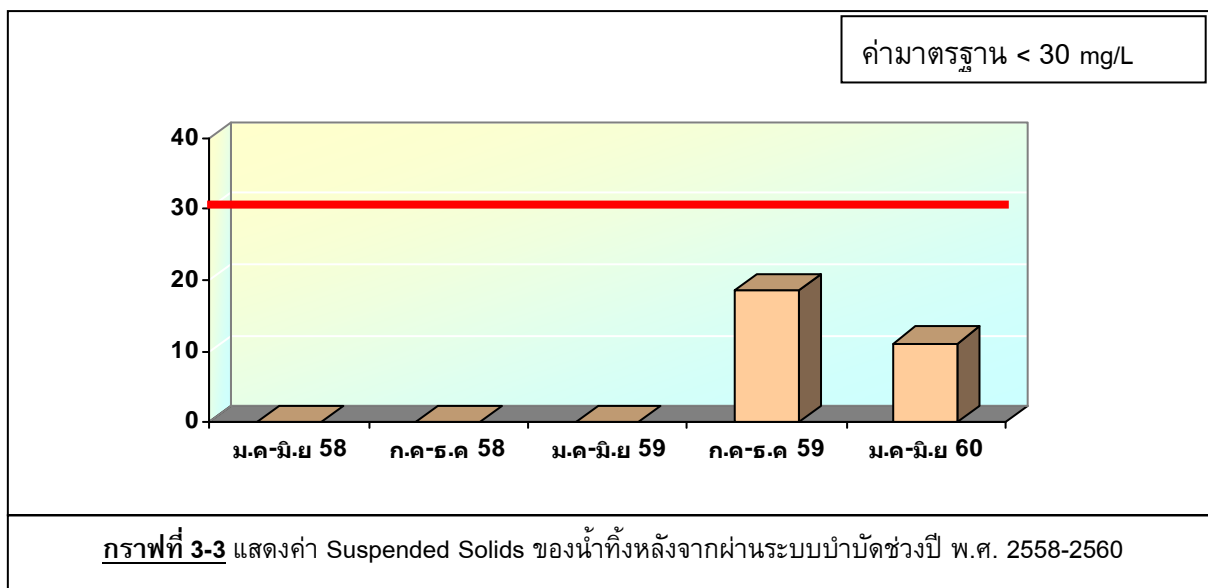
##### (1) ค่า pH



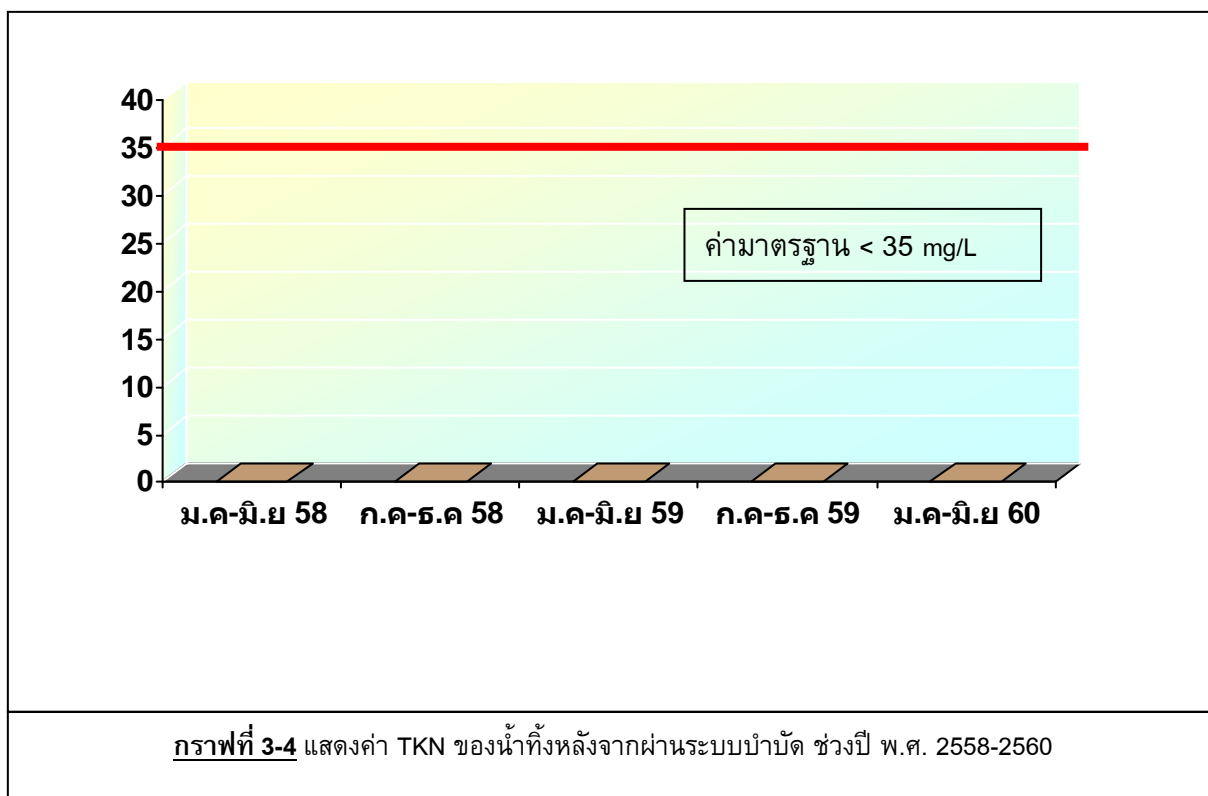
##### (2) ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)



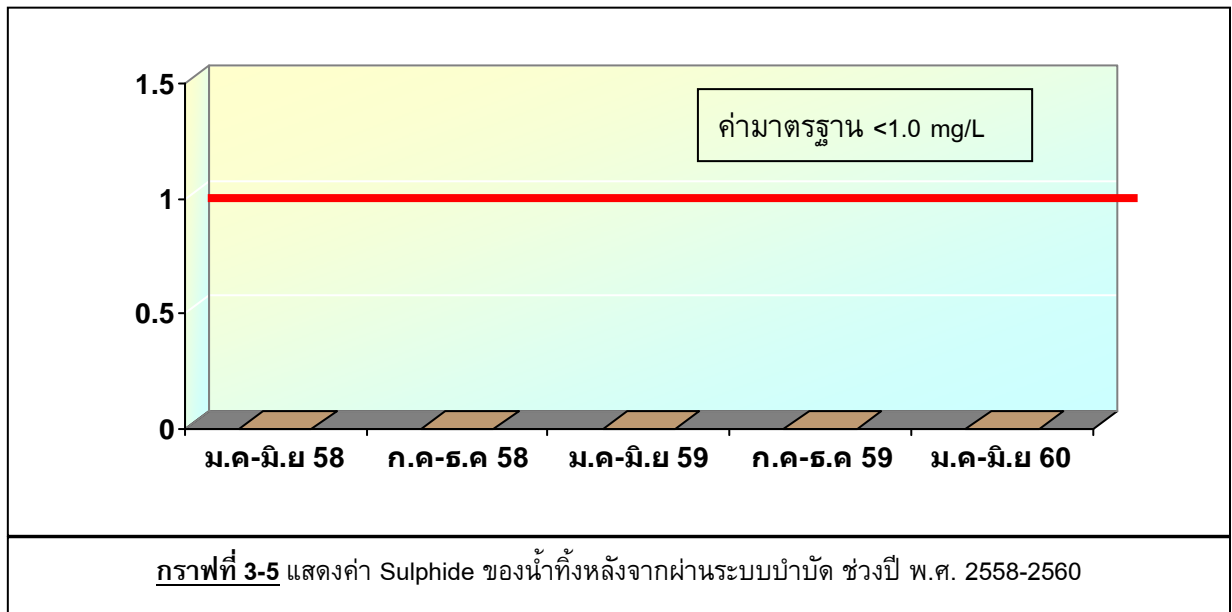
(3) ค่า Suspended Solids



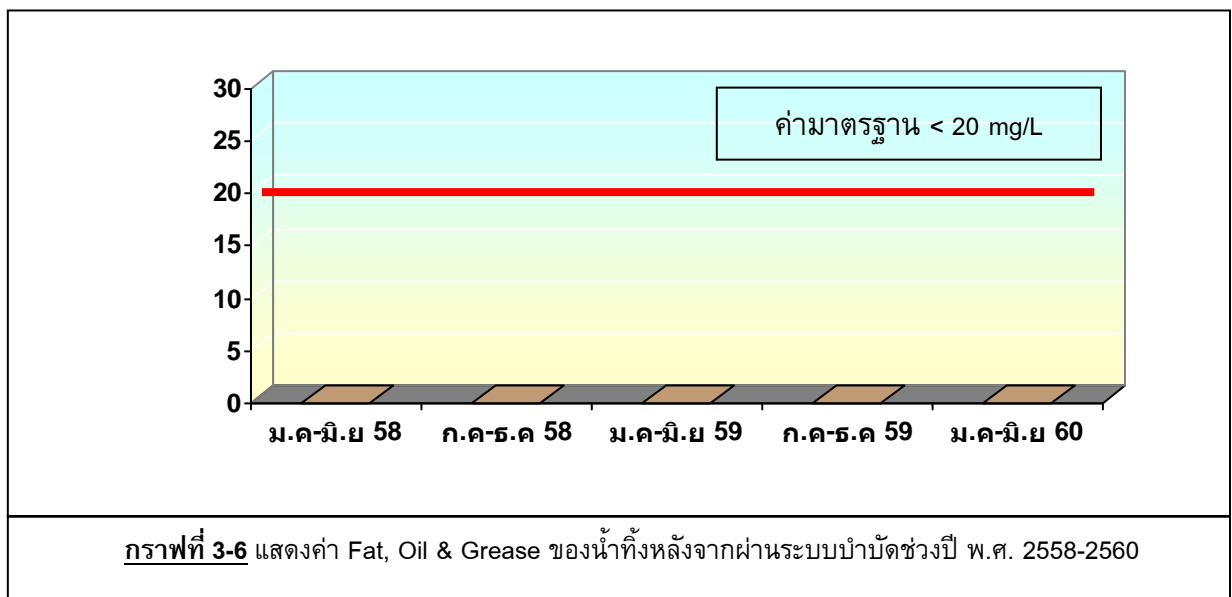
(4) ค่า TKN (Total Kjeldahl Nitrogen)



(5) ค่า Sulphide



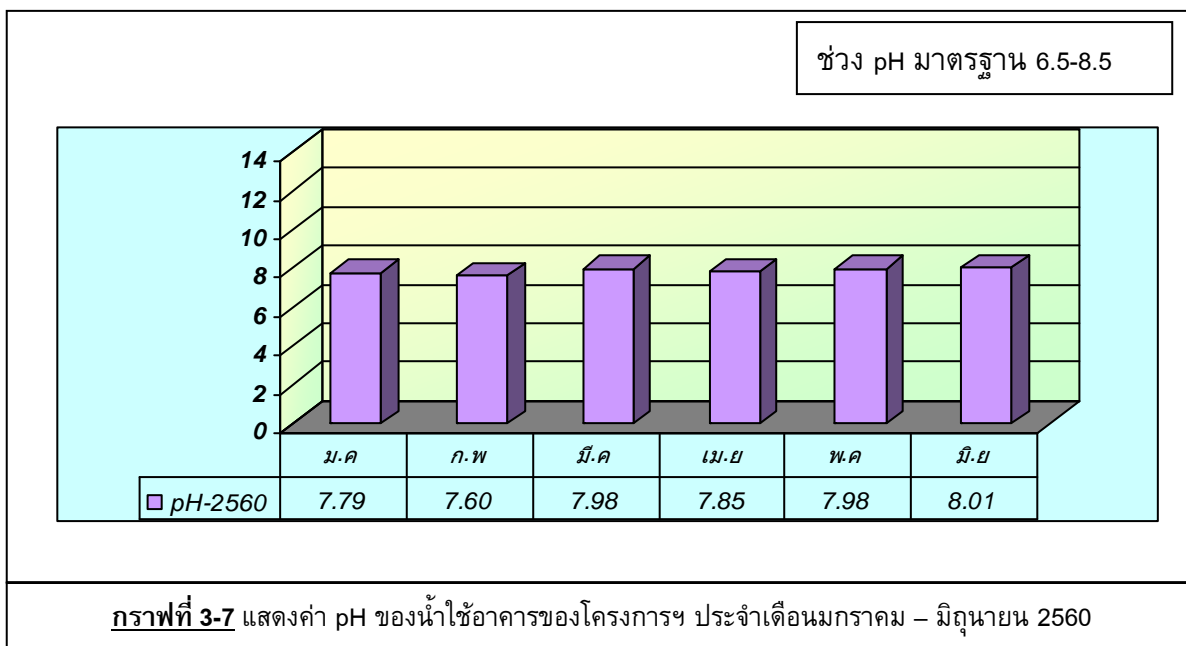
(6) ค่า Fat, Oil & Grease



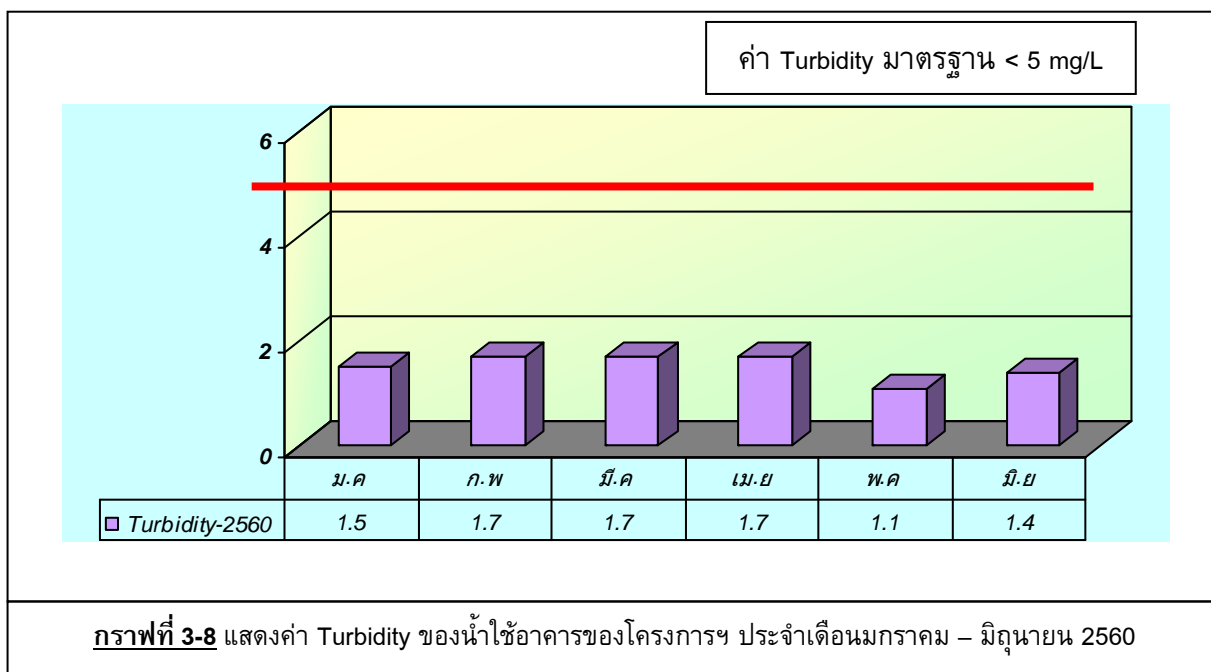
จากตารางที่ 3-2 และกราฟที่ 3-1 ถึงกราฟที่ 3-6 สามารถสรุปว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ Kantary Beach Khaolak 1 พบว่ามีค่าดัชนีความเป็นกรด – ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS) ซัลไฟด์ (Sulfide) Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) น้ำมัน และไขมัน (Oil & Grease) Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria นั้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกค่า

### 3.3.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้อาคารของโครงการ

#### (1) ค่า pH



#### (2) ค่า Turbidity



จากตารางที่ 3-3 และกราฟที่ 3-7 และกราฟที่ 3-8 สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำใช้อาคาร ของโครงการ Kantary Beach Khaolak 1 มีค่าดัชนีความเป็นกรด – ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ (TDS) เหล็ก (Iron) คลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) และ E.Coli นั้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกค่า



## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ทางโครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำเครื่องเดิมอากาศ และอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบ ตามกำหนดการตรวจสอบของระบบ เพื่อให้ระบบบำบัดสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ (หน้าที่ 33 ภาคผนวก จ)

โครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนและหลังการผ่านการบำบัดน้ำเสียอาคาร เพื่อส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของราชการ เพื่อทำการประเมินผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (ภาคผนวก ง) เทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก (ภาคผนวก ค) ซึ่งจากการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งโครงการฯ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์

#### ชี้แจงเพิ่มเติม

อ้างอิงหนังสือราชการจากสำนักงาน ทสจ.จังหวัดพังงา จำนวน 1 ฉบับ (พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวม 3 แผ่น) ระบุเลขที่ พง. 0013.2/2087 เอกสารลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 (หน้าที่ 37 ภาคผนวก จ)

