

บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ และการจัดทำรายงาน

โครงการ โรงแรมนิโก้ อมตะซิตี ชลบุรี (Hotel Nikko Amata City Chonburi) ชื่อเดิม โครงการโรงแรมอมตะซิตี ชลบุรี (Amata City Chonburi Hotel) พัฒนาโดยบริษัท ไทย-เจแปนนิส อมตะ จำกัด ตั้งอยู่ที่ซอยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี ชลบุรี ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยอยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี ชลบุรี ในเขตการปกครองของเทศบาลคลองตำหรุ ที่มาในการจัดสร้างโครงการเนื่องจากภายในนิคมฯ มีโรงงานของบริษัทต่างชาติตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก และจะมีผู้บริหารหรือแขกของบริษัทดังกล่าวเดินทางมาจากต่างประเทศเพื่อมาตรวจงานที่โรงงานเป็นประจำ ดังนั้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบริษัทดังกล่าว ทางบริษัท ไทย-เจแปนนิส อมตะ จำกัด จึงมีแผนพัฒนาโรงแรมขนาด 246 ห้อง พร้อมห้องอาหารและห้องประชุม บนที่ดินเนื้อที่ 13 ไร่ 50 ตารางวา (พื้นที่นำมาพัฒนาโครงการในระยะแรก 9-1-50 ไร่ และพื้นที่กันออกสำหรับพัฒนาในอนาคต 3 ไร่ 3 งาน) เพื่อรองรับแขกของโรงงานต่างๆ ในนิคมฯ รวมทั้งแขกทั่วไป ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายโรงแรมประเภทที่ 3 ตามกฎกระทรวงกำหนดและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี 2535 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ ทั้งนี้ โครงการได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.5/4320 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2562

ทางโครงการได้จัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 3 ครั้ง ดังนี้

- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมอมตะซิตี ชลบุรี (Amata City Chonburi Hotel) ครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน 2562 โดยโครงการได้เปลี่ยนอาคารโรงแรมจากเดิมที่มีความสูง 15 ชั้น พื้นที่อาคาร 20,050.55 ตร.ม. เป็นอาคารที่มีความสูง 13 ชั้น และพื้นที่อาคารรวม 19,614.40 ตร.ม. โดยยังคงมีห้องพัก 246 ห้องเท่าเดิม ซึ่งได้รับอนุมัติเห็นชอบในรายงานฯ ตามสำเนาหนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5102.3.1/2081 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2562

- รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมอมตะซิตี ชลบุรี (Amata City Chonburi Hotel) ครั้งที่ 2 เดือนเมษายน 2564 โดยโครงการได้ปรับปรุงแผนผังโครงการและการใช้พื้นที่ภายในโครงการ รวมทั้งลดจำนวนห้องพักจากเดิม 246 ห้อง เหลือ 239 ห้อง โดยยังคงพื้นที่อาคาร 19,614.40 ตร.ม.เท่าเดิม ซึ่งได้รับอนุมัติเห็นชอบในรายงานฯ ตามสำเนาหนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5102.3.1/1254 ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2564

- ปัจจุบันโครงการขอเปลี่ยนชื่อโครงการจากเดิม "โครงการโรงแรมอมตะซิตี ชลบุรี (Amata City Chonburi Hotel)" เป็น "โครงการโรงแรม นิโก้ อมตะซิตี ชลบุรี (Hotel Nikko Amata City Chonburi)" และมีการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาคลุมที่จอดรถด้านหน้าพื้นที่โครงการ และบนหลังคา ค.ส.ล. บางส่วนที่ชั้น 2 ของอาคาร และกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะนำมาใช้ภายในโครงการ ซึ่งได้รับอนุมัติเห็นชอบในรายงานฯ ตามสำเนาหนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 5103.3.1/155 ลงวันที่ 18 มกราคม 2566 (ภาคผนวกที่ 6)

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ในการนี้ บริษัท ไทย-เจแปนนิส อมตะ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขทะเบียน ว-003 ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

ทั้งนี้ทางบริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งล่าสุดฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2566

การดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

1. ชื่อโครงการ โครงการ โรงแรมนิโก้ อมตะซิตี ชลบุรี (Hotel Nikko Amata City Chonburi)
2. สถานที่ตั้ง ซอยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี ชลบุรี ถนนสุขุมวิท ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไทย-เจแปนนิส อมตะ จำกัด
4. จัดทำโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

5. สถานที่ติดต่อ บริษัท ไทย-เจแปนนิส อมตะ จำกัด ตั้งอยู่ที่เลขที่ 700/333 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองตำหรุ  
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ติดต่อ คุณชีวันย์ ธนโชติศิษฐ์พงษ์ โทร 061-173-1539

E-mail: CE@hotelnikko-amatacity.com

6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

- ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.5/4320 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2562
- ตามหนังสือเลขที่ อก 5102.3.1/2081 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2562
- ตามหนังสือเลขที่ อก 5102.3.1/1254 ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2564
- ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/155 ลงวันที่ 18 มกราคม 2566 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 6

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ครั้งล่าสุด

- ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2566 (ภาคผนวกที่ 7)

8. รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง

(1) เปลี่ยนชื่อโครงการเป็น “โรงแรม นิโก้ อมตะ ซิตี้ ชลบุรี (Hotel Nikko Amata City Chonburi)”

(2) ติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาคลุมที่จอดรถด้านหน้าพื้นที่โครงการ และหลังคา ค.ส.ล.

