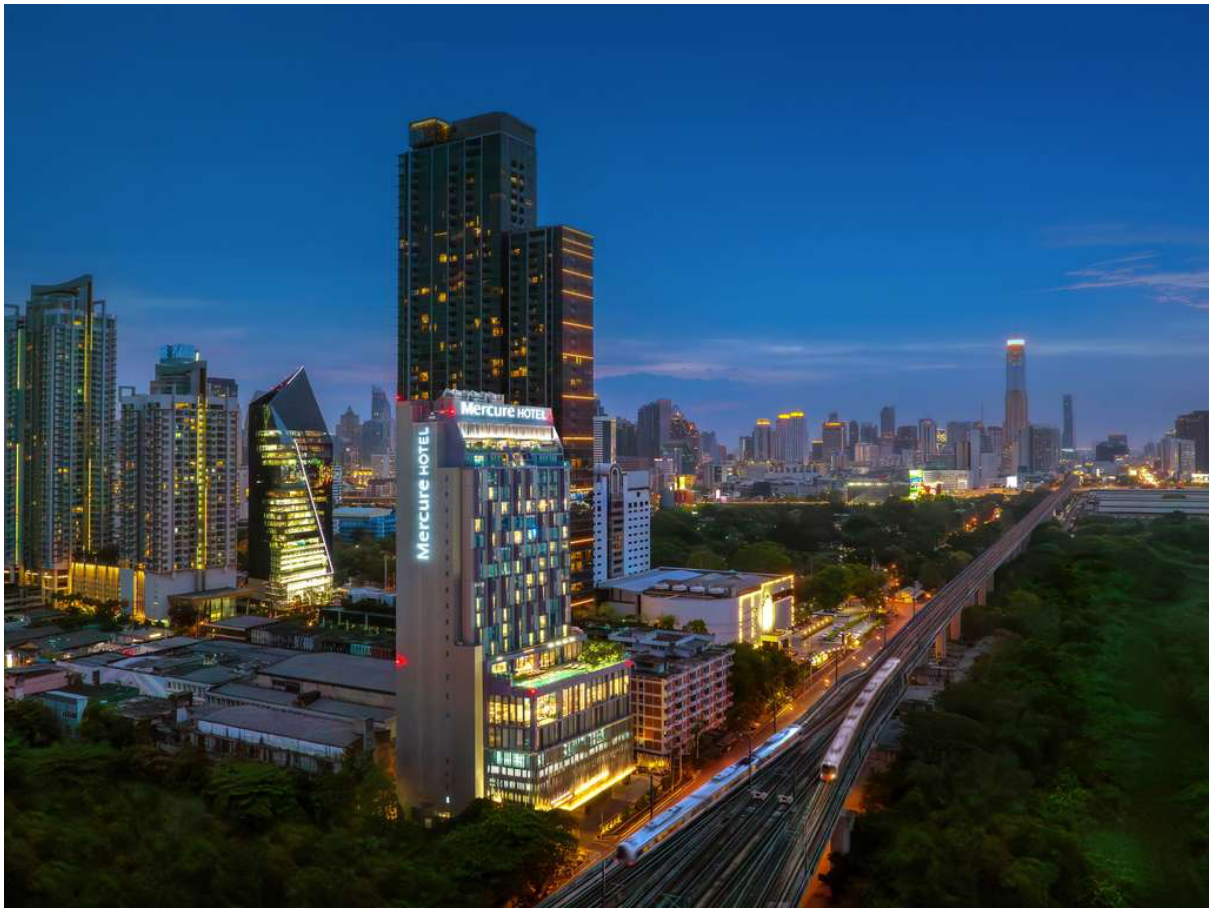
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

โครงการ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน

(MERCURE BANGKOK MAKKASAN)



จัดทำโดย

บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี 10400

โทร. 02-115-3333

วันที่ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2569 ถึง เดือนมิถุนายน 2569

เรียน นายทะเบียนโรงแรม กรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ที่ ทส 1009.5/6692 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555 เรื่องรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน (MERCURE BANGKOK MAKKASAN)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 2 แผ่น

ตามที่หนังสืออ้างถึงของบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ได้เปิดดำเนินการโครงการ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน (MERCURE BANGKOK MAKKASAN) ตั้งอยู่เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี 10400 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 มาตรา 51/5 กำหนด ให้โครงการจัดทำรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ เสนอต่อนายทะเบียนโรงแรม กรุงเทพมหานคร ส่งต่อรายงานถึงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานเขตราชเทวี นั้น

ทั้งนี้บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ได้จัดทำรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยดังสิ่งที่ส่งมาด้วย จึงขอส่งให้ท่านพิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

WEALTH VE
บริษัท เว็ลธ์

[redacted]

ผู้ส่งเอกสาร.....

ผู้รับเอกสาร.....

แบบ ตต.๑

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน (MERCURE BANGKOK MAKKASAN)

วันที่ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน (MERCURE BANGKOK MAKKASAN) ตั้งอยู่เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี 10400 ของบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ระยะดำเนินการ ฉบับประจำเดือน

(/) มกราคม 2569 ถึง เดือนมิถุนายน 2569
( ) กรกฎาคม 2569 ถึง เดือนธันวาคม 2569
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
	[redacted]	รุ่ง
		ปลอดภัย

บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน

1. ชื่อโครงการ โครงการ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี 10400
3. บริหารจัดการโดย บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี 10400
โทร. 02-115-3333
5. จัดทำโดย บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน เลขที่ ทส 1009.5/6692 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเป็นรายงานระยะดำเนินการ ช่วงเดือนกรกฎาคม 2568 ถึง เดือนธันวาคม 2568 เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2569
8. รายละเอียดโครงการ
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการประเภทอาคารโรงแรม สูง 25 ชั้น พร้อมชั้นดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 174 มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวม 16,808.70 ตารางเมตร
- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* ระบบน้ำใช้ โครงการใช้น้ำประปาซึ่งอยู่ในเขตรับผิดชอบการจ่ายน้ำของการประปานครหลวง (กปน.) สาขาสุขุมวิท โดยรับน้ำจากท่อประธานของ กปน. ผ่านทางมาตรวัดน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินของโครงการ
* การบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process)
* การจัดการมูลฝอย ได้รับการเก็บขนขยะมูลฝอยจากสำนักงานเขตราชเทวี โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานฯ จะเข้ามาจัดเก็บขยะเปียกและขยะแห้งทั่วไปของโครงการ เพื่อนำไปทำการกำจัดวันละ 1 ครั้ง
* ระบบไฟฟ้า ทางโครงการฯ จะได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางกะปิ
* ระบบป้องกันอัคคีภัย โครงการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย โดยประกอบด้วยสัญญาณเตือนภัย ระบบไฟฟ้า ฉุกเฉิน หัวรับน้ำดับเพลิง ถังเคมีดับเพลิง ตู้ดับเพลิง บันไดหนีไฟ ซึ่งติดตั้งไว้ในจุดต่างๆ ภายในอาคารพักอาศัย

ที่ E10091220238990

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2553 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105553026228
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายโรบิน แบเลเว็ลด์ 2. นายธรรศพลฐ์ แบเลเว็ลด์/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 560,000,000.00 บาท / ห้าร้อยหกสิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 61 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 5 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2569

(นางวาสนา พูลสวัสดิ์)
นายทะเบียน

WEALTH VENTURES CO.,LTD.
บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสั่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation

หนังสือรับรองฉบับนี้ถูกจัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นข้อมูล ณ วันที่ออกเอกสาร
ทั้งนี้ ในการใช้งาน ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง และสามารถตรวจสอบเอกสารฉบับนี้
ผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ภายใน 1 ปี นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6910091220238990
ออกให้ ณ วันที่ : 2026-03-04 T12:50:07+0700

ที่ E10091220238990

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220238990

1. บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท แอลที เพ็นทาเคิล จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อดังนี้
ครั้งที่2 เปลี่ยนเป็น บริษัท อูเบอะ จำกัด เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2554 ครั้งสุดท้ายเปลี่ยนเป็น
บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2556/

2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2567

3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้
พิจารณาฐานะ

4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

WEALTH VENTURES CO.,LTD.
บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 61 ข้อ ดังนี้

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการโดยประการอื่นซึ่งทรัพย์สินใด ๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคมและการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงิน หรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัด

(7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ไนท์คลับ

(9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากร และการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด

(11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

(12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(13) ประกอบธุรกิจบริการรับค้ำประกันหนี้สิน ความรับผิดและการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้ำประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร

WEALTH VENTURES CO.,LTD.
บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

หนังสือรับรองฉบับนี้ถูกจัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นข้อมูล ณ วันที่ออกเอกสาร ทั้งนี้ ในการใช้งาน ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง และสามารถตรวจสอบเอกสารฉบับนี้ ผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ภายใน 1 ปี นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....61.....ข้อ ดังนี้

( ) และกฎหมายอื่น

(14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย

(15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

(17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระวายน้ำ โบว์ลิ่ง

(18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

(19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย

(20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้าง อัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

(21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด

(22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุที่ประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการและองค์การของรัฐ

(23) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง

(24) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กาแฟ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่ว งา ละหุ่ง ปาล์มน้ำมัน ปอ ฝ้าย นุ่น พืชไร่ ผลิตภัณฑ์จากสินค้าดังกล่าว ครั่ง หนังสัตว์ เขาสัตว์ ไม้ แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่น อันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นยางพาราของป่าสมุนไพรและพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด

(25) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หน่อไม้ พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาเส้น เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร น้ำซอส น้ำตาล น้ำมันพืช

WEALTH VENTURES CO.,LTD.
บริษัท เวิลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

หนังสือรับรองฉบับนี้ถูกจัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นข้อมูล ณ วันที่ออกเอกสาร ทั้งนี้ ในการใช้งาน ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง และสามารถตรวจสอบเอกสารฉบับนี้ผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ภายใน 1 ปี นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 61 ข้อ ดังนี้

( ) อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น

(26) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ้าทอจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายยางยืด เส้นใยไนล่อน ใยสังเคราะห์เส้นด้ายยืด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย ถุงเท้า ถุงน่อง เครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า เครื่องอุปโภคอื่น สิ่งทอ อุปกรณ์การเล่นกีฬา

(27) ประกอบกิจการค้า เครื่องเคหภัณฑ์ เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เตาอบไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่ และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(28) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่ และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(29) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่องกำจัดขยะ

(30) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ก่อให้เกิดพลังงานและสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(31) ประกอบกิจการค้า ยา ยารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด

(32) ประกอบกิจการค้าเครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม

(33) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การถ่ายภาพและภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว

(34) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมสิ่งดังกล่าว

(35) ประกอบกิจการค้าเม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป

(36) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์

WEALTH VENTURES CO.,LTD.
บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

หนังสือรับรองฉบับนี้ถูกจัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นข้อมูล ณ วันที่ออกเอกสาร ทั้งนี้ ในการใช้งาน ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง และสามารถตรวจสอบเอกสารฉบับนี้ผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ภายใน 1 ปี นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....61.....ข้อ ดังนี้

(37) สั่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์

(38) ทำการประมูลเพื่อขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(39) ประกอบกิจการโรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงสี โรงงานน้ำตาล โรงน้ำแข็ง โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานสุรา โรงงานบุหรี่

(40) ประกอบกิจการโรงงานปั่นด้าย โรงงานทอผ้า โรงงานย้อมและพิมพ์ลวดลายผ้า โรงงานกระสอบ โรงงานอัดปอ

(41) ประกอบกิจการ โรงงานไสไม้และอบไม้ โรงเลื่อย โรงงานผลิตบานประตูและหน้าต่าง

(42) ประกอบกิจการโรงงานกระดาษ โรงพิมพ์ รับพิมพ์หนังสือ พิมพ์หนังสือจำหน่ายและออกหนังสือพิมพ์

(43) ประกอบกิจการโรงงานผลิตและหล่อดอกยางรถยนต์ โรงงานหล่อยาง โรงงานผลิตเครื่องใช้พลาสติก

(44) ประกอบกิจการโรงงานแก้ว โรงงานผลิตเซรามิค และเครื่องเคลือบ โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา

(45) ประกอบกิจการโรงงานผลิตเหล็ก โรงงานรีดและหล่อหลอมโลหะ โรงงานสังกะสี โรงงานประกอบรถยนต์ โรงงานต่อตัวถังรถยนต์

(46) ประกอบกิจการโรงงานผลิตก๊าซ

(47) ประกอบกิจการระเบิดหินและย่อยหิน

(48) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานถลุงแร่ แปรสภาพแร่ หลอมแร่ แต่งแร่ สำรวจแร่ วิเคราะห์และตรวจสอบแร่ บดแร่ ขนแร่ ทำนาเกลือ

(49) ประกอบกิจการทำนา ทำสวน ทำไร่

(50) ประกอบกิจการเลี้ยงสัตว์

(51) ประกอบกิจการป่าไม้ การทำไม้ และปลูกสวนป่า

(52) ประกอบกิจการประมง

(53) ประกอบกิจการรับจำนำ รับซื้อ ทรัพย์สินที่เป็นสังหาริมทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์ต่างๆ รับโอนสิทธิเรียกร้องในหนี้สิน

WEALTH VENTURES CO.,LTD.
บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 61 ข้อ ดังนี้

( ) และค้ำประกัน รวมทั้งรับค้ำประกันหนี้สินให้กับบุคคลอื่น

(54) ประกอบธุรกิจบริการรับจ้างเป็นผู้จัดการ บริหารงานด้านการตลาด และเป็นนายหน้า ตัวแทน จัดจำหน่ายทรัพย์สินให้กับบุคคลอื่น

(55) ประกอบธุรกิจการรับจ้างทำการรังวัดที่ดิน สอบเขตที่ดิน แบ่งแยกเอกสารสิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับที่ดิน และรวมเอกสารสิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับที่ดินหลายแปลงเป็นแปลงเดียวกัน

(56) ประกอบกิจการให้คำปรึกษาแนะนำด้านการจัดทำนิติกรรมสัญญา และรับจ้างดำเนินการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมประเภทต่างๆ เกี่ยวกับสังหาริมทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์

(57) ประกอบกิจการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ทำการจัดสรรและจำหน่ายที่ดิน อาคารที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ และอาคารชุด และทรัพย์สินอื่นๆ ทุกชนิด รวมทั้งกิจการประเภทโรงแรมเพื่อให้บุคคลภายนอกพัก

(58) ประกอบกิจการให้เช่าที่ดิน โรงเรือน สิ่งปลูกสร้างทุกชนิด ตลอดจนทรัพย์สินอื่นๆ

(59) เช่าหรือเข้าถือกรรมสิทธิ์ในที่ดิน โรงเรือน สิ่งปลูกสร้างทุกชนิด อสังหาริมทรัพย์ และสังหาริมทรัพย์ทั้งปวงบรรดาที่ใช้ในการประกอบกิจการค้าของบริษัท รวมทั้ง ประกอบกิจการเป็นตัวแทน นายหน้า และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการประมูลทรัพย์สินทุกชนิด

(60) ยื่นเสนอโครงการพัฒนาที่ดินบนที่ดินของหน่วยงานรัฐ ต่อหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจ และประกอบธุรกิจลงทุนในโครงการพัฒนาที่ดินดังกล่าว อันได้แก่ ประกอบธุรกิจโรงแรม ภัตตาคาร โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น โรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล

(61) ประกอบกิจการซื้อ ขาย แลกเปลี่ยนธนบัตรต่างประเทศ ธนาคารบัตรต่างประเทศ เหรียญกษาปณ์ต่างประเทศ และซื้อเช็คสำหรับเดินทางทุกชนิด (เมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

WEALTH VENTURES CO.,LTD.
บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

แบบ ร.ร.๒

ทะเบียนเลขที่ ๕๘๙

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๓/๒๕๖๖

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า **บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด**
โดย นายชัยรัตน์ ขวัญปัญญา และ นายโรบิน แบเลเว็ลด์

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า **โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน**

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) MERCURE BANGKOK MAKKASAN

โรงแรมประเภท ๓ จำนวนห้องพัก ๑๗๔ ห้อง

สถานที่ตั้ง **เลขที่ ๑๕๙๙ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน**
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

ตั้งแต่วันที่ ๗ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง วันที่ ๖ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๗๐

ออกให้ ณ วันที่ ๑๘ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

[redacted]

VENTURES CO., LTD.
เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด

สารบัญ

แบบ ตต.-1

แบบ ตต -2

สำเนาหนังสือรับรองบริษัทฯ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการพอสังเขป

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 2 สำเนาใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมโรงแรม

ภาคผนวก 3 สำเนาใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- สำเนาใบรายงานผลการวิเคราะห์น้ำ – ระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวก 4 สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก 5 สำเนาเอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

- สำเนาแบบรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- สำเนาการตรวจสอบระบบไฟฟ้าของโครงการ
- สำเนาแบบบันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ
- สำเนาสัญญาการดูแลต้นไม้
- สำเนาเอกสารการรับ-จ่ายค่าบริการขนย้ายมูลฝอย
- สำเนารับรองการฝึกซ้อมการดับเพลิงและซ้อมหนีไฟ
- สำเนาบันทึก พีเอช และคลอรีน สระว่ายน้ำ Check List Swimming Pool

ภาคผนวก 6 มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ตั้งอยู่เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (ที่ตั้งเดิมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) แขวงมักกะสัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร) เริ่มก่อตั้งโครงการและดำเนินการโดยบริษัท อูเบอะ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 23/57-60 ซอยศูนย์วิจัยพระรามเก้า ถนนพระรามเก้า แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ปัจจุบันดำเนินโครงการโดยบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารโรงแรม 25 ชั้น พร้อมชั้นดาดฟ้าและชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 174 ห้อง จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นดาดฟ้า 82.05 เมตร และระดับสูงสุดของอาคาร 86.05 เมตร พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 16,808.70 ตารางเมตร ด้วยแนวคิดที่จะพัฒนาการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและพาณิชยกรรมในเขตราชเทวีที่มีแนวโมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการพัฒนาที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับบริเวณที่ตั้งโครงการมีโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ที่หลากหลาย ทั้งรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ รถไฟฟ้าใต้ดิน และรถไฟฟ้าบีทีเอส โดยเฉพาะการขนส่งมวลชนระหว่างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิกับตัวเมืองของกรุงเทพมหานคร เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวบริษัท อูเบอะ จำกัด (ปัจจุบันดำเนินโครงการโดยบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด) ได้เล็งเห็นถึงศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่จึงมีแผนพัฒนาโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ในบริเวณใกล้เคียงกับสถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

การดำเนินการก่อสร้างโครงการดังกล่าว เข้าข่ายโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างและดำเนินโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนพิเศษ 97 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2555 เพื่อประกอบการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6692 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555 (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ได้ทำการก่อสร้างและเปิดดำเนินการดังในปัจจุบัน ซึ่งบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง ในระยะดำเนินการโครงการ ดังนั้น บริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด จึงได้จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการดำเนินโครงการ ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ของบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569
2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ
3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการเองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ของบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมกรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินกิจการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ของบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการดังนี้