ทางโครงการฯ ขอเรียนให้ทราบว่า ปัจจุบันทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้เจ้าหน้าที่จัดทำป้ายเตือนผู้เข้ามาใช้บริการ, พนักงานและยังรวมถึงบุคคลอื่นๆ ที่เข้ามาภายในโครงการฯ ให้ระมัดระวังการสัมผัสน้ำ Reuse โดยตรงเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งได้แจ้งข้อควรปฏิบัติในกรณีที่มีการสัมผัสน้ำ Reuse ให้รีบทำความสะอาดส่วนที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดทันทีเพื่อป้องกันอันตรายจากเชื้อโรค และทางโครงการฯ ได้ดำเนินการรณรงค์ไม่ด้วยระบบสปริงเกอร์ (ภาพที่ 1-3) เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำ Reuse โดยตรง ซึ่งทางโครงการฯ ได้กำหนดเวลารดน้ำต้นไม้ ในช่วงที่ไม่มีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์ภายในสวนหย่อม เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำ Reuse โดยตรงของผู้ใช้บริการ และทางโครงการฯ ได้กำชับให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (ถุงมือและหน้ากากอนามัย) ทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัสกับน้ำ Reuse

ทางโครงการฯ ขอเรียนให้ทราบว่าทางโครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ทางสำนักงานฯ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และมีการเฝ้าระวังตรวจสอบเครื่องมือของระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งอย่างสม่ำเสมอ โดยทางโครงการฯ ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกภายนอกโครงการฯ อ้างอิงข้อความบันทึกของสำนักสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2560 (หน้าที่ 39 ภาคผนวก จ)

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานและส่งรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ KANTARY BEACH KHAOLAK 1 ประจำปีงบประมาศ 2559 โดยทางทางสำนักงานฯ ได้ลงนามรับเอกสารเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560 (หน้าที่ 41 ภาคผนวก จ) ซึ่งปัจจุบันทางโครงการฯ ยังไม่ได้รับเอกสารผลการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของฉบับดังกล่าว อนึ่งทางโครงการฯ จะได้ดำเนินการจัดส่งรายงานตามที่ราชการกำหนดอย่างต่อเนื่องต่อไป

#### 4.2 การติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 โครงการฯ ได้ทำการติดตามตรวจสอบการทำงานของปั๊ม ระบบท่อส่งน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการชำรุด และรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งได้ดำเนินการจัดทำบันทึก การตรวจสอบระบบการใช้น้ำประจำอาคารเป็นประจำทุกเดือน (หน้าที่ 32 ภาคผนวก จ)

#### 4.3 การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 โครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบบ่อพัก, ท่อระบายน้ำรอบโครงการฯ และบ่อดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการฯ กับท่อสาธารณะ โดยจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลทำความสะอาดทั่วบริเวณโครงการฯ เพื่อมิให้เกิดการอุดตัน ซึ่งมีการดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนพร้อมทั้งทำการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของบ่อหน่วงน้ำอยู่เป็นประจำ

#### 4.4 การติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 โครงการฯ จัดให้มีแม่บ้านประจำอาคารเพื่อทำการรวบรวมมูลฝอย และทำการแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง และให้แม่บ้านดำเนินการตรวจสอบทำความสะอาดถังมูลฝอยและรวมมูลฝอยห้องพัก ให้มีสภาพดีเป็นประจำทุกวัน เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ  
ทางโครงการฯ ได้ใช้บริการการจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลอย่างสม่ำเสมอ (หน้าที่ 36 ภาคผนวก จ) และทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บหลังการเก็บขนทุกครั้ง

#### 4.5 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำแผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนซ้อมดับเพลิง รวมไปถึงแผนและดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย ถึงดับเพลิง บันไดหนีไฟ และสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และได้ดำเนินการตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีสภาพดีเห็นชัดเจน

ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอบรมการซ้อมอพยพย้ายคนและยังรวมไปถึงการอพยพในกรณีที่เกิดเหตุการณ์สึนามิตัว โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปีให้แก่พนักงาน

ทางโครงการขอชี้แจงให้ทราบว่า ในรายงานฉบับนี้ทางโครงการฯ ยังไม่ดำเนินการซ้อมดับเพลิงประจำปี เนื่องจากได้ดำเนินการซ้อมดับเพลิงไปแล้วเมื่อ 3 ธันวาคม 2559 (หน้าที่ 26 ภาคผนวก จ) โดยทางโครงการฯ จะดำเนินการรายงานผลการจัดการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอบรมการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในรายงานฉบับถัดไป

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน 2560 ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด รวมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่องต่อไป

ภาคผนวก ก

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

## ภาคผนวก ข

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้อาคาร

# ภาคผนวก ค

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง  
และน้ำใช้อาคาร

# ภาคผนวก ง

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



**ภาคผนวก จ**

**เอกสารสำคัญโรงแรม**

**KANTARY BEACH KHAOLAK 1**

ภาคผนวก

# ผลวิเคราะห์น้ำทิ้งโครงการโรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 1 จังหวัดพังงา



**United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.**  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0207



TESTING  
No. 0063

## ANALYSIS REPORT

**CUSTOMER NAME** : PANWA DEVELOPMENT CO., LTD.  
**ADDRESS** : 120 SILOM ROAD, BANGKOK 10500 THAILAND. TEL. 0 2233 8989-98 FAX 0 2267 0362  
**SAMPLING SOURCE** : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF KANTARY BEACH KHAOLAK  
**SAMPLE TYPE** : WASTEWATER  
**SAMPLING DATE** : FEBRUARY 21, 2017  
**SAMPLING TIME** : -  
**SAMPLING METHOD** : GRAB  
: GRAB AND STERILE TECHNIQUE<sup>V</sup>  
**RECEIVED DATE** : FEBRUARY 22, 2017  
**ANALYTICAL DATE** : FEBRUARY 22-MARCH 2, 2017  
**ANALYSIS NO.** : LAD910-LAD911/2017  
**WORK NO.** : LAB0442/2017  
**REPORT NO.** : L13406/2017  
**SAMPLING BY** : CUSTOMER  
**ANALYZED BY** : MISS PILAIWAN PLUKRUNGROT

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD
			(KAL 1)		
			INFLUENT LAD910/2017	EFFLUENT LAD911/2017	
*pH	-	ELECTROMETRIC METHOD (SM 2012:4500-H <sup>+</sup> B)	7.1 (25°C)	7.2 (25°C)	5-9
*BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM 2012:4500-O <sub>2</sub> C AND 5210 B)	9.0	7.2	≤ 20
#SUSPENDED SOLIDS	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM 2012:2540 D)	18.3	11.2	≤ 30
*TOTAL DISSOLVED SOLIDS	mg/L	IN-HOUSE METHOD UAE.TP.DS.01** (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105°C); SM 2012:2540 C	1,108	282 <sup>W</sup>	500***
*TOTAL KJELDAHL NITROGEN	mg/L	IN-HOUSE METHOD UAE.TP.TN.02** (KJELDAHL METHOD); SM 2012:4500-N <sub>org</sub> C	< LOQ	ND	≤ 35
*#SULPHIDE	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM 2012:4500-S <sup>2-</sup> F)	ND	ND	≤ 1.0
*#FAT, OIL AND GREASE	mg/L	PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM 2012:5520 B)	ND	ND	≤ 20
*#COLIFORM BACTERIA <sup>U</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 2012:9221 B)	4,900	< 1.8	-
*#FAECAL COLIFORM BACTERIA <sup>V</sup>	MPN/100 mL	MULTIPLE TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM 2012:9221 E)	4,900	< 1.8	-
<b>SAMPLE CONDITION</b>					
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW /TURBID	YELLOW /CLEAR	
SEDIMENT			YELLOW	BROWN	

\* "TEST MARKED "NOT TISI ACCREDITED" IN THIS REPORT ARE NOT INCLUDED IN THE TISI ACCREDITATION SCHEDULE FOR OUR LABORATORY"

# "TEST MARKED "NOT DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE ACCREDITED" IN THIS REPORT ARE NOT INCLUDED IN THE DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE ACCREDITATION SCHEDULE FOR OUR LABORATORY"

\*\* : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 22<sup>nd</sup> EDITION, 2012.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 22<sup>nd</sup> EDITION, 2012.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT, DECEMBER 29, 2005.

500\*\*\* : THIS VALUE IS IN ADDITION TO THE TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF THE WATER USED (TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

<sup>W</sup> : SAMPLING ON MARCH 6, 2017 ANALYSIS NO. LAF025/2017 (ANALYTICAL DATE : MARCH 7-10, 2017).

ND : NON-DETECTABLE (TOTAL KJELDAHL NITROGEN < 1.5 mg/L, SULPHIDE < 0.13 mg/L, FAT, OIL AND GREASE < 1 mg/L).

< LOQ : < LEVEL OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 1.5 AND < 5.0 mg/L).

COMMENT#\* : ALL TESTED PARAMETERS ARE COMPLIED WITH REGULATORY STANDARD.

SUBSTITUTED REPORT FOR REPORT NO.L03729/2017, DATED MARCH 16, 2017.

(MISS PAWEENA CHARASCHOTEPINIT)  
TECHNICAL MANAGEMENT  
JULY 3, 2017

(MRS PIYPAT SUTTAMANUTWONG)  
LABORATORY SUPERVISOR  
JULY 3, 2017

- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL.
- REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

# ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**  
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**  
 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
 Tel: (662) 939-4370 (Automatic 5 Lines) Fax: (662) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

1/1

Ref. No. W883/01/17

Report No. 001

B-Quo-2785/2016

## Water Supply Quality Analysis Report

Project : Kantary Beach Khaolak  
 Client Name : Panwa Development Co., Ltd.  
 Sampling by : Panwa Development Co., Ltd.

Sampling Date : 17 January 2017  
 Received Date : 18 January 2017  
 Analytical Date : 18-26 January 2017  
 Report Date : 26 January 2017

Parameters	Analytical Method	Tap Water	Standard
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.79	6.5-8.5
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.5	≥5
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method	0.1	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 104 ± 2 °C (In-House Method SPS T03)	561	≥600
Total Iron (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	<0.03	≥0.3
E. coli (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	None	None

### Remark:

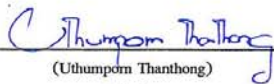
Sample Characteristics: Clear


Standard = Water Supply Quality Standards, Notification of Provincial Waterworks Authority, B.E. 2550

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, Edition 22<sup>nd</sup> 2012.

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

  
 (Uthumporn Thanthong)  
 Scientist

  
 (Thanutporn Numtrakulpattana)  
 Laboratory Supervisor

FLB02/10-11-15/JOB1701



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel: (662) 939-4370 (Automatic 5 Lines) Fax: (662) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

1/1

Ref. No. W1334/02/17

Report No. 001

B-Quo-0106/2017

Water Supply Quality Analysis Report

Project : Kantary Beach Khaolak  
Client Name : Panwa Development Co., Ltd.  
Sampling by : Panwa Development Co., Ltd.

Sampling Date : 21 February 2017  
Received Date : 22 February 2017  
Analytical Date : 22 February-3 March 2017  
Report Date : 3 March 2017

Parameters	Analytical Method	Tap Water	Standard
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.60	6.5-8.5
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.7	>5
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method	0.1	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 104 ± 2 °C (In-House Method SPS T03)	580	>600
Total Iron (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	<0.03	>0.3
E. coli (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	None	None

Remark:

Sample Characteristics: Clear


Standard = Water Supply Quality Standards, Notification of Provincial Waterworks Authority, B.E. 2550

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 22<sup>nd</sup> 2012.

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

  
(Uthumporn Thanthong)  
Scientist

  
(Thanuporn Numtrakulpatana)  
Laboratory Supervisor



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel: (662) 939-4370 (Automatic 5 Lines) Fax: (662) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

1/1

Ref. No. W946/03/17

Report No. 001

B-Quo-0312/2017

### Water Supply Quality Analysis Report

Project : Kantary Beach Khaolak  
Client Name : Panwa Development Co., Ltd.  
Sampling by : Panwa Development Co., Ltd.

Sampling Date : 14 March 2017  
Received Date : 15 March 2017  
Analytical Date : 15-24 March 2017  
Report Date : 24 March 2017

Parameters	Analytical Method	Tap Water	Standard
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.98	6.5-8.5
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.7	≥5
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method	0.3	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 104 ± 2 °C (In-House Method SPS T03)	552	≥600
Total Iron (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	0.05	≥0.3
E. coli (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	None	None

#### Remark:

Sample Characteristics: Clear


Standard = Water Supply Quality Standards, Notification of Provincial Waterworks Authority, B.E. 2550

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 22<sup>nd</sup> 2012.

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

  
(Uthumporn Thanthong)  
Scientist

  
(Thanutporn Numtrakulpattana)  
Laboratory Supervisor





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel: (662) 939-4370 (Automatic 5 Lines) Fax: (662) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

1/1

Ref. No. W1084/04/17

Report No. 001

B-Quo-0494/2017

### Water Supply Quality Analysis Report

Project : Kantary Beach Khaolak  
Client Name : Panwa Development Co., Ltd.  
Sampling by : Panwa Development Co., Ltd.

Sampling Date : 25 April 2017  
Received Date : 26 April 2017  
Analytical Date : 26 April - 8 May 2017  
Report Date : 8 May 2017

Parameters	Analytical Method	Tap Water	Standard
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.85	6.5-8.5
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.7	>5
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method	0.1	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 104 ± 2 °C (In-House Method SPS T03)	584	>600
Total Iron (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	<0.03	>0.3
E. coli (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	None	None

**Remark:**

Sample Characteristics: Clear


Standard = Water Supply Quality Standards, Notification of Provincial Waterworks Authority, B.E. 2550

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 22<sup>nd</sup> 2012.

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

  
(Uthumporn Thanthong)  
Scientist

  
(Thanutporn Numtrakulpattana)  
Laboratory Supervisor



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel: (662) 939-4370 (Automatic 5 Lines) Fax: (662) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

1/1

Ref. No. W1779/05/17

Report No. 001

B-Quo-0686/2017

Water Supply Quality Analysis Report

Project : Kantary Beach Khaolak  
Client Name : Panwa Development Co., Ltd.  
Sampling by : Panwa Development Co., Ltd.

Sampling Date : 30 May 2017  
Received Date : 31 May 2017  
Analytical Date : 31 May-12 June 2017  
Report Date : 12 June 2017

Parameters	Analytical Method	Tap Water	Standard
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.98	6.5-8.5
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.1	≥4
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method	0.1	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 104 ± 2 °C (In-House Method SPS T03)	560	≥600
Total Iron (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	<0.03	≥0.3
E. coli (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	None	None

Remark:

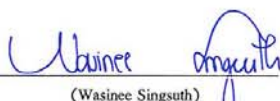
Sample Characteristics: Clear


Standard = Water Supply Quality Standards, Notification of Provincial Waterworks Authority,  
(Follow the Guidelines of World Health Organization, A.D. 2011 )

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, Edition 22<sup>nd</sup> 2012.

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

  
(Wasinee Singuth)  
Scientist

  
(Suparat Sutthisomboon)  
Laboratory Supervisor

FLB02/10-11-15/JOB1705



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel: (662) 939-4370 (Automatic 5 Lines) Fax: (662) 513-4221 E-mail: sale@spscon.com

1/1

Ref. No. W930/06/17

Report No. 001

B-Quo-0895/2017

### Water Supply Quality Analysis Report

Project : Kantary Beach Khaolak  
Client Name : Panwa Development Co., Ltd.  
Sampling by : Panwa Development Co., Ltd.

Sampling Date : 13 June 2017  
Received Date : 14 June 2017  
Analytical Date : 14 June 2017  
Report Date : 23 June 2017

Parameters	Analytical Method	Tap Water	Standard
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.01	6.5-8.5
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.4	>4
Residual Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method	0.1	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 104 ± 2 °C (In-House Method SPS T03)	512	>600
Total Iron (mg/L)	Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	<0.03	>0.3
E. coli (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	None	None

**Remark:**


Sample Characteristics: Clear


Standard = Water Supply Quality Standards, Notification of Provincial Waterworks Authority,  
(Follow the Guidelines of World Health Organization, A.D. 2011 )

Method = Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. Edition 22<sup>nd</sup> 2012.