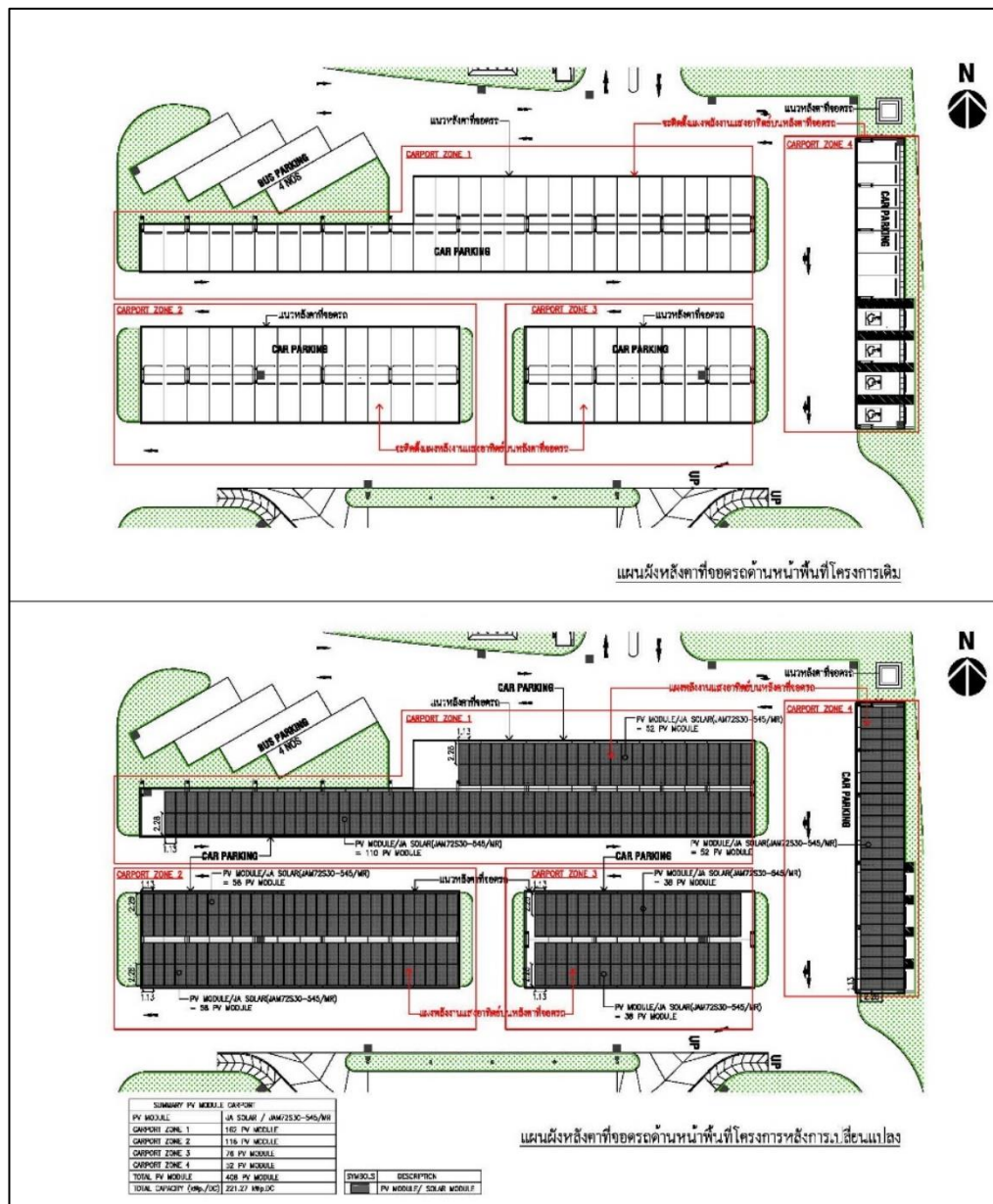
บางส่วนที่ชั้น 2 ของอาคาร โดยใช้แผงพลังงานแสงอาทิตย์ชนิด Mono Crystalline แบบ Half-cut cell ความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 400.03 kW และกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะนำมาใช้ภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การติดตั้งแผงพลังงานบนหลังคาคลุมที่จอดรถด้านหน้าพื้นที่โครงการ

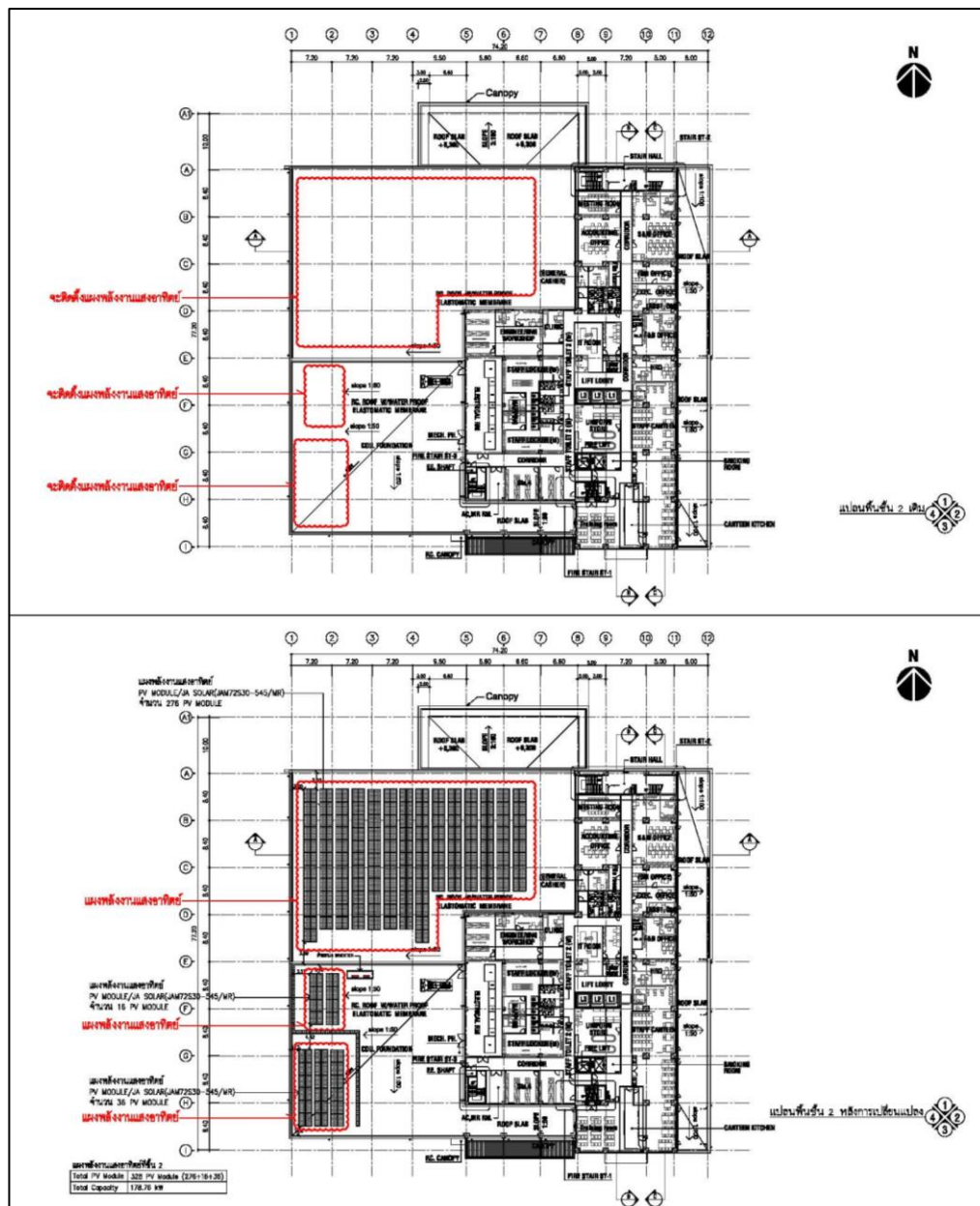
ที่จอดรถเดิมซึ่งได้ออกแบบให้มีหลังคา Metal sheet คลุม (Aluzinc Metal Sheet Roof) ไว้แล้วทางโครงการจะทำการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาคลุมที่จอดรถจำนวน 406 แผง ความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 221.27 kW ดังภาพที่ 1.1 แผนผังหลังคาที่จอดรถด้านหน้าโครงการเดิมและหลังการเปลี่ยนแปลง