1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยมีข้อมูลของการนำเสนอดังนี้

1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ และจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
2) แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนการดำเนินการประจำปี

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ของบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อ13 กรกฎาคม 2555 บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ แสดงไว้ในตารางที่ 1.1

1.6 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

ตารางที่ 1.1 : แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ช่วงดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	-แนวเขตพื้อนที่โครงการด้านติดกับออสการ์อพาร์ทเม้นท์	-TSP, PM -10, SO_2, NO_2 CO และ HC	-ตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- 1 ครั้ง /ปี	แผนกช่าง
2. การใช้น้ำ	-ระบบน้ำประปา	-การรั่วไหลหรือชำรุด	-ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อน้ำประปาและการรั่วไหลหรือชำรุดของก๊อกน้ำ	-ทุกเดือน	แผนกช่าง
3. การจัดการน้ำเสีย	-บ่อพักน้ำสุดท้าย	-pH, BOD, SS, TKN, Fat Oil & Grease, Sulfide, TDS และ Settleable Solids	-มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	-ทุกเดือน	แผนกช่าง
4. การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	-ระบบระบายน้ำ	-การระบายน้ำ	-ตรวจสอบการอุดตันและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพัก	-ทุก 3 เดือน โดยให้ครอบคลุมช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	แผนกช่าง

ตารางที่ 1.1 : แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการมูลฝอย	-ถังขยะ และห้องพักขยะ	-ความเพียงพอและความสามารถใช้งาน	-ตรวจสอบความพอเพียงของถังขยะไม่ให้มีขยะล้นถัง และห้องพักขยะ	-ทุกวัน	แผนกแม่บ้าน
			-ตรวจสอบความสามารถใช้งานและความสมบูรณ์ของถังขยะ	-ทุก 6 เดือน	
			-ล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ	-ทุกครั้งหลักการจัดเก็บจากสำนักงานเขตราชเทวี	
6.การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	-ระบบไฟฟ้า	-สภาพและความสามารถใช้งาน	-ตรวจสภาพและความสามารถใช้งานของระบบไฟฟ้า	-ทุก 6 เดือน	
7.การป้องกันและระงับอัคคีภัย	-อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์แจ้งเหตุ Senser ความร้อน และ ควัน ของทุกอุปกรณ์ตรวจจับและสัญญาณไฟฉุกเฉิน	-สภาพและความสามารถใช้งาน	-ตรวจสภาพและความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์แจ้งเหตุ Senser ความร้อนและควันของอุปกรณ์ตรวจจับและสัญญาณไฟฉุกเฉิน	-ทุก 6 เดือน	

ตารางที่ 1.1 : แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8.การสาธารณสุข -การตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำ 1 จุด เนื่องจากความลึกของสระมีระดับเดียวคือที่ความลึกน้ำ 1.2 เมตร ตลอดทั่วทั้งสระ	-pH และ Free Chlorine	-ชุดตรวจคุณภาพ	- วันละ 2 ครั้ง ก่อน และ หลังหลัง บริการ	แผนกช่าง
		-Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria	-มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	- เดือนละ 1 ครั้ง	
		- pH, Free Chlorine, Combine Chlorine, Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, Total Coliform Bacteria , Fecal Coliform Bacteria และ E.Coli	-มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	- ปีละ 1 ครั้ง	

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการพอสังเขป

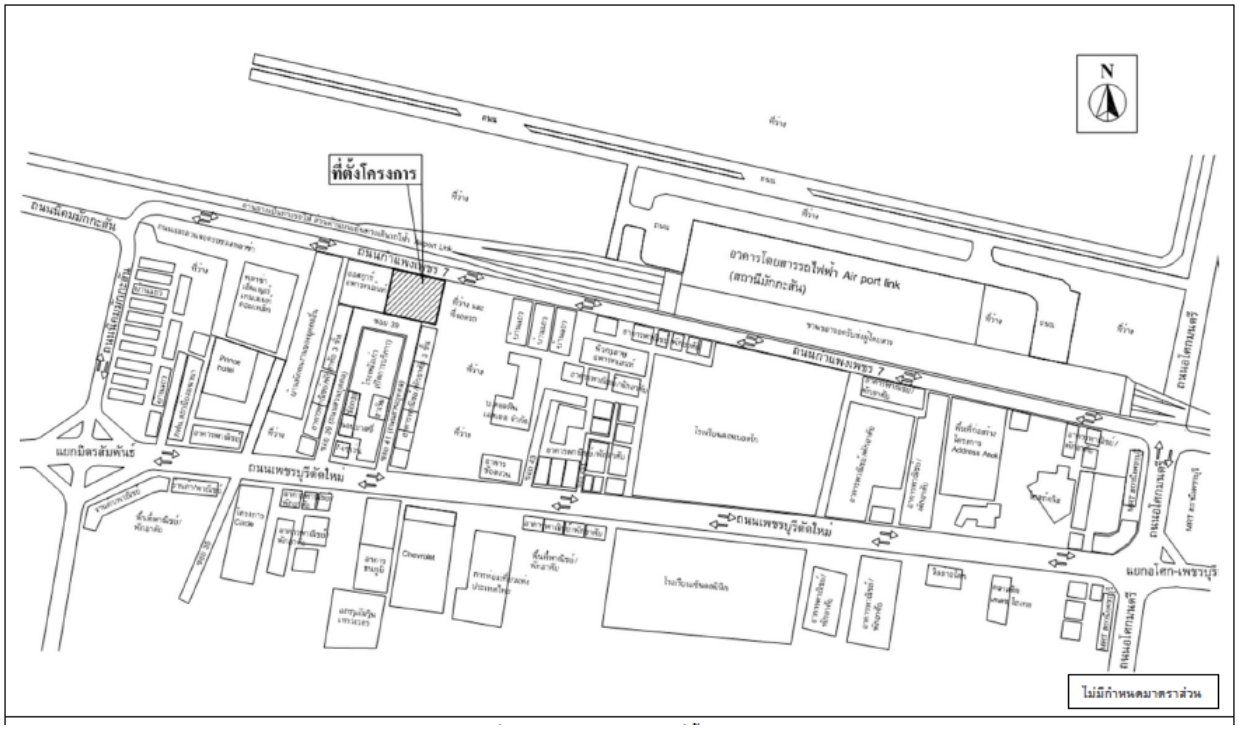
บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ตั้งอยู่เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (ที่ตั้งเดิมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) แขวงมักกะสัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร) เริ่มก่อตั้งโครงการและดำเนินการโดยบริษัท อูเบอะ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 23/57-60 ซอยศูนย์วิจัยพระรามเก้า ถนนพระรามเก้า แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ปัจจุบันดำเนินโครงการโดยบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน เป็นอาคารโรงแรม 25 ชั้น พร้อมชั้นดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 174 ห้อง จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นดาดฟ้า 82.05 เมตร และระดับสูงสุดของอาคาร 86.05 เมตร พื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 16,808.70 ตารางเมตร สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางโดยรถยนต์และระบบบริการขนส่งมวลชน ซึ่งมีโครงข่ายถนนเข้าถึงได้หลายเส้นทาง เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออกโครงการ

อาณาเขตติดต่อของพื้นที่โครงการฯ และสภาพพื้นที่โดยรอบในปัจจุบัน คือทิศเหนือ ติดต่อกับถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) ถัดไปเป็นทางรถไฟ ทางรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ และที่ว่าง, ทิศใต้ติดต่อกับถนนส่วนบุคคล (ซอยเพชรบุรีตัดใหม่ 39) และบางส่วนเป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น ,ทิศตะวันออก ติดต่อกับที่ว่างและพื้นที่จอดรถของบุคคลอื่น , ทิศตะวันตกติดต่อกับออสการ์อพาร์ทเม้นต์ซึ่งเป็นอาคาร คสล. 7 ชั้น ดังรูปที่ 2.1 แผนผังโดยสังเขปแสดงที่ตั้งของโครงการ



รูปที่ 2.1 แผนผังโดยสังเขปแสดงที่ตั้งของโครงการ

ปัจจุบันโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน อยู่ในระยะการดำเนินโครงการ มีผู้พักอาศัย ร้อยละ 80 โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ตั้งอยู่เลขที่ 1599 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร (ที่ตั้งเดิมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) แขวงมักกะสัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร) สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางโดยรถยนต์และระบบบริการขนส่งมวลชนซึ่งมีโครงข่ายถนนเข้าถึงได้หลายเส้นทาง เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออกโครงการ ดังรูปที่ 2.2 แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ คือ

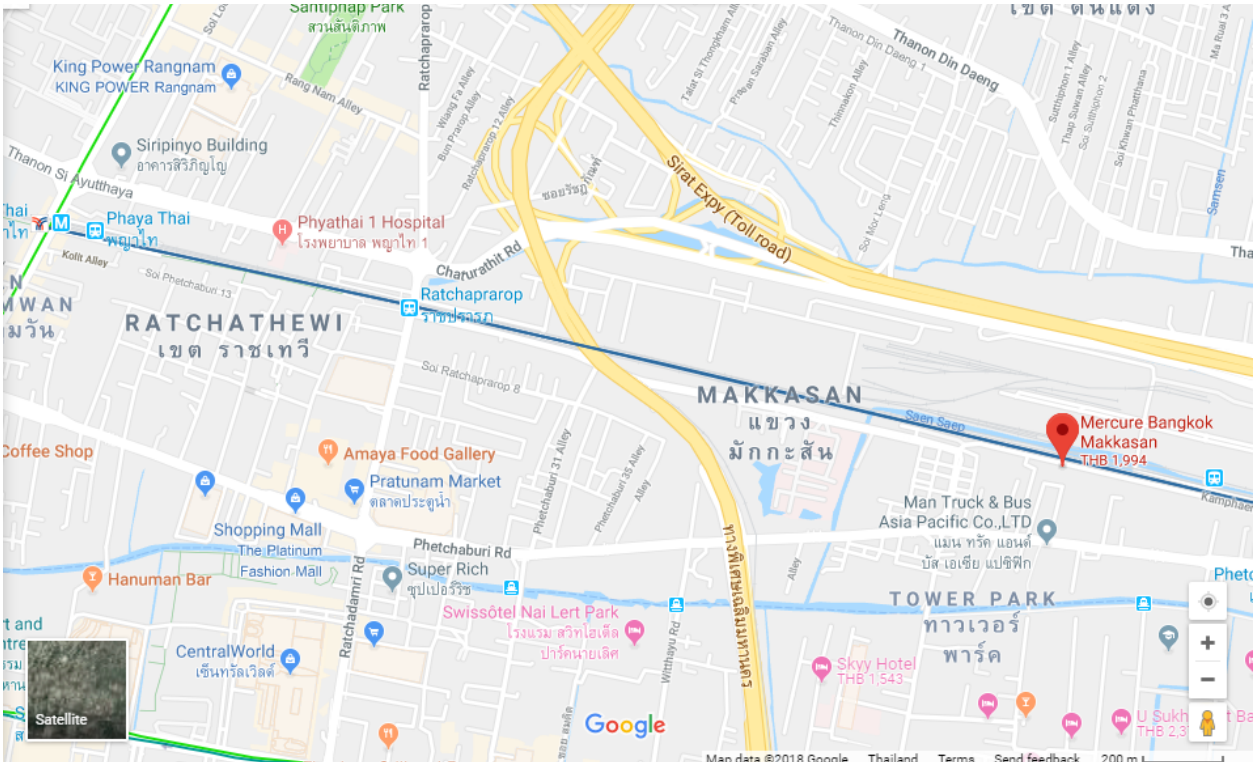
จากแยกเอกมัยเหนือ มุ่งหน้าทิศตะวันตกตามถนนเพชรบุรีตัดใหม่ถึงแยกอโศก-เพชรบุรี เลี้ยวขวาเข้าถนนอโศกมนตรี ตรงไปประมาณ 130 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนกำแพงเพชร 7 ตรงไปประมาณ 700 เมตร โครงการฯ อยู่ทางซ้ายมือ

จากแยกท่าเรือประตูน้ำ มุ่งหน้าทิศตะวันออกตามถนนเพชรบุรีตัดใหม่ถึงแยกมิตรสัมพันธ์ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนนิคมมักกะสันตรงไปประมาณ 190 เมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนกำแพงเพชร 7 ตรงไปประมาณ 230 เมตร โครงการฯ อยู่ทางขวามือ

จากแยกอโศกมนตรี มุ่งหน้าทิศเหนือจนถึงแยกสถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนกำแพงเพชร 7 ตรงไปประมาณ 700 เมตร โครงการฯ อยู่ทางซ้ายมือ

จากแยกพระราม 9 มุ่งหน้าทิศใต้จนถึงแยกอโศก ถนนเพชรบุรีเลี้ยวขวาเข้าถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ตรงไปจนถึงแยกมิตรสัมพันธ์เลี้ยวขวาเข้าถนนนิคมมักกะสัน ตรงไปประมาณ 190 เมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนกำแพงเพชร 7 ตรงไปประมาณ 230 เมตร โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน อยู่ทางซ้ายมือ

นอกจากการเดินทางโดยรถยนต์แล้ว ยังสามารถใช้ระบบขนส่งมวลชนสายต่างๆ ได้แก่ รถโดยสารประจำทาง รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์ (รถไฟฟ้าเชื่อมต่อท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) รถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) และรถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS) ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2.2 แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ



รูปที่ 2.2 แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการ

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน เป็นอาคารโรงแรม 25 ชั้น พร้อมชั้นดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวนห้องพักรวม 174 ห้อง ภัตตาคาร ห้องประชุม และสถานบริการ มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวม 16,808.70 ตารางเมตร จัดเป็นโรงแรมประเภท4 (โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาคาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหารและสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา) ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 โครงการฯ ตั้งอยู่บนที่ดินเนื้อที่ 1-1-53.125 ไร่ หรือ 2,212.5ตารางเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่เช่าจากการรถไฟแห่งประเทศไทย

2.3 รูปแบบความสูงของอาคารและระยะถอยร่น

2.3.1 รูปแบบและความสูงของอาคาร

อาคารของโครงการเป็นอาคาร คสล. 25 ชั้น พร้อมชั้นดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นดาดฟ้า 82.05 เมตร และระดับสูงสุดของอาคาร 86.05 เมตร

2.3.2 แนวอาคารและระยะถอยร่น

แนวอาคารและระยะถอยร่น สามารถสรุปได้ดังนี้

ทิศเหนือ	ผนังอาคารมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 6.23 เมตร
ทิศใต้	ผนังอาคารมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 6.10 เมตร
ทิศตะวันออก	ผนังอาคารมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน 6.53-7.25 เมตร
ทิศตะวันตก	ผนังอาคารมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 7.89-10.23 เมตร

2.4 พื้นที่การใช้อาคาร

2.4.1 พื้นที่อาคาร

โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 174 ห้อง ประกอบด้วยห้องพัก Type A แบบ Standard จำนวน 172 ห้อง บนชั้น 10-22 และห้องพัก Penthouse แบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง บนชั้น 23-24

ตารางที่ 2.1 : สรุปจำนวนห้องพักของโครงการ

ชั้น	รูปแบบห้อง	รวม (ห้อง)
10	ห้องพัก Type A แบบ Standard	4
11-22	ห้องพัก Type A แบบ Standard (ชั้นละ 14 ห้อง)	168
23-24	ห้องพัก Penthouse แบบ Duplex	2

สำหรับพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารมีจำนวนรวม 16,808.70 ตารางเมตร โดยมีการใช้พื้นที่แต่ละชั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- **ชั้นใต้ดิน** ประกอบด้วย ห้องเครื่อง และบันได
- **ชั้นที่ 1** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ส่วนต้อนรับ ห้องพักขยะ และพื้นที่จอดรถและทางเดินรถ ส่วนที่เหลือเป็นทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ
- **ชั้นที่ 2-5** ประกอบด้วย พื้นที่จอดรถและทางเดินรถ ส่วนที่เหลือเป็นทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ
- **ชั้นที่ 6** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน โรงอาหารพนักงาน ส่วนที่เหลือเป็นทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ
- **ชั้นที่ 7** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม ส่วนที่เหลือเป็นทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ
- **ชั้นที่ 8** ประกอบด้วย พื้นที่ภัตตาคาร ล็อบบี้เลานจ์ ส่วนที่เหลือเป็นทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ
- **ชั้นที่ 9** ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงาน ทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ

- **ชั้นที่ 10** ประกอบด้วย ห้องพัก Type A แบบ Standard จำนวน 4 ห้อง (ห้องพักผู้พิการ 2 ห้อง และบุคคลทั่วไป 2 ห้อง) ส่วนที่เหลือเป็น สถานบริการอาหารและเครื่องดื่ม ฟิตเนส ล็อบบี้ และระเบียงสระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ

- **ชั้นที่ 11-22** ประกอบด้วย ประกอบด้วย ห้องพัก Type A แบบ Standard ชั้นละ 14 ห้อง ส่วนที่เหลือเป็นทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ

- **ชั้นที่ 23-24** ประกอบด้วย ห้องพัก Penthouse แบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง และมีพื้นที่สีเขียวบนชั้น 23 ส่วนที่เหลือเป็นทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ลิฟต์ ห้องเครื่อง และอื่นๆ

- **ชั้นที่ 25** ประกอบด้วย ห้องเครื่อง บันได และบันไดหนีไฟ

- **ชั้นดาดฟ้า** เป็นพื้นที่บันไดขึ้นไปสู่ทางหนีไฟทางอากาศ

2.4.2 การใช้พื้นที่โครงการ

ภายในโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร พื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ ทางเดินรถ และทางเท้าสำหรับระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ได้แก่ ถังเก็บน้ำใช้ และระบบบำบัดน้ำเสียจะอยู่ใต้พื้นถนนของโครงการ

ตารางที่ 2.2 : สรุปการใช้พื้นที่ของโครงการ

การใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารคลุมดิน	1,019.60
2.พื้นที่ว่าง	1,192.90
- พื้นที่สีเขียว	239.56
- ถนนและทางเดิน	953.34
รวมพื้นที่โครงการ	**2,212.50**

2.5 จำนวนประชากรของโครงการ

โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน มีจำนวนห้องพัก Type A แบบ Standard จำนวน 172 ห้อง และห้องพัก Penthouse แบบ Duplex จำนวน 2 ห้อง มีจำนวนผู้เข้าพักรวม 348 คน และพนักงาน 70 คน รวมจำนวนประชากรภายในโครงการทั้งหมด 418 คน

ตารางที่ 2.3 : จำนวนประชากรภายในโครงการ

กิจกรรม	หน่วย	จำนวนหน่วย	คน/หน่วย	จำนวนคน
ห้องพัก	ห้อง	174	2	348
พนักงานของโครงการ	คน	70	-	70
รวม				**418**

- **อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ หรือ Floor Area Ratio (FAR)**

พื้นที่โครงการ = 2,212.50 ตร.ม.

พื้นที่อาคาร = 16,808.70 ตร.ม.