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

  
(Wasinee Singuth)  
Scientist

  
(Suparat Sutthisomboon)  
Laboratory Supervisor

FLB02/10-11-15/JOB1707

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง  
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แผนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียกย่องเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีที่ระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม



(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กัดดาการหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานาบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๑๑) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๒) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้



(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กัดอาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กัดอาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๕ มาตราควบคุมการระบายนํ้าทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๘

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานความปลอดภัยการระบายนํ้าจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเก็บไว้ตามข้อ ๕  
เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องเป็นไปตามข้อ ๕  
เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๕ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๓) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหา  
น้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ขงยุทธ คิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

รายการ	มาตรฐานน้ำประปา
<b>1. คุณสมบัติทางกายภาพ</b>	
สี (colour) , Pt-Co unit	15
รส (taste)	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
กลิ่น (odour)	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
ความขุ่น (turbidity) , NTU	5
ความเป็นกรด-ด่าง (pH range)	6.5-8.5
<b>2. คุณสมบัติทางเคมี (mg/l)</b>	
ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด (total dissolved solids)	600
เหล็ก (Fe)	0.3
แมงกานีส (Mn)	0.4
ทองแดง (Cu)	2.0
สังกะสี (Zn)	3.0
ความกระด้างทั้งหมด (total hardness) as CaCO <sub>3</sub>	300
ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	250
คลอไรด์ (Cl)	250
ฟลูออไรด์ (F)	1.0
ไนเตรด (NO <sub>3</sub> ) as NO <sub>3</sub>	50
<b>3. คุณสมบัติทางสารเป็นพิษ - โลหะหนัก (mg/l)</b>	
ปรอท (Hg)	0.001
ตะกั่ว (Pb)	0.01
สารหนู (As)	0.01
ซีลีเนียม (Se)	0.01
โครเมียม (Cr)	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	0.07
แคดเมียม (Cd)	0.003
แบเรียม (Ba)	0.7
<b>4. คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา (ต่อ 100 ml.)</b>	
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	ไม่พบ
อี โคไล (E. coli)	ไม่พบ
สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus)	ไม่พบ
แซลโมเนลลา (Salmonella)	ไม่พบ
คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (Clostridium perfringens)	ไม่พบ

หมายเหตุ: ผวก.ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของ กคน. ที่ มท 55702-2/258 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550

# 1.บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

(หมดอายุ 2 กุมภาพันธ์ 2562)



ที่ อก ๐๓๑๘/(๑) ๕๕๕๓ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๔

๒. หนังสือบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด UAE๒๖๗๘/๒๐๑๕

ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ขอต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓  
ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวกชวรรณ ภัทรธีรกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๒๙

๒) นายณรงค์ ฉิมพาลี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๒๒

๓) นางมลิวรรณ บุญเสนอ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๒๓

๔) นางสาวรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๒๔

๕) นางสาวนันท์ดา บุญไสย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๒๖

๖) นางปิยะพัชร สุทรมนสว่าง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๓๔

๗) นางมานิดา แยมโย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๓๙

๘) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๒๐

๙) นายณพรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๓๐๒๑

/๑๐) นางสาวฉวีวรรณ...

๑๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๑๕๗
๑๑) นายสุวิทย์ จอดนอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๕๘
๑๒) นางสาวโชติภา สมบรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๕๙
๑๓) นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๖๐
๑๔) นางสาวทิพย์สุตา พลนาคู	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๖๑
๑๕) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๖๒
๑๖) นางสาวปวีณา จรัสโชติพินิต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๖๔
๑๗) นายศิลา บรรจงใจรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๖๖
๑๘) นายปฏิกรณ์ คณะนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๖๗
๑๙) นายธีรวัฒน์ ชมมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๔๖๖๙
๒๐) นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๕๑๑๗
๒๑) นางสาวสาวิตรี รุ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๕๑๑๘
๒๒) นางสาวนพวรรณ อูรารักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๕๑๑๙
๒๓) นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๕๑๒๐
๒๔) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๕๑๓๗
๒๕) นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๕๑๓๘
๒๖) นายวัฒนา สุขเกษม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๖๓๗๔
๒๗) นางสาวพริภา คลังสิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๖๖๐๒
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	
๑) นางสาวนิศาตร์ตัน ศรีสกุลสิทธิโชค	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๒๘
๒) นายสมพงษ์ บุญกล่อมจิตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๒๙
๓) นายศุภณัฐร์ คุณธนกาญจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๓๔
๔) นางสาวอริกา รงค์สวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๓๕
๕) นางสาวมรธา วิวัฒน์พานิชย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๔๐
๖) นายนาคินทร์ พันธุ์วิชาติกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๔๒
๗) นายสุขสันต์ พันสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๔๗
๘) นางสาวณปภัช พัดสองชั้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๖๔
๙) นายวีรยุทธ โมกแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๗๐
๑๐) นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๗๔
๑๑) นางสาวพิไลวรรณ พลิกรุ่งโรจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๗๖
๑๒) นายจักรพล ศรีจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๓๑๘๐

/๑๓) นางสาวธรรมา...



๑๓) นางสาวสุธรรมา แก้วช้อนอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๓๓๑๕
๑๔) นายพีรณัฐ เจริญผล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๓๓๒๒
๑๕) นางสาววิไลลักษณ์ เกโรสง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๓๔๔๒
๑๖) นายสมชาติ อุทุมรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๓๔๔๘
๑๗) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๓๘๒๔
๑๘) นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๐๕๓
๑๙) นางสาวกัลยา สมพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๐๕๗
๒๐) นายอรรถพร เทพทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๐๖๓
๒๑) นายศรีพรรณา แก้วกันหา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๐๖๖
๒๒) นางสาวภัทรพรรณ รักขวิณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๐๖๙
๒๓) นางสาวศิริภาพร เหมือนแร่	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๖๗๑
๒๔) นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๖๗๒
๒๕) นายอนุศาสน์ สวดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๖๗๓
๒๖) นางสาววรรณิ์ สายบุญเรือน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๖๗๔
๒๗) นายวัชรพงษ์ เทพดนตรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๖๗๕
๒๘) นางสาวสุวรรณ คงทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๔๗๓๐
๒๙) นางสาวปฐวี ทองเกื้อ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๓๖๙
๓๐) นายชนปรีดา พุทธิรงค์วัตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๓๗๔
๓๑) นางสาวณัฐินี ศรีเนตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๓๗๕
๓๒) นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๓๗๘
๓๓) นายสุทธิระ อรุณจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๓๘๐
๓๔) นางสาวนภสรวรรณ คงคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๓๘๒
๓๕) นางสาวอาภรณ์ อ่อนคง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๓๘๓
๓๖) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๓๘๖
๓๗) นางสาวอักษรินทร์ บุญคง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๗๙๐
๓๘) นายอนันต์ มุดอ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๗๙๑
๓๙) นางสาวพรพิมล แว่นทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๗๙๒
๔๐) นายวิชญ์ สุวรรณราช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๙๓๙
๔๑) นายอภิวิชญ์ ท่วงที	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๙๔๐
๔๒) นายมานิตย์ ปานโชติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๙๔๒
๔๓) นางสาวณัฐธิดา เปี่ยมสุวรรณศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๙๔๓

/๔๔) นายทศพร...



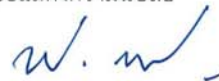
๔๔) นายทศพร ธนะพิรุฬห์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๕๙๔๔
๔๕) นางสาวฐิติมา ก่องแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๗๕
๔๖) นายอภิรักษ์ โฮจัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๗๖
๔๗) นางสาวกัลยาณี โยธา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๗๗
๔๘) นางสาวเกวลี สุขรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๗๘
๔๙) นายอภิชา ศรีวิชา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๗๙
๕๐) นางสาวชมชนันท์ อภิพัทธ์ปภา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๐
๕๑) ว่าที่ร้อยตรีไตรเทพ ผันประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๑
๕๒) นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๒
๕๓) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๓
๕๔) นายพงศ์เทพ เหล่าขจร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๔
๕๕) นางสาวบรรณกัศ หวังร่วมกลาง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๖
๕๖) นายขวัญชัย พันทุกข์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๗
๕๗) นางสาวพัชจิรา คดีพิศาล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๘
๕๘) นางสาวเมวิกา เสือคำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๘๙
๕๙) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๙๐
๖๐) นายจิรวัชร บุญพวง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๖๓๙๑

ค. สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๖๐ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๘ รายการ และกากอุตสาหกรรม จำนวน ๓๒ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๑๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสืออนุญาตฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ หากประสงค์จะต่ออายุ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนวันที่หนังสืออนุญาตจะหมดอายุไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าว ขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวพะเยาว์ คำมุข)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-145

ที่ ออก / ๐๓๑๘/(๑) ๕๕๕๓ , ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๕

ชนิดสารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ จำนวน 110 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 60 รายการ

ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
5	$\beta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
6	$\delta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
7	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
8	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>
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup> 3) Closed Reflux, Colourimetric Method <sup>[3]</sup>
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
12	Chlorpyrifos	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

๓๓๕ 

/14 Copper...

ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Distillation, Ion-Selective Electrode Method <sup>[3]</sup>
16	o,p-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
17	o,p-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
18	o,p-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
19	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
20	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
21	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
22	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
23	Dimethoate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
24	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
25	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
26	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
27	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
28	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
29	Endrin Ketone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
30	EPN	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
31	Ethoprophos	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
32	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
33	Free Chlorine	Iodometric Method <sup>[3]</sup>
34	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
35	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
36	Hexavalent Chromium	1) Filtration, Colorimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Filtration, Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>

หน้า ๒๓๖

/37 Lead...

ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
37	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
38	Malathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
39	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
40	Mercury	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
41	Methamidophos	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
42	Methidathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>
44	Methyl Parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
45	Mevinphos	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
46	Monocrotophos	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
47	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
48	Oil and Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[3]</sup>
49	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
50	Phenols	Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup>
51	Phosalone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
52	Profenofos	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
53	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
54	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[3]</sup>

๓๓๕ ๘-๑๗/๖/๒๕

/55 Suspended...



ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
56	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
57	Total Dissolved Solids	1) Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup> 2) Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
58	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
59	Triazophos	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
60	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Carbon Monoxide	1) Bag, Orsat Method <sup>[4]</sup> 2) Bag, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[4]</sup>
4	Chlorine	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
5	Copper	Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
6	Cresol	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
7	Dioxins/Furans	Isokinetic, Analysis by Accredited Laboratory <sup>[4]</sup>
8	Hydrogen Chloride	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
9	Hydrogen Fluoride	Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
10	Hydrogen Sulfide	Absorption, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
11	Lead	Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>
12	Mercury	Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
13	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
14	Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[4]</sup>

๓๖ ธนกร ฐิตะกุล

/15 Sulfuric...

ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Sulfuric Acid	Isokinetic, Barium-Thorin Titration Method <sup>[4]</sup>
16	Sulfur Dioxide	Absorption, Barium-Thorin Titration Method <sup>[4]</sup>
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
18	Xylene	1) Bag, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

ภาคอุตสาหกรรม จำนวน 32 รายการ

ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

หน้า ๖๖

/8 Chromium...

ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
11	p,p'-DDD	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
12	p,p'-DDE	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	p,p'-DDT	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
15	Dieldrin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
16	Endrin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
17	Endrin Ketone	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

๓๓๖ ๖๓๓๓๓๓๓๓

/18 Heptachlor...



ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Heptachlor	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
19	Hexavalent Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Colorimetric Method <sup>[5]</sup>
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
21	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
22	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
23	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
24	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	PCBs	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

๓๗๕ ๘๔๗๖๗๗๗

/26 Selenium...

ลำดับ	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
27	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
28	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
39	Toxaphene	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
30	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap ,Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
31	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
32	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>



/เอกสารอ้างอิง...

๓๓๓ ๖๔๖๖๖๖

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ.2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22<sup>nd</sup> Washington, DC : APHA, 2012.
4. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR Part 60 Appendix A, 1991
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.

**2.บริษัท เอส พี เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**  
**เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน**  
**(หมดอายุ 10 กรกฎาคม 2560)**

	<p>กรมโรงงานอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐</p>																												
<p>ที่ อก ๐๓๑๘/(๑) ๙๐ ๗๑</p> <p>๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๙</p>																													
<p>เรื่อง ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน</p> <p>เรียน ผู้รับอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p> <p>อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗</p> <p>๒. หนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด SPS_AM.๐๒๓/๐๔/๒๐๑๔ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๗</p> <p>สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาตต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๘ แผ่น</p> <p>ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ อนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น</p> <p>กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td colspan="2" style="text-align: center;">ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</td></tr><tr><td style="width: 60%;">๑) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์</td><td style="width: 40%;">ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๓๖</td></tr><tr><td>๒) นายพีระ เดชอุดม</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๔๐</td></tr><tr><td>๓) นางสาวบังอร ศิริโพธิ์คา</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๒๕๕๕</td></tr><tr><td>๔) นายยุทธนา ธาราธาระนิต</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๔๙</td></tr><tr><td>๕) นางสาวธรรณันท์ เดิมกสิพาณิชย์</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๖</td></tr><tr><td>๖) นางสาวสุภัทษา นาคพุ่ม</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๗</td></tr><tr><td>๗) นางสาวศรินทร์ล ศรีเพรา</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๘</td></tr><tr><td>๘) นางสาวสุภาวดี ทองทิพย์</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๙</td></tr><tr><td>๙) นางสาวจุฑามาส วรรณนิยม</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๐</td></tr><tr><td>๑๐) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๑</td></tr><tr><td>๑๑) นายกิตติ ศรีทองหล่อ</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๒</td></tr><tr><td>๑๒) นางสาวณัฐณี สิมาก</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๓</td></tr><tr><td>๑๓) นายวิทย์ โพธิ์ชัย</td><td>ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๔</td></tr></table> <p style="text-align: right;">/น. เจ้าหน้าที่ประจำ...</p> <p style="text-align: center;"> “กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง”</p>		ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์		๑) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๓๖	๒) นายพีระ เดชอุดม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๔๐	๓) นางสาวบังอร ศิริโพธิ์คา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๒๕๕๕	๔) นายยุทธนา ธาราธาระนิต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๔๙	๕) นางสาวธรรณันท์ เดิมกสิพาณิชย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๖	๖) นางสาวสุภัทษา นาคพุ่ม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๗	๗) นางสาวศรินทร์ล ศรีเพรา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๘	๘) นางสาวสุภาวดี ทองทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๙	๙) นางสาวจุฑามาส วรรณนิยม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๐	๑๐) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๑	๑๑) นายกิตติ ศรีทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๒	๑๒) นางสาวณัฐณี สิมาก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๓	๑๓) นายวิทย์ โพธิ์ชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๔
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์																													
๑) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๓๖																												
๒) นายพีระ เดชอุดม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๖๔๐																												
๓) นางสาวบังอร ศิริโพธิ์คา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๒๕๕๕																												
๔) นายยุทธนา ธาราธาระนิต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๔๙																												
๕) นางสาวธรรณันท์ เดิมกสิพาณิชย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๖																												
๖) นางสาวสุภัทษา นาคพุ่ม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๗																												
๗) นางสาวศรินทร์ล ศรีเพรา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๘																												
๘) นางสาวสุภาวดี ทองทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๕๙																												
๙) นางสาวจุฑามาส วรรณนิยม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๐																												
๑๐) นางสาวจุฑารัตน์ ภูผ่าน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๑																												
๑๑) นายกิตติ ศรีทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๒																												
๑๒) นางสาวณัฐณี สิมาก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๓																												
๑๓) นายวิทย์ โพธิ์ชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๕๕๖๔																												

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายธีชิน ลอแม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๓๕๒๖
๒) นายเกษม สิมพล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๓๕๓๖
๓) นายภาณุพงษ์ ลาภประสพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๓๕๓๘
๔) นางสาววรารักษ์ เครือมังกร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๓๕๔๓
๕) นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๔๕๖๗
๖) นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๔๕๖๙
๗) นายพุมิคุณ ชัยน้อย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๔๕๗๐
๘) นายภูเบศร์ สารยศ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๔๕๗๓
๙) นางสาวจินดาพร ภารกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๓๓
๑๐) นายชลิต เขียวระยิบ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๓๕
๑๑) นางสาวอุทุมพร แท่นทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๓๖
๑๒) นางสาวเพ็ญภา วิชาสรวัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๓๙
๑๓) นางสาวปริยานุช ทองวิเชียร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๔๑
๑๔) นางสาวศรีจันทร์ แวสุวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๔๒
๑๕) นางสาวศศิธร สังข์อ่อนดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๔๓
๑๖) นางสาวภาวดี คำภูษา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๔๔
๑๗) นางสาวภัทริยา จันทร์ประสิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๖๓
๑๘) นายเสถียร จิตยานันต์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๖๗
๑๙) นายสมบูรณ์ บุตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๖๘
๒๐) นางสาวเบญจพร ทองนอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๗๔
๒๑) นางสาวธารทิพย์ รัตนะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๗๕
๒๒) นางสาวอินทรา อยู่พงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๗๖
๒๓) นายกิตติพงษ์ แสงวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๗๗
๒๔) นายพงษ์สิน เกษตรสิน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๗๘
๒๕) นางสาววิภารัตน์ ทองแดง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๗๙
๒๖) นางสาวสุภาวรัตน์ คุทธีสมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๘๐
๒๗) นางสาวกรรณิกา บัวเรียน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๓-๖-๕๑๘๑

ค. สารมลพิษที่อนุญาตให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๖๐ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๘ รายการ และกากอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสืออนุญาต...



"กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง"





ภาคผนวก 5 (ต่อหน้า) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[8]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[8]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
3	Cadmium	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
4	Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared Method <sup>[8]</sup>
5	Chromium	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[8]</sup> 2) Isokinetic, Ion Chromatographic Method <sup>[8]</sup>
7	Cobalt	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
8	Copper	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[8]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
9	Cresol	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[8]</sup>
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[8]</sup> - Analysis by Accredited Laboratory
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[8]</sup> 2) Isokinetic, Ion Chromatographic Method <sup>[8]</sup>
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption, Ion Chromatographic Method <sup>[8]</sup> 2) Isokinetic, Ion Chromatographic Method <sup>[8]</sup>
13	Hydrogen Sulfide	Absorption, Iodometric Method <sup>[8]</sup>
14	Lead	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[8]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
15	Manganese	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
16	Mercury	Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[8]</sup>
17	Nickel	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[8]</sup> 2) Chemiluminescence Method <sup>[8]</sup>
20	Selenium	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[8]</sup> 2) Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[8]</sup> 3) Fluorescence Method <sup>[8]</sup>
22	Sulfuric acid	Isokinetic, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[8]</sup>

หน้า 9/23 /23 Tellurium ...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Tellurium	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
24	Tin	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
25	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method <sup>[8]</sup>
26	Vanadium	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>
27	Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic Method <sup>[8]</sup>
28	Zinc	1) Isokinetic, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[8]</sup> 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[8]</sup>

ภาคผนวก 6 จำนวน 33 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
2	Antimony	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
3	Aroclor 1254	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,7]</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[8,10,13]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[8,10,13]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
7	γ-BHC	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
8	Cadmium	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>

หน้า 9/33 /9 Chlordane ...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Chlordane	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
10	Chromium	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
13	2,4-D	Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup>
14	4,4'-DDD	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
15	4,4'-DDE	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
16	4,4'-DDT	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
20	Hexavalent Chromium	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,16]</sup> 2) Digestion, Colorimetric Method <sup>[1,16]</sup>
21	Lead	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
22	Mercury	Waste Extraction, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,17,18]</sup>

หน้า 9/23 /23 Methoxychlor ...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[8,9]</sup>
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup> 3) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
25	Nickel	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
26	Selenium	1) Waste Extraction, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[8,10,13]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[8,10,13]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
27	Silver	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
28	Sivex	Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,9]</sup>
29	Thallium	1) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
30	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,7]</sup>
31	Trichloroethene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,20]</sup>
32	Vanadium	1) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>
33	Zinc	1) Waste Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[1,10,11]</sup> 2) Waste Extraction, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,12]</sup> 3) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[10,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[10,11]</sup>

หน้า 9/33 /33 สารอื่น ...



เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22<sup>nd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2012.
4. United States Environmental Protection Agency. Soxhlet Extraction. **SW-846 Method 3540C**, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. **SW-846 Method 3510C**, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. **SW-846 Method 8151A**, 2007.
7. United States Environmental Protection Agency. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). **SW-846 Method 8270C**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60 Appendix A, 1999.
9. United States Environmental Protection Agency. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. **SW-846 Method 8081B**, 2007.
10. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. **SW-846 Method 3050B**, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. **SW-846 Method 6010C**, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. **SW-846 Method 7000B**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). **SW-846 Method 7061A**, 2007.
14. United States Environmental Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). **SW-846 Method 7741A**, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. **SW-846 Method 3060A**, 1996.
16. United States Environment Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). **SW-846 Method 7196A**, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). **SW-846 Method 7471A**, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). **SW-846 Method 7470A**, 1994.

๓๖

/19. United...

19. United States Environmental Protection Agency. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. **SW-846 Method 5030B**, 1996.

20. United States Environmental Protection Agency. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). **SW-846 Method 8260B**, 1996.

21. United States Environmental Protection Agency. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. **SW-846 Method 8141B**, 2007.

๓๖

ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานส่วนกลาง สำนักวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๖๐๖ ๔๑๔๖-๗

# เอกสารรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005

(หมดอายุ 20 กันยายน 2562)



Ref No.: 0303/10632

## CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

**Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited**  
**7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompo, Chantarak,**  
**Bangkok 10900**

Have successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2005  
 and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service  
 for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

Accreditation Number TESTING - 0054

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 21<sup>st</sup> September 2016  
 Expired date : 20<sup>th</sup> September 2019  
 Signature :   
 (Mr. Sutthiwat T Saengcharatana)  
 Chairperson of Laboratory Accreditation Committee

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Science and Technology

### Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited  
 Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompo, Chantarak,  
 Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054  
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Water	- COD 20 mg/dm <sup>3</sup> to 400 mg/dm <sup>3</sup>	In - house method : T08 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 22 <sup>nd</sup> ed., 2012, part 5220 C
2	Wastewater	- COD 20 mg/dm <sup>3</sup> to 400 mg/dm <sup>3</sup>	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 22 <sup>nd</sup> ed., 2012, part 5220 B  In - house method : T08 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 22 <sup>nd</sup> ed., 2012, part 5220 C

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2009

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Science and Technology

page 1/3

### Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited  
 Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
 Accreditation Number : Testing - 0054  
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- COD 10 mg/dm <sup>3</sup> to 50 mg/dm <sup>3</sup>	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, & WEF, 22 <sup>nd</sup> ed., 2012, part 5220 B
3	Workplace air	- Benzene 0.14 µg/tube to 503 µg/tube - Ethylbenzene 0.14 µg/tube to 504 µg/tube - Toluene 0.14 µg/tube to 502 µg/tube - o-Xylene 0.14 µg/tube to 504 µg/tube - m-Xylene 0.14 µg/tube to 501 µg/tube - p-Xylene 0.14 µg/tube to 500 µg/tube	In - house method : TWAO39 based on NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4 <sup>th</sup> ed., March 2003, method 1501

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2009

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Science and Technology

LA-33403.11

page 2/3

### Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited  
 Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
 Accreditation Number : Testing - 0054  
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4	Environmental noise	- Sound level $L_{eqT}$ 30 dB (A) to 120 dB (A) $L_{max}$ 30 dB (A) to 120 dB (A)	In - house method : W913 based on ISO 1996-1 : 2003
5	Workplace noise	- Sound level $L_{eqT}$ 30 dB (A) to 120 dB (A) $L_{max}$ 30 dB (A) to 120 dB (A)	In - house method : W914 based on ISO 11202 : 1995

Issue Date : 21<sup>st</sup> September 2016

Signature :   
 (Mr. Sutthawat T Saengcharitara)

Chairperson of Laboratory Accreditation Committee

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2009

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Science and Technology

LA-33403.11

page 3/3

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009.5/8263 27 ตุลาคม 2552



ที่ ทส 1009.5/ 8263

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

27 ตุลาคม 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ J&N 1639  
ลงวันที่ 20 เมษายน 2552  
2. สำเนาหนังสือศาลากลางจังหวัดพังงา ที่ พง 0013.2/9271 ลงวันที่ 25 กันยายน 2552  
3. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ตั้งอยู่ที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ประกอบด้วยบึงกะโล จำนวน 69 ไร่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

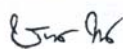
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจังหวัดพังงาได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา ในคราวการประชุมครั้งที่ 6/2552 เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2552 มีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด พร้อมทั้งเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 รวมทั้ง โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำ

2/รายงานช...

รายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เจ แอนด์ เอ็น คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนกร ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616



๑ - 3

1/43CIVIL3/43CMI

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงาน	
จุดประสงค์เชิงนโยบาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
3.3 การดำเนินงานด้าน...	เป็นไปตามแผนงาน...	...	...
3.4 การดำเนินงานด้าน...	...	...	...

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงาน	
จุดประสงค์เชิงนโยบาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
3.3 การดำเนินงานด้าน...	...	...	...
3.4 การดำเนินงานด้าน...	...	...	...

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงาน	
จุดประสงค์เชิงนโยบาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
3.5 การดำเนินงานด้าน...	...	...	...
3.6 การดำเนินงานด้าน...	...	...	...

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงาน	
จุดประสงค์เชิงนโยบาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
3.7 การดำเนินงานด้าน...	...	...	...
3.8 การดำเนินงานด้าน...	...	...	...



<p>กลุ่มประเทศที่มีส่วนร่วม และจุดเริ่มต้น</p> <p>4.1 ประเทศที่มีส่วนร่วม (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบที่มีส่วนร่วม</p>	<p>ผลกระทบที่เป็นลบ</p>	<p>ผลกระทบที่เป็นบวก</p>
<p>4.2 ประเทศที่มีส่วนร่วม และจุดเริ่มต้น</p>	<p>ไม่พบผลกระทบที่มีส่วนร่วม แต่พบผลกระทบที่มีส่วนร่วม จากการดำเนินงาน และการดำเนินงาน และการดำเนินงาน</p>	<p>ไม่พบผลกระทบที่มีส่วนร่วม แต่พบผลกระทบที่มีส่วนร่วม จากการดำเนินงาน และการดำเนินงาน และการดำเนินงาน</p>	<p>ไม่พบผลกระทบที่มีส่วนร่วม แต่พบผลกระทบที่มีส่วนร่วม จากการดำเนินงาน และการดำเนินงาน และการดำเนินงาน</p>

[illegible][illegible]

<p>ชื่อผู้ลงทะเบียน.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>สถานที่เกิด.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>
<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>	<p>ชื่อ.....</p> <p>เลขที่.....</p>

ชื่อ/นามสกุลผู้สมัคร	เอกสารหลักฐาน	หมายเหตุ/ข้อสังเกต	ผลการพิจารณา
4.2 นางสาวสุภาวดี วัฒนวิเศษ และนายสุวิทย์ วัฒนวิเศษ (ภ)		ใบสมัครที่ส่งมาไม่ครบถ้วน เอกสารหลักฐานไม่ครบถ้วน	ไม่ผ่านการพิจารณา ผลการพิจารณา: ไม่ผ่านการพิจารณา

หน้า 14 ทั้งหมด 15 หน้า  
 ชื่อ ๕/๕/๕ ผู้รับ

รูปแบบกระบวนการที่นิยามด้วยที่ถ้อยคำ การกระทำที่ถ้อยคำ และมาตรการป้องกันภัย การกระทำที่ถ้อยคำ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่ถ้อยคำ (ระยะที่พัฒนาการ)

โครงการโรคมะเร็งชนิด 1 ซึ่งมีวัตถุประสงค์

ข้อมูลประเภทงานศึกษา/ผลงาน และจุดเด่นที่สำคัญ	ผลกระทบที่มีต่อสังคม	ผลกระทบที่มีต่อสังคม และหน่วยงานต้นสังกัด	ผลกระทบที่มีต่อสังคม และหน่วยงานต้นสังกัด
<p>1.1 กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้</p>	<p>เมื่อได้ทราบถึงนิยามงานศึกษา/ผลงานที่โครงการมีผล ต่อสังคมแล้วจึงได้ขอเสนอ คณะ งานวิชาการ 2563 1.9.1.1 สภา ปรัชญาการศึกษาว่า ว่าเป็นการมีประโยชน์ในด้าน ๑๐ ข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>2. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>3. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>4. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>5. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>6. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>7. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>8. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>9. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> <li>10. ส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม</li> </ol>	<p>การดำเนินงานโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม และหน่วยงานต้นสังกัด</p>	<p>การดำเนินงานโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม และหน่วยงานต้นสังกัด</p>
<p>1.2 การดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม และหน่วยงานต้นสังกัด</p>	<p>การดำเนินงานโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม และหน่วยงานต้นสังกัด</p>	<p>การดำเนินงานโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสังคม และหน่วยงานต้นสังกัด</p>

หน้า ๕๑ ..... หน้า  
วันที่ ๒๗/๐๓/๖๕

ข้อมูลผู้ประกอบการ/ผู้ยื่นคำขอ	เอกสารแนบยื่นคำขอ	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
<p>1.3 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เอกสารแนบยื่นคำขอ</p>	<p>พิจารณาแล้ว เห็นว่า บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในประกาศ</p>	<p>บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในประกาศ</p>
<p>1.4 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)</p>	<p>เอกสารแนบยื่นคำขอ</p>	<p>พิจารณาแล้ว เห็นว่า บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในประกาศ</p>	<p>บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในประกาศ</p>

หน้า ๒๕... กองทุน...  
ชื่อ... / ...

[illegible][illegible][illegible][illegible]



<p>ชื่อหน่วยงาน/ส่วนงาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>บทบาทหน้าที่/ส่วนงาน</p>	<p>หน่วยงานต้นสังกัด/หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>หน่วยงานต้นสังกัด/หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>2. หน่วยงานต้นสังกัด/ส่วนงาน (60)</p> <p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ส่วนงานต้นสังกัด/ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</p>

[illegible][illegible]

<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>
<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>
<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>	<p>งบการเงินประจำปี ๒๕๖๓</p>

[illegible]

<p>องค์การมหาชนที่มีสถานะ ตามกฎหมายไทย</p>	<p>คณะกรรมการผู้แทน สาธารณะ</p>	<p>การที่ ๖ (ต่อ)</p>	<p>คณะกรรมการผู้แทน สาธารณะ</p>
		<p>การที่ ๖ (ต่อ)</p>	<p>การที่ ๖ (ต่อ)</p>

[illegible][illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณลักษณะต่าง ๆ	ผลกระทบต่อนสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อากาศ และความปลอดภัย	จะขออนุญาตให้บริการ ได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด  - โครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัยในกิจกรรมของโครงการ มีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยและอาชญากรรมในโครงการระหว่างดำเนินการ เช่น การมีระบบป้องกันอัคคีภัย งานบริการด้านความปลอดภัย จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย รวมทั้งจัดตั้งแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ดังนั้น โครงการจึงมีผลกระทบทางด้านนี้ในระดับต่ำ		
4.4 ทัศนียภาพ	- โครงการสร้างทางสถาปัตยกรรมของโครงการที่อาคารที่อยู่ใกล้เคียงมีโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมที่คล้ายคลึง (Harmony) และที่สำคัญความสูงของอาคารก็ใกล้เคียงกับกลุ่มของอาคารบริเวณใกล้เคียงจึงไม่ก่อให้เกิดความโดดเด่น ซึ่งจะเกิดความกลมกลืนกับกลุ่มของอาคารต่างๆ ดังนั้น การขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพอย่างไม่มีนัยสำคัญ	- จัดให้มีการออกแบบภูมิสถาปัตย์ของโครงการภายหลังการก่อสร้าง ให้มีความสวยงาม และจัดให้พื้นที่สีเขียว 32,030 ตร.ม. เป็นพื้นที่สำหรับปลูกไม้ใหญ่หรือพื้นที่สีเขียว อย่างเช่น 25,244 ตร.ม.และสนามหญ้า 6,786 ตร.ม. จัดพื้นที่ส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ตร.ม.) คือจำนวนผู้ถือสิทธิ์ (คน) 1 : 232.1 (รูปที่ 10)	

หน้า 30...ทั้งหมด 41...หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



ตารางที่ 3

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงเรือนเพาะปลูก 1 (ระยะดำเนินการ)

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพน้ำ ที่ใช้การตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด และวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสียรวม - จุด A: ตัวรับรับสภาพน้ำ และกระตะ (รูปที่ 11 และรูปที่ 12)	- pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - Fat, Oil and Grease - Nitrogen ในรูป TKN - MPN of Fecal Coliform และ Total Coliform	- ตามมาตรฐานการวิเคราะห์ น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- ในช่วง 6 เดือนแรกที่โครงการ/ อาคารเปิดดำเนินการให้ทำการ ตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน หลังจากนั้นจึงทำการตรวจวัด ทุก 6 เดือน	- 5,500 บาท ต่อการวิเคราะห์ ตัวอย่างน้ำจำนวน 1 ตัวอย่าง	- บริษัท พันวา คิวเวลโลปเม้นท์ จำกัด

หน้า 31 ทั้งหมด 44 หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

30/43

ตารางที่ 3 (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพน้ำ ที่ใช้การตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด และวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว - จุด B: บ่อเติมคลอรีน (รูปที่ 11 และรูปที่ 12)	- pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - Nitrogen ในรูป TKN - Fat, Oil and Grease - MPN of Fecal Coliform และ Total Coliform	- ตามมาตรฐานการวิเคราะห์ น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- ในช่วง 6 เดือนแรกที่โครงการ/ อาคารเปิดดำเนินการให้ทำการ ตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน หลังจากนั้นจึงทำการตรวจวัด ทุก 6 เดือน	- 5,500 บาท ต่อการวิเคราะห์ ตัวอย่างน้ำจำนวน 1 ตัวอย่าง	- บริษัท พันวา คิวเวลโลปเม้นท์ จำกัด
3. คุณภาพน้ำหลังการปรับปรุงน้ำ เพื่อการอุปโภค (น้ำประปา) - ดึงเก็บน้ำได้ทันที	- pH - Turbidity - Total Dissolved Solids - Iron - Residual Chlorine - E. coli	- ตามมาตรฐานการวิเคราะห์ น้ำประปาของห้องปฏิบัติการ ทดสอบน้ำประปา การประปานครหลวง	- ตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน	- 2,700 บาท ต่อการวิเคราะห์ ตัวอย่างน้ำจำนวน 1 ตัวอย่าง ( การวิเคราะห์คุณสมบัติทาง เคมี-ฟิสิกส์ และแบคทีเรีย)	- บริษัท พันวา คิวเวลโลปเม้นท์ จำกัด

หน้า 32 ทั้งหมด 44 หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

31/43

## หนังสือการแจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการฯ

ที่ ทส 1009.5/ 7365



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

31 กรกฎาคม 2555

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนชื่อโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม เขาหลัก 1 จังหวัดพังงา

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2555

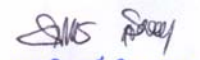
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด พร้อมทั้งเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และบริษัทขอเปลี่ยนชื่อโครงการจาก “โรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา” เป็น “โรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 1 (KANTARY BEACH HOTEL KHAO LAK 1)” ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการเปลี่ยนชื่อโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา จาก “โรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา” เป็น “โรงแรม แคนทารี บีช เขาหลัก 1 (KANTARY BEACH HOTEL KHAO LAK 1)” ดังกล่าว ทั้งนี้ บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6810-6815  
โทรสาร 0 2265 6616

  
(นายจิรายุย์ สิมาชยา)  
เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## หนังสือการขออนุญาตเชื่อมทาง



ที่ พง 71703/173

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก  
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82110

4 กันยายน 2551

เรื่อง การขออนุญาตเชื่อมทาง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ KAL/05/51 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2551

ตามที่บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด จะดำเนินการก่อสร้างอาคาร โครงการ โรงแรมเขาหลัก 1 โรงแรมสูง 1 ชั้น 69 หลัง จำนวน 69 ห้อง ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา และทางบริษัทฯ ขอให้ทาง อบต. ดำเนินการตรวจสอบเพื่อขออนุญาตในการเชื่อมทางกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการใช้เป็นทางเข้า-ออก กับโครงการ โรงแรมเขาหลัก 1 เพื่อใช้ประกอบในการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และทาง บริษัทฯ ได้ดำเนินการนำเสนอโครงการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป ตามหนังสือข้างต้น

องค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก ได้ดำเนินการตรวจสอบสถานที่ตั้งโครงการแล้ว อนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมทางได้ โดยมีเงื่อนไขในการดำเนินการดังนี้

- (1) ทางเชื่อมต่อถนนสาธารณะให้วางท่อระบายน้ำ คสล.ขนาด Ø1 เมตร จำนวน 1 แถว 8 ลูก จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนิวัตรน พงศ์วิศิษฐ์กุล)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก

ปฏิบัติหน้าที่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคึกคัก

ส่วนโยธา

โทร 0-7648-7446 FAX 0-7648-7163.