- 2) การติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาที่ชั้น 2 ของอาคาร

จะทำการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา ค.ส.ล. บางส่วนที่ชั้น 2 ของอาคาร จำนวน 328 แผง ความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 178.76 kW ดังภาพที่ 1.2 แปลนพื้นที่ชั้น 2 เดิมและหลังการเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 1.1 แผนผังหลังคาที่จอดรถด้านหน้าโครงการเดิมและหลังการเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 1.2 แปลนพื้นที่ 2 เดิม และหลังการเปลี่ยนแปลง



## 9. รายละเอียดโครงการ

รายละเอียดโครงการหลังการเปลี่ยนแปลง มีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะการเพิ่มการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่หลังคาคลุมที่จอดรถด้านหน้าพื้นที่โครงการและที่หลังคา ค.ส.ล บางส่วนที่ชั้น 2 ของอาคาร ส่วนประเภทและขนาดของโครงการ รูปแบบ ความสูงอาคาร และระยะถอยร่น การใช้พื้นที่โครงการ จำนวนประชากรของโครงการ ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการโครงการ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบจราจร และพื้นที่สีเขียว ไม่ได้เปลี่ยนแปลงโดยมีรายละเอียดตามรายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งที่ 2 ที่ได้รับอนุมัติเห็นชอบในรายงานฯ ไว้แล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 1) ประเภทและขนาดโครงการ

โครงการฯ เป็นโครงการโรงแรมประเภท 3 ที่มีจำนวนห้องพัก 239 ห้อง ห้องอาหาร และห้องประชุม มีพื้นที่อาคาร 19,614.40 ตร.ม. และมีขนาดพื้นที่โครงการ 13-1-14 ไร่ หรือ 21,256 ตร.ม. แบ่งเป็นพื้นที่นำมาพัฒนาโครงการในระยะแรก 9-1-50 ไร่ หรือ 15,000 ตร.ม. และพื้นที่กันออกสำหรับพัฒนาในอนาคต 3-3-64 ไร่ หรือ 6,256 ตร.ม. โดยพื้นที่โครงการประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล 1 อาคาร พื้นที่จอดรถ ทางรถวิ่ง และพื้นที่สีเขียว

### 2) รูปแบบ ความสูงของอาคาร

หลังการเปลี่ยนแปลงความสูงของอาคารยังคงเดิม โดยเป็นอาคารสูง 13 ชั้น มีความสูงจากระดับถนนสาธารณะถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 50.20 ม. และถึงจุดสูงสุดของอาคาร 53.20 ม.

### 3) การใช้พื้นที่โครงการ

#### - พื้นที่อาคาร

โครงการดำเนินการบนที่ดินอันเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่โครงการทั้งสิ้น 13 ไร่ 50 ตารางวา หรือ 21,256 ตารางเมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะมีเฉพาะการเพิ่มการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา ค.ส.ล. บางส่วนที่ชั้น 2 ของอาคาร โดยการใช้พื้นที่ในชั้นต่างๆ ของอาคารยังคงเหมือนเดิม มีจำนวนห้องพัก 239 ห้อง และมีพื้นที่อาคารรวม 19,614.40 ตร.ม. ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ถนนซอยสาธารณะ (ซอยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี) ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง
ทิศใต้	พื้นที่กันออกสำหรับพัฒนาในอนาคต ซึ่งเป็นลานจอดรถพื้นที่ว่างบางส่วน ถัดไปเป็นคลองห้วยทองหลาง
ทิศตะวันออก	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ฯ
ทิศตะวันตก	พื้นที่กันออกซึ่งเป็นพื้นที่ว่างและบางส่วนเป็นลานจอดรถ
รายละเอียดพื้นที่ตั้งของโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง แสดงดังภาพที่ 1.3	