FAR = 16,808.70/2,212.50

= 7:6:1

- **อัตราส่วนของพื้นที่อาคารคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ หรือ Building Coverage Ratio (BCR)**

พื้นที่อาคารคลุมดิน = 1,019.60 ตร.ม.

พื้นที่โครงการ = 2,212.50 ตร.ม.

BCR = 1,019.60/2,212.50

= 0.46

= 46%

- **อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่โครงการ หรือ Open Space Ratio (OSR)**

พื้นที่ว่าง	=	1,192.90	ตร.ม.
พื้นที่โครงการ	=	2,212.50	ตร.ม.
OSR	=	1,192.90/2,212.50	
	=	0.54	
	=	54%	

- **อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุด**

พื้นที่ว่าง	=	1,192.90	ตร.ม.
พื้นที่อาคารชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุด	=	1,019.60	ตร.ม.
พื้นที่ว่าง/พื้นที่อาคารชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุด	=	1,192.90/1,019.60	
	=	117 ส่วนต่อ 100 ส่วน	

- **อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม**

พื้นที่ว่าง	=	1,192.90	ตร.ม.
พื้นที่อาคารรวม	=	16,808.70	ตร.ม.
พื้นที่ว่าง/พื้นที่อาคารรวม	=	1,192.90/16,808.70	
	=	0.07	
	=	7%	

2.6 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.6.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

น้ำใช้ของโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน จะมาจากน้ำประปาซึ่งอยู่ในเขตรับผิดชอบการจ่ายน้ำของการประปานครหลวง (กปน.) สาขาสุขุมวิท โดยรับน้ำจากท่อประธานของ กปน. ผ่านทางมาตรวัดน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินของโครงการ

2) ปริมาณการใช้น้ำ

2.1) ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค

ความต้องการใช้น้ำของโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน คาดว่าประมาณ 295 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้เกณฑ์ในการคำนวณ ดังนี้

ตารางที่ 2.4 : การคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	หน่วย	จำนวน	อัตราการใช้น้ำ (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.เมตร/วัน)
1. ห้องพักแขก	ห้อง	174	750	130.50
2. พนักงานโครงการ	คน	70	100	7.00
3. ห้องประชุม	ตร.ม.	204	10	2.04
4. พื้นที่ตั้งโต๊ะของภัตตาคาร/ และส่วนอาหารและเครื่องดื่ม บริการ	ตร.ม.	553	25	17.83
5. ร้านค้า	ตร.ม.	33	25	0.83
6. ฟิตเนส ล็อบบี้ และระเบียงสระว่ายน้ำ	ตร.ม.	253	8	2.02
7. น้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ	ตร.ม.	25	3	0.08
8. น้ำชดเชยการระเหยของสระว่ายน้ำ	ตร.ม.	75	4.88 มม./วัน หรือ 0.00488 ม./วัน	0.37
9. รดน้ำพื้นที่สีเขียว	มม./วัน	430	1.7	0.73
รวม				**298.66**

2.2) ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง

ทางโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขนาด 47.3ลิตร/วินาที และระยะเวลาสำรองน้ำดับเพลิงนาน 45 นาที ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงทั้งหมด 128 ลูกบาศก์เมตร (47.3 × 45 = 128 ลูกบาศก์เมตร)

3) ระบบจ่ายน้ำ

ท่อน้ำประปาของโครงการซึ่งเชื่อมต่อกับท่อประธานของ กปน. ที่ว่างเลียบถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) จะไหลผ่านมาตรวัดน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า และจ่ายน้ำเข้าสู่ท่อน้ำใช้ไปยังชั้นต่างๆ ของอาคาร

สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินได้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อม Jockey Pump เพื่อทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินเข้าสู่ระบบท่อน้ำดับเพลิงของโครงการ และ Jockey Pump จะทำหน้าที่รักษาความดันในระบบท่อน้ำดับเพลิง

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการฯ มีการสำรองน้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดินความจุรวม 900 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ความจุรวม 200 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำใช้สำรองทั้งหมด 1,100 ลูกบาศก์เมตร โดยแบ่งการสำรองน้ำเป็น 2 ส่วน ได้แก่

-การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 170.6 ลูกบาศก์เมตร โดยมาจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน 128 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 42.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถใช้ดับเพลิงในอัตรา 47.3 ลิตร/วินาทีได้ไม่ต่ำกว่า 60 นาที

-การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 929.4 ลูกบาศก์เมตร โดยมาจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน 772 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 157.4 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งในกรณีที่ระบบจ่ายน้ำของ กปน. ขัดข้อง โครงการจะมีน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้ประมาณ 3 วัน (929.4/298.66 = 3.12 วัน)

2.6.2 การจัดการน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการมีปริมาณสูงสุดประมาณ 125 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งอยู่ใต้ถนนด้านทิศเหนือของอาคาร โดยน้ำเสียจากห้องครัวและส่วนเตรียมอาหารจะรวบรวมเข้าสู่ส่วนดักไขมันเพื่อแยกน้ำมันและไขมัน รวมทั้งเศษอาหาร น้ำล้นจากส่วนดักไขมันจะไหลเข้าสู่หน่วยบำบัดขั้นต่อไป ส่วนน้ำเสียห้องน้ำ ห้องส้วม น้ำล้างทำความสะอาด รวมถึงน้ำล้างห้องพักขยะจะรวบรวมเข้าสู่ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสีย และไหลไปรวมกับน้ำล้นจากส่วนดักไขมันเพื่อเข้าสู่หน่วยบำบัดน้ำต่อไป

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Activated Sludge Process) ดังภาคผนวก 5 แบบแปลนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยมีขนาดความสามารถบำบัดน้ำเสีย 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีหน่วยบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

ก) ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Tank) รับน้ำเสียจากห้องครัวและส่วนเตรียมอาหาร เพื่อแยกน้ำมันและไขมันพร้อมทั้งเศษอาหารบางส่วน โดยน้ำล้นจะไหลไปเข้าสู่ส่วนปรับสมดุล (Equalization Tank) รวมกับน้ำล้นจากส่วนแยกกากเพื่อบำบัดในขั้นต่อไป

ข) ส่วนแยกกาก (Pre-Sedimentation Tank) รับน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม น้ำล้างทำความสะอาดต่างๆ รวมถึงน้ำล้างห้องพักขยะ เพื่อแยกตะกอนหนักและย่อยสลายสารอินทรีย์บางส่วน โดยน้ำล้นจะไหลไปเข้าสู่ส่วนปรับสมดุล (Equalization Tank) รวมกับน้ำล้นจากส่วนดักไขมัน

ค) ส่วนปรับสมดุล (Equalization Tank) รับน้ำล้นจากส่วนดักไขมันและส่วนแยกกากตะกอน เพื่อให้น้ำเสียมีคุณสมบัติสม่ำเสมอก่อนสูบส่งน้ำเสียไปเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ด้วย Submersible Sewage Pump

ง) ส่วนเติมอากาศ มีการเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ชนิดใช้ออกซิเจนเพื่อใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ซึ่งเป็นการลดความสกปรกของน้ำโดยมีการติดตั้ง Ejector เพื่อเติมอากาศให้กับจุลินทรีย์ในการดำรงชีพ โดยน้ำล้นจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เข้าสู่ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank)

จ) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) น้ำจากส่วนเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน เพื่อตกตะกอนจุลินทรีย์ และตะกอนดังกล่าวส่วนหนึ่งจะสูบกลับไปส่วนเติมอากาศ เพื่อรักษาความเข้มข้นของตะกอนจุลินทรีย์ในส่วนเติมอากาศ สำหรับตะกอนส่วนเกินจะสูบไปพักรวมไว้ที่ส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage/Digest Tank) ส่วนน้ำใสที่ผ่านการบำบัดจะไหลล้นเข้าสู่ส่วนพักและสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank)

ฉ) ส่วนเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกิน (Sludge Storage/Digest Tank) ภายในติดตั้ง Ejector เติมอากาศเพื่อย่อยตะกอนสารจุลินทรีย์ให้น้อยลง และเป็นบ่อพักรวมตะกอนก่อนนำไปกำจัด

ช) ส่วนพักและสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank) น้ำใสที่ล้นมาจากส่วนตกตะกอนจะเข้าสู่ส่วนพักและสูบน้ำทิ้ง ซึ่งภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำสูบระบายไปสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการออกสู่รางระบายน้ำริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด)

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียที่ใช้ในการออกแบบระบบฯ ใช้เกณฑ์ความสามารถรองรับน้ำเสียสูงสุดของระบบ คือ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำเสียจากห้องครัวและส่วนเตรียมอาหาร 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากห้องน้ำ ห้องส้วม รวมทั้งห้องพักขยะ 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

4) การจัดการ

ทางโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ได้เพิ่มขั้นตอนการกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่จะเกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีการเชื่อมต่อท่อจากถังเติมอากาศเข้าสู่ถังบำบัด Filter Scrubber จำนวน 1 ถัง ซึ่งภายในบรรจุ Filter Media เพื่อดักจับและบำบัดละอองอากาศ (Aerosol)

5) การจัดการน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งหลังการบำบัดจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) สูงสุดประมาณ 125 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า SS ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร จะระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) ทั้งหมด

6) การกำจัดตะกอนส่วนเกิน

ตะกอนส่วนเกินจาก Sludge Storage/Digest Tank ทางโครงการฯ จะประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาสูบไปกำจัดทุก 2 เดือน

2.6.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกท่อน้ำฝนและท่อน้ำเสีย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- น้ำทิ้งหลังการบำบัดจากบ่อพักและสูบน้ำทิ้งประมาณ 125 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะสูบผ่านท่อน้ำทิ้ง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้าสู่บ่อพักบ่อสุดท้ายของโครงการ ซึ่งติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด)

-น้ำฝนจากหลังคาและระเบียงอาคารจะเข้าสู่บ่อพักและท่อระบายน้ำฝน คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 เมตร และ 0.4 เมตร Slope 1:200 ไหลไปรวมกับน้ำทิ้งที่บ่อพักสุดท้ายของโครงการ ซึ่งติดตั้งตะแกรงดักขยะก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด)

2) ระบบป้องกันน้ำท่วม

กรณีปกติ น้ำทิ้งหลังการบำบัด 125.05 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือประมาณ 0.0014 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จะระบายออกสู่รางระบายน้ำริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) ทั้งหมด

กรณีฝนตก ทางโครงการฯ ออกแบบระบบระบายน้ำฝนให้มีการหน่วงน้ำในเส้นท่อ เพื่อรองรับน้ำฝนส่วนเกินก่อนทยอยระบายออกสู่รางระบายน้ำริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) โดยมีรายละเอียดการคำนวณประกอบการออกแบบ ดังนี้

2.1) ปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่โครงการก่อนและหลังการพัฒนา

การคำนวณปริมาณน้ำหลากจากพื้นที่โครงการ ใช้ปริมาณน้ำฝนที่ Return Period 5 ปี ซึ่งสามารถคำนวณจาก Rational Method

Q = 0.278×10^{-6}CIA

เมื่อ Q = อัตราการไหลของน้ำบนผิวดินสูงสุด, ลบ.ม./วินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลของน้ำบนผิวดิน

I = อัตราความเข้มฝน, มม./ชม.

t_c = ระยะเวลารวมตัวของน้ำ, /นาที

A = พื้นที่รับน้ำ (พื้นที่โครงการ = 2,215.5 ตร.ม.)

ก) สภาพการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ

จากสูตร Q = 0.278×10^{-6}CIA

เมื่อ C = 0.7 (ก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่ลานคอนกรีตและสิ่งปลูกสร้างทั้งหมด)

A = 2,215.5 ตร.ม.

I = อัตราความเข้มฝนในพื้นที่กรุงเทพฯในคาบการเกิดซ้ำ 5 ปี (Return Period)

= $a/(t_c+b)-c$

= $[7,600/(t_c+40)]-34$

เมื่อ t_c = ระยะเวลารวมตัวของน้ำผิวดิน

= ระยะเวลาที่น้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำไหลออกสู่ภายนอกโครงการ (12.2 นาที)

แทนค่า I = $[7,600/(12.2+40)]-34$

= 111 มม./ชม.

ดังนั้น Q = $(0.278\times10^{-6}\times0.7\times111\times2,215.5)$

= 0.048 ลบ.ม./วินาที

ข) สภาพการระบายน้ำหลังการพัฒนาโครงการ

จากสูตร Q = 0.278×10^{-6}CIA

C เฉลี่ย = 0.66 (หลังการพัฒนาประกอบด้วยพื้นที่ปลูกสร้างและพื้นที่สีเขียว)

A = 2,215.5 ตร.ม.

I = $7,600/(t_c+b)-c$

เมื่อ t_c = ระยะเวลารวมตัวของน้ำผิวดิน

= ระยะเวลาที่น้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ+เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

= 9.70 นาที

แทนค่า I = [7,600/(9.70+40)]-34

= 119 มม./ชม.

ดังนั้น Q = $(0.278\times10^{-6}\times0.66\times119\times2,215.5)$

= 0.048 ลบ.ม./วินาที

ค) ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ภายในโครงการ

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า ก่อนพัฒนา (0.048 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) มีค่าเท่ากับ หลังพัฒนา (0.048 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) จึงไม่ต้องมีการหน่วงน้ำ แต่อย่างไรก็ตาม ต้องมีการควบคุมไม่ให้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการสูงกว่าช่วงก่อนพัฒนาโครงการ

2.2) ความสามารถเก็บกักน้ำในเส้นท่อของโครงการ

ทางโครงการฯ ออกแบบให้มีการหน่วงน้ำในท่อระบายน้ำให้ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ซึ่งเป็นท่อ คสล. Slope 1:200 แบ่งเป็นท่อระบายน้ำ 2 ขนาด คือ ท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 เมตร ความยาวรวม 57.2 เมตร และท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความยาวรวม 69.2 เมตร มีปริมาตรการเก็บกักน้ำในเส้นท่อรวมทั้งหมด 12.73 ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม จากการคำนวณข้างต้น พบว่าทางโครงการไม่จำเป็นต้องมีบ่อหน่วงน้ำแต่อย่างใด

2.3) การควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการ

การควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังจากพัฒนาโครงการใช้วิธีการจำกัดขนาดท่อระบายน้ำของบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่บ่อพักสาธารณะ โดยบ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการมีจำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีท่อระบายน้ำออกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.1 เมตร Slope 1:200 จำนวน 1 ท่อ แต่ละท่อมีอัตราการระบายน้ำ 0.022 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รวมอัตราการระบายน้ำสูงสุด 0.044 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

สรุปภายหลังการพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำสูงสุดเท่ากับ 0.044 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำในช่วงก่อนการพัฒนาโครงการ (0.048 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

2.4) ระบบป้องกันน้ำไหลย้อนกลับกรณีระดับน้ำในท่อระบายน้ำสาธารณะสูงกว่าระดับน้ำเป็นท่อระบายน้ำในโครงการ

ทางโครงการฯ ได้ออกแบบให้มีการติดตั้ง Gate Valve ที่ปลายท่อระบายน้ำออกของบ่อพักสุดท้าย ซึ่งกรณีฉุกเฉินที่น้ำฝนจากภายนอกมีปริมาณมาก ทางโครงการฯ จะปิด Gate Valve เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ และเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะมีการนำเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ระบบไฟฟ้ามาติดตั้งเพื่อสูบน้ำฝนออกจากบ่อพักสุดท้าย อัตราการระบายน้ำรวมไม่เกิน 0.048 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนช่วงพัฒนาโครงการ (0.048 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) สูบระบายออกสู่รางระบายน้ำริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด)

2.6.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ประเภทของขยะมูลฝอย

ขยะที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จำแนกออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- **ขยะเปียก** เช่น เศษอาหาร เศษเปลือกผลไม้ รวมทั้งเศษอาหาร น้ำมันและไขมันจากถังดักไขมัน ซึ่งมีสัดส่วนประมาณ 64% ของปริมาณขยะทั้งหมด จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น นำไปพักรวมไว้ที่ห้องพักขยะเปียก รอรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาจัดเก็บไปกำจัด

- **ขยะแห้งทั่วไป** เช่น เศษกระดาษ ถุงพลาสติก ใบไม้ และหญ้า มีสัดส่วนประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด จะถูกรวบรวมใส่ถุงดำนำไปพักรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง รอรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวีมาจัดเก็บไปกำจัด

- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น แก้ว พลาสติก ขวด กระป๋อง กล่องกระดาษ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น มีสัดส่วนประมาณ 30% ของปริมาณขยะทั้งหมด จะถูกคัดแยกออกจากขยะทั่วไป แล้วนำไปพักรวมไว้ที่ห้องพักขยะรีไซเคิล รอรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาจัดเก็บไปกำจัด

- ขยะอันตราย เช่น กระป๋องสเปรย์ ยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุน้ำยาทำความสะอาด หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอร์รี่โทรศัพท์มือถือ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น มีสัดส่วนประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด จะถูกคัดแยกไปรวมไว้ที่ส่วนพักขยะอันตรายที่ห้องพักขยะแห้ง รอรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาจัดเก็บไปกำจัด

2) ปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะที่เกิดจากโครงการสามารถคำนวณได้ โดยใช้อัตราการเกิดขยะมูลฝอยตามที่กำหนดไว้ในแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 1.671 ลูกบาศก์เมตร/วัน (หรือ 1,671 ลิตร/วัน) ทั้งนี้ ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 1.671 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ในปริมาณ 1.069,0.050,0.501 และ 0.050 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ

ตารางที่ 2.5 : การคำนวณปริมาณขยะมูลฝอย

แหล่งกำเนิด	หน่วย	จำนวนหน่วย	อัตราการเกิดขยะ (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.เมตร/วัน)	
				ลบ.ม./วัน	ลิตร/วัน
1. ผู้ใช้บริการโรงแรม	คน	348	3	1.044	1.044
2. เจ้าหน้าที่และพนักงาน	คน	70	3	0.210	210
3. ร้านค้า	ตร.ม.	33	0.4๑/	0.013	13
4. ห้องประชุม	ตร.ม.	204	0.4๑/	0.082	82
5.พื้นที่จัดเลี้ยง/บริการอาหารและเครื่องดื่ม	ตร.ม.	553	0.4๑/	0.221	221
6. ฟิตเนส ล็อบบี้ และระเบียงสระว่ายน้ำ	ตร.ม.	253	0.4๑/	0.101	101

ที่มา : กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

3) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ จุดตั้งถังรองรับขยะชั่วคราว และห้องพักขยะของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ก) จุดตั้งถังขยะชั่วคราว

โครงการฯ ได้จัดวางถังขยะแยกตามประเภทโดยมีตัวหนังสือบอกชนิดที่ข้างถัง และมีถุงพลาสติกสวมอยู่ด้านในถัง และกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมและแยกประเภทของขยะไปพักไว้ที่ห้องพักขยะของโครงการ 1-2 ครั้ง/วัน ตามความเหมาะสมของปริมาณขยะ โดยจัดวางตามบริเวณต่างๆ ดังนี้