## หนังสือการยืนยันการให้บริการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
200 ถนนงามวงศ์วาน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์: 7224PEABKK TH โทร 5890100

ที่ มท 5305.87/ตป(บค.)... 269/2551

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอตะกั่วป่า  
23/19 ถนนเพชรเกษม ตำบลโคกเคียน  
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82110

2 ตุลาคม 2551

เรื่อง ยืนยันการให้บริการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ

อ้างถึง หนังสือที่ KLA/32/51 ลงวันที่ 18 กันยายน 2551

ตามหนังสือที่อ้างถึง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ได้ตรวจสอบความต้องการที่จะขอใช้กระแสไฟฟ้าของบริษัท พันนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ให้กับโครงการโรงแรมเขาหลัก 1 ซึ่งจะก่อสร้างบริเวณ ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา แล้ว การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ขอยืนยันความพร้อมที่จะให้บริการตามความประสงค์ของท่าน แต่ทั้งนี้จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนและระเบียบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และสามารถติดต่อประสานงานได้ที่แผนกบริการลูกค้าและการตลาด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอตะกั่วป่า โทร 076-441337 ได้ทุกวันในเวลาราชการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายระพีพันธ์ ภาณุภักดิ์)

ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

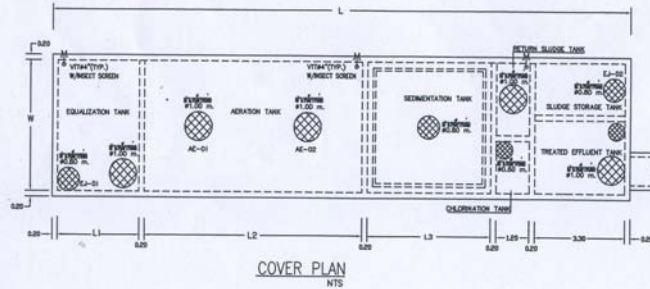
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

แผนกบริการลูกค้าและการตลาด  
โทร 076-441337

ข-23



## แปลระบบบำบัดน้ำเสีย



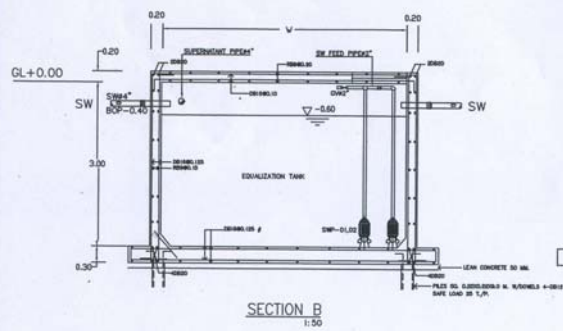
### EQUIPMENT SCHEDULE FOR WTP

UNIT NO.	QTY	CAPACITY		REMARK
		WTP-01	WTP-02	
EJ-01	ELECTOR	1 1.3-1.5 kg/s/Av @ 2.5m.Aq.1.50W	2 2.3-2.5 kg/s/Av @ 2.5m.Aq.2.20W	C/W GASE RAD, BLENDER & VALVE SET MANUAL AND AUTO TNER
EJ-02	ELECTOR	1 1.3-1.5 kg/s/Av @ 2.5m.Aq.1.50W	2 2.3-2.5 kg/s/Av @ 2.5m.Aq.2.20W	C/W GASE RAD, BLENDER & VALVE SET MANUAL AND AUTO TNER
AE-01-02	SUMMERABLE AERATOR	4 5.5-6.5 kg/s/Av @ 2.5m.Aq.3.50W-5EA	5 5.5-6.5 kg/s/Av @ 2.5m.Aq.3.50W-5EA	ALL DUTY, MANUAL AND AUTO TNER C/W BLENDER & VALVE SET
CLJ-01	CHLORINE DOSING PUMP	1 1.8 L/min TH 5.0bar/0.37KW	1 1.8 L/min TH 5.0 bar/0.37KW	VENTILATOR SLOWLY MEASURING METERING PUMP, ADJUSTABLE
CLJ-02	CHLORINE SOLUTION TANK, PT	1 1000 L	1000 L	C/W STAINLESS STEEL
SWP-01 SW-02	WASTE WATER TRANSFER PUMP	2 200L/min TH 8 M, 0.75KW	200L/min TH 8 M, 0.75KW	C/W GASE RAD, BLENDER VALVE PLUAT STIRER CONTROL
SLJ-01 SLJ-02	SLUDGE TRANSFER PUMP	2 200L/min TH 8 M, 0.75KW	200L/min TH 8 M, 0.75KW	C/W GASE RAD, BLENDER VALVE MANUAL AND AUTO TNER
ETP-01 ETP-02	EFFLUENT DISCHARGE PUMP	2 200L/min TH 8 M, 0.75KW	200L/min TH 8 M, 0.75KW	C/W GASE RAD, BLENDER VALVE PLUAT STIRER CONTROL

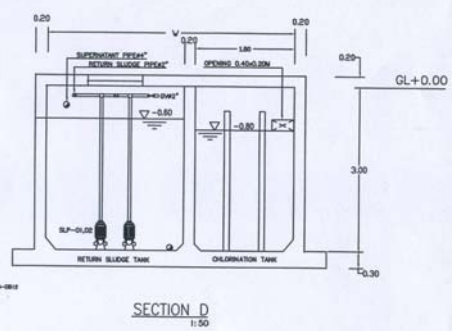
\* NO OF AERATOR:- 1 SET FOR WTP-01, 2 SETS FOR WTP-02

### WTP DIMENSIONS

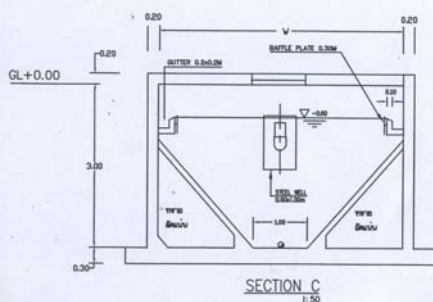
DIM.	KAL-1 WTP-01 (m.)	KAL-2 WTP-02 (m.)
W	5.0	4.5
W1	2.0	1.8
W2	2.0	1.8
L	16.7	21.2
L1	2.0	3.0
L2	5.0	8.0
L3	4.5	4.5
L4	1.2	1.2
L5	2.8	3.3



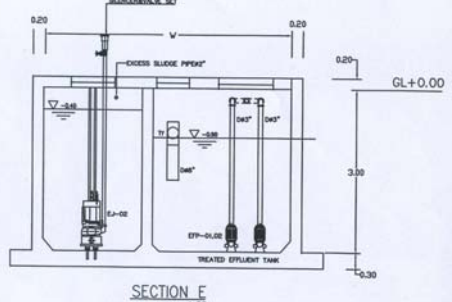
SECTION B  
1:50



SECTION D  
1:50

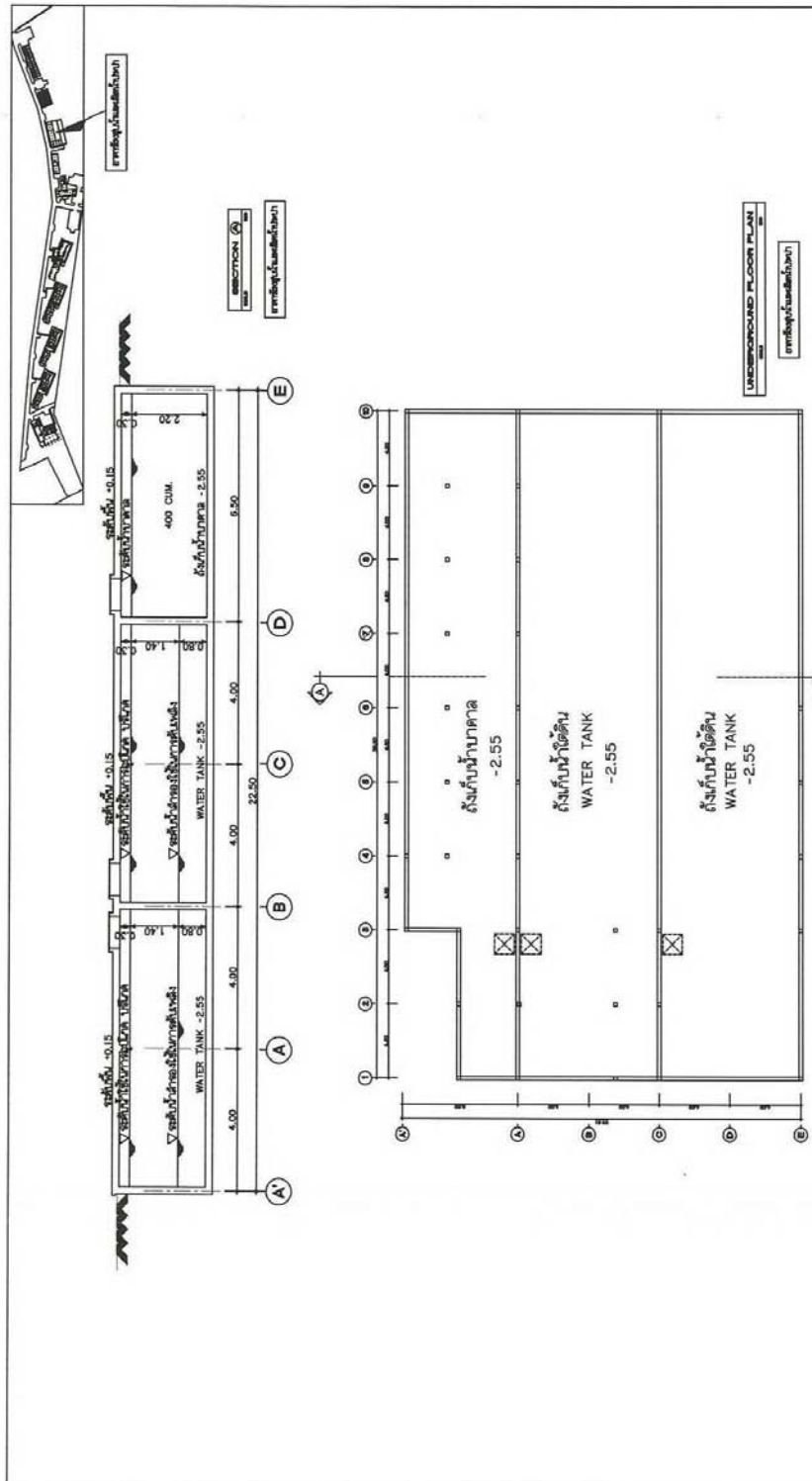


SECTION C  
E1 50



SECTION E

# แปลระบบถังเก็บน้ำบาดาลและถังเก็บน้ำใต้ดิน



รูปที่ 2.4-1 : แสดงแบบแปลนถังเก็บน้ำบาดาลและถังเก็บน้ำใต้ดิน

<b>บริษัท ฟินา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด</b> 120 Silom Road, 5th Floor, Bangkok, Thailand 10500, Tel. 0-2233-8888-08	ARCHITECT	วิศวกรโยธา	นาย วิชาญ ชื่นชู	DESIGNER	นายวิชาญ ชื่นชู	JOB NO.	RECEIVED
	STRUCTURAL ENGINEER	วิศวกรโยธา	นายวิชาญ ชื่นชู	ENGINEER	นายวิชาญ ชื่นชู	PART	
	ELECTRICAL ENGINEER	วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ ชื่นชู	DRAWN BY	นายวิชาญ ชื่นชู	SHEET NO.	
	SAFETY ENGINEER	วิศวกรความปลอดภัย	นายวิชาญ ชื่นชู	APPROVED BY	นายวิชาญ ชื่นชู	TOTAL	



PUMP NO.	Location	Unit Type	CONCRETE		STEEL		TYPE OF PUMP	TYPE OF SUPPLY	UNITED STATES	FUNCTION	
			WATER	HEAD	WATER	HEAD					
SP-1	DEEP WELL	VERTICAL	1	10	30	3	300/250	DA	11	300/250	DA
SP-1, 2	PUMP ROOM	VERTICAL	2	24	60	11	300/250	DA	11	300/250	DA
SP-1	TRANSFER PUMP	VERTICAL	1	10	30	3	300/250	DA	11	300/250	DA

Y-11



## หนังสือการขอรับบริการเก็บขยะมูลฝอย

ที่ พง 71705/ ๒๒



องค์การบริหารส่วนตำบลลี้คัก  
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

๒๕ สิงหาคม 2551

เรื่อง ขอรับบริการเก็บขยะมูลฝอย

เรียน คุณ ชติกร วัชรสุรงค์

ตามที่บริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด โดยนางชติกร วัชรสุรงค์ ได้แจ้งให้องค์การบริหารส่วนตำบลลี้คักทราบว่า ทางบริษัท พันวา ดีเวลโลปเม้นท์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อยื่นประกอบการขออนุญาตก่อสร้าง โดยรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย โรงแรมสูง 1 ชั้น 69 หลัง จำนวนห้องพักทั้งสิ้น 69 ห้อง ตั้งอยู่ตำบลลี้คัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา และขอหนังสือรับรองการให้บริการเก็บขยะมูลฝอยเพื่อประกอบการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายละเอียดที่แจ้งให้ทราบแล้วนั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลลี้คัก ขอยืนยัน สามารถให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยให้กับทางโครงการดังกล่าวได้ทั้งช่วงการก่อสร้างและในช่วงการดำเนินการดังกล่าวในอนาคต สำหรับการขยะมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลลี้คักให้บริการข้างต้นนั้น ไม่รวมถึงเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้าง เช่น กระเบื้อง เศษเหล็ก อิฐ ปูน ฯลฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนิวัตรคน พงศ์วิษฐ์กุล)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลลี้คัก ปฏิบัติหน้าที่

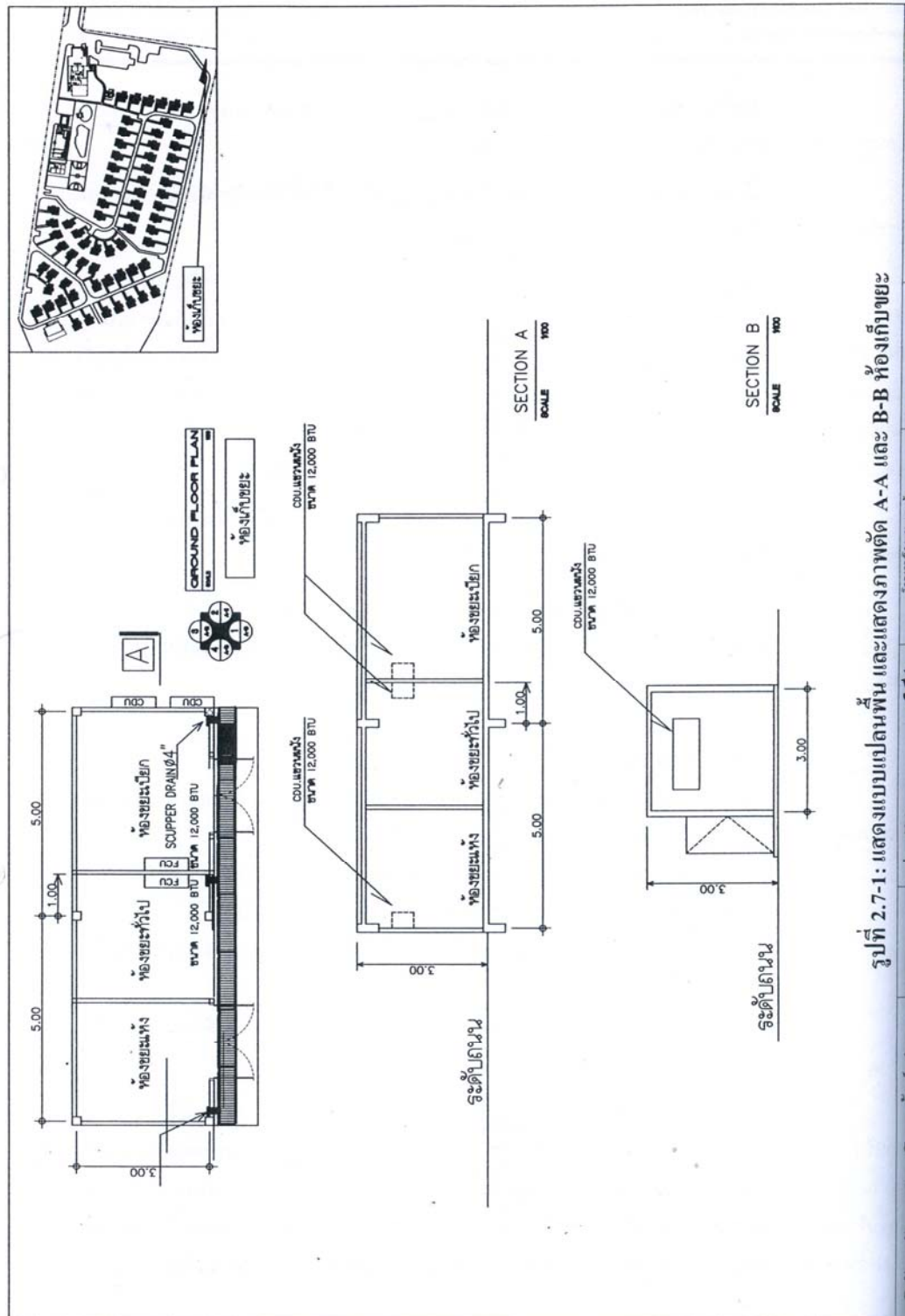
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลลี้คัก