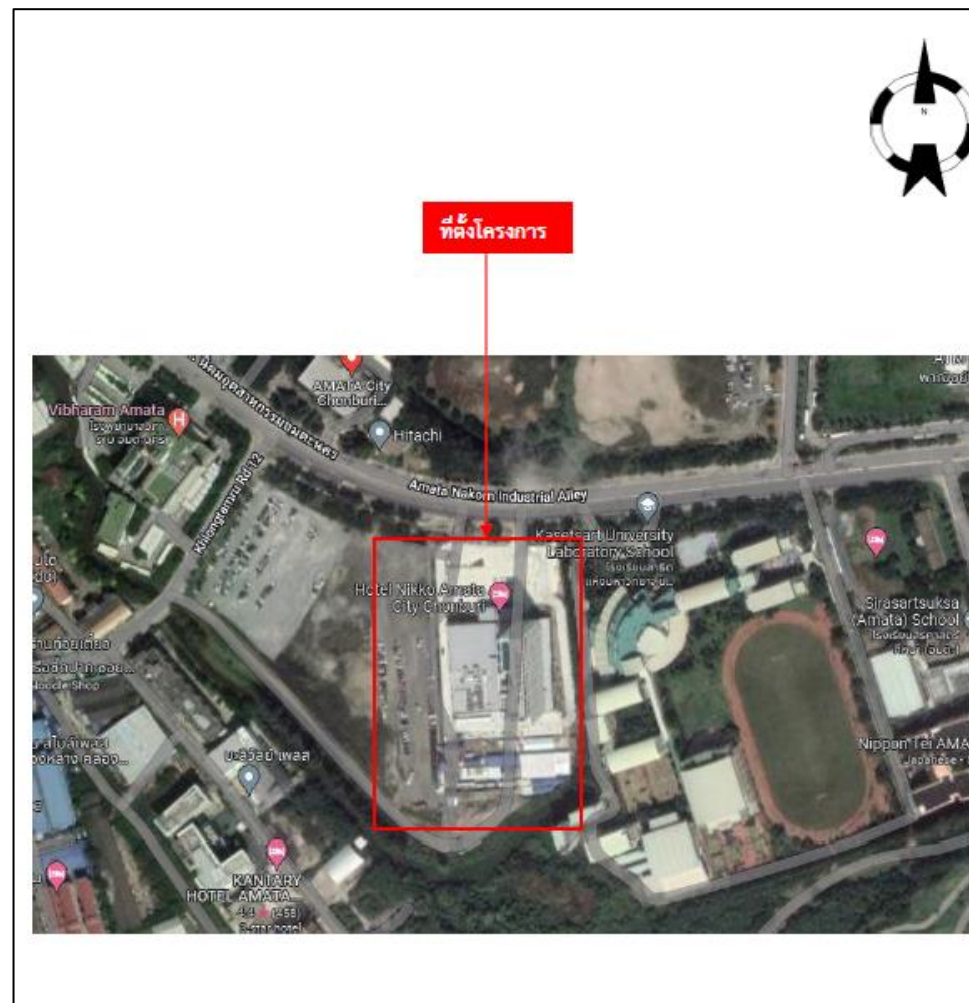
## - การใช้พื้นที่โครงการ

หลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีการใช้พื้นที่โครงการเหมือนเดิม ซึ่งประกอบด้วย อาคารโรงแรม 1 อาคาร ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ ทางเดินรถ และทางเท้า ทั้งนี้พื้นที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ออกแบบให้มีหลังคา metal sheet คลุมที่จอดรถ (Aluzinc Metal Sheet Roof) สำหรับกันแดดและฝน และบนหลังคาจะมีการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ สรุปการใช้พื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

การใช้พื้นที่		พื้นที่ (ตร.ม.)
1. พื้นที่พัฒนาโครงการระยะแรก	พื้นที่อาคารคลุมดิน	7,429.00
	พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	7,571.00
	- พื้นที่จอดรถบางส่วน ถนน และทางเดิน	5,239.00
	- พื้นที่สีเขียว	2,332.00
รวม		15,000
2. พื้นที่กันออกสำหรับพัฒนาในอนาคต		6,256
รวม		21,256





ภาพที่ 1.3 พื้นที่ตั้งของโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง

#### 4) จำนวนประชากรของโครงการ

หลังการเปลี่ยนแปลงยังคงมีจำนวนประชากร 583 คน เท่าเดิม ประกอบด้วย พนักงาน 60 คน และผู้มาใช้บริการ 478 คน

#### 5) ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

##### 5.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้ โครงการจะได้รับบริการจ่ายน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี โดยรับน้ำประปาจากท่อประธานของนิคมฯ ที่วางเลียบถนนสาธารณะหน้าพื้นที่โครงการ ผ่านมาตรวัดน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ทั้งนี้การให้บริการน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ชลบุรี เป็นผู้ให้บริการระบบสาธารณูปโภค ส่วนกลาง ที่รวมถึงการจัดทำระบบผลิตและส่งจ่ายน้ำประปา

2) ปริมาณน้ำใช้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการโครงการจะมีปริมาณน้ำใช้ 225 ลบ.ม./วัน ไม่รวมน้ำใช้สำหรับรดน้ำพื้นที่สีเขียว อนึ่ง แผนพลังงานแสงอาทิตย์เมื่อติดตั้งไว้จะมีฝุ่นมาเกาะบนกระจกที่ผิวหน้าของแผงฯ ทำให้ประสิทธิภาพของการผลิตกระแสไฟฟ้าลดลง ดังนั้นจะมีการล้างทำความสะอาดแผงฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยมีปริมาณน้ำใช้ประมาณ 4 ลบ.ม./ครั้ง แต่เนื่องจากมีปริมาณไม่มากและความถี่ในการทำความสะอาดต่ำ (6 เดือน/ครั้ง) จึงไม่ได้นำมาคิดรวมกับปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

3) ระบบจ่ายน้ำ น้ำประปาของโครงการที่รับมาจากท่อประธานของนิคมฯ จะจ่ายผ่านมาตรวัดน้ำโครงการเข้ามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการจากนั้นจะจ่ายเข้าระบบท่อน้ำใช้ไปยังชั้นต่างๆ โดยชั้น 1-12 จะจ่ายเข้าสู่ท่อน้ำใช้ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ส่วนชั้น 13 จะมีการติดตั้งปั๊ม (Booster Pump) เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบท่อน้ำใช้

4) การปรับปรุงคุณภาพน้ำ น้ำประปาที่รับมาจากท่อเมนน้ำประปาของนิคมฯ จะนำมาปรับปรุงคุณภาพเพิ่มเติมโดยน้ำประปาที่เข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จะเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบความจุ 90 ลบ.ม. และเข้าสู่กรองทรายเพื่อกรองสารแขวนลอยในน้ำ จากนั้นจะเข้าสู่ถังกรองคาร์บอนเพื่อกรองคลอรีนและกลิ่นในน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดี ตามลำดับ