- ห้องพักแขก แต่ละห้องตั้งถังขยะจำนวน 2 ถัง คือ ถังขยะทั่วไปวางไว้ในห้องพัก 1 ถัง และห้องน้ำ 1 ถัง โดยพนักงานที่ทำความสะอาดห้องพักในแต่ละวันจะทำการคัดแยกประเภทขยะ ใส่ถุงขยะบนรถเข็น

- ส่วนต้อนรับและโถงพักคอย ตั้งถังขยะจำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะรีไซเคิล

- พื้นที่สำนักงาน ตั้งถังขยะจำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะรีไซเคิล

- ร้านค้า ตั้งถังขยะจำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังขยะแห้ง และถังขยะรีไซเคิล

- พื้นที่ฟิตเนสและส่วนบริการสระว่ายน้ำ ตั้งถังขยะจำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะรีไซเคิล

- พื้นที่ห้องประชุม ตั้งถังขยะจำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังขยะแห้ง และถังขยะรีไซเคิล

- พื้นที่ห้องครัว ตั้งถังขยะจำนวน 3 ถัง ได้แก่ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง และถังขยะรีไซเคิล

อนึ่ง ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย จะมีการแยกสีตามประเภทของขยะโดยใช้สีเขียว สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง ตามลำดับ ด้านข้างถังมีตัวหนังสือบอกชนิดขยะให้เห็นชัดเจน ในการจัดเก็บจะทำการดึงถุงพลาสติกออกมามัดปากถุงให้มิดชิด และเปลี่ยนถุงใบใหม่แทนถุงเก่า

ข) ห้องพักขยะ

ห้องพักขยะของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารโรงแรมทางทิศใต้ ซึ่งเป็นบริเวณที่รถเก็บขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวีสามารถเลี้ยวจากถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) เข้าจอดในตำแหน่งจอดรถ ซึ่งสามารถเก็บขนขยะที่ทางโครงการฯ กำหนดไว้โดยสะดวก ทั้งนี้ห้องพักขยะเป็นห้องปิด มีประตูมิดชิด มีพื้นที่รวม 25 ตร.ม. แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- **ห้องพักขยะเปียก** สำหรับรองรับขยะเปียก

- **ห้องพักขยะแห้ง** แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน สำหรับรองรับขยะทั่วไป และขยะอันตราย

- **ห้องพักขยะรีไซเคิล** สำหรับรองรับขยะรีไซเคิล

4) การเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย

ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบในการบริการเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวี โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานฯ จะเข้ามาจัดเก็บขยะเปียกและขยะแห้งทั่วไปของโครงการ เพื่อนำไปทำการกำจัดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 21.00 น. - 05.00 น. ส่วนขยะรีไซเคิลเข้ามาจัดเก็บทุกวันอาทิตย์ และขยะอันตรายเข้ามาจัดเก็บทุกวันที่ 1 และ 15 ของเดือน หลังการเก็บขนขยะทุกครั้งจะมีการล้างทำความสะอาดอาคารพักขยะและถังขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียจากการทำความสะอาดจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2.6.5 ระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน

ทางโครงการฯ จะได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตบางกะปิ ซึ่งความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของโครงการประมาณ 2,364 KVA โดยจะมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,250 KVA จำรวน 2 ชุด เดินสายไฟจากหม้อแปลงเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ภายในโครงการ

ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าของกฟน. ขัดข้อง หรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทางโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองชนิด Diesel Engine Generator ขนาด 625 KVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายให้กับระบบไฟฟ้าส่วนกลาง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และระบบหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง

นอกจากนี้การออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการออกแบบเพื่ออนุรักษ์พลังงาน

2.6.6 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศภายในอาคารโรงแรมเป็นระบบ Water Cooled Chiller ซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลางในการผลิตความดันแล้วส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องเป่าลมเย็นเพื่อปรับอากาศในพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ พื้นที่สำนักงาน ส่วนต้อนรับ และส่วนบริการต่างๆ ร้านค้า ภัตตาคาร ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ฟิตเนส ห้องประชุม และห้องพัก เป็นต้น โดยมีปริมาณความเย็นรวมประมาณ 514.5 ตัน สำหรับพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่ได้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น ห้องเครื่องต่างๆ ห้องน้ำ โถงทางเดิน และบันได จะพิจารณาให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ ส่วนพื้นที่ที่ไม่สามารถระบายอากาศแบบธรรมชาติได้ จะติดตั้งพัดลมระบายอากาศที่เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2.6.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าของอาคารโครงการเป็นการป้องกันแบบผสมกันระหว่างสายล่อฟ้า (Air Terminal) และสายนำชึง (Conductor) เสาล่อฟ้าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ¾ นิ้ว × 2 นิ้ว ติดตั้งบนชั้นดาดฟ้าและชั้น 10 เชื่อมต่อถึงกันด้วยสายตัวนำทองแดงขนาด 50-70 ตารางมิลลิเมตร ที่มีฉนวน PVC หุ้ม โดยสายตัวนำจะฝังในเสาคอนกรีตเพื่อต่อลงดินและเชื่อมต่อกับหลักดินฝังใต้ผิวดิน

2.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

อาคารโรงแรมของโครงการเป็นอาคาร คสล. 25 ชั้น พร้อมชั้นดาดฟ้า และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าเท่ากับ 82.05 เมตรมีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารรวม 16,808.70 ตารางเมตร ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการได้ออกแบบให้สอดคล้องกับมาตรฐานของ NFPA (National Fire Protection Association) และเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะเป็นระบบที่มีอุปกรณ์ตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้อัตโนมัติ และระบบแจ้งเตือนการทำงานของระบบป้องกันเพลิงไหม้

- แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) ติดตั้งไว้บริเวณส่วนต้อนรับที่ชั้น 1 ของโครงการ

- อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและอุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัยด้วยเสียง มี Manual Pull Station เชื่อมต่อกับ Notification Speaker โดยติดตั้งครอบคลุมทุกชั้นของอาคาร

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง ส่วนต้อนรับ โถงพักคอย โถงทางเดิน ส่วนสำนักงาน ร้านค้า ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ฟิตเนส ห้องประชุม ห้องเครื่องภายใน บันได บันไดหนีไฟ โถงหน้าลิฟต์ และลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งในห้องครัว ห้องน้ำ ห้องเก็บของ โรงอาหารพนักงาน ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ห้องพักขยะ และลานจอดรถ เป็นต้น

2) ระบบน้ำดับเพลิง

- ระบบท่อยืน (Stand Pipe System) จำนวน 2 ท่อยืน ซึ่งเป็นระบบที่มีน้ำอยู่ภายในท่อที่มีความดันพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยมีการติดตั้งจากชั้นล่างเชื่อมต่อกับหัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกผ่านไปยังตู้น้ำดับเพลิง และหัวกระจายน้ำดับเพลิงของทุกชั้น ซึ่งจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลขนาด 4.73 ลิตร/วินาที และ Jockey Pump ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 12.6 ลิตร/วินาที เป็นเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันในระบบท่อน้ำดับเพลิง เพื่อให้ระบบน้ำดับเพลิงมีแรงดันพร้อมใช้งานในทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยท่อยืนจะเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำดาดฟ้า ซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรองกรณีเกิดเพลิงไหม้

- ตู้สายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) จากชั้น 1 ถึงชั้น 25 ติดตั้งจำนวน 2 ตู้/ชั้น ตั้งห่างกันไม่เกิน 30 เมตร ประกอบด้วย หัวต่อสายน้ำฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว พร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร และภายในมีถังดับเพลิงแบบมือถือขนาด 10 ปอนด์

- หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler Head) ได้ออกแบบใหม่ระบบ Sprinkler ครอบคลุมพื้นที่ทุกชั้นของอาคาร

- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) โดยเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว จำนวน 3 หัว เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงจ่ายให้กับระบบท่อน้ำดับเพลิงภายในอาคาร อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร

- น้ำสำรองดับเพลิง จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิง ปริมาตรรวม 170.6 ลูกบาศก์เมตร (จากชั้นใต้ดิน 128 ลูกบาศก์เมตร และจากชั้นดาดฟ้า 42.6 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งสามารถใช้ดับเพลิงในอัตรา 47.3 ลิตร/วินาที ได้ไม่ต่ำกว่า 60 นาที

3) บันไดหนีไฟ ภายในอาคารโครงการมีบันไดหนีไฟ 3 จุด ได้แก่

- บันได A เป็นบันไดหลักและบันไดหนีไฟภายในอาคาร ทอดจากชั้น 25 – ชั้น 1 มีทางเปิดออกสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศบนชั้นดาดฟ้า มีประตูหนีไฟทุกชั้น ความกว้างของบันไดและพื้นที่ด้านหน้า 1.5 เมตร อีกด้านหนึ่งกว้าง 1.85-3.35 เมตร ชานพักกว้าง 1.5-1.65 เมตร และแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศเปิดออกสู่ภายนอกอาคาร ซึ่งมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

- บันได B เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ทอดจากชั้น 25 – ชั้นใต้ดิน มีทางเปิดออกสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศบนชั้นดาดฟ้า มีประตูหนีไฟทุกชั้น ความกว้างของบันไดและพื้นที่ด้านหน้า 0.9 เมตร อีกด้านหนึ่งกว้าง 1.6-3.1 เมตร ชานพักกว้าง 1.05 เมตร แต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศเปิดออกสู่ภายนอกอาคารพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

- บันได C เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ทอดจากชั้น 10 – ชั้น 1 โดยบันได C ไม่ใช่บันไดหนีไฟหลัก แต่เป็นบันไดเสริมช่วยหนีไฟ มีประตูหนีไฟที่ชั้น 10,8,7 และประตูเปิดออกสู่ภายนอกที่ชั้น 1 ความกว้างของประตูหนีไฟและพื้นที่ด้านหน้า 0.9 เมตร อีกด้านหนึ่งกว้าง 1.5-2.75 เมตร ชานพักกว้าง 1.45 เมตร แต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศเปิดออกสู่ภายนอกอาคาร ซึ่งพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

4) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) โครงการฯ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งและชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 ปอนด์ ในทุกชั้นของอาคารที่ตำแหน่งที่เหมาะสม

5) ป้ายบอกชั้นเป็นป้ายพลาสติกเรืองแสง โดยใช้ตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ซึ่งจะทำการติดตั้งภายในบันไดหนีไฟ บันไดหลัก โถงหน้าลิฟต์ และโถงทางเดิน

6) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit) เป็นชนิดแบตเตอรี่มีตัวอักษร “Fire Exit” สูงไม่น้อยกว่า 145 เซนติเมตร โดยติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกสู่บันไดหนีไฟ โถงทางเดิน ลานจอดรถ

7) ลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ตัว สำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง สามารถจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และมีห้องว่างหน้าลิฟต์ดับเพลิงพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งระบบตัดอากาศที่ทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

8) ไฟสองสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งภายในและภายนอกอาคารบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก ทางเข้า-ออกอาคาร ส่วนต้อนรับ โถงพักคอย โถงทางเดิน โถงหน้าลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง สำนักงาน ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ห้องน้ำ ห้องเครื่อง และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น

9) ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง โครงการฯ มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองชนิด Diesel Engine Generator ขนาด 625 KVA จำนวน 1 ชุด พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองที่สามารถจ่ายไฟให้กับระบบไฟฟ้าส่วนกลาง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบหลักอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมง

10) พื้นที่หนีไฟทางอาคาร อยู่บนชั้นดาดฟ้าของอาคารมีพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร

11) จุดรวมคน ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีพื้นที่ว่างภายในโครงการเพื่อเป็นจุดรวมคนเบื้องต้นจำนวน 2 จุด มีขนาดพื้นที่รวม 120 ตารางเมตร

- จุดรวมคนที่ 1 อยู่บนพื้นที่สีเขียวซึ่งปลูกไม้ยืนต้นและพื้นล่างปลูกหญ้า โดยพื้นที่ภายหลังหักโคนต้นของต้นไม้จะเหลือพื้นที่สำหรับยืนใต้ต้นไม้ประมาณ 40 ตารางเมตร

- จุดรวมคนที่ 2 อยู่บนพื้นที่สีเขียวซึ่งปลูกไม้ยืนต้นและพื้นล่างปลูกหญ้า โดยพื้นที่ภายหลังหักโคนต้นของต้นไม้จะเหลือพื้นที่สำหรับยืนใต้ต้นไม้ประมาณ 80 ตารางเมตร

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรในโครงการทั้งหมด 418 คน (พนักงาน+ผู้พักอาศัย) จะมีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้พักอาศัยประมาณ 0.28 ตารางเมตร/คน (จุดรวมคนที่ 1 พื้นที่ 40 ตารางเมตร รองรับคนประมาณ 138 คน และจุดรวมคนที่ 2 พื้นที่ 80 ตารางเมตร รองรับคนประมาณ 280 คน) ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคาร สัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้จะทำการแจ้งเตือนให้ผู้ที่อยู่ในอาคารแต่ละชั้นอพยพออกจากอาคารมายังจุดรวมคนที่กำหนดไว้ตามเส้นทางหนีไฟ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ของโครงการหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะทำการกันคนจากจุดรวมคนดังกล่าวออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อความปลอดภัยจากเปลวเพลิงและไม่กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง

12) การบริการจัดการ การเปิด-ปิดประตูหนีไฟ และลิฟต์ บันได A (เป็นบันไดหลักและบันไดหนีไฟ) และบันได B (เป็นบันไดหนีไฟ) ออกแบบให้เป็นบันไดหนีไฟหลักของอาคาร โดยจัดให้มีประตูหนีไฟทุกชั้น สำหรับบันได C (บันไดหนีไฟ) ออกแบบเป็นบันไดเสริมช่วยหนีไฟ มีประตูที่ชั้น 10,8,7 และเปิดออกสู่ภายนอกที่ชั้น 1 โดยแต่ละบันไดติดตั้งอุปกรณ์บังคับให้บานประตูปิดได้เอง

สำหรับลิฟต์โดยสารและลิฟต์ผู้พิการ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจะมีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อนำลิฟต์ลงจอดที่ชั้น 1 ของอาคาร และภายหลังจากผู้พักอาศัยออกจากลิฟต์เรียบร้อยแล้ว จะมีการตัดระบบการทำงานของลิฟต์โดยสารและลิฟต์ผู้พิการทันที โดยมีเพียงลิฟต์ดับเพลิงที่ยังสามารถใช้งานได้จากระบบไฟฟ้าสำรอง ซึ่งจัดเตรียมไว้สำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้าไปบรรเทาสาธารณภัย

13) แผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ทางโครงการฯ ได้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อเป็นแนวทางให้พนักงาน ผู้ใช้บริการ และผู้เข้าพักของโครงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ นอกจากนี้ เนื่องจากอาคารโรงแรมของโครงการมีห้อง Gigar & Wine Bar ขนาดพื้นที่ 70 ตารางเมตร อยู่ที่ชั้น 10 ซึ่งเข้าข่ายสถานบริการประเภท ก ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท และระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้เพื่อประกอบกิจการเป็นสถานบริการ พ.ศ. 2555 ซึ่งออกแบบอาคารของโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดในกฎกระทรวง แสดงดังตารางที่ 2.6.8-1

2.6.9 โครงสร้างอาคารและการออกแบบอาคารรองรับแผ่นดินไหว

1) โครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว

ทางโครงการฯ ได้ออกแบบโครงสร้างของอาคารตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่ดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ทั้งนี้ เมื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบแล้ว ทางโครงการต้องจัดทำรายงานคำนวณฯ ฉบับที่มีรายละเอียดครบถ้วน โดยมีวิศวกรระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ลงรายมือชื่อรับรองรายการคำนวณให้แล้วเสร็จ ก่อนยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารต่อกรุงเทพมหานคร

นอกจากนี้ ทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีแผ่นดินไหว เพื่อเป็นแนวทางให้พนักงาน ผู้มาใช้บริการทั่วไป และผู้เข้าพักของโครงการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

2) ผนังอาคาร

อาคารโรงแรมของโครงการเป็นอาคาร คสล. และพื้นที่อาคารบางส่วนเป็นกระจก สีของอาคารอยู่ในโทนสีครีม ส่วนกระจกจะใช้สีเทาอ่อน ซึ่งทางโครงการเลือกใช้กระจกลามิเนต รุ่น SECURE HH LIDSE 12089 ความหนา 12.89 มิลลิเมตร ส่วนประกอบของกระจกเป็นกระจก 3 ชั้น ได้แก่ Heat Strengthen Glass 6 มิลลิเมตร อยู่ชั้นนอก และคั่นกลางด้วย INP 0.89 มิลลิเมตร มีค่าการสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 9 ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทั้งนี้ กระจกที่ติดตั้งมีคุณสมบัติในการป้องกันหรือลดอันตรายจากการบาดของเศษกระจกเมื่อกระจกแตก

2.6.10 ระบบจราจร

1) พื้นที่จอดรถและระบบการจราจรภายในโครงการ

ก) ทางเข้า-ออกโครงการ และการเดินรถ ทางเข้า-ออกโครงการอยู่ทางทิศเหนือ เชื่อมต่อกับถนนกำแพงเพชร 1 (โลคัลโรด) บริเวณทางเข้า-ออก กว้าง 6.0 เมตร และถนนภายในโครงการกว้าง 6.0 เมตร กำหนดให้เดินรถทิศทางเดียวและสองทิศทาง

ข) พื้นที่จอดรถ พื้นที่จอดรถของโครงการมีทั้งหมด 113 คัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ที่จอดรถบุคคลทั่วไป จำนวน 111 คัน ซึ่งจัดไว้ในชั้นที่ 1-5 ช่องจอดกว้าง 2.4 เมตร ยาว 5.0 เมตร

- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน จัดไว้บริเวณทางเข้า-ออก ด้านหน้าอาคารในชั้น 1 ช่องจอดรถกว้าง 2.4 เมตร ยาว 6.0 เมตร และมีที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.0 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ พร้อมทั้งมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นที่จอดรถ และมีป้ายติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด

2) พื้นที่จัดสวนแนวตั้งบริเวณลานจอดรถชั้น 2-5

ภายในโครงการมีที่จอดรถทั้งหมด 113 คัน ที่ชั้น 1-5 ของอาคาร โดยพื้นที่จอดรถหลักอยู่บนชั้นที่ 2-5 ออกแบบเป็นพื้นที่เปิดโล่งเพื่อการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ ดังนั้น ทางโครงการฯ จึงพิจารณาจัดให้มีพันธ์ไม้เพื่อดูดซับมลสารที่ระบายจากท่อไอเสียของรถยนต์ในพื้นที่จอดรถชั้นที่ 2-5 โดยการจัดเป็นสวนแนวตั้ง