ส่วนสาธารณสุขฯ

โทร 076 - 487446

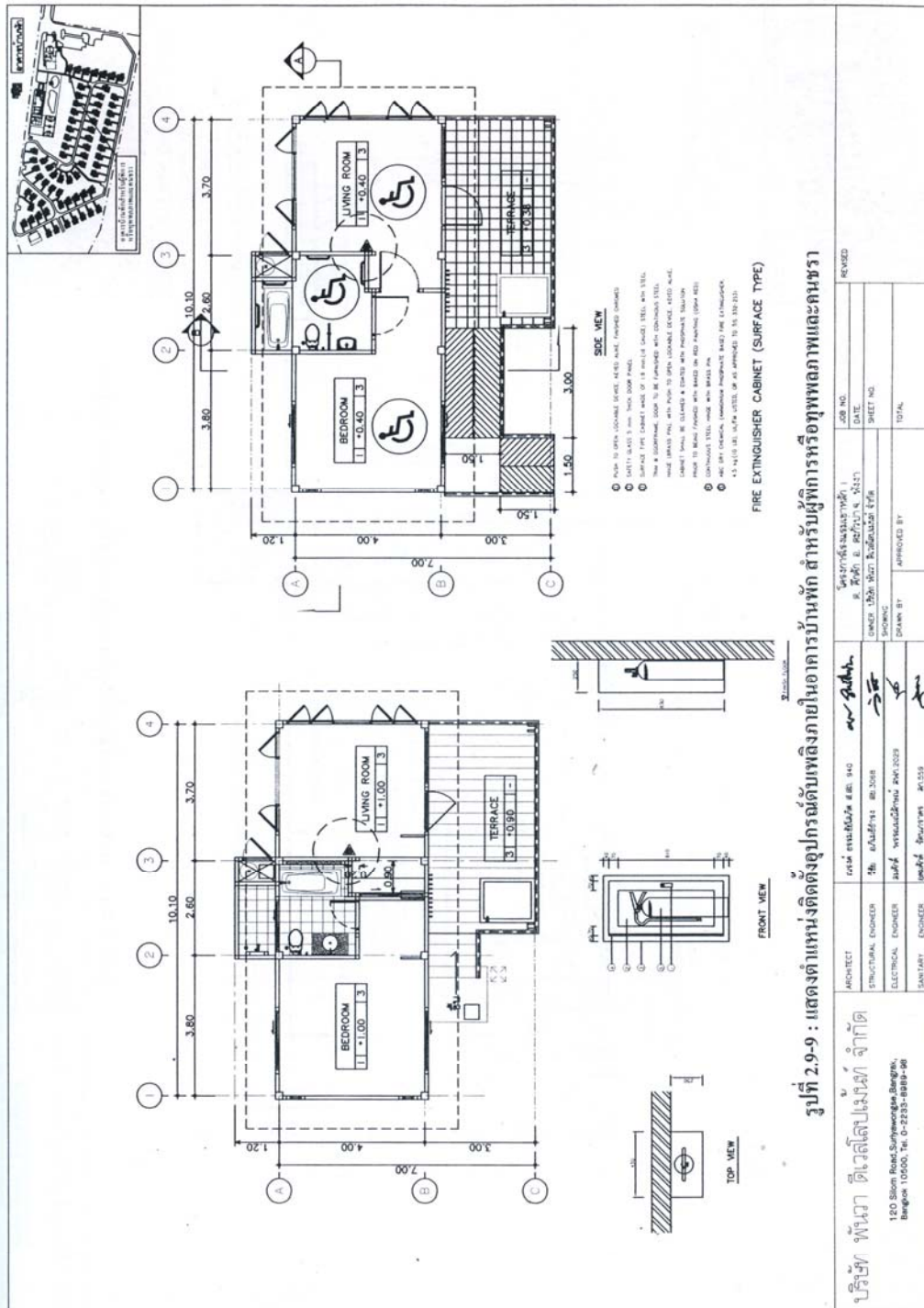
โทรสาร 076 - 487163

## แปลนห้องเก็บขยะ



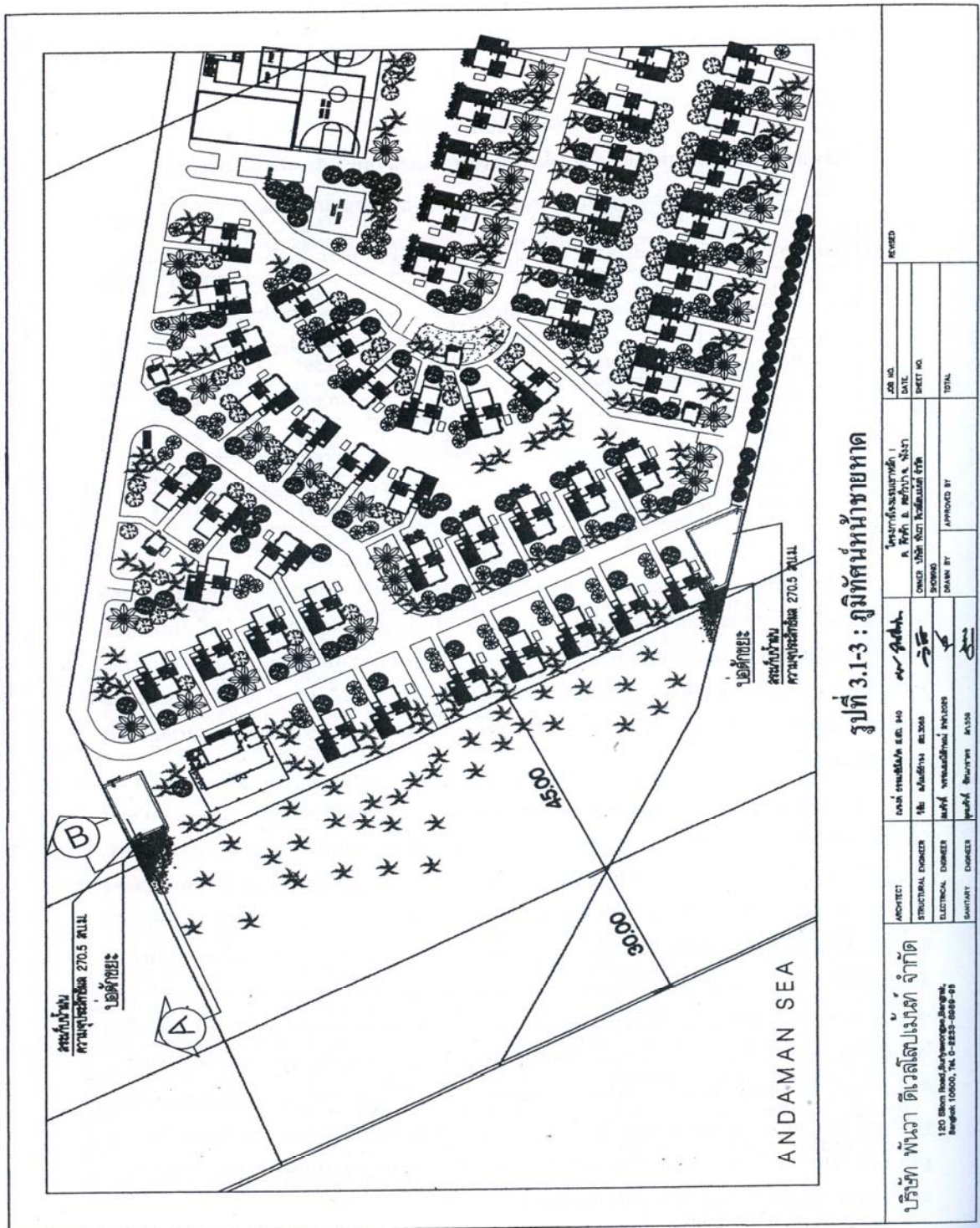
รูปที่ 2.7-1: แสดงแบบแปลนพื้นที่ และแสดงภาพตัด A-A และ B-B ห้องเก็บขยะ

**แปลนแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงภายในอาคารบ้านพัก สำหรับผู้พิการ  
หรือผู้ทุพพลภาพและคนชรา**





แปลนแสดงภูมิทัศน์หน้าชายหาด

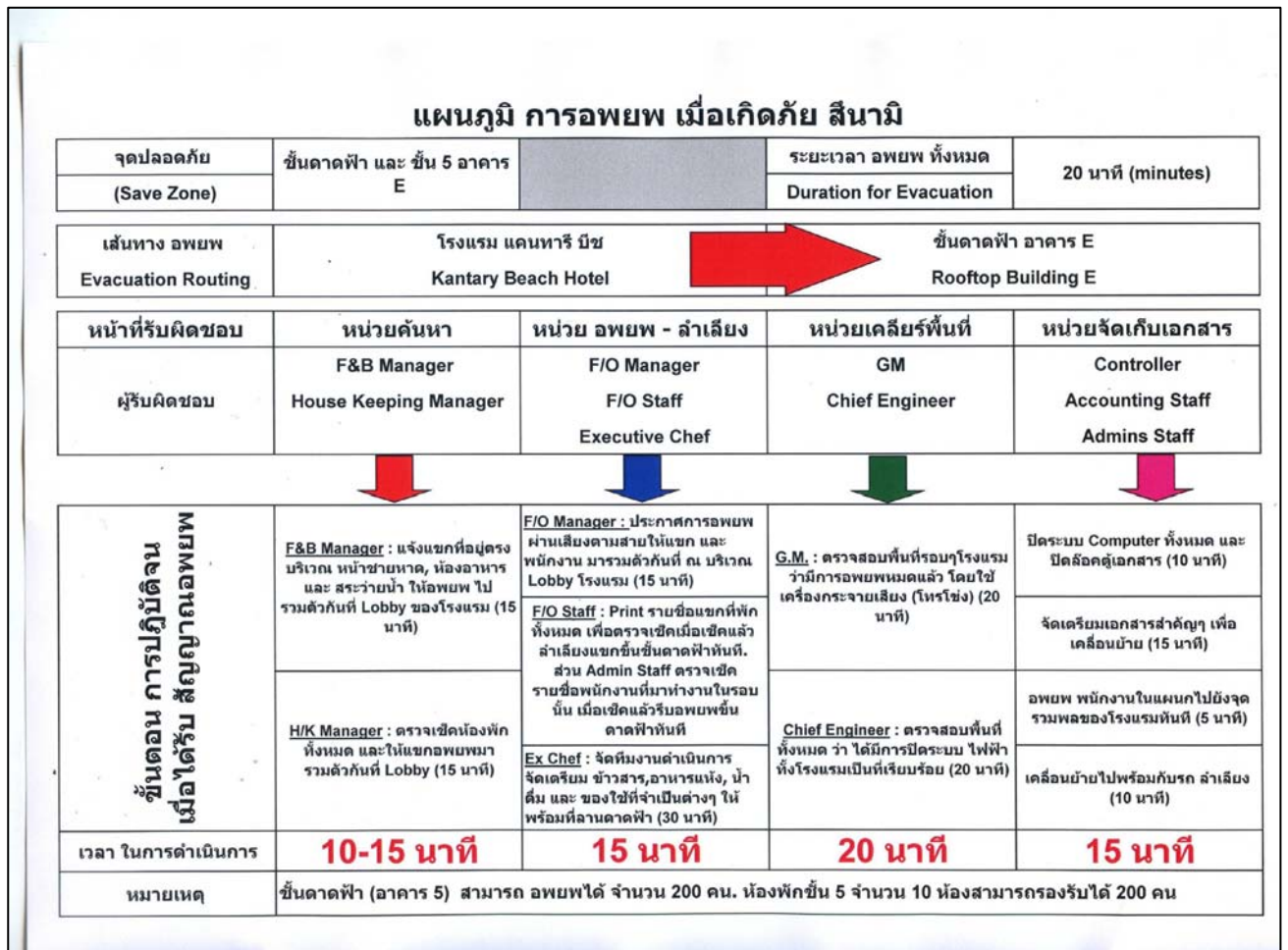








## แผนภูมิ การอพยพเมื่อเกิดภัย ชีนาไม





## เทศบาลตำบลคึกคัก

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ศพส.- ๖ ๒๕๕๗

ขอรับรองว่า

บริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (โรงแรมแคนทารี บีช เขาหลัก)

สถานที่ตั้ง เลขที่ ๖๔-๖๕,๗๒ หมู่ที่ ๒ ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๔ มีผู้เข้ารับการฝึกซ้อมฯ จำนวน ๑๐๖๗ คน

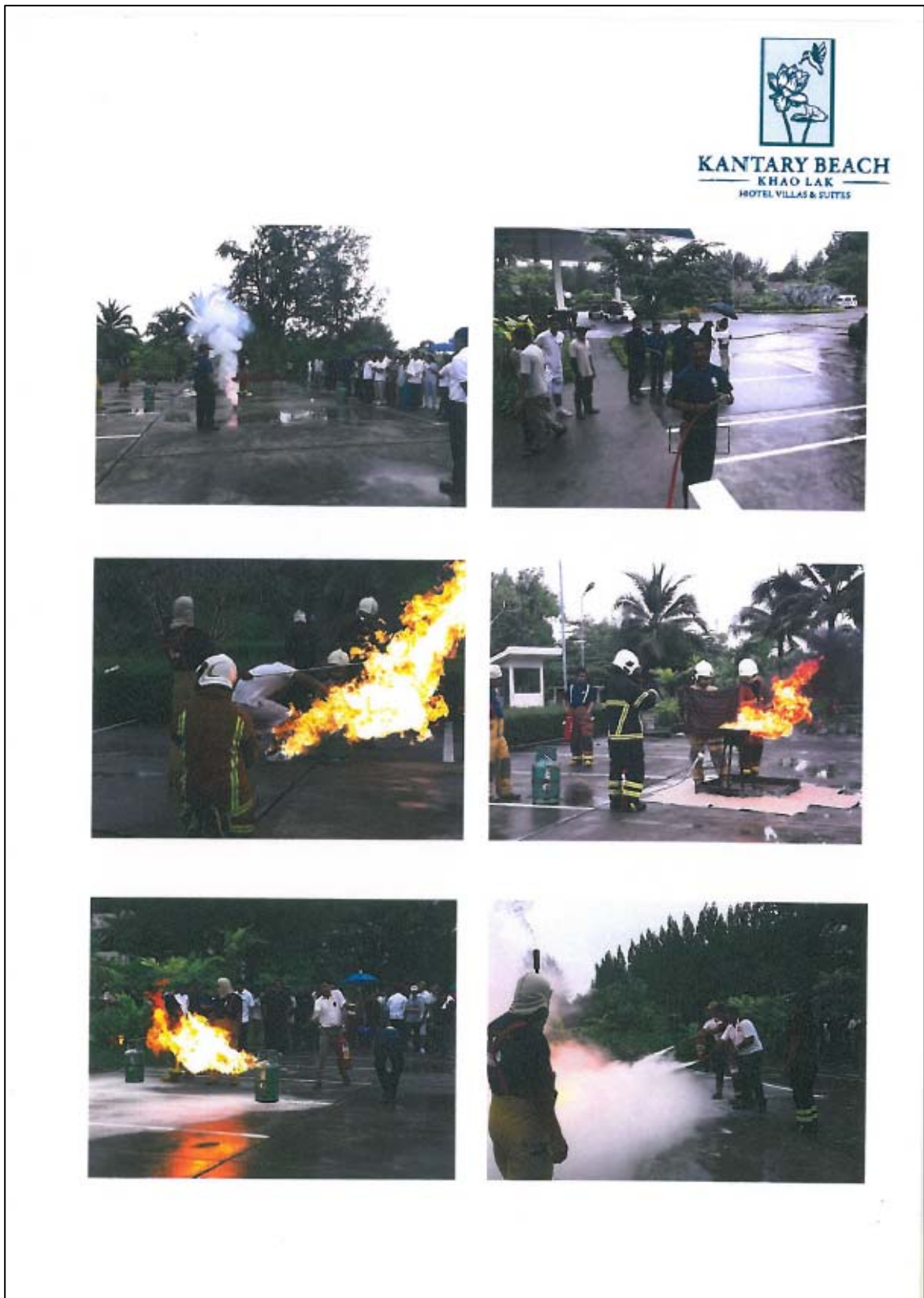
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๔