5) การสำรองน้ำใช้ ภายในโครงการมีปริมาณน้ำสำรองใช้ 520 ลบ.ม. และปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 340 ลบ.ม. รายละเอียดดังนี้

- ปริมาณน้ำสำรองใช้ ปริมาณ 520 ลบ.ม. จากถังเก็บน้ำดีของถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 215 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง และจากถังเก็บน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าขนาด 45 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง

- ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ประมาณ 340 ลบ.ม. จากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ซึ่งสามารถใช้น้ำดับเพลิงในอัตรา 63 ลิตร/วินาที (1,000 แกลลอน/นาที) ได้นานประมาณ 90 นาที

6) การล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ โครงการจะมีการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดินและชั้นดาดฟ้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

## 5.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย หลังการเปลี่ยนแปลงยังคงมีประมาณ 180 ลบ.ม./วัน เท่าเดิม อนึ่ง น้ำจากการล้างทำความสะอาดแผงพลังงานแสงอาทิตย์ เนื่องจากการล้างทำความสะอาดจะใช้น้ำเปล่าล้างทำความสะอาดฝุ่นที่เกาะอยู่บนผิวกระจกของแผงฯ ไม่มีการใช้สารเคมี ดังนั้นน้ำจากการล้างทำความสะอาดจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการเหมือนกับน้ำฝนจากหลังคา

2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยน้ำเสียจากห้องครัวและน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ จะรวบรวมเข้าสู่ส่วนดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อแยกน้ำมันและไขมัน รวมทั้งเศษอาหาร น้ำล้นจากส่วนดักไขมันจะไหลรวมกับน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม และน้ำล้างทำความสะอาดเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบ Fixed Film Aeration ขนาดความสามารถ 200 ลบ.ม. น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียหน้าโครงการ บริเวณซอยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ชลบุรี ซึ่งจะรวบรวมไปเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป

3) การจัดการน้ำทิ้ง โดยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 180 ลบ.ม./วัน และมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. จะเข้าสู่บ่อพักน้ำใสของถังบำบัดน้ำเสียซึ่งมีความจุ 35 ลบ.ม. และภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 0.42 ลบ.ม./นาที่ ที่แรงดัน (TDH) 5 ม. จำนวน 2 ชุด (สลับกันทำงาน) สำหรับสูบเข้าสู่ระบบรดน้ำพื้นที่สีเขียว โดยมีปริมาณน้ำที่นำไปรดน้ำพื้นที่สีเขียวประมาณ 157-176 ลบ.ม./วัน จะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของกนอ. ทางด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะรวบรวมไปเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ กนอ. ต่อไป

## 5.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำ ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เป็นระบบแยกระหว่างการระบายน้ำเสียและการระบายน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ระบบรวบรวมน้ำเสียและระบายน้ำทิ้ง น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ประมาณ 180 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. โดยน้ำทิ้งที่ส่วนพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนหนึ่ง นำกลับไปใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ ส่วนที่เหลือระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของ กนอ. ทางด้านหน้าโครงการ

- ระบบระบายน้ำฝน การระบายน้ำฝนบนพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) น้ำฝนจากหลังคาและระเบียงในแต่ละชั้นของอาคาร จะรวบรวมเข้าท่อระบายน้ำฝนของอาคาร และเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร (2) น้ำฝนที่ตกนอกพื้นที่อาคารบางส่วนจะไหลซึมลงดิน ส่วนที่เหลือหรือน้ำนองจะไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำ และวางระบายน้ำแบบเปิดที่มีฝาปิด (ฝา ค.ส.ล.) แล้วเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 151 ลบ.ม. ก่อนทยอยระบายออกด้วยเครื่องสูบน้ำ สู้อ่ระบายน้ำฝนของ กนอ. ทางด้านหน้าโครงการ

## 2) การป้องกันน้ำท่วม การป้องกันน้ำท่วมของโครงการแบ่งออกเป็น 2 กรณี

- กรณีปกติ น้ำที่ปริมาณประมาณ 180 ลบ.ม./วัน ของโครงการจะนำกลับไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวประมาณ 4-23 ลบ.ม./วัน ส่วนที่เหลือ 157-176 ลบ.ม./วัน หรือ 0.0018-0.0020 ลบ.ม./วินาที จะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ หน้าโครงการ

- กรณีฝนตก ทางโครงการออกแบบระบบระบายน้ำให้มีการหน่วงน้ำในท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ ก่อนทยอยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำฝนของนิคมฯ หน้าโครงการ

## 5.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย หลังการเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณขยะมูลฝอย 1,168 กก./วัน หรือ 4.80 ลบ.ม./วัน เท่าเดิม ซึ่งประกอบด้วย ขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย อนึ่ง สำหรับแผนพลังงานแสงอาทิตย์จะมีอายุการใช้งานประมาณ 25 ปี และเมื่อครบอายุการใช้งานจะถือเป็นกากของเสียอันตราย แต่เนื่องจากมีอายุการใช้งานนานจึงไม่ได้นำมาคิดรวมกับปริมาณขยะรายวันที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

2) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะมาไว้บริเวณห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งจะแบ่งพื้นที่รวบรวมขยะย่อยสลายได้ที่มีการรักษาอุณหภูมิ และพื้นที่รวบรวมขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย

- จุดตั้งถังขยะชั่วคราว

โครงการได้จัดวางถังขยะแยกประเภท ตามตำแหน่งต่างๆ ตามความเหมาะสม โดยมีสีของถังข้อความระบุประเภทขยะที่ด้านหน้าถัง และมีถุงพลาสติกสวมอยู่ด้านในถัง รวมทั้งกำหนดให้แม่บ้านทำการเก็บรวบรวมแยกตามประเภทของขยะไปพักขยะแยกประเภทที่ชั้น 1 ของอาคารโดยมีความถี่ 1-2 ครั้ง/วัน ตามความเหมาะสมของปริมาณขยะ อนึ่ง ถังขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย จะมีการแยกสีตามประเภทของขยะโดยใช้สีเขียว สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง ตามลำดับ ด้านหน้าถังมีข้อความระบุประเภทขยะให้เห็นชัดเจนในการจัดเก็บพนักงานจะทำการดึงพลาสติกออกมามัดปากถุงให้มิดชิด และเปลี่ยนถุงใบใหม่แทนถุงเก่า ห้องพักขยะมีขนาดพื้นที่ 32 ตร.ม. อยู่ชั้น 1 ทางด้านทิศใต้ของอาคาร

3) การเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย การเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยของโครงการยังคงใช้บริการเก็บขยะของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี โดยรถเก็บขนขยะของกนอ. จะเข้ามาจัดเก็บขยะย่อยสลาย และขยะทั่วไป เพื่อนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน ยกเว้น วันอาทิตย์ ส่วนรีไซเคิลจะขายให้กับรถรับซื้อของเก่าทุก 3-5 วัน สำหรับขยะอันตรายจะนำไปทิ้งที่ถังรองรับขยะอันตรายชุมชน (ชุมชนทองหลาง) ทุก 5-7 วัน

ทั้งนี้ สำหรับแผนพลังงานแสงอาทิตย์ที่หมดอายุการใช้งาน (อายุการใช้งานเฉลี่ยประมาณ 25 ปี) ซึ่งถือเป็นกากของเสียอันตราย ทางโครงการจะว่าจ้างให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตฯ จะมีวิธีการจัดการด้วยการฝังกลบในหลุมฝังกลบของเสียอันตราย

(Secure Land Fill) หรือเผาทำลายด้วยเตาเผาเฉพาะของเสียอันตราย หรือจัดการด้วยวิธีอื่นที่เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการจัดการของเสียหรือวัตถุอันตราย

### 5.5 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

หลังการเปลี่ยนแปลงยังคงมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 2,993 KVA เท่าเดิม ซึ่งโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด เพื่อจ่ายให้กับกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นชนิดแห้ง (Dry Type – Cast Resin Transformer) ติดตั้งภายในห้องระบบไฟฟ้าที่ชั้น 2 ของอาคาร

ทั้งนี้ หลังการเปลี่ยนแปลงที่จะมีการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาคลุมที่จอดรถด้านหน้าอาคารและบนหลังคา ค.ส.ล. บางส่วนที่ชั้น 2 ของอาคาร โดยใช้แผงพลังงานแสงอาทิตย์ชนิด Mono Crystalline แบบ Half-cut cell ความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 400.03 kw และกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะนำมาใช้ภายในโครงการ โดยที่จอดรถด้านหน้าโครงการจะติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ซ้อนทับบนหลังคาที่จอดรถ (Aluzinc Metal Sheet Roof) จำนวน 406 แผง ความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 221.27 kW และที่ชั้น 2 ของอาคารบริเวณหลังคา ค.ส.ล. บางส่วนจะติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 328 แผง ความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 178.76 kW

นอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ชั้น 2 ข้างห้องระบบไฟฟ้า เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,500 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะทำงานโดยอัตโนมัติภายใน 1 นาที หลังจากกระแสไฟฟ้าปกติดับหรือขัดข้องโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่ายให้กับระบบไฟฟ้าสองช่วงของพื้นที่ต่างๆ ระบบปรับอากาศภายในห้องพัก ระบบระบายอากาศ ระบบอัดอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบลิฟต์ เป็นต้น

### 5.6 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ซึ่งกำหนดให้มีการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรง และป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าทำความเสียหายต่ออุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบสื่อสาร ระบบโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแผงสวิตช์ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น โดยโครงการออกแบบให้มีระบบสายล่อฟ้าติดตั้งไว้ที่ชั้นหลังคาของอาคาร ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำสายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบนำลงดิน

## 5.6 ระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

- โครงการมีการเลือกใช้ระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด
- โครงการมีการปลูกต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวโดยรอบโครงการ ซึ่งจะช่วยบดบังแสงแดดที่ส่องกระทบพื้นหรือผนังคอนกรีตของอาคารได้

## 5.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

ได้ออกแบบให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ ดังนี้

- 1) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ทางเข้า-ออกโครงการ ลานจอดรถ/ทางเดินรถ โถงพักคอย โถงทางเดิน โถงหน้าลิฟต์ดับเพลิง ห้องอาหาร ห้องจัดเลี้ยง ห้องประชุม (สโมส) เป็นต้น ตามความเหมาะสมที่จะให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการดูแลรักษาความปลอดภัย
- 2) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการการคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่จอดรถ

## 5.8 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

- 1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่
  - (1) แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel)
  - (2) ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Station)
  - (3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Alarm Bell)
  - (4) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
  - (5) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)
- 2) ระบบดับเพลิง ได้แก่
  - (1) ระบบท่อเย็นน้ำดับเพลิง (ใช้ระบบท่อเปียก) จำนวน 3 ท่อ
  - (2) ตู้สายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งที่ชั้น 1 จำนวน 5 ชุด ชั้น 2 จำนวน 4 ชุด และชั้น 3 ดาดฟ้า จำนวน 3 ชุด/ชั้น
  - (3) หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler Head) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทุกชั้น
  - (4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ติดตั้งจำนวน 6 ชุด บริเวณด้านหน้าอาคาร
  - (5) น้ำสำรองดับเพลิงปริมาณ 340 ลบ.ม. สามารถใช้ดับเพลิงในอัตรา 63 ลิตร/วินาที ได้นานประมาณ 90 นาที
  - (6) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบขนาด 63 ลิตร/วินาที จำนวน 1 ชุด



3) บันไดหนีไฟจำนวน 3 บันได (ST-1, ST-2 และ ST-3)

4) ถังดับเพลิงแบบมือถือ

5) บ้ายบอกชั้น

6) บ้ายบอกทางหนีไฟ

7) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ให้แสงสว่างได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม.

8) ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 800 KVA จำนวน 2 ชุด สำหรับจ่ายให้กับระบบไฟฟ้าส่องสว่างของพื้นที่ต่างๆ ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบอัดอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบลิฟต์ เป็นต้น สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งาน

9) จุดรวมพล จัดให้มีจุดรวมพล 1 จุด พื้นที่รวม 150 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อประชากรในโครงการ 0.27 ตร.ม./คน

10) จัดให้แผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ที่กำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และจัดให้มีการซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเป็นการภายในหรือร่วมกับหน่วยงานดับเพลิง ท้องถิ่นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### 5.9 ระบบจราจร

หลังการเปลี่ยนแปลงยังคงมีทางเข้า-ออก 1 ทาง เหมือนเดิม มีทางกว้าง 10 ม. เชื่อมกับซอยนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ซึ่งเป็นถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้าง 42 ม.

1) พื้นที่จอดรถ โดยโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 142 คัน (รถยนต์บุคคลทั่วไปจำนวน 138 คัน และรถยนต์ผู้พิการจำนวน 4 คัน) ที่จอดรถบัส จำนวน 4 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 56 คัน

2) ไฟส่องสว่าง โครงการมีการติดตั้งไฟส่องสว่าง บริเวณพื้นที่จอดรถและทางเข้า-ออก เพื่อให้มองเห็นรถเข้า-ออกโครงการได้ชัดเจน

3) บ้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ โดยจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังและเกิดความปลอดภัยในการขับขี่

### 5.10 พื้นที่สีเขียว

1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการที่ระดับพื้นดินไม่ต่ำกว่า 1,391 ตร.ม. โดยเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นไม่ต่ำกว่า 898 ตร.ม.

2) ดูแลและตกแต่งพื้นที่สีเขียวให้สวยงามและร่มรื่นอยู่เสมอ หากพบว่าไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ตายหรือเกิดความเสียหายให้ปลูกใหม่ทดแทน และตัดแต่งกิ่งไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินอย่างสม่ำเสมอไม่ให้ล้ำสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

3) พรวนดิน และ/หรือใส่ปุ๋ยต้นไม้ที่ปลูกเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ



### 1.3 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ของโครงการ โรงแรมนิโก้ อมตะซิตี ชลบุรี (Hotel Nikko Amata City Chonburi) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ไทย-เจแปนนิส อมตะ จำกัด สามารถพิจารณารายละเอียดได้ดังตารางที่ 1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ดังตารางที่ 1.3 และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2566 ดังตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
• ทรัพยากรทางกายภาพ												
- สภาพภูมิประเทศ												
- ทรัพยากรดิน												
- คุณภาพอากาศ												
- เสียงและการสั่นสะเทือน												
- ทรัพยากรน้ำ												
• คุณค่าการให้ประโยชน์ของมนุษย์												
- การใช้น้ำ												
- การจัดการน้ำเสีย												
- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม												
- การจัดการขยะมูลฝอย												
- พลังงานและไฟฟ้า												
- การระบายอากาศและการปรับอากาศ												
- การคมนาคมขนส่ง												

### 1.3 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบ (ต่อ)

ตารางที่ 1.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 (ต่อ)

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศรษฐกิจและสังคม</li> <li>- การสาธารณสุข</li> <li>- การป้องกันอัคคีภัยและการจัดการ รักษาความปลอดภัย</li> <li>- สุขทียภาพ</li> <li>- การบดบังทิศทางลมแสงแดดและ คลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์</li> </ul> </li> </ul>												

### ตารางที่ 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. การใช้น้ำ	- ระบบท่อน้ำประปา และก๊อกน้ำ	- การรั่วซึมหรือแตกของท่อและก๊อกน้ำ	- ทุกวัน
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำใช้	- อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
2. การจัดการน้ำเสีย (1) คุณภาพน้ำทิ้ง	- ส่วนพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD <sub>5</sub> ) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลาย (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ค่าทีเคเอ็น (TKN) - ไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ซัลไฟด์ (Sulfide)	- ทุก 1 เดือน
(2) การสูบกำจัดตะกอน	- ส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสีย	- การสูบกำจัดตะกอน	- ทุก 10 วัน หรือตามความเหมาะสม
3. ระบบระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- ปริมาณตะกอนในท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ บ่อพัก และบ่อหน่วงน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน
		- ขยะที่ตะแกรงดักขยะ	- ทุกเดือน
4. การจัดการมูลฝอย	- ถังขยะ และห้องพักขยะ	- ความเพียงพอและความสามารถในการใช้งาน	- ทุกวัน
5. พลังงานและไฟฟ้า	- อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์/ระบบไฟฟ้า	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต

### ตารางที่ 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
6. การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ	- ระบบปรับอากาศภายในโครงการ	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ทุก 6 เดือน
7. การคมนาคมขนส่ง	- บ้าย/อุปกรณจราจร	- สภาพและความสมบูรณ์	- ทุก 1 เดือน
	- ผิวจราจร	- สภาพและความสมบูรณ์	- ทุก 1 เดือน
		- ไม่มีสิ่งกีดขวางบนผิวจราจร	- ทุกวัน
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- กล่องรับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	- ประเมินผลการดำเนินการแก้ไขปัญหากรณีมีข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียน	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
9. การจัดการสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ		
1) ตรวจสอบส่วนต่างๆ ของสระว่ายน้ำ			
1.1) ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรง และการซีมน้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ		- ความมั่นคง แข็งแรง และการซีมน้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม
1.2) ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของกระเบื้องพื้นสระว่ายน้ำ และทางเดินข้างสระว่ายน้ำ		- ความสมบูรณ์ของกระเบื้องพื้นสระว่ายน้ำและทางเดินข้างสระว่ายน้ำ	- ทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสม
1.3) ตรวจสอบสภาพฝาปิดของรางระบายน้ำล้นริมสระว่ายน้ำ		- ความแข็งแรง และสภาพ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม
1.4) ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำ		- ความชัดเจนของตัวอักษร/เลขบอกความลึกระดับน้ำของป้ายบอกระดับ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม

### ตารางที่ 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
9. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) 1.5) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของ ไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่าง	- ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของ ผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิต
2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัยและ อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ 2.1) การจัดเก็บข้อมูลสถิติ ความ ปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระ ว่ายน้ำ และการจมน้ำ ในรูปแบบ ของรายงานความปลอดภัย ประจำวัน ประจำสัปดาห์ และ ประจำเดือน		- สถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุ จากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ	- จัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการ ใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำทุกวัน - จัดทำรายงานความปลอดภัย ประจำวัน ประจำ สัปดาห์ และประจำเดือน
2.2) ตรวจสอบความสามารถใช้งาน ของโคมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ/ห่วงลอย และไม่ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ		- ความสามารถใช้งาน	- ทุกวัน
2.3) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของ เครื่องช่วยหายใจ ประจำสระว่ายน้ำ		- ความสามารถใช้งาน	- ทุกวัน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของ บริษัทผู้ผลิต

### ตารางที่ 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
9. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) 3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ (อย่างน้อย 2 จุด จากส่วนลึกและตื้นของสระว่ายน้ำ)	- pH และ Free Chlorine	- อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ
		- Total Coliform Bacteria	- 1 ครั้ง/เดือน
		- Fecal Coliform Bacteria	- 1 ครั้ง/ปี
		- Combine Chlorine	
		- Alkalinity	
		- Calcium Hardness	
		- Cyanuric Acid	
		- Chloride	
		- Ammonia	
		- Nitrate	
		- <i>E.Coli</i>	
		- <i>Staphylococcus aureus</i>	
		- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	

### ตารางที่ 1.3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
10. การป้องกันและระงับ อัคคีภัย	- ระบบ/อุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์แจ้ง เหตุเพลิงไหม้	- ความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของ บริษัทผู้ผลิต
11. การรักษาความปลอดภัย	- ระบบ CCTV	- สภาพและความสามารถใช้งาน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของ บริษัทผู้ผลิต
12. สุขภาพ - พื้นที่สีเขียวและ ทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- การเจริญเติบโตของไม้ยืนต้นและไม้คลุมดิน	- ทุกวัน



ตารางที่ 1.4 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. น้ำใช้	- ระบบท่อน้ำประปา และก๊อกน้ำ	- การรั่วซึมหรือแตกของท่อและก๊อกน้ำ	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำใช้	Plan												
			Action		✓										
2. การจัดการน้ำเสีย (1) คุณภาพน้ำทิ้ง	- ส่วนพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH, BOD <sub>5</sub> , SS, TDS, Settleable Solids, TKN, Oil and Grease, และ Sulfide	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	(2) การสูบกักจัดตะกอน	- การสูบน้ำตะกอน	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- ปริมาณตะกอนในท่อระบายน้ำ รางระบายน้ำ บ่อพัก และบ่อหน่วงน้ำ	Plan												
			Action				✓					✓			
		- ขยะที่ตะแกรงดักขยะ	Plan												
			Action				✓					✓			
4. การจัดการมูลฝอย	- ถังขยะ และห้องพักขยะ	- ความเพียงพอและความสามารถในการใช้งาน	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. พลังงานและไฟฟ้า	- อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า	Plan												
			Action						✓						✓

ตารางที่ 1.4 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ	- ระบบปรับอากาศภายในโครงการ	- ประสิทธิภาพการทำงาน	Plan												
			Action						✓						✓
7. การคมนาคมขนส่ง	- บ้าย/คูเปอร์จราจร	- สภาพและความสมบูรณ์	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ผิวจราจร	- สภาพและความสมบูรณ์ - ไม่มีสิ่งกีดขวางบนผิวจราจร	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- กล้องรับข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	- ประเมินผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหากรณีมีข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียน	Plan												
			Action						✓						✓
9. การจัดการสวะ															
1. ตรวจสอบส่วนต่างๆของสวะ															
1.1) ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรง และการขีมน้ำของโครงสร้างสวะ	- สวะน้ำของโครงการ	- ความมั่นคง แข็งแรง และการขีมน้ำของโครงสร้างสวะ	Plan												
			Action						✓						✓

ตารางที่ 1.4 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>9. การจัดการสวะน้ำ</b> (ต่อ) 1. ตรวจสอบส่วนต่างๆ ของสวะน้ำ (ต่อ) 1.2 ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของกระเบื้องพื้นสวะน้ำ และทางเดินข้างสวะน้ำ 1.3 ตรวจสอบสภาพฝาปิดของรางระบายน้ำล้นริมสวะน้ำ 1.4 ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกของสวะน้ำ 1.5 ตรวจสอบความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสวะน้ำ	- สวะน้ำของโครงการ	- ความสมบูรณ์ของกระเบื้องพื้นสวะน้ำและทางเดินข้างสวะน้ำ	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- สวะน้ำของโครงการ	- ความแข็งแรง และสภาพ	Plan												
			Action						✓						✓
	- สวะน้ำของโครงการ	- ความชัดเจนของตัวอักษร/เลขาบอกความลึกระดับน้ำของป้ายบอกระดับ	Plan												
			Action						✓						✓
	- สวะน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่าง	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.4 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) 2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ 2.1) การจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- สถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.2) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของโคมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม้ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งาน	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

#### ตารางที่ 1.4 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. การจัดการสระ ว่ายน้ำ (ต่อ)  2) ตรวจสอบด้าน ความปลอดภัยและ อุบัติเหตุจากการใช้ สระว่ายน้ำ  2.3) ต ร ว จ ส อ บ ความสามารถใช้งาน ของเครื่องช่วยหายใจ ประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งาน													
			Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ (อย่างน้อย 2 จุด จาก ส่วนลึกและตื้นของสระ ว่ายน้ำ)	- pH และ Free Chlorine	Plan												
		- Total Coliform Bacteria	Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		- Fecal Coliform Bacteria													
		- Combine Chlorine, Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, <i>E.Coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Plan												
			Action					✓							

ตารางที่ 1.4 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	การปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) 3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ (อย่างน้อย 2 จุด จากส่วนลึกและตื้นของสระว่ายน้ำ)	- ความสามารถใช้งาน	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- ระบบ/อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้	- ความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์	Plan												
			Action						✓						✓
11. การรักษาความปลอดภัย	- ระบบ CCTV	- สภาพและความสามารถใช้งาน	Plan												
			Action						✓						✓
12. สุขทรียภาพ - พื้นที่สีเขียวและทัศนียภาพ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- การเจริญเติบโตของไม้ยืนต้นและไม้คลุมดิน	Plan												
			Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