ทั้งนี้ ในพื้นที่จอดรถแต่ละชั้นจะมีสวนแนวตั้ง 1 แห่ง อยู่บริเวณด้านทิศใต้ของลานจอดรถ ซึ่งจะมีการปลูกพลูด่างในกระบะพลาสติกสีเหลี่ยม กว้าง 0.15 เมตร × ยาว 0.5 เมตร × สูง 0.15 เมตร ที่ติดตั้งบนตะแกรงเหล็กสำเร็จรูปสูง 2.1 เมตร ฐานกว้าง 0.3 เมตร ความยาว 22.5 เมตร ประกอบด้วย ตะแกรงสำหรับติดตั้งกระบะพลาสติก จำนวน 5 ชั้น แต่ละชั้นปลูกพลูด่างขนาดทรงพุ่ม 0.1 เมตร จำนวน 450 ต้น รวม 5 ชั้น ปลูกพลูด่างทั้งหมด 2,250 ต้น (450×5=2,250) พื้นที่ปลูกของกระบะพลาสติกบนตะแกรงเหล็กแต่ละชั้นเท่ากับ 3.38 ตารางเมตร รวมพื้นที่ปลูกทั้งหมดเท่ากับ 16.9 ตารางเมตร (3.38×5=16.9)

2.6.11 พื้นที่สีเขียว

การออกแบบของพื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งพื้นที่สีเขียวบนดินและบนอาคารโดยมีพื้นที่สีเขียวบนดิน (ชั้น 1) 239.56 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวบนอาคาร 207.65 ตารางเมตร (บนชั้น 10 มีพื้นที่ 187.65 ตารางเมตร และชั้น 23 มีพื้นที่ 20 ตารางเมตร) รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 447.21 ตารางเมตร ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวประกอบด้วยไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ได้แก่

1) พื้นที่ปลูกไม้ยืน ประกอบด้วย พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ชั้น 1 จำนวน 179.44 ตารางเมตร พันธ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ หูกระจง ตาเบเหลือง ปีบ คลอเดีย และแคนา พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ชั้น 10 จำนวน 92.69 ตารางเมตร และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ชั้น 23 จำนวน 14.56 ตารางเมตร ซึ่งปลูกต้นลีลาวดี ทั้งนี้พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นส่วนใหญ่ออกแบบให้ห่างจากระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ไม่ต่ำกว่า 1 เมตร หรือไม่สร้างความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค

2) พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ที่ชั้น 1 ชั้น 10 และชั้น 23 นอกจากมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นแล้ว บริเวณพื้นล่างยังออกแบบให้มีการปลูกไม้พุ่ม และพืชคลุมดินต่างๆ ได้แก่ ไทรอินโด ซุ้มกระต่ายเขียว มอนสเตอร่า มะเตหวี เดหลีใบกล้วย พลับพลึงหนู ปาล์มจีบ พุดซ้อน ขิงแดง ลิ้นมังกรเขียว หนวดปลาดุกแดง หีบไม้งาม เข็มกุดั่นใบนิ่ม และปลูกหญ้า

2.6.12 สิ่งอำนวยความสะดวกผู้พิการ

ทางโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) ป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยสัญลักษณ์ผู้พิการ และเครื่องหมายแสดงเส้นทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นได้

2) ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน จัดไว้บริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าอาคาร ชั้น 1 ช่องจอดรถ กว้าง 2.4 เมตร ยาว 6 เมตร และมีพื้นที่ว่างด้านข้างกว้าง 1.0 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถพร้อมทั้งมีสัญลักษณ์ผู้พิการนั่งอยู่บนเก้าอี้ล้อบนพื้นของช่องจอดรถ และมีป้ายแสดงสัญลักษณ์ผู้พิการในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน

3) ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีห้องส้วมผู้พิการฯ จำนวน 3 ห้อง ชั้นที่ 7,8 และ 10 มีพื้นที่ห้องส้วมที่เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ พื้นทำด้วยวัสดุไม่ลื่น โถส้วมเป็นชนิดนั่งราบ มีพนักพิง และมีราวจับด้านที่ชิดผนัง

4) ห้องพักผู้พิการ จำนวน 2 ห้อง บนชั้น 10 ของอาคาร ซึ่งอยู่ใกล้บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และลิฟต์สำหรับผู้พิการ โดยมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูหน้าห้องพัก

2.7 การก่อสร้างโครงการ

2.7.1 ขั้นตอนการก่อสร้าง

การดำเนินการก่อสร้างของโครงการที่เป็นอาคาร คสล. และกระจก สูง 25 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน และชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร จะใช้เวลาประมาณ 24 เดือน มีจำนวนคนงานก่อสร้างในแต่ละขั้นตอนแตกต่างกันไป แต่จะมีจำนวนสูงสุด 100 คน โดยคนงานทั้งหมดพักนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งทางผู้รับเหมาจะหาเช่าพื้นที่ และปลูกสร้างบ้านพักคนงานชั่วคราว รวมทั้งจัดให้มีรถรับ-ส่งคนงานระหว่างบ้านพัก-พื้นที่โครงการ สำหรับแผนงานก่อสร้างโครงการ ซึ่งได้แบ่งการดำเนินการก่อสร้างออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) การเตรียมการก่อสร้าง จะใช้เวลาในการดำเนินการประมาณ 1 เดือน เพื่องจากสภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นลานจอดรถ คสล. แบบเปิดโล่งและมีหลังคามุงกระเบื้องคลุมบางส่วน ดังนั้น ขั้นตอนเตรียมการก่อสร้างจะประกอบด้วยการรื้อถอนโครงสร้างหลังคาของลานจอดรถที่มีอยู่เดิม การจัดเตรียมพื้นที่เก็บอุปกรณ์ การย้ายเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ การจัดสร้างสโตร์ สำนักงานสนาม และห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง รวมทั้งเช่าที่ดินและสร้างบ้านพักคนงานก่อสร้างชั่วคราวภายนอกพื้นที่โครงการ

2) งานก่อสร้างรากฐาน จะใช้เวลาในการดำเนินการประมาณ 5 เดือน โดยการก่อสร้างจะใช้เข็มเจาะสำหรับฐานรากอาคาร และมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินรวมถึงระบบสาธารณูปโภค ซึ่งได้แก่ ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินและระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีรายละเอียดปริมาณขุดและถมดิน ดังนี้

- ปริมาณขุดและถมดิน สำหรับการก่อสร้างต้องมีการขุดและถมดินในพื้นที่โครงการ ปริมาณดินที่ขุด ประมาณ 7,820 ลูกบาศก์เมตร โดยดินที่ขุดขึ้นมาประมาณ 3,035 ลูกบาศก์เมตร จะนำมาปรับถมเพื่อจัดภูมิสถาปัตย์ของโครงการ ส่วนปริมาณดินที่เหลืออีกประมาณ 4,785 ลูกบาศก์เมมตร ผู้รับเหมางานขุดดินจะขนออกนอกพื้นที่

- แหล่งรองรับดิน ปริมาณดินส่วนที่ต้องขนออกภายนอกโครงการ โดยทั่วไปผู้รับเหมางานขุดดินจะนำไปถมที่ของพื้นที่เอกชนที่ได้รับอนุญาต แต่ปัจจุบันทางโครงการยังไม่ได้คัดเลือกผู้รับเหมา ดังนั้น จึงยังไม่สามารถระบุแหล่งทิ้งดิน ส่วนเส้นทางการขนส่งดินจากพื้นที่โครงการไปยังจุดหมายปลายทางจะเป็นถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) เป็นหลักก่อนเชื่อมต่อไปสู่ถนนนิคมมักกะสัน ทั้งนี้ สำหรับขั้นตอนงานฐานราก อาคาร และชั้นใต้ดิน ทางโครงการจะมีระบบป้องกันการพังทลายของดินด้วยระบบ Sheet Pile รวมทั้งการลดความสั่นสะเทือนด้วยระบบเข็ม

3) งานโครงสร้างอาคาร จะใช้เวลาในการดำเนินงานประมาณ 12 เดือน ประกอบด้วย การก่อสร้างตัวอาคาร งานหล่อเสา วางคาน และเทพื้น

4) งานระบบต่างๆ ประกอบด้วย งานติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบระบายน้ำ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบปรับอากาศ และระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 13 เดือน

5) งานตกแต่งภายในอาคาร ประกอบด้วย การทาสี รวมทั้งตกแต่งภายในห้องพักและพื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 5 เดือน

6) งานภูมิสถาปัตย์และจัดเก็บความเรียบร้อย ประกอบด้วย การตกแต่งภูมิสถาปัตย์ การปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน บนพื้นที่โครงการ และการจัดเก็บทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ซึ่งจะใช้เวลาในการดำเนินการประมาณ 2 เดือน

2.7.2 คนงานก่อสร้าง

ในช่วงการก่อสร้างแต่ละช่วงเวลาจะมีจำนวนคนงานแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของกิจกรรม แต่คาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุด 100 คน โดยคนงานก่อสร้างทั้งหมดจะพักนอกพื้นที่โครงการและทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ

2.7.3 บ้านพักคนงาน

เนื่องจากทางโครงการฯ ยังไม่ได้คัดเลือกผู้รับเหมา ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุพื้นที่บ้านพักคนงานที่อยู่ภายนอกโครงการได้ แต่อย่างไรก็ตาม ในการจัดเตรียมบ้านพักคนงานก่อสร้างจะได้กำหนดเป็นมาตรการให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามแนวทางในการจัดสวัสดิการที่พักอาศัยชั่วคราวของลูกจ้างในกิจการก่อสร้างของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย สำหรับภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะประกอบด้วยพื้นที่พักผ่อนคนงานชั่วคราว และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ

2.7.4 ระบบน้ำใช้

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างจะได้มาจากน้ำประปาของ กปน. สาขาสุขุมวิท โดยจะขอติดตั้งมอนิเตอร์น้ำชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้าง อัตราการใช้น้ำในช่วงการก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุดประมาณ 9.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง น้ำเพื่อการบริโภคของคนงานจะใช้น้ำบรรจุถังขนาด 20 ลิตร ส่วนน้ำใช้เพื่อการอุปโภคนั้น เนื่องจากคนงานก่อสร้างพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่โครงการ ดังนั้น การใช้น้ำที่หน้างานจะเกิดจากการใช้น้ำสำหรับห้องส้วม ซึ่งมีอัตราการใช้น้ำ 30 ลิตร/คน/วัน และการล้างทำความสะอาด ซึ่งมีอัตราการใช้น้ำ 15 ลิตร/คน/วัน รวมอัตราการใช้น้ำ 45 ลิตร/คน/วัน ความต้องการน้ำในส่วนนี้จะมีค่าประมาณ 4.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงานสูงสุด	=	100	คน/วัน
อัตราการใช้น้ำหรับห้องส้วม	=	30	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องส้วม	=	(100 × 30)/1,000	
	=	3	ลบ.ม./วัน

อัตราการใช้น้ำสำหรับทำความสะอาด	=	15	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณน้ำใช้สำหรับทำความสะอาด =	(100 × 15)/1,000		
	=	1.5	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	=	3 + 1.5	
	=	4.5	ลบ.ม./วัน

2) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง ประกอบด้วย น้ำใช้เพื่อการบ่มคอนกรีต การทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง น้ำที่ใช้พรมดิน รวมทั้งการล้างทำความสะอาดพื้น ล้างล้อรถ และอื่นๆ การใช้น้ำเพื่อการก่อสร้าง จะแตกต่างในแต่ละช่วงของกิจกรรมก่อสร้าง และคาดว่าจะใช้น้ำสูงสุดประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.7.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในช่วงก่อสร้าง ทางผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดสร้างห้องส้วม จำนวน 6 ห้อง (ชาย 3 ห้อง และหญิง 3 ห้อง) โดยปริมาณน้ำเสียสูงสุด 4.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เท่ากับปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ ขนาดความสามารถ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำทิ้งที่ออกจากถังบำบัดฯ ที่มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำชั่วคราว และระบายออกสู่รางระบายน้ำริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด)

2.7.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การก่อสร้างในช่วงฤดูฝน ทางโครงการฯ จะขุดคูระบายน้ำพร้อมบ่อพักเป็นระยะๆ โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันน้ำหลากไหลเข้าบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และป้องกันน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไหลเข้าสู่พื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งให้เกิดการตกตะกอนของสารแขวนลอยจากบ่อพักดังกล่าวจะระบายเข้าสู่รางระบายน้ำริมถนน กำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด) สำหรับการก่อสร้างชัดใต้ดินของอาคาร กรณีฝนตกทางโครงการฯ จะได้มีการสูบน้ำฝนจากชั้นใต้ดินมาพักไว้บ่อพักตะกอน เพื่อให้เกิดการตกตะกอนก่อนระบายออกสู่รางระบายริมถนนกำแพงเพชร 7 (โลคัลโรด)

2.7.7 การจัดการขยะมูลฝอย

ขยะที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย ขยะที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และขยะจากคนงานก่อสร้าง

1) ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเป็นเศษปูน เศษหิน เศษไม้ และเศษวัสดุก่อสร้าง ซึ่งขยะเหล่านี้บางส่วนจะถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ไม้แบบ เศษเหล็ก กล่องกระดาษ และถุงสี เป็นต้น และบางส่วนจะจำหน่ายให้ผู้รับซื้อของเก่าเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป ส่วนขยะที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ ทางผู้รับเหมาจะให้คนงานทำการเก็บรวบรวมไป

เก็บกองไว้ในพื้นที่ที่กำหนด และเมื่อมีปริมาณมากพอจะทำการเก็บขนไปทำการกำจัด โดยอาจนำไปถมที่ดินของเอกชนซึ่งเจ้าของยินยอม

ปริมาณขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างคาดว่าจะมีปริมาตรประมาณ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

พื้นที่อาคารโรงแรม	=	16,808.70	ตร.ม.
อัตราการเกิดขยะจากการก่อสร้าง	=	56.23	กก./ตร.ม.
ความหนาแน่นของขยะ	=	3.3	ตัน/ลบ.ม.
ปริมาณขยะจากการก่อสร้าง	=	(16,808.70 × 56.23)/(3.3 × 1,000)	
	=	286.41	ลบ.ม.
ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	=	720	วัน
∴ ปริมาณขยะจากการก่อสร้าง	=	286.41/720	
	=	0.4	ลบ.ม./วัน

สำหรับขยะอันตรายในช่วงก่อสร้าง เช่น กระป๋องสารเคมี สีสเปรย์ และอื่นๆ จะทำการคัดแยกเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่ที่กำหนด เมื่อมีปริมาณมากพอจะประสานให้สำนักงานเขตราชเทวีเข้ามารับไปกำจัด

2) ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง เช่น ขวดเครื่องดื่ม เศษกระดาษ กระดาษ และถุงพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 300 ลิตร/วัน หรือ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด	=	100	คน
อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	=	3	ลิตร/คน/วัน
∴ ปริมาณขยะจากคนงานก่อสร้าง	=	100 × 3	
	=	300 ลิตร/วัน	
	=	0.30	ลบ.ม./วัน

การจัดการขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทางผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง) ในแต่ละจุด กระจายอยู่ในบริเวณก่อสร้าง และมีคนงานรับผิดชอบเก็บรวบรวมไปกองรวมกันเพื่อรอรถของสำนกงานเขตราชเทวี ซึ่งจะเข้ามาทำการจัดเก็บไปกำจัดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 21.00 น.-05.00 น.

2.7.8 ระบบไฟฟ้า

ผู้รับเหมาจะขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวจาก กฟน. เขตบางกะปิที่รับผิดชอบการจ่ายกระแสไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการ

2.7.9 การจราจร

ปริมาณจราจรในแต่ละขั้นตอนของการก่อสร้างจะแตกต่างกันออกไป และแต่ละขั้นตอนจะมีระยะเวลาการทำงานในบางช่วงทับซ้อนกัน ซึ่งจะพบว่าปริมาณการจราจรจะมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนที่ 4-6 ของการก่อสร้าง โดยมีค่า 9 PCU/ชั่วโมง สำหรับช่วงเวลาอื่นจะมีค่าอยู่ระหว่าง 5.0-8.5 PCU/ชั่วโมง ทั้งนี้ทางโครงการฯ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกจากการจราจรบริเวณเข้า-ออกโครงการ และมีมาตรการอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

2.7.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำหรับช่วงการก่อสร้างทางโครงการฯ จะได้มีการกำหนด “ข้อกำหนดและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุในการก่อสร้าง” ให้ผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างปฏิบัติตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนี้

- หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีเสียงดังพร้อมกัน

- ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความพร้อมในการใช้งาน มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุจากเครื่องจักรได้

- เก็บกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบ และจัดพื้นที่เก็บกองให้เป็นสัดส่วน รวมทั้งไม่เก็บกองบนพื้นที่สาธารณะ - จัดให้คนงาน และผู้เกี่ยวข้องทุกคนมีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยที่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน เช่น หมวกเหล็ก เข็มขัดนิรภัย ถุงมือ รองเท้ายาง เป็นต้น

- กำหนดให้คนงานทุกคนแต่งกายให้รัดกุม เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงาน

- ต้องมีนั่งร้านที่ปลอดภัย แข็งแรง สำหรับคนงานก่อสร้าง โดยได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรควบคุมงาน และราวกันตกสูงอย่างน้อย 0.90 เมตร หรือไม่เกิน 1.10 เมตร จากพื้นนั่งร้าน

- ติดป้ายแนะนำการทำงานและป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยจะมีหัวหน้าคนงานเป็นคนควบคุมดูแล

- รถบรรทุกที่ขนวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้า-ออกพื้นที่โครงการจะต้องคลุมกระบะด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการหักหล่นและฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้าง และจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเขตชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

- ในกรณีมีการร่วงหล่นของเศษดินหรือวัสดุก่อสร้างใดๆ จากรถบรรทุกบนถนนสาธารณะให้จัดคนงานไปทำการเก็บกวาดให้เรียบร้อยในทันทีที่ทำได้

- เครื่องจักรหรือกิจกรรมที่มีเสียงดังขณะทำงาน ให้มีการทำงานเฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น (08.00 น.-17.00 น.) เพื่อป้องกันไม่ให้รบกวนเวลาพักผ่อนของผู้พักอาศัยข้างเคียง

- ในเวลากลางคืนจะต้องติดตั้งสัญญาณไฟ เพื่อให้สัญญาณแก่คนงานหรือบุคคลอื่นๆ ทราบถึงอาณาเขตบริเวณการก่อสร้าง

- ออกกฎระเบียบและบทลงโทษแก่คนงานก่อสร้างและพนักงาน เพื่อป้องกันการฝ่าฝืน

- กำหนดให้คนงานอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยไม่ไปรุกล้ำพื้นที่ส่วนบุคคลอื่นๆ ที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ทางโครงการฯ จะจัดให้มีมาตรการความปลอดภัย และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงานก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

. - จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวน/ปริมาณที่เพียงพอเหมาะสมแก่คนงาน

- จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือติดตั้งไว้ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ซึ่งอยู่นอกพื้นที่โครงการ