( นายสุวิทย์ คำแดง )

ตำแหน่ง นายกเทศมนตรีตำบลคึกคัก



ภาพประกอบการซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพฯ



**ตัวอย่างแผนการตรวจสอบระบบอัคคีภัย**

KANTARY BEACH KHAOLAK

TEST SMOKE VILLA M1-M5

วันเดือนปี	SMOKE		SMOKE		SMOKE		SMOKE		SMOKE		หมายเหตุ
	MAID 1		MAID 2		MAID 3		MAID 4		MAID 5		
	ตัวที่ 1	ตัวที่ 2	ตัวที่ 1	ตัวที่ 2	ตัวที่ 1	ตัวที่ 2	ตัวที่ 1	ตัวที่ 2	ตัวที่ 1	ตัวที่ 2	
30/9/59	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
28/10/59	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
25/11/59	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
30/12/59	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
15/1/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
15/2/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
20/3/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
5/4/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
11/5/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี
17/6/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ดี

KANTARY BEACH KHAOLAK

Test Fire Alarm System

ประจำปี 2560

NO.	สถานที่	Zone	มก	กท	มค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย	ตค	พย	ธค	เช็คโดย	หมายเหตุ
			29	26	25	29	26	24	29	26	30	28	25	30		
11	Laundry		✓		✓	✓	✓	✓							ดี	
	manual อยู่ข้างประตูทางเข้า		✓		✓	✓	✓	✓							27/1/60	
	Bell อยู่ข้างประตูทางเข้า		✓		✓	✓	✓	✓							28/1/60	
12	Lobby			✓	✓	✓	✓	✓							24/2/60	
	manual อยู่ข้างห้องอินเตอร์เน็ต			✓	✓	✓	✓	✓							28/2/60	
	Bell อยู่ข้างห้องอินเตอร์เน็ต			✓	✓	✓	✓	✓							31/3/60	
13	ห้องประชุม		✓		✓	✓	✓	✓								
	manual อยู่ตรงบันไดชั้น 2 หน้าห้องประชุม		✓		✓	✓	✓	✓							29/4/60	
	Bell 1 อยู่หน้าห้องนาย		✓		✓	✓	✓	✓							29/4/60	
	manual 2 อยู่ในครัวข้างลิฟท์ชั้นของ		✓		✓	✓	✓	✓							26/5/60	
	Bell 2 อยู่ในครัวข้างลิฟท์ชั้นของ		✓		✓	✓	✓	✓							26/5/60	
	Bell 3 อยู่หน้าห้องเครื่องเสียง		✓		✓	✓	✓	✓							30/5/60	
14	มินิมาร์ท		✓	✓	✓	✓	✓	✓								
	manual อยู่ในสโตร์เก็บของ		✓	✓	✓	✓	✓	✓							28/6/60	
	Bell อยู่ในสโตร์เก็บของ		✓	✓	✓	✓	✓	✓							28/6/60	



## ตัวอย่างเอกสาร Preventive Maintenance ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ

### 1. บั้มดับเพลิง

**Preventive Maintenance Check Sheet**

☐ KJ   ☐ LS   ☐ KH   ☐ RPE   ☐ BLHUA   ☐ KR-OR   ☐ THE CAPE   ☐ KR-AYU  
☐ SRC   ☐ KV   ☐ KR   ☐ RY   ☐ RY3   ☐ CP   ☐ BAY   ☐ CHA   ☐ CHM   ☐ AYU   ☐ HHA   ☐ KBB   ☒ KAL

PM CODE NO: 613T39-C

Equipment : Fire Pump ( บั้มดับเพลิง ) ชื่อ : COMIUS รุ่น : 613T39-C

ความถี่	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	M	M	<input type="checkbox"/> KT	<input type="checkbox"/> KL	<input type="checkbox"/> KO	<input type="checkbox"/> BJ	<input type="checkbox"/> DTL-III	<input type="checkbox"/> PCS	<input type="checkbox"/> BLH	<input type="checkbox"/> โทลิ BLH
วันที่	ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง								
12/1/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
23/1/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
1/2/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
3/2/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
15/2/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
22/2/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
17/3/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
29/3/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
14-4-60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
30/4/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
6/5/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
15/5/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
22/5/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
29/5/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
5/6/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
12/6/60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								

Weekly = ประจำสัปดาห์ (W)   Monthly = ประจำเดือน (M)   Quarterly = ทุก 3 เดือน (Q)   Semi-Annually = ทุก 6 เดือน (S)   Annually = ประจำปี (A)   ติ๊กถูก (✓) = ปกติ   ติ๊กผิด (X) = ผิดปกติ

PM CHECKSHEET REVISED: 12/2011

### 2. Emergency Light

**Preventive Maintenance**

☐ KJ   ☐ LS   ☐ KH   ☐ RPE   ☐ BLHUA  
☐ SRC   ☐ KV   ☐ KR   ☐ RY   ☐ RY3   ☐ CP   ☐ BAY   ☐ CHA   ☐ CHM   ☐ AYU   ☐ HHA   ☐ KBB   ☒ KAL

PM CODE NO: FM-KAL-AM-MK-6-C

Equipment : Emergency Light (ชื่อ : SUNRAY)

เดือน	M	M	M	M	M	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> BJ	<input type="checkbox"/> DTL-III	<input type="checkbox"/> PCS	<input type="checkbox"/> BLH	<input type="checkbox"/> โทลิ BLH
	ตรวจระดับน้ำมันไฟ	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจระดับน้ำในถังดับเพลิง						
1 มกราคม	✓	✓	✓	✓	✓						
18 มกราคม	✓	✓	✓	✓	✓						
5 มีนาคม	✓	✓	✓	✓	✓						
5 เมษายน	✓	✓	✓	✓	✓						
17 พฤษภาคม	✓	✓	✓	✓	✓						
30 มิถุนายน	✓	✓	✓	✓	✓						
กรกฎาคม											
สิงหาคม											
กันยายน											
ตุลาคม											
พฤศจิกายน											
ธันวาคม											

Weekly = ประจำสัปดาห์ (W)   Monthly = ประจำเดือน (M)   Quarterly = ทุก 3 เดือน (Q)   Semi-Annually = ทุก 6 เดือน (S)   Annually = ประจำปี (A)   ติ๊กถูก (✓) = ปกติ   ติ๊กผิด (X) = ผิดปกติ

QC\_CHECKSHEET-8 : 1/2009

### 3. ถังดับเพลิง

[illegible][illegible][illegible][illegible]

### ตัวอย่างเอกสาร Preventive Maintenance ระบบไฟฟ้าของโครงการ

**Preventive Maintenance**

☐ KJ    ☐ LS    ☐ KH    ☐ RPE    ☐ BLHUA    ☐ M&H  
☐ SRC    ☐ KV    ☐ KR    ☐ RY    ☐ RY3    ☐ CP    ☐ BAY    ☐ CHA    ☐ CHM    ☐ AYU    ☐ HHA    ☐ KBB    ☒ KAL

PM CODE NO. 32-KAJ-WT-CR-G-0-1

Equipment : Generator (เจนเนอเรเตอร์) รหัส : <u>CDMM12LS</u>															Capacity : <u>275 KVA</u> <u>220 KW</u>			
ความถี่	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	M	M	M	Q	<input type="checkbox"/> ๕๕๐7 <input type="checkbox"/> ๖J <input type="checkbox"/> DTL-III <input type="checkbox"/> PCS <input type="checkbox"/> BLH <input type="checkbox"/> โฟล์ดBLH			
วันที่	ตรวจเช็คน้ำมันเชื้อเพลิง	ตรวจเช็คระดับน้ำในถังดับเพลิง	ตรวจเช็คระดับน้ำ / ระดับแบตเตอรี่	ทดสอบเครื่องด้วยโหลด 10-15 นาที	ตรวจเช็คระบบการเดินเครื่องยนต์	ตรวจบันทึกอุณหภูมิ (°C)	ตรวจบันทึกความดันน้ำมันเชื้อเพลิง	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า (โวลต์)	ตรวจเช็คความเร็วรอบ (Hz)	ตรวจเช็คการวิ่งของมอเตอร์	ตรวจบันทึกแรงดันน้ำเข้าเครื่องผลิต (psi/g)	เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง	เปลี่ยนถ่ายน้ำหล่อเย็น	ทำการตรวจสอบสายไฟและอุปกรณ์	ตรวจเช็คสวิตช์เบรก	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
4/1/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	65	4.7	400	50	✓	400	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
11/1/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	68	4.6	400	50	✓	380	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
18/1/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	68	4.6	400	50	✓	370	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
25/1/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.7	400	50	✓	360	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
1/2/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	65	4.8	400	50	✓	350	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
8/2/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.7	400	50	✓	440	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	เปลี่ยนไส้กรอง 100 ลิตร
15/2/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.7	400	50	✓	440	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
22/2/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	68	4.6	400	50	✓	420	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
30/3/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.1	400	50	✓	350	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	เปลี่ยนไส้กรอง 200 ลิตร
4/4/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.1	400	50	✓	320	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
10/4/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.1	400	50	✓	300	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
13/4/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	68	4.1	400	50	✓	298	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
24/4/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.2	400	50	✓	296	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
21/5/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.3	400	50	✓	295	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
19/6/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	67	4.2	400	50	✓	325	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	
30/6/60	✓	✓	✓	10 mV	✓	68	4.4	400	50	✓	280	-	✓	✓	✓	สมิทธิ์	สมิทธิ์	

Weekly = ประจำวัน (W)    Monthly = ประจำเดือน (M)    Quarterly = ทุก 3 เดือน (Q)    Semi-Annually = ทุก 6 เดือน (S)    Annually = ประจำปี (A)    ระบุจุด (P) = ปกติ    ระบุผิด (X) = ผิดปกติ

QC\_CHECKSHEET-7: 4/2009

MDB 1

**Preventive Maintenance Check Sheet**

☐ KJ   ☐ LS   ☐ KH   ☐ RPE   ☐ BLHUA   ☐ KR-OR   ☐ THE CAPE   ☐ KR-AUY  
☐ SRC   ☐ KV   ☐ KR   ☐ RY   ☐ RY 3   ☐ CP   ☐ BAY   ☐ CHA   ☐ CHM   ☐ AYU   ☐ HHA   ☐ KBB   ☒ KAL

PM CODE NO. **MDB-KAL-D-MDBR-0-1-1**

Equipment : M D B (ชื่อเครื่อง : **PMK-101 DUSTER**)   W.P.N. : **05563**

วันที่	เวลา	ผู้ตรวจ Signature	W				W				W				W				W				W	KT KL KO BJ DTU-H PCB BLH 160 BLH			
			CAP				Vot				AMP				ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ										
			No.	R	S	T	No.	R	S	T	No.	R	S	T				RS	ST	TR	R	S		T			
2/2/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	407	409	409	528	528	097	097	097	097	097				
4/2/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	409	402	402	270	271	096	096	096	096	096				
16/2/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	402	401	401	285	286	292	292	097	097	097	097			
28/2/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	409	402	403	292	292	292	292	097	097	097	097			
6/3/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	404	403	404	292	294	293	293	097	097	097	097			
13/3/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	403	404	403	292	295	295	295	097	097	097	097			
20/3/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	404	405	404	292	295	295	295	097	097	097	097			
6/3/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	406	405	407	295	295	295	295	097	097	097	097			
13/3/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	406	407	406	299	294	298	298	097	097	097	097			
20/3/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	407	407	407	299	299	299	299	097	097	097	097			
28/3/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	407	406	402	299	299	299	299	097	097	097	097			
3/4/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	406	405	406	299	299	299	299	097	097	097	097			
10/4/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	406	406	407	299	299	299	299	097	097	097	097			
17/4/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	407	406	407	299	299	299	299	097	097	097	097			
24/4/69	9.00	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	407	406	407	299	299	299	299	097	097	097	097			

Daily = ประจำวัน (D)   Weekly = ประจำสัปดาห์ (W)   Monthly = ประจำเดือน (M)   Quarterly = ทุก 3 เดือน (Q)   Semi-Annually = ทุก 6 เดือน (S)   Annually = ประจำปี (A)   Sign (S) = ผู้ตรวจ   (S) = ผู้ตรวจ

PM CHECKSHEET REVISED: 12/2011

## Preventive Maintenance

[illegible]

2/19/76  
High-70s  
at night

Weekly = 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (W)    Monthly = 1 ครั้งต่อเดือน (M)    Quarterly = ทุก 3 เดือน (Q)    Semi-Annually = ทุก 6 เดือน (S)    Annually = 1 ครั้งต่อปี (A)    Triennial (Y) = 1 ปีครึ่ง    Quadrennial (X) = 4 ปีครั้ง    Decennial = 10 ปีครั้ง

### Preventive Maintenance

PM CODE NO: 7

☐ HHA      ☐ KBB      ☐ KAL  
EJ-KA-V-SLTR-0-0-2

Capacity: 3-5

24/06/2023

Weekly = ประจำสัปดาห์ (W)      Monthly = ประจำเดือน (M)      Quarterly = ทุก 3 เดือน (Q)      Semi-Annually = ทุก 6 เดือน (S)      Annually = ประจำปี (A)      รายปี (Y) = ปีถัดไป (X) = ต่อเนื่อง

จ - 33



**ตัวอย่างเอกสาร Preventive Maintenance Air Condition ห้องขยะเปียก**

**Preventive Maintenance Check Sheet**

☐ KU ☐ LS ☐ KH ☐ BLH-7พม ☐ BLH-สุขุมวิท 103 ☐ RPE-รังสิต ☐ AYU ☐ AY3 ☐ HHA ☐ 304 ☐ KBB ☐ CHM ☐ CKR ☐ CKA ☐ SRC ☐ KV  
☐ KR ☐ CHA ☐ RYG ☐ RY3 ☐ RY-OR ☐ CPH ☐ The Cape ☐ BAY ☒ KAL ☐ KOR ☐ KSC ☐ KVN ☐ BPK ☐ CF  
 PM CODE NO.: AC-KAL-V4-CR-8-1101-1

Equipment: Air Condition ☐ AHU ☒ Split Type  
 Capacity: 13,000 BTU

จำนวน	M	M	1/4	1/2	3/4	M	M	Q	S	3K	ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ตรวจ	หมายเหตุ
เดือน	M	M	1/4	1/2	3/4	M	M	Q	S	3K			
	ทำความสะอาดฟิลเตอร์	ทำความสะอาดหน้าห้อง	ตรวจสอบมอเตอร์พัดลมเพดานห้อง	ตรวจสอบมอเตอร์พัดลมคอนเดนซิ่ง	ตรวจสอบหัวสายคอมเพรสเซอร์	ตรวจสอบเทอร์โมสแตท	ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า	แรงดันไฟฟ้า psi	น้ำหนัก	กำลังทำความเย็น	กำลังทำความเย็น		
							R S T	ต่ำ สูง					
21 มกราคม 60	/	/	/	/	/	/	5.0	-	-	-	สมชาย ใจดี		
14 กุมภาพันธ์ 60	/	/	/	/	/	/	5.1	-	-	-	สมชาย ใจดี		
20 มีนาคม 60	/	/	/	/	/	/	5.1	-	-	-	สมชาย ใจดี		
21 เมษายน 60	/	/	/	/	/	/	5.0	-	-	-	สมชาย ใจดี		
4 พฤษภาคม 60	/	/	/	/	/	/	5.1	-	-	-	สมชาย ใจดี		
3 มิถุนายน 60	/	/	/	/	/	/	5.3	-	-	-	สมชาย ใจดี		
5 กรกฎาคม 60	/	/	/	/	/	/	5.1	-	-	-	สมชาย ใจดี		
สิงหาคม													
กันยายน													
ตุลาคม													
พฤศจิกายน													
ธันวาคม													

Weekly = ประจำสัปดาห์ (W)    Monthly = ประจำเดือน (M)    Quarterly = ทุก 3 เดือน (Q)    Semi-Annually = ทุก 6 เดือน (S)    Annually = ประจำปี (A)    ชื่อถูก (G) = ปกติ    ชื่อผิด (X) = ผิดปกติ  
 PM CHECKSHEET REVISED: 1/1/2016

## ตัวอย่างใบเสร็จค่าสวกากตะกอนของโครงการ

บิลเงินสด CASHSALE/๗๕๗			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>ชื่อ</b> พันเอกเจตโณ/เม่นแก้วจิตร  <b>ชื่อ</b>  <b>ที่อยู่</b>  <b>ADDRESS</b> </div> <div> <b>วันที่</b> 11/1/60  <b>เลขที่</b> </div> </div>			
จำนวน Quantity	รายการ Description	หน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
5	สุขสิ่งปลูก 5 รด.	2400	= 12000.
 <b>บริษัท พันว สวอโอบมณฑ์ จำกัด (KAL)</b> <b>ผู้รับเงิน</b> <b>วันที่</b> 11-1-60 <b>รวมเงิน</b> 12000 <b>TOTAL</b> 12000 <b>หน้งหมั่นต่งพหภม</b> <b>ผู้รับเงิน</b> <b>RECEIVER</b>			


บิลเงินสด CASHSALE/๗๕๗			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>ชื่อ</b> บ. พันเอกเจตโณ/เม่นแก้วจิตร  <b>ชื่อ</b>  <b>ที่อยู่</b>  <b>ADDRESS</b> </div> <div> <b>วันที่</b> 13/2/60  <b>เลขที่</b> </div> </div>			
จำนวน Quantity	รายการ Description	หน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
1	สุขสิ่งปลูก 1 รด.	2400	-
 <b>บริษัท พันว สวอโอบมณฑ์ จำกัด (KAL)</b> <b>ผู้รับเงิน</b> <b>วันที่</b> 13-2-60 <b>รวมเงิน</b> 2400 <b>TOTAL</b> 2400 <b>หน้งหมั่นต่งพหภม</b> <b>ผู้รับเงิน</b> <b>RECEIVER</b>			

บิลเงินสด CASHSALE/๗๕๗			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>ชื่อ</b> พันเอกเจตโณ/เม่นแก้วจิตร  <b>ชื่อ</b>  <b>ที่อยู่</b>  <b>ADDRESS</b> </div> <div> <b>วันที่</b> 11-11/4/60  <b>เลขที่</b> </div> </div>			
จำนวน Quantity	รายการ Description	หน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
5	สุขสิ่งปลูก 5 รด.	2400	= 12000.
 <b>บริษัท พันว สวอโอบมณฑ์ จำกัด (KAL)</b> <b>ผู้รับเงิน</b> <b>วันที่</b> 11-11-60 <b>รวมเงิน</b> 12000 <b>TOTAL</b> 12000 <b>หน้งหมั่นต่งพหภม</b> <b>ผู้รับเงิน</b> <b>RECEIVER</b>			

บิลเงินสด CASHSALE/๗๕๗			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>ชื่อ</b> พันเอกเจตโณ/เม่นแก้วจิตร  <b>ชื่อ</b>  <b>ที่อยู่</b>  <b>ADDRESS</b> </div> <div> <b>วันที่</b> 11-11/4/60  <b>เลขที่</b> </div> </div>			
จำนวน Quantity	รายการ Description	หน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount
5	สุขสิ่งปลูก 5 รด.	2400	= 12000.
 <b>บริษัท พันว สวอโอบมณฑ์ จำกัด (KAL)</b> <b>ผู้รับเงิน</b> <b>วันที่</b> 11-11-60 <b>รวมเงิน</b> 12000 <b>TOTAL</b> 12000 <b>หน้งหมั่นต่งพหภม</b> <b>ผู้รับเงิน</b> <b>RECEIVER</b>			

## ตัวอย่างใบเสร็จค่ามุลฝอยของโครงการฯ

FORM 1  
PRK NO. 1  
2 Feb. 2017 2:55PM P1

  
**23 ธ.ค. 2560**

เรื่อง แจ้งผลการประเมินการดำเนินงาน  
เรียน น.พันวดี เจริญไชย

ตามที่ได้รับแจ้งเรื่องประเมินการดำเนินงาน  
โดยมีเอกสารแนบมาดังนี้

เอกสารแนบมาดังนี้

1. อัตราค่าธรรมเนียมการประเมินการดำเนินงาน 250 บาท จำนวนเงิน 4,680.00 บาท
2. อัตราค่าธรรมเนียมการประเมินการดำเนินงาน 250 บาท จำนวนเงิน 4,680.00 บาท
3. อัตราค่าธรรมเนียมการประเมินการดำเนินงาน 250 บาท จำนวนเงิน 4,680.00 บาท

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอแจ้งว่าเอกสารแนบมาดังกล่าวเป็นเอกสารต้นฉบับ

ขอแสดงความนับถือ  
(นายสมศักดิ์ คุ้มคำ)  
นายกเทศมนตรีตำบลคึกคัก

งานบริหารทั่วไป  
กองคลัง  
0-7648-7236  
สายนโยบายการเงิน

PAID  
16 FEB 2017

ใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียมการประเมินการดำเนินงาน


สำนักงานเทศบาลตำบลคึกคัก No. 247647  
2 ต.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา

(ใบเสร็จรับเงิน)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	เลขที่ผู้ชำระค่าของ	ประจำเดือน
เลขที่ใบเสร็จ 60-004-01052	01172	มกราคม-60
ประจำเดือน	มกราคม-60	เลขที่ใบเสร็จ 60-004-01172
ชื่อ	เส้นทาง	ชื่อ
บ.พันวดี เจริญไชย จ.ก.	35	บ.พันวดี เจริญไชย จ.ก.
ที่อยู่ 64,65 ต.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา		ที่อยู่ 64,65 ต.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
ได้รับเงินค่าของมูลฝอยอัตรา	ลิตร	เดือน
เป็นเงิน 60-004-01172	4,680.00	บาท
รวมเป็นเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น 4,680.00 บาท		
โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้นภายในวันที่ 2		

หัวหน้าหน่วยงานคลัง วันที่ 16 ก.พ. 2561

FORM 1  
PRK NO. 1  
3 Feb. 2017 3:55PM P1

  
**23 ธ.ค. 2560**

เรื่อง แจ้งผลการประเมินการดำเนินงาน  
เรียน น.พันวดี เจริญไชย

ตามที่ได้รับแจ้งเรื่องประเมินการดำเนินงาน  
โดยมีเอกสารแนบมาดังนี้

เอกสารแนบมาดังนี้

1. อัตราค่าธรรมเนียมการประเมินการดำเนินงาน 250 บาท จำนวนเงิน 4,680.00 บาท
2. อัตราค่าธรรมเนียมการประเมินการดำเนินงาน 250 บาท จำนวนเงิน 4,680.00 บาท
3. อัตราค่าธรรมเนียมการประเมินการดำเนินงาน 250 บาท จำนวนเงิน 4,680.00 บาท

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอแจ้งว่าเอกสารแนบมาดังกล่าวเป็นเอกสารต้นฉบับ

ขอแสดงความนับถือ  
(นายสมศักดิ์ คุ้มคำ)  
นายกเทศมนตรีตำบลคึกคัก

งานบริหารทั่วไป  
กองคลัง  
0-7648-7236  
สายนโยบายการเงิน

PAID  
16 FEB 2017

"สืบสานพระราชปณิธาน" บริการเพื่อประชาชน

ใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียมการประเมินการดำเนินงาน

สำนักงานเทศบาลตำบลคึกคัก No. 251407  
2 ต.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา

(ใบเสร็จรับเงิน)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	เลขที่ผู้ชำระค่าของ
เลขที่ใบเสร็จ 60-007-01039	01172
ประจำเดือน	เมษายน-60
ชื่อ	เส้นทาง
บ.พันวดี เจริญไชย จ.ก.	35
ที่อยู่ 64,65 ต.คึกคัก อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา	
ได้รับเงินค่าของมูลฝอยอัตรา	ลิตร
เป็นเงิน 60-007-01172	4,680.00
บาท	
โปรดชำระเงินให้เสร็จสิ้นภายในวันที่ 16	

พนักงานเก็บเงิน วันที่ 16 พ.ค. 60

เอกสารจากราชการ แจ้งพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
ของโครงการโรงแรมเขาหลัก 1



ที่ พง ๐๐๑๓.๒/๒๐๘๔

ศาลากลางจังหวัดพังงา  
ถนนเพชรเกษม พง ๘๒๐๐๐

๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง การพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เขาหลัก ๑ จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา  
ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พันวา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือจังหวัดพังงา ที่ พง ๐๐๑๓.๒/๒๐๘๔ ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐  
(พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ แผ่น)


จังหวัดพังงา ขอส่งสำเนาหนังสือจังหวัดถึงปลัดจังหวัด พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องตามสิ่งที่ส่งมาด้วย  
เรียนมาเพื่อทราบและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ให้ครบถ้วนต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกรัฐ หลีเส็น)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา รักษาการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา

สำนักงาน ทสจ.พังงา  
โทร./โทรสาร ๐ ๗๖๔๘ ๑๐๓๓



สิ่งส่งมาด้วย

ที่ พง ๐๐๑๒๒/๒๐๑๐๕

ศาลากลางจังหวัดพังงา  
ถนนเพชรเกษม พง ๘๒๐๐๐

๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เรื่อง การพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเขาหลัก ๑ จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

เรียน ปลัดจังหวัดพังงา

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส ๑๐๑๖.๕/๒๐๑๘ ลงวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๐ (เอกสารรวม ๒ แผ่น)

ด้วย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งว่า ได้รับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเขาหลัก ๑ จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลศึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๕๙ แล้วมีความเห็นว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ให้โครงการระบุประเด็น "ห้ามเข้ามาเดินหรือพักผ่อนในบริเวณสวนหย่อมและถนนด้านใน" และ "ห้ามสัมผัสน้ำที่ชายหาดหรืออยู่ในบริเวณสวนหย่อมเพราะอาจได้รับเชื้อโรคได้" หรือ "น้ำ Reuse ห้ามสัมผัส อาจได้รับอันตราย" ให้ชัดเจน รวมทั้ง กำชับเจ้าหน้าที่ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะนำน้ำที่มารดน้ำต้นไม้ เช่น ถุงมือ หน้ากากอนามัย เป็นต้น จึงขอความร่วมมือจากจังหวัดพังงา กำกับ ดูแลโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้ครบถ้วนต่อไป ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในกรณี จังหวัดพังงา จึงขอให้ทำการปกครองจังหวัด กำกับ ดูแลโครงการโรงแรมเขาหลัก ๑ จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ


ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกวิทย์ หลิ่มสืบ)  
รองผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา รักษาการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมลิสา หวังหลัง)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติงาน

สำนักงาน พง.พังงา  
โทร./โทรสาร ๐ ๒๐๑๘ ๑๐๑๓๓  
สำเนาส่ง - กรรมการผู้จัดระเบียบบริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด



ศาลากลางจังหวัดพังงา  
รับเลขที่ 1073  
วันที่ ๑๖-๒-๒๕๖๐  
เรื่อง 1.21 รายงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนเพชรเกษมที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐  
๕ มกราคม ๒๕๖๐  
401  
0๖ ๐๘ ๖๐  
ส่วนสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 19  
วันที่ 16 มิ.ย. 2560

ที่ พส ๑๐๑๖.๕/ ๒ ๖ ๘ ๐๕

เรื่อง การพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเขาหลัก ๑ จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพังงา

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือบริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙

ด้วย บริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเขาหลัก ๑ จังหวัดพังงา ของบริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลศึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน ๒๕๕๙ ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เกษมกิจ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับรายงานดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม อนึ่ง ให้โครงการระบุประเด็น "ห้ามเข้ามาเดินหรือพักผ่อนในบริเวณสวนหย่อมและถนนด้านใน" และ "ห้ามสัมผัสน้ำที่ชายหาดหรืออยู่ในบริเวณสวนหย่อมเพราะอาจได้รับเชื้อโรคได้" หรือ "น้ำ Reuse ห้ามสัมผัส อาจได้รับอันตราย" ให้ชัดเจน รวมทั้ง กำชับเจ้าหน้าที่ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะนำน้ำที่มารดน้ำต้นไม้ เช่น ถุงมือ หน้ากากอนามัย เป็นต้น ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ จึงขอความร่วมมือจากจังหวัดพังงา กำกับ ดูแลโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนต่อไป และขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุเชษฐ์ อุบลทิพย์)  
ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ ๐ ๒๐๒๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๓๓ ๖๘๓๔  
โทรสาร ๐ ๒๐๒๕ ๖๖๒๐๔

☐ ส่วนผู้อำนวยการ  
☒ ส่วนสิ่งแวดล้อม  
☐ ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ  
☐ ส่วนศรียาการ



(ลงวันที่ 13 ก.พ 2560)




01

เลขที่

0034

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว อรรณี สุนทรวิ เจ้าหน้าที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต  
ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะเจ้าพนักงานควบคุมพืชตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
และ/หรือปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 และคณะ  
ได้เข้าตรวจสอบ ใบแจ้งผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตั้งอยู่ที่ 64, 65 หมู่ 2 ต.สีคิ้ว อ.เมือง จ.ภูเก็ต  
โทรศัพท์                      โทรสาร                      เมื่อวันที่ 13 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560  
ระหว่างเวลา 13.00 - 14.10 น.

[illegible]

เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบได้แจ้งอำนาจหน้าที่ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ถูก และช่องทางการร้องเรียนให้ทราบแล้ว		คำตอบ
ทราบ	ไม่ทราบ	ท่านทราบอำนาจ หน้าที่ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 หรือไม่
		ท่านทราบช่องทางการร้องเรียนการทุจริตของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 หรือไม่

ในการตรวจสอบครั้งนี้ เจ้าหน้าที่ได้เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด ☐ น้ำเสีย/น้ำทิ้ง ☐ อากาศ ☐ เสียง ☐ กากของเสีย ☐ อื่นๆ (ระบุ) ..... จำนวน ..... ตัวอย่าง รหัสตัวอย่าง .....  
 ควบคู่กับตัวอย่าง ..... น. โดยได้รับความยินยอมจากเจ้าของหรือผู้ครอบครองหรือผู้แทนของสถานประกอบการข้างต้น  
 ซึ่งเจ้าหน้าที่และคณะมิได้กระทำใดๆ ให้เกิดความเสียหายหรือไร้ประโยชน์ต่อทรัพย์สินของสถานประกอบการดังกล่าว  
 ผู้ตรวจสอบและผู้นำตรวจสอบ อ่านแล้วจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

[illegible]

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองควบคุมการจราจร

ผู้ตรวจสอบ

มณีนพ โสภ

(... ..)

ตำแหน่ง ~~ศาสตราจารย์~~ นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ๔๕๑๕

ผู้ร่วมตรวจสอบ

[illegible]

ตำแหน่ง ช่างเย็บผ้า (งาน)

เจ้าของ/ผู้ครอบครอง/ผู้แทนของสถานที่

ผู้นำตรวจ

(-----)

ตำแหน่ง .....

ผู้ร่วมตรวจสอบ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต เลขที่ 189/193 หมู่ 1 ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000  
โทรศัพท์ 0 7621 9329 ต่อ 14 โทรสาร 0 7621 9603 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : reo15.org@nre.mail.go.th



เล่มที่ 01



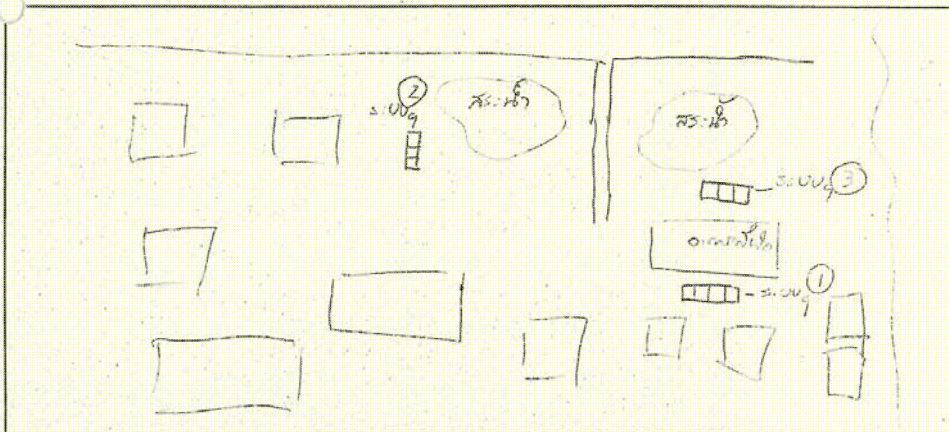
เลขที่ 0014

ใบแทรก/เพิ่มเติม แบบบันทึกการตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษ/เรื่องร้องเรียน

เล่มที่ 01 เลขที่ 0034

ข้อเท็จจริง (เพิ่มเติม) ...  
//จ: หน่วยงาน ...  
แล้ว

แผนที่/แผนผังแหล่งกำเนิดมลพิษ/จุดเก็บตัวอย่างมลพิษ/ระบบบำบัดน้ำเสีย/จุดระบายน้ำทิ้ง/อื่นๆ



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ภูเก็ต เลขที่ 189/193 หมู่ 1 ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000  
โทรศัพท์ 0 7621 9329 ต่อ 14 โทรสาร 0 7621 9603 วิทยุสื่อสาร : reo15.org@mnre.mail.go.th

กรุณาเซ็นรับเอกสารฉบับสำเนา แล้วส่งกลับคืน  
พนักงานที่มาส่งรายงานค่ะ - ขอบคุณค่ะ

บริษัท พันวา ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด  
PANWA DEVELOPMENT CO.,LTD.

วันที่ 20 มกราคม 2560

เรื่อง ขอส่งรายงานการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน หัวหน้าสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพังงา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา - ระยะดำเนินการ  
ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2559 จำนวน 1 เล่ม และ CD-ROM 2 แผ่น

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้บริษัท  
ดำเนินการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรมเขาหลัก 1 จังหวัดพังงา บริเวณ ตำบลคึกคัก  
อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ตามแนวทางของสำนักงานนั้น

ในการนี้ขอเรียนให้ทราบว่าทางบริษัทได้ดำเนินการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ระยะดำเนินการ ประจำทุก 6 เดือนเป็นที่  
เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัท จึงขอจัดส่งรายงานให้ทางสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จังหวัดพังงาพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



( นายณรงค์ ชรมชัยโสภิต )

ผู้จัดการทั่วไป

ได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว

ผู้รับเอกสาร ณัฏฐา  
วันที่ ๐๙/๐๒/๖๐