- จัดให้มีเวชภัณฑ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่สำนักงานสนาม เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงทีเมื่อประสบอุบัติเหตุ และจัดให้มีเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาลที่อยู่ใกบ้พื้นที่โครงการในสำนักงานสนาม และบริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องทำการตกลงกับโรงพยาบาลดังกล่าวให้รับผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน และมีรถประจำหน้างาน อย่างน้อย 1 คัน เพื่อสามารถนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด

- จัดให้มีหัวหน้าคนงานควบคุมดูแลการเก็บรักษาวัสดุไวไฟจำพวกทินเนอร์ หรืออื่นๆ รวมทั้งการใช้ไฟฟ้าของคนงานก่อสร้าง

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ของบริษัท อูเบอะ จำกัด (ผู้เริ่มก่อตั้งโครงการ) ซึ่งปัจจุบันดำเนินโครงการโดยบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อเดือนกรกฎาคม 2555 พบว่าโดยตลอดระยะดำเนินการบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ได้กำชับและควบคุมให้ผู้เกี่ยวข้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แบบติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
ช่วงดำเนินการ **1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และการสั่นสะเทือน (1) คุณภาพอากาศ -โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 447.21 ตร.ม. และทำการบำรุงรักษาให้มีสภาพดีอยู่เสมอ -ปลูกต้นไม้ยืนต้นบนพื้นที่โครงการ พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้น 1 ,10, 23 เท่ากับ 179.44, 92.69 และ 14.56 ตร.ม. ตามลำดับ เพื่อช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และคายก๊าซออกซิเจน O_2 ออกสู่บรรยากาศ และทำหน้าที่เป็นตัวกรองและดักจับอนุภาคมลสาร	- - ทางโครงการฯมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นบนพื้นที่โครงการโดยปลูกไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 1 ,10, 23 เพื่อช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และคายก๊าซออกซิเจน O_2 ออกสู่บรรยากาศ และทำหน้าที่เป็นตัวกรองและดักจับอนุภาคมลสาร ดังรูปที่ 3.1, 3.2 ,3.3	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- พื้นที่จอดรถภายในอาคารชั้น 2-5 มีการจัดสวนแนวตั้งเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) โดยปลูกพลูด่างในกระบะพลาสติกสี่เหลี่ยมกว้าง 0.15 ม. × ยาว 0.5 ม. × สูง 0.15 ม. ที่ติดตั้งบนตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป สูง 2.1 ม. ฐานกว้าง 0.3 ม. ความยาว 22.5 ม. ประกอบด้วยตะแกรงสำหรับติดตั้งกระบะพลาสติกจำนวน 5 ชั้น	- พื้นที่จอดรถภายในอาคาร มีการจัดสวนแนวตั้งเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ดังรูปที่ 3.4	
- ติดป้าย "ห้ามติดเครื่องยานพาหนะทิ้งไว้ขณะจอดรอ" ที่บริเวณลานจอดรถและกำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการติดป้าย “ จอดรถต้องดับเครื่องยนต์ ฝ่าฝืนจำคุก 1 เดือน ปรับ 2,000 บาท ที่บริเวณลานจอดรถ ” ดังรูป ที่ 3.5 และกำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด ดังรูป ที่ 3.5 และ 3.6	
- ทำความสะอาดถนนภายในอาคารโครงการเป็นประจำ เพื่อลดฝุ่นละออง	- ทางโครงการฯ มีการจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน โดยหากมีปริมาณฝุ่นละอองมาก ทางเจ้าหน้าที่จะเข้ามาดำเนินการทำความสะอาดทันที ดังรูปที่ 3.7	
2) เสียงและการสั่นสะเทือน - จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการที่ 30 กม./ชม. เพื่อลดระดับเสียงของเครื่องยนต์	- ทางโครงการฯ มีป้ายจำกัดความเร็วติดภายในพื้นที่โครงการที่ 30 กม./ชม. เพื่อลดระดับเสียงของเครื่องยนต์ ดังรูปที่ 3.8	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ติดตั้งป้าย "ห้ามกดแตรถ้าไม่มีเหตุจำเป็น" บนพื้นที่โครงการ และ รปภ. ให้ดูแลอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการฯ ติดป้ายห้ามบีบแตรและมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยอยู่ตลอดเวลา ดังรูปที่ 3.8 และรูปที่ 3.6	
- ห้อง GIGAR & WINE BAR ที่ชั้น 10 จัดไว้ในห้องปิด และส่วนที่เป็นฝ้าเพดานจะมีการติดตั้งฉนวนกันเสียง/ดูดซับเสียง เพื่อลดระดับเสียงที่จะผ่านออกไปสู่ภายนอกให้อยู่ในระดับต่ำ 1.3 น้ำผิวดิน	- ทางโครงการฯมีการออกแบบห้อง GIGAR & WINE BAR เป็นห้องปิด โดยส่วนที่เป็นฝ้าจะมีการติดตั้งฉนวนกันเสียง/ดูดซับเสียง เพื่อลดระดับเสียงที่จะผ่านออกไปสู่ภายนอก ดังรูปที่ 3.9	
- น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ บนพื้นที่โครงการจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	- โครงการมีระบบการบำบัดน้ำเสียเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังรายละเอียดภาคผนวกที่ 3 รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และภาคผนวกที่ 5 แบบระบบบำบัดน้ำเสีย	
- ดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามข้อกำหนดของผู้ออกแบบหรือผู้ผลิตเพื่อให้ระบบฯ ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการฯ มีที่ปรึกษา ให้คำแนะนำในการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามข้อกำหนดของผู้ออกแบบหรือผู้ผลิตเพื่อให้ระบบฯ ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1.4 น้ำใต้ดิน	-	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.2 การคมนาคมขนส่ง - จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 113 คัน ประกอบด้วย ที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 111 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน ซึ่งอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกอาคาร	- โครงการฯ จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการจำนวน 113 คัน ประกอบด้วย ที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 111 คัน และที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 2 คัน ซึ่งอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกอาคาร ดังรูปที่ 3.10	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ในกรณีที่พบว่าจำนวนที่จอดรถภายในอาคารไม่เพียงพอจะต้องดำเนินการแก้ไขที่เหมาะสม เช่น มีรถบริการรับ-ส่งผู้พักอาศัยเพื่อไปใช้รถบริการขนส่งมวลชน เป็นต้น	- โครงการฯมีรถบริการรับ-ส่งผู้พักอาศัยเพื่อไปใช้รถบริการในระบบขนส่งมวลชน ดังรูปที่ 3.11 และ 3.12	
- จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การจราจรบริเวณที่จำเป็นภายในโครงการ เช่น ติดตั้งกระจกโค้งบริเวณหัวมุมทางโค้งเนินสะดุดบริเวณปากทางออกสู่ถนนสาธารณะ เป็นต้น	- โครงการฯ จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การจราจรบริเวณที่จำเป็นภายในโครงการอาทิ ติดตั้งกระจกโค้งบริเวณหัวมุม ดังรูปที่ 3.13	
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยควบคุม และอำนวยการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งบนถนนด้านหน้าโครงการ	- โครงการฯ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยควบคุม และอำนวยการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งบนถนนด้านหน้าโครงการ ดังรูปที่ 3.14	
3.3 การใช้น้ำ - จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และชั้นดาดฟ้า ความจุรวม 1,100 ลบ.ม. โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำ 295 ลบ.ม./วัน สามารถสำรองใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้นาน 3 วัน และใช้สำรองดับเพลิงในอัตรา 47.3 ลิตร/วินาที ได้ไม่ต่ำกว่า 60 นาที	- โครงการฯจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และชั้นดาดฟ้า ดังรูปที่ 3.15 และ3.16	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ในกรณีที่บริเวณพื้นที่โครงการมีปัญหาเรื่องการไหลของน้ำประปา กำหนดให้เปิดวาล์วน้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ของโครงการในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนค่อนข้างต่ำ และทำการปิดวาล์วน้ำประปาที่เข้าสู่ถังเก็บน้ำ ในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้น้ำของชุมชนสูง (05.30-08.00 น. และ 18.00-20.00 น.) -รณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด และหมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของระบบน้ำใช้ ถ้าพบว่ามีการรั่วไหลของระบบน้ำใช้ ให้ดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขโดยไม่ชักช้า 3.4 การจัดการน้ำเสีย - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (AERATION ACTIVATED SLUDGE PROCESS) ขนาดความสามารถ 180 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	- โครงการฯ มีมาตรการป้องกันในกรณีบริเวณพื้นที่โครงการมีปัญหาเรื่องการไหลของน้ำประปา กำหนดให้เปิดวาล์วน้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ของโครงการในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนค่อนข้างต่ำ และทำการปิดวาล์ว - น้ำประปาที่เข้าสู่ถังเก็บน้ำ ในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้น้ำของชุมชนสูง (05.30-08.00 น. และ 18.00-20.00 น.) - ทางโครงการฯมีการรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดข้อความรณรงค์ ดังรูปที่ 3. 17 - ทางโครงการฯ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (AERATION ACTIVATED SLUDGE PROCESS) ขนาดความสามารถ 180 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ดังรายละเอียดภาคผนวกที่ 3 รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และภาคผนวกที่ 5 แบบระบบบำบัดน้ำเสีย	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ติดตั้ง FILTER SCRUBBER สำหรับบำบัดแบคทีเรียที่ปนอยู่ในละอองอากาศ (AEROSOL) จากส่วนเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทางโครงการฯติดตั้ง FILTER SCRUBBER สำหรับบำบัดแบคทีเรียที่ปนอยู่ในละอองอากาศ (AEROSOL) จากส่วนเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียฯ รายละเอียดตามภาคผนวกที่ 5 แบบระบบบำบัดน้ำเสีย	
- ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบฯ	- ทางโครงการฯ ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบฯ ดังรูปที่ 3.18	
- น้ำเสียจากห้องพักขยะปริมาณ 0.08 ลบ.ม./วัน รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อกำจัดให้ได้ตามมาตรฐานกำหนด	- ทางโครงการฯ มีระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำเสียจากห้องพักขยะปริมาณ 0.08 ลบ.ม./วัน จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อกำจัดให้ได้ตามมาตรฐานกำหนด	
- จัดให้ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการดูแล และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรับผิดชอบและบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทางโครงการฯ มีที่ปรึกษาด้านการดูแล และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียดูแลรับผิดชอบและบำบัดน้ำเสียของโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ	
- กำหนดให้สูบกำจัดตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 2 เดือน	- ทางโครงการฯ มีการกำหนดให้สูบกำจัดตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 2 เดือน	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3.5 การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม -จัดให้มีการหน่วงน้ำหลากในท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด Ø 0.3 และ 0.4 ม. และระบายน้ำออกจากระบบหน่วงน้ำในอัตรา 0.044 ลบ.ม./วินาที (ไม่เกินอัตราน้ำหลาก 0.048 ลบ.ม./วินาที ในช่วงก่อนการพัฒนาโครงการ)	- จัดให้มีการหน่วงน้ำหลากในท่อระบายน้ำ คสล. ขนาด Ø 0.3 และ 0.4 ม. และระบายน้ำออกจากระบบหน่วงน้ำในอัตรา 0.044 ลบ.ม./วินาที (ไม่เกินอัตราน้ำหลาก 0.048 ลบ.ม./วินาที ในช่วงก่อนการพัฒนาโครงการ)	
- ติดตั้ง GATE VALVE ที่ปลายท่อระบายน้ำออกของบ่อพักน้ำสุดท้าย เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ และจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ ขนาดความสามารถรวมไม่เกิน 0.048 ลบ.ม./วินาที (ไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนการพัฒนา) สำหรับสูบระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	- ทางโครงการฯ ติดตั้ง GATE VALVE ที่ปลายท่อระบายน้ำออกของบ่อพักน้ำสุดท้าย เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ และจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ ดังรูปที่ 3.19 และ3. 20	
- กำหนดให้ใช้งานเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ของโครงการในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น - มีมาตรการในการดูแลระบบไฟฟ้าและพลังงานสำรอง เพื่อป้องกันผลกระทบกรณีน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนี้	- โครงการฯ มีข้อกำหนดในการใช้งานเครื่องสูบน้ำกำหนดให้ใช้งานเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ของโครงการในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น - โครงการฯมีมาตรการในการดูแลระบบไฟฟ้าและพลังงานสำรอง เพื่อป้องกันผลกระทบกรณีน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการดังนี้	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
• ตู้ควบคุมไฟฟ้า (ELECTRIC MOTOR CONTROL CENTER) ที่ติดตั้งในชั้นที่ 1 ของอาคาร จะติดตั้งสูงจากระดับพื้นชั้น 1 ไม่น้อยกว่า 1.5 ม. •มีบ่อสูบน้ำฝนที่ชั้นใต้ดินของอาคารพร้อมเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE SUMP & SUBMERSIBLE PUMP) • ห้องเครื่องไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (ELECTRIC GENERATOR) ติดตั้งไว้ที่ชั้น 6 ของอาคาร	- โครงการฯ ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า (ELECTRIC MOTOR CONTROL CENTER) บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยติดตั้งสูงจากระดับพื้นชั้น 1 ไม่น้อยกว่า 1.5 ม. ดังรูปที่3. 21 - โครงการฯ ติดตั้งบ่อสูบน้ำฝนที่ชั้นใต้ดินของอาคารพร้อมเครื่องสูบน้ำ (DRAINAGE SUMP & SUBMERSIBLE PUMP) ดังรูปที่ 3.22 - โครงการฯ ติดตั้งห้องเครื่องไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (ELECTRIC GENERATOR) ติดตั้งไว้ที่ชั้น 6 ของอาคาร ดังรูปที่ 23 และ 24	
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย - จัดให้มีการแยกประเภทขยะที่แหล่งกำเนิด - จัดให้มีถังขยะแยกตามประเภทของขยะ ได้แก่ ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีฟ้าสำหรับขยะแห้ง ถังสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล และถังสีแดงสำหรับขยะอันตราย พร้อมจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่เก็บรวบรวมไปไว้ที่ห้องพักขยะของโครงการ 1-2 ครั้ง/วัน ตามความเหมาะสมของปริมาณขยะ	- โครงการฯ จัดให้มีการแยกประเภทขยะที่แหล่งกำเนิด ดังรูปที่ 25 - - โครงการฯ จัดให้มีถังขยะแยกตามประเภทของขยะ ได้แก่ ถังสีเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีฟ้าสำหรับขยะแห้ง ถังสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล และถังสีแดงสำหรับขยะอันตราย พร้อมจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่เก็บรวบรวมไปไว้ที่ห้องพักขยะของโครงการ 1-2 ครั้ง/วัน ดังรูปที่ 3.26 และ3. 27	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ปริมาณขยะของโครงการแบ่งเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งจะรวบรวมไว้ในห้องพักขยะขนาด 2.5 ลบ.ม. ที่มีการแบ่งพื้นที่เป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีเคิล	- โครงการฯ มีห้องพักขยะขนาด 2.5 ลบ.ม. ที่มีการแบ่งพื้นที่เป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีเคิล ดังรูปที่ 3.27	
- จัดให้มีห้องพักขยะที่สามารถรองรับขยะได้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน เป็นอาคารพักขยะ คสล. ที่มีประตูปิดมิดชิด แบ่งเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีเคิล พื้นที่รวม 25 ตร.ม. โดยห้องพักขยะแห้งจัดพื้นที่รองรับขยะ 2 ประเภท แยกเป็นสัดส่วน ได้แก่ ขยะแห้งทั่วไป และขยะอันตราย	- โครงการฯ มีห้องพักขยะที่สามารถรองรับขยะได้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน เป็นอาคารพักขยะ คสล. ที่มีประตูปิดมิดชิด แบ่งเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีเคิล พื้นที่รวม 25 ตร.ม. โดยห้องพักขยะแห้งจัดพื้นที่รองรับขยะ 2 ประเภท แยกเป็นสัดส่วน ได้แก่ ขยะแห้งทั่วไป และขยะอันตราย ดังรูปที่ 3.27	
- การจัดตั้งถังขยะภายในอาคาร ถังขยะแต่ละใบจะมีถุงดำสวมอยู่ด้านในโดยใช้ถุงพลาสติกชนิดหนา ในการจัดเก็บขยะของพนักงานทำความสะอาดให้มัดปากถุงให้แน่น ระวังไม่ให้น้ำหนักมาเกินไปป้องกันการรั่ว และให้เปลี่ยนถุงดำใบใหม่แทนถุงเก่าทุกครั้ง	- โครงการฯ มีการจัดตั้งถังขยะภายในอาคาร ถังขยะแต่ละใบจะมีถุงดำสวมอยู่ด้านในโดยใช้ถุงพลาสติกชนิดหนา ในการจัดเก็บขยะของพนักงานทำความสะอาดแต่ละครั้ง ให้มัดปากถุงให้แน่น ระวังไม่ให้น้ำหนักมากเกินไปป้องกันการรั่ว และให้เปลี่ยนถุงดำใบใหม่แทนถุงเก่าทุกครั้ง ดังรูปที่ 3.25 และ3.28	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ขยะเปียกและขยะแห้งทั่วไป ให้ประสานสำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาจัดเก็บทุกวัน ส่วนขยะรีไซเคิลเข้ามาจัดเก็บทุก 7 วัน และขยะอันตรายเข้ามาจัดเก็บทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสม ไม่ให้มีขยะตกค้าง - ทุกครั้งหลังการจัดเก็บขยะโดยสำนักงานเขตราชเทวี จะล้างทำความสะอาดห้องพักขยะและถังขยะเพื่อป้องกันการเกิดกลิ่น และเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค และที่อยู่อาศัยของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคติดต่อ - น้ำเสียจากการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่รถเก็บขยะมูลฝอยของสำนักงานราชเทวี	- ในการกำจัดขยะเปียก และขยะแห้งทั่วไป โครงการฯจะประสานทางสำนักงานเขตราชเทวีเข้ามาจัดเก็บทุกวัน ส่วนขยะรีไซเคิลทางโครงการฯมีการประสาน\บริษัทเอกชนภายนอกเข้ามาจัดเก็บทุก 7 วัน และขยะอันตรายเข้ามาจัดเก็บทุก15 วัน หรือตามความเหมาะสม ไม่ให้มีขยะตกค้าง ดังรูปที่ 3.29 และ3.30 - ทุกครั้งหลังการจัดเก็บขยะ ทางโครงการฯ จะดำเนินการจัดพนักงานดำเนินการล้างทำความสะอาด ดังรูปที่ 3.31 และ3.32 - ทางโครงการฯ มีการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำเสียจากการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังรายละเอียด ภาคผนวกที่ 5 แบบระบบบำบัดน้ำเสีย - ทางโครงการฯ มีการจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่รถเก็บขยะมูลฝอยของสำนักงานราชเทวี ทุกครั้งที่มาดำเนินการเก็บขยะออกจากบริเวณโครงการฯ	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3.7 การใช้ไฟฟ้าและอนุรักษ์พลังงาน **ก) มาตรการสำหรับเจ้าของโครงการ** **- การออกแบบ** (1) การออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด ประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552	- ทางโครงการฯ มีการออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด ประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์วิธีการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552	
(2) เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร เช่น หลอดไฟฟ้า ก๊อกน้ำฝักบัว เป็นต้น	- ทางโครงการฯ เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร เช่น หลอดไฟฟ้า ก๊อกน้ำ ดังรูปที่ 3.33 ,3.34 , 3.36	
- การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน **(1) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เลือกใช้อุปกรณ์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุด และประหยัดพลังงาน ดังนี้** - ดวงโคมไฟให้ใช้ชนิดมีแผ่นช่วยสะท้อนและกระจายแสงแบบอลูมิเนียม เพื่อให้กระจายแสงได้สม่ำเสมอทุกพื้นที่และได้ประสิทธิภาพสูงสุด การติดตั้ง	- ทางโครงการฯ เลือกให้ดวงโคมไฟใช้ชนิดมีแผ่นช่วยสะท้อนและกระจายแสงแบบอลูมิเนียม เพื่อให้กระจายแสงได้สม่ำเสมอทุกพื้นที่และได้ประสิทธิภาพ	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
เป็นแบบฝังฝ้าและติดลอยตามพื้นที่ทำงานหรือพื้นที่ใช้งานต่างๆ โดยจัดให้ได้ความสว่างตามมาตรฐานสากลและประหยัดพลังงาน - หลอดไฟฟ้าใช้หลอดรุ่นใหม่ ชนิดประหยัดพลังงาน และให้ความสว่างหลอดสูงสุด - BALLAST สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนท์ ใช้ชนิด LOWLOSS เพื่อผลในการประหยัดพลังงาน - จัดวงจรแสงสว่างให้เข้ากลุ่มโดยไม่ขึ้นแก่กันภายในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อความเหมาะสมในการใช้แสงสว่างในแต่ละบริเวณ และกำชับให้เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ต้องการใช้ แม้จะเป็นช่วงที่ไม่ต้องการใช้ไฟในระยะสั้นๆ	สูงสุด โดยในส่วนของการติดตั้งนั้นเป็นแบบฝังฝ้าและติดลอยตามพื้นที่ทำงานหรือพื้นที่ใช้งานต่างๆ โดยจัดให้ได้ความสว่างตามมาตรฐานสากลและประหยัดพลังงาน ดังรูปที่ 3.35 - ทางโครงการฯ เลือกใช้หลอดไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน LED ดังรูปที่ 3.34 - ทางโครงการฯ เลือกใช้ BALLAST สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนท์ ใช้ชนิด LOW LOSS เพื่อผลในการประหยัดพลังงาน - ทางโครงการฯ มีการใช้แสงสว่างในแต่ละประเภทแตกต่างกันตามประเภทของกิจกรรมในบริเวณพื้นที่นั้น	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- กำชับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟฟ้าและโคมไฟในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ **(2) ระบบปรับอากาศ เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดพลังงาน และต้องมีการบำรุงรักษา ดังนี้** - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ห้อง และเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด - ทดสอบและปรับแต่งระบบเป็นครั้งคราวตามข้อกำหนดของผู้ผลิตตลอดอายุการใช้งาน เนื่องจากส่วนใหญ่มีการปรับแต่งระบบในครั้งแรกเพียงครั้งเดียวจะทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อยๆ - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ การทำความสะอาดคอยล์ จะทำให้เครื่องปรับอากาศ มีประสิทธิภาพกลับคืนไปใกล้เคียงกับตอนที่ติดตั้งใหม่อีกครั้ง คอมเพรสเซอร์ทำงานน้อยลง ประหยัดพลังงานมากขึ้น	- ทางโครงการฯ มีพนักงานดูแลทำความสะอาดหลอดไฟฟ้าและโคมไฟในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ - ทางโครงการฯ เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุง - ทางโครงการฯ จัดพนักงานให้มีการ- ทดสอบและปรับแต่งระบบเป็นครั้งคราวตามข้อกำหนดของผู้ผลิตตลอดอายุการใช้งาน ทางโครงการฯ จัดพนักงานทำความสะอาดระบบทำความเย็น ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ การทำความสะอาดคอยล์ จะทำให้เครื่องปรับอากาศ มีประสิทธิภาพกลับคืนไปใกล้เคียงกับตอนที่ติดตั้งใหม่อีกครั้ง คอมเพรสเซอร์ทำงานน้อยลง ประหยัดพลังงานมากขึ้น	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ใช้เทอร์โมสตัทชนิดอิเลคโทรนิคส์เทอร์โมสตัท ซึ่งใช้ความต้านทานในวงจรไฟฟ้า เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิและสามารถควบคุมอุณหภูมิในห้องปรับอากาศให้สวิงได้ไม่เกิน 1-2 องศาเซลเซียส ซึ่งช่วยประหยัดพลังงานและเพิ่มความสบายให้กับผู้ใช้งาน	- ทางโครงการฯ ใช้เทอร์โมสตัทชนิดอิเลคโทรนิคส์เทอร์โมสตัท เพื่อวัดระดับอุณภูมิภายในห้อง	
(3) **ปลูกต้นไม้รอบอาคาร เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคาร และพื้นถนนของโครงการ ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงาน และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่นน่าอยู่มากขึ้น** **ข) มาตรการสำหรับผู้พักอาศัย**	- ทางโครงการฯ มีการปลูกต้นไม้รอบอาคาร เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคาร และพื้นถนนของโครงการ ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงาน และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่นน่าอยู่มากขึ้น ดังรูปที่ 3.37 -3.39	
(1) มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้พนักงานและแขกของโรงแรมประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไว้ตามป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของโครงการ และติดสติ๊กเกอร์เพื่อรณรงค์ไว้ในห้องพักแขกทุกห้อง	- ทางโครงการฯ มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้พนักงานและแขกของโรงแรมประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไว้ตามป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์ของโครงการ และติดสติ๊กเกอร์เพื่อรณรงค์ไว้ในห้องพักแขกทุกห้อง ดังรูปที่ 3.40-3.41	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
(2) จัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน เช่น การประหยัดน้ำ การประหยัดไฟจากหลอดไฟแสงสว่าง การประหยัดไฟจากการใช้ตู้เย็น กระติกน้ำร้อน โทรทัศน์ และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น (3) มีเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานด้านการรณรงค์ขอความร่วมมือให้พนักงานและแขกปฏิบัติตามคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน ป้ายประชาสัมพันธ์ และสติ๊กเกอร์ที่โครงการจัดทำขึ้น 3.8 การป้องกันและระงับอัคคีภัย - ออกแบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการให้มีความสอดคล้องกับข้อกำหนด ดังนี้ 1) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- ทางโครงการฯ มีการจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน เช่น การประหยัดน้ำ การประหยัดไฟจากหลอดไฟแสงสว่าง การประหยัดไฟจากการใช้ตู้เย็น กระติกน้ำร้อน โทรทัศน์ และเครื่องปรับอากาศ ดังรูปที่ 41 - ทางโครงการฯ มีการจัดพนักงานในการดำเนินงานด้านการรณรงค์ขอความร่วมมือให้พนักงานและแขกปฏิบัติตามคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน ป้ายประชาสัมพันธ์ และสติ๊กเกอร์ที่โครงการจัดทำขึ้น ดังรูปที่ 3.41	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 4) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการดังนี้ **1) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้** ได้แก่ (1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM CONTROL PANEL : FCP) ติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับที่ชั้น 1 (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและอุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัยด้วยเสียง ติดตั้งครอบคลุมทุกชั้นของอาคาร (3) เครื่องตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง ส่วนต้อนรับ โถงพักคอย ทางเดิน ส่วนสำนักงาน ร้านค้า ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ฟิตเนส ห้องประชุม ห้องเครื่องภายใน บันได บันไดหนีไฟ โถงหน้าลิฟต์ และลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น	**ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทางโครงการฯ มีการติดตั้ง ได้แก่** - ทางโครงการฯ มีการติดตั้งแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM CONTROL PANEL : FCP) ติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับที่ชั้น 1 - ทางโครงการฯ มีอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและอุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัยด้วยเสียง ติดตั้งครอบคลุมทุกชั้นของอาคาร ดังรูปที่ 3. 42 - ทางโครงการฯ มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) ติดตั้งภายในห้องพักทุกห้อง ส่วนต้อนรับ โถงพักคอย ทางเดิน ส่วนสำนักงาน ดังรูปที่ 3.43	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
(4) เครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ติดตั้งในห้องครัว ห้องน้ำ ห้องเก็บของ โรงอาหารพนักงาน ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ห้องพักขยะ และลานจอดรถ เป็นต้น **2) ระบบน้ำดับเพลิง** ได้แก่ (1) ระบบท่อยืนน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ท่อยืน (2) ตู้สายน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET) (3) หัวกระจายน้ำดับเพลิง (SPRINKLER HEAD) (4) หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) (5) น้ำสำรองดับเพลิง ปริมาณ 170.6 ลบ.ม. สามารถใช้ดับเพลิงในอัตรา 47.3 ลิตร/วินาที ได้ไม่ต่ำกว่า 60 นาที **3) บันไดหนีไฟ จำนวน 3 แห่ง** **4) ถังดับเพลิงแบบมือถือ** **5) ป้ายบอกชั้น** **6) ป้ายบอกทางหนีไฟ**	- ทางโครงการฯ มีการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ติดตั้งใน ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องเก็บของ โรงอาหารพนักงาน ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ห้องพักขยะ และลานจอดรถ ดังรูปที่ 3.44 **ในระบบน้ำดับเพลิง ทางโครงการฯ มีการติดตั้งอุปกรณ์ ดังนี้** 1) ระบบท่อยืนน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ท่อยืน ดังรูปที่ 3.45 2) ตู้สายน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET) ดังรูปที่3. 46 3) หัวกระจายน้ำดับเพลิง (SPRINKLER HEAD) 4) หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) รูปที่ 3.47 5) น้ำสำรองดับเพลิง ปริมาณ 170.6 ลบ.ม. สามารถใช้ดับเพลิงในอัตรา 47.3 ลิตร/วินาที ได้ไม่ต่ำกว่า 60 นาที - ทางโครงการฯ มีบันไดหนีไฟ จำนวน 3 แห่ง ดังรูปที่ 3.48 - ทางโครงการฯ มีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือบริเวณต่างๆของแต่ละชั้น ดังรูปที่ 3.49 -3.51 - ทางโครงการฯ มีการติดตั้งป้ายบอกชั้น ดังรูปที่ 3.52	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
7) **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน** ให้แสงสว่างได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. 8) **ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง** สามารถสำรองจ่ายพลังงานให้กับระบบใช้งานหลักได้ไม่น้อยกว่า 8 ชม. 9) **พื้นที่หนีไฟทางอากาศ** ขนาดพื้นที่ 100 ตร.ม. 10) **จุดรวมคน** จัดให้มีจุดรวมคนจำนวน 2 แห่ง อยู่บนพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่รวม 110 ตรม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้อาศัย 0.26 ตร.ม./คน 11) **แผนฉุกเฉิน** จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ที่กำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกแนวร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นเป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง บริเวณจุดรวมคนที่อยู่บนพื้นที่สีเขียว จะมีการดูแลตัดแต่งกิ่งไม้ด้านล่างเพื่อให้โปร่งโล่ง คนสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้	- ทางโครงการฯ มีการติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟ ดังรูปที่ 3.53 - ทางโครงการฯ มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉินให้แสงสว่างได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. ดังรูปที่3. 54 - ทางโครงการฯ มีการติดตั้งระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง สามารถสำรองจ่ายพลังงานให้ระบบใช้งานหลักได้ไม่น้อยกว่า 8 ชม. - ทางโครงการฯ มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ขนาดพื้นที่ 100 ตร.มดังรูปที่ 3.55 - ทางโครงการฯ มีจุดรวมพล จัดให้มีจุดรวมคนจำนวน 2 แห่ง อยู่บนพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการขนาดพื้นที่รวม 110 ตรม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้อาศัย 0.26 ตร.ม./คน - ทางโครงการฯ มีการจัดทำแผนฉุกเฉิน โดยจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ที่กำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินแนวร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นเป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง ดังรายละเอียด ภาคผนวกที่ 9 และภาคผนวกที่ 10 - ทางโครงการฯ มีการออกแบบจุดรวมพลให้อยู่บนพื้นที่สีเขียว โดยจะมีการให้พนักงานดูแลตัดแต่งกิ่งไม้ด้านล่างเพื่อให้โปร่งโล่ง คนสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-จัดอบรม/ ประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินฯเพื่อให้มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งรวมถึงการดูแลบริหารจัดการพื้นที่จุดรวมคน การควบคุมจำนวนคนที่อพยพจากอาคารออกมาสู่จุดรวมคนแต่ละบริเวณไม่ให้เกิดความแออัด ก่อนเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัยไปสู่บริเวณที่ปลอดภัยภายนอกโครงการ	- ทางโครงการฯ มีการจัดอบรม-สัมมนา ประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องที่ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินฯเพื่อให้มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งรวมถึงการดูแลบริหารจัดการพื้นที่จุดรวมคน การควบคุมจำนวนคนที่อพยพจากอาคารออกมาสู่จุดรวมคนแต่ละบริเวณไม่ให้เกิดความแออัด ก่อนเคลื่อนย้ายผู้พักอาศัย ดังรูปที่ 3.56-3.,58	
3.9 การป้องกันแผ่นดินไหว - ออกแบบโครงสร้างอาคารตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงเรื่องการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550	- ทางโครงการฯ มีการออกแบบโครงสร้างอาคารตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงเรื่องการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550	
- มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหวและกำหนดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นอย่างน้อย 1 ครั้ง /ปี	- ทางโครงการฯ มีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหวและกำหนดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นอย่างน้อย 1 ครั้ง /ปี	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4.คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม - พิจารณารับคนในพื้นที่ก่อนรับคนต่างถิ่น	- ทางโครงการฯ พิจารณารับคนในพื้นที่ก่อนรับคนต่างถิ่น	
-โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง การจัดการน้ำเสียและการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการฯกำชับเจ้าหน้าที่ทุกคนปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง การจัดการน้ำเสียและการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการอย่างเคร่งครัด	
-จัดให้มีช่องทางรับความคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากภายนอกโดยจัดทำเป็นกล่องรับข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียน ติดตั้งไว้บริเวณส่วนต้อนรับในชั้น 1 ของอาคาร พร้อมติดประกาศชื่อผู้รับผิดชอบที่มีอำนาจตัดสินใจ และหมายเลขโทรศัพท์ ให้ผู้ร้องเรียนสามารถติดต่อได้ทันที และร่วมหาแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น	- ทางโครงการฯ จัดให้มีช่องทางรับความคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากภายนอกโดยจัดทำเป็นกล่องรับข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียน ติดตั้งไว้บริเวณส่วนต้อนรับในชั้น 1 ของอาคาร พร้อมติดประกาศชื่อผู้รับผิดชอบที่มีอำนาจตัดสินใจ และหมายเลขโทรศัพท์ ให้ผู้ร้องเรียนสามารถติดต่อได้ทันที และร่วมหาแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ดังรูปที่ 3.59	
4.2 การสาธารณสุข		

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการที่ 30 กม./ชม. เพื่อลดระดับเสียงของเครื่องยนต์	- ทางโครงการฯ มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการที่ 30 กม./ชม.	
-ติดตั้งป้าย “ห้ามกดแตรถ้าไม่มีเหตุจำเป็น” บนพื้นที่โครงการและกำชับ รภป.ให้ดูแลอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการฯ มีการติดตั้งป้าย “ ห้ามกดแตรถ้าไม่มีเหตุจำเป็น” บนพื้นที่โครงการและกำชับ รภป.ให้ดูแลอย่างเคร่งครัด	
-จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะไม้ยืนต้น ซึ่งมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 447.21 ตรม. ที่สามารถตรึง CO_2 ในพื้นที่โครงการผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสงและคาย CO_2 ออกสู่บรรยากาศได้ประมาณ 157 กรัม/ชม.	- ทางโครงการฯ มีการปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะไม้ยืนต้น ซึ่งมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 447.21 ตรม.	
-ติดป้าย “ห้ามติดเครื่องยานพาหนะทิ้งไว้ขณะจอดรถรอ” ที่บริเวณลานจอดรถ และกำชับรปภ.ให้ควบคุมอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการฯ มีการติดป้าย“ห้ามติดเครื่องยานพาหนะทิ้งไว้ขณะจอดรถรอ” ที่บริเวณลานจอดรถ และกำชับรปภ.ให้ควบคุมอย่างเคร่งครัด	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-พื้นที่จอดรถภายในอาคารชั้น 2-5 จัดสวนแนวตั้งโดยปลูกพลูด่างเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์ (CO_2)	- ทางโครงการฯ มีการปลูกสวนแนวตั้งเพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์ (CO2)	
-ทำการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและระบบน้ำร้อนให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ เพื่อลดโอกาสในการเกิดเชื้อลิจิโอเนลลา	- ทางโครงการฯ มีการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศและระบบน้ำร้อนให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ เพื่อลดโอกาสในการเกิดเชื้อลิจิโอเนลลา	
-กำหนดให้ปฏิบัติตามแนวทาง และข้อกำหนดตามประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย	- ทางโครงการฯ มีการกำชับพนักงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามแนวทาง และข้อกำหนดตามประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย	
- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ(AERATION ACTIVATED SLUDGE PROCESS) ขนาดความสามารถ 180 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นและน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล ระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	- ทางโครงการฯ มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (AERATION ACTIVATED SLUDGE PROCESS) ขนาดความสามารถ 180 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นและน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล ระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-ติดตั้ง FILTER SCRUBBER สำหรับบำบัดแบคทีเรียที่ปนอยู่ในละอองอากาศ (AEROSOL) จากส่วนเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียฯ	- ทางโครงการฯ มีการติดตั้ง FILTER SCRUBBER สำหรับบำบัดแบคทีเรียที่ปนอยู่ในละอองอากาศ (AEROSOL) จากส่วนเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียฯ	
-ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ	- ทางโครงการฯ มีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ	
-น้ำเสียจากหอพักขยะรวมรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทางโครงการฯ มีการออกแบบและวางระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำเสียจากหอพักขยะรวมรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	
-จัดให้มีผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทางโครงการฯ มีที่ปรึกษาในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	
-จัดให้ระบบหน่วงน้ำ เพื่อชะลอน้ำหลากจากพื้นที่โครงการก่อนระบายออกในอัตราที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง	- ทางโครงการฯ จัดให้มีระบบหน่วงน้ำเพื่อชะลอน้ำหลากจากพื้นที่โครงการก่อนระบายออก ในอัตราที่ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-ตรวจสอบการอุดตัน และทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักความถี่อย่างน้อยทุก 3 เดือน โดยให้ครอบคลุมช่วงก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อการระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ	- ทางโครงการฯ มีการจัดเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบการอุดตัน และทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักความถี่ อย่างน้อยทุก 3 เดือน โดยให้ครอบคลุมช่วงก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อการระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ	
- ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยในโครงการทิ้งขยะลงในถัง แยกประเภทตามประเภทของขยะ เพื่อลดปริมาณขยะที่ทางสำนักงานเขตราชเทวี	- ทางโครงการฯ ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่และผู้พักอาศัยในโครงการทิ้งขยะลงในถัง แยกประเภทตามประเภทของขยะ เพื่อลดปริมาณขยะที่ทางสำนักงานเขตราชเทวี ต้องนำไปกำจัด	
-จัดให้มีถังขยะแยกประเภท ประกอบด้วย ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายวางไว้ที่บริเวณต่างๆในจำนวนที่เหมาะสม โดยถึงขยะแต่ละประเภทจะต้องมีตัวอักษร ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ระบุประเภทของขยะไว้ข้างถัง รวมทั้งใช้สีของถังขยะสำหรับขยะแต่ละประเภท เช่น ถังเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีน้ำเงินหรับขยะแห้ง ถังสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล ถังสีเทาฝาสีส้มหรือฝาสีแดงสำหรับขยะอันตราย ภายในถังขยะจะมีถุงพลาสติกสีดำ สวมอยู่ภายใน โดยให้ใช้ถุงพลาสติกชนิดหนา เพื่อป้องกันการฉีกขาดของถุงเมื่อทำการเก็บรวบรวมและขนย้ายไปที่ห้องพักขยะ	- ทางโครงการฯ จัดให้มีถังขยะแยกประเภท ประกอบด้วย ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายวางไว้ที่บริเวณต่างๆในจำนวนที่เหมาะสม โดยถึงขยะแต่ละประเภทจะต้องมีตัวอักษร ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ระบุประเภทของขยะไว้ข้างถัง รวมทั้งใช้สีของถังขยะสำหรับขยะแต่ละประเภท เช่น ถังเขียวสำหรับขยะเปียก ถังสีน้ำเงินหรับขยะแห้ง ถังสีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล ถังสีเทาฝาสีส้มหรือฝาสีแดงสำหรับขยะอันตราย ภายในถังขยะจะมีถุงพลาสติกสีดำ สวมอยู่ภายใน โดยให้ใช้ถุงพลาสติกชนิดหนา เพื่อป้องกันการฉีกขาดเมื่อเก็บรวบรวมและขนย้ายไปที่ห้องพักขยะ	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด เคลื่อนย้ายและเก็บขนขยะจากกิจกรรมต่างๆมาไว้ที่ห้องพักขยะทุกวัน วันละ 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสมของปริมาณขยะที่เกิดขึ้น -การเก็บขยะในถุงเก็บขยะไม่ควรมีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไปเพื่อป้องกันถุงฉีกขาดหรือชำรุด มัดปากถุงให้แน่นป้องกันการหกรั่วของขยะ และนำไปพักเก็บรอการจัดเก็บไปกำจัดที่ห้องพักขยะรวม - จัดให้มีห้องพักขยะรวมซึ่งสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน -ห้องพักขยะ แยกเป็นห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยในส่วนห้องพักขยะแห้งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนขยะแห้งทั่วไปและส่วนขยะอันตราย -ประสานงานกับสำนักงานเขตราชเทวีให้เข้ามาเก็บขนขยะสม่ำเสมอไม่ให้มีขยะตกค้าง	- ทางโครงการฯ จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด เคลื่อนย้ายและเก็บขนขยะจากกิจกรรมต่างๆมาไว้ที่ห้องพักขยะทุกวัน วันละ 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสมของปริมาณขยะที่เกิดขึ้น - ทางโครงการฯ มีการกำชับพนักงานในการเก็บขยะในถุงเก็บขยะไม่ควรมีปริมาณหรือ น้ำหนักมากเกินไปเพื่อป้องกันถุงฉีกขาดหรือชำรุด มัดปากถุงให้แน่นป้องกันการหก รั่วของขยะ และนำไปพักเก็บรอการจัดเก็บไปกำจัดที่ห้องพักขยะรวม - ทางโครงการฯ มีการจัดให้มีห้องพักขยะรวมซึ่งสามารถรองรับขยะได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน - ทางโครงการฯ มีห้องพักขยะ แยกเป็นห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล โดยในส่วนห้องพักขยะแห้งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนขยะแห้งทั่วไปและส่วนขยะอันตราย - ทางโครงการฯ มีประสานงานกับสำนักงานเขตราชเทวีให้เข้ามาเก็บขนขยะสม่ำเสมอไม่ให้มีขยะตกค้าง	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-ทำความสะอาดห้องพักขยะทุกครั้งหลังการเก็บขนขยะของรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวี เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่น และการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ที่เป็นพาหะของโรค	- ทางโครงการฯ มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะทุกครั้งหลังการเก็บขนขยะของรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตราชเทวี เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่น และการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ที่เป็นพาหะของโรค	
-น้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะขยะจนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อการบำบัดต่อไป	- ทางโครงการฯ วางระบบบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะขยะจนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อการบำบัดต่อไป	
-จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ทำความสะอาดไว้ประจำสระว่ายน้ำ	- ทางโครงการฯ มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ทำความสะอาดไว้ประจำสระว่ายน้ำ	
- ดูแลทำความสะอาดรางระบายรอบสระว่ายน้ำไม่ให้อุดตันและบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่เหมาะสมหรือตามข้อกำหนดของผู้ผลิต	- ทางโครงการฯ มีเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดรางระบายรอบสระว่ายน้ำไม่ให้อุดตันและบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่เหมาะสม	
- ดูแลขอบสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระไม่ให้ลื่นไม่มีน้ำขัง	- ทางโครงการฯ มีเจ้าหน้าที่ดูแลขอบสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระไม่ให้ลื่นไม่มีน้ำขัง ดังรูปที่3. 60	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-ติดป้าย กฎ ข้อแนะนำ ข้อบังคับเพื่อการรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำและความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำในบริเวณที่มองเห็นได้ชัด	- ทางโครงการฯ มีการติดป้ายกฎ ข้อแนะนำ ข้อบังคับเพื่อการรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำ และความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำในบริเวณที่มองเห็นได้ชัด ดังรูปที่3. 61	
-มีป้ายแสดงความลึกของสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น และส่วนลึกของสระ	- ทางโครงการฯ มีป้ายแสดงความลึกของสระว่ายน้ำ ดังรูปที่ 3.63	
-มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาลไว้ประจำสระว่ายน้ำ	- ทางโครงการฯ มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาลไว้ประจำสระว่ายน้ำ ดังรูปที่ 3.61 ,3.62	
-ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน	- ทางโครงการฯงดให้บริการสระว่ายน้ำในช่วงเวลากลางคืน	
-จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุม	- ทางโครงการฯจัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ(LIFE GUARD) อย่างน้อย 1 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- ทางโครงการฯ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ(LIFE GUARD) เป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	
-มีเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานภายนอก เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ และหน่วยกู้ภัย เป็นต้น สำหรับติดต่อขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน	- ทางโครงการฯ มีเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานภายนอก เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ และหน่วยกู้ภัย เป็นต้น สำหรับติดต่อขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน	
4.3 สุนทรียภาพ **(1) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและองค์ประกอบของอาคาร**		
-รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร ออกแบบกลมกลืนกับอาคารโดยรอบ และตัวอาคารทาสีอ่อนเพื่อให้สบายตา	- ทางโครงการฯ มีการออกแบบอาคารโดยให้กลมกลืนกับอาคารโดยรอบ และตัวอาคารทาสีอ่อนเพื่อให้สบายตา	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- ผนังอาคารส่วนที่เป็นกระจก เลือกใช้กระจกลามิเนตความหนา 12.89 มม.ซึ่งมีค่าการสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 9 ตามข้อกำหนด ของกฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540 ออกตามความในพรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 30)	- ทางโครงการฯ เลือกใช้กระจกลามิเนตความหนา 12.89 มม.ซึ่งมีค่าการสะท้อน - แสงไม่เกินร้อยละ 9 ตามข้อกำหนด ของกฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540 ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 30)	
(2) การบดบังแสงแดด -ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ให้โครงการพิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	- ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ทางโครงการฯ จะพิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้งสองฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	
(3) การบดบังทิศทางลม - เว้นระยะห่างระหว่างอาคารของโครงการกับแนวเขตที่ดินเป็นระยะ 3.10-10.23 ม. เพื่อให้มีช่องว่างระหว่างตัวอาคารที่ลมสามารถพัดผ่านเข้าพื้นที่ข้างเคียงได้	- ทางโครงการฯ มีการออกแบบการสร้างอาคาร โดยเว้นระยะห่างระหว่างอาคารของโครงการกับแนวเขตที่ดินเป็นระยะ 3.10-10.23 ม. เพื่อให้มีช่องว่างระหว่างตัวอาคารที่ลมสามารถพัดผ่านเข้าพื้นที่ข้างเคียงได้	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
-พิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม และเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน 4) การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ -จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการประสานงานกับผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงเพื่อแจ้งให้ทราบถึงผลกระทบด้านการบดบังเคลื่อนวิทยุและโทรทัศน์ที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีช่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาดังกล่าวตลอดระยะเวลาก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด -ในกรณีที่พิสูจน์ว่าเกิดผลกระทบด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ให้โครงการพิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม และเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	- ทางโครงการฯ มีเจ้าหน้าที่ปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ และจัดสวนหย่อม ช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากความร้อน ช่วยบดบังแสงแดด ไม่ให้ส่องกระทบพื้นหรือผนังคอนกรีต และการคายน้ำของต้นไม้และหญ้าจะช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นและลดอุณหภูมิของบรรยากาศโดยรอบ - ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ทางโครงการฯ จะพิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน - ทางโครงการฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการประสานงานกับผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงเพื่อแจ้งให้ทราบถึงผลกระทบด้านการบดบังเคลื่อนวิทยุและโทรทัศน์ที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีช่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาดังกล่าว ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
(5) พื่นที่สีเขียว - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการไม่น้อยกว่า 447.21 ตร.ม.ประกอบด้วยพื้นที่สีเขียวบนดิน (ชั้น1) 239.56 ตร.ม. และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร(ชั้น 10 และชั้น23)พื้นที่รวม 207.65 ตร.ม. โดยให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบนดินไม่น้อยกว่า 179.44 ตร.ม. และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบนอาคารไม่น้อยกว่า 107.25 ตร.ม. (ชั้น 10 = 92.69 ตร.ม. และชั้น 23 =14.56 ตร.ม. สัดส่วนพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1.06 ตร.ม. /คน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดพื้นที่สีเขียวเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. /คนโดยให้จัดไว้ชั้นล่างไม่น้อยกว่า 50% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องเป็นพื้นที่ปลูกไม่ยืนต้น -จัดให้มีพนักงานคอยดูแลและตัดแต่งพื้นที่สีเขียวให้สวยงามร่มรื่นอยู่เสมอและรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยร่วมดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการและหากพบว่าไม้ยืนต้นที่ปลูกตายหรือเกิดความเสียหายให้ทำการปลูกแทน	- ทางโครงการฯ มีการออกแบบพื้นที่สีเขียวภายในโครงการไม่น้อยกว่า 447.21 ตร.ม.ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวบนดิน (ชั้น1) 239.56 ตร.ม. และพื้นที่สีเขียวบนอาคาร(ชั้น 10 และชั้น23)พื้นที่รวม 207.65 ตร.ม. โดยให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบนดินไม่น้อยกว่า 179.44 ตร.ม. และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบนอาคารไม่น้อยกว่า 107.25 ตร.ม. (ชั้น 10 = 92.69 ตร.ม. และชั้น 23 =14.56 ตร.ม. สัดส่วนพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1.06 ตร.ม. /คน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดพื้นที่สีเขียวเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. /คนโดยให้จัดไว้ชั้นล่างไม่น้อยกว่า 50% ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และพื้นที่สีเขียวชั้นล่างต้องเป็นพื้นที่ปลูกไม่ยืนต้น - ทางโครงการฯ จัดให้มีพนักงานคอยดูแลและตัดแต่งพื้นที่สีเขียวให้สวยงามร่มรื่นอยู่เสมอและรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยร่วมดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการ และหากพบว่าไม้ยืนต้นที่ปลูกตายหรือเกิดความเสียหายให้ทำการปลูกแทน	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4) การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ -จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการประสานงานกับผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงเพื่อแจ้งให้ทราบถึงผลกระทบด้านการบดบังเคลื่อนวิทยุและโทรทัศน์ที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีช่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาดังกล่าวตลอดระยะเวลาก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด -ในกรณีที่พิสูจน์ว่าเกิดผลกระทบด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ให้โครงการพิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม และเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการประสานงานกับผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงเพื่อแจ้งให้ทราบถึงผลกระทบด้านการบดบังเคลื่อนวิทยุและโทรทัศน์ที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีช่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาดังกล่าว ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด - -ในกรณีที่พิสูจน์ว่าเกิดผลกระทบด้านการบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ให้โครงการพิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม และเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้งสองฝ่าย ไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน	

ภาพแสดงการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ระยะดำเนินการ

ระยะดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569



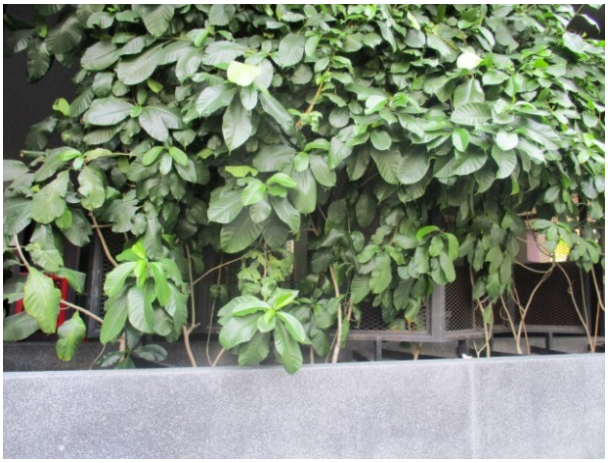
รูปที่ 3.1 ไม้ยืนต้นบริเวณชั้น1



รูปที่ 3.2 ไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 10



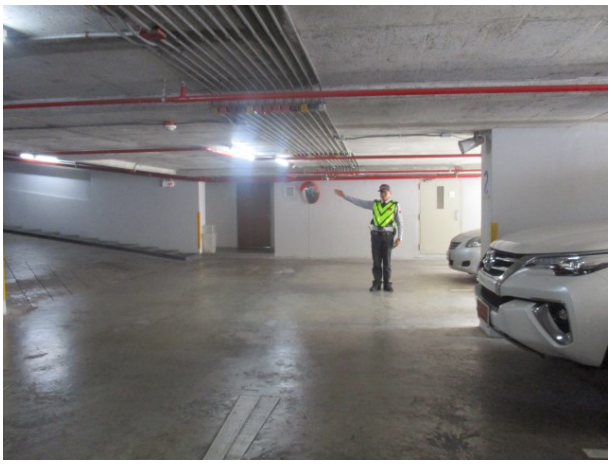
รูปที่ 3.3 ไม้ยืนต้นบริเวณชั้น 23



รูปที่ 3.4 การจัดสวนแนวตั้ง ภายในพื้นที่อาคารจอดรถ



รูปที่ 3.5 ป้าย”จอดรถต้องดับเครื่องยนต์" ที่บริเวณลานจอดรถ



รูปที่ 3.6 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด



รูปที่ 3.7 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถนนภายในอาคารเป็นประจำทุกวัน



รูปที่ 3.8 ป้ายจำกัดความเร็วติดภายในพื้นที่โครงการที่ 30 กม./ชม. ขับช้าๆ
และห้ามบีบแตรเพื่อลดระดับเสียงของเครื่องยนต์



รูปที่ 3.9 ห้อง GIGAR & WINE BAR



รูปที่ 3.10 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการจำนวน 2 คัน



รูปที่ 3.11 รถบริการรับ-ส่งผู้พักอาศัยเพื่อไปใช้รถบริการในระบบขนส่งมวลชน



รูปที่ 3.12 รถตู้บริการรับ-ส่งผู้พักอาศัยเพื่อไปใช้รถบริการในระบบขนส่งมวลชน



รูปที่ 3.13 กระจกโค้งบริเวณหัวมุม



รูปที่ 3.14 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งบนถนนด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 3.15 ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า



รูปที่ 3.16 ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน



รูปที่ 3.17 ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ



รูปที่ 3.18 มิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 3.19 GATE VALVE ที่ปลายท่อระบายน้ำออกของบ่อพักน้ำสุดท้าย



รูปที่ 3.20 เครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่



รูปที่ 3.21 ตู้ควบคุมไฟฟ้า (ELECTRIC MOTOR CONTROL CENTER)



รูปที่ 3.22 บ่อสูบน้ำฝนที่ชั้นใต้ดินของอาคารพร้อมเครื่องสูบน้ำ



รูปที่ 3.23 ห้องเครื่องไฟฟ้า



รูปที่ 3.24 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (ELECTRIC GENERATOR)



รูปที่ 3.25 แยกขยะตามแหล่งกำเนิด



รูปที่ 3.26 แยกขยะตามประเภทของขยะ



รูปที่ 3.27 ห้องพักขยะตามประเภทของขยะ



รูปที่ 3.28 การจัดเก็บขยะของพนักงานทำความสะอาดแต่ละครั้ง ให้มัดปากถุงให้แน่น ระวังไม่ให้น้ำหนักมากเกินไปป้องกันการรั่ว



รูปที่ 3.29 ทางโครงการมีการประสานสำนักงานเขตราชเทวีจัดเก็บขยะ ไม่มีขยะตกค้าง



รูปที่ 3.30 ทางโครงการมีการประสานสำนักงานเขตราชเทวีจัดเก็บขยะ ไม่มีขยะตกค้าง



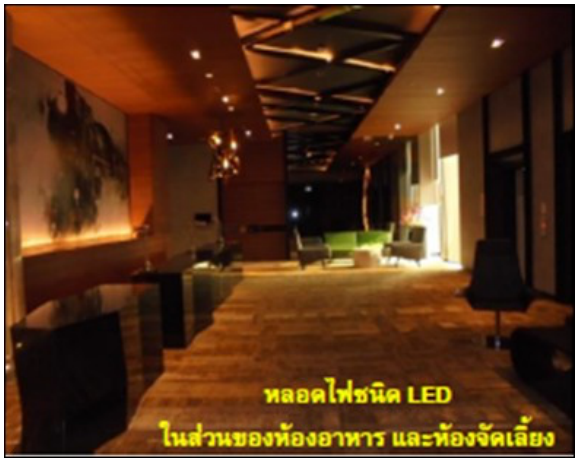
รูปที่ 3.31 พนักงานดำเนินการล้างทำความสะอาดห้องขยะ



รูปที่ 3.32 พนักงานดำเนินการล้างทำความสะอาดห้องขยะ



รูปที่ 3.33 ก๊อกน้ำระบบเซ็นเซอร์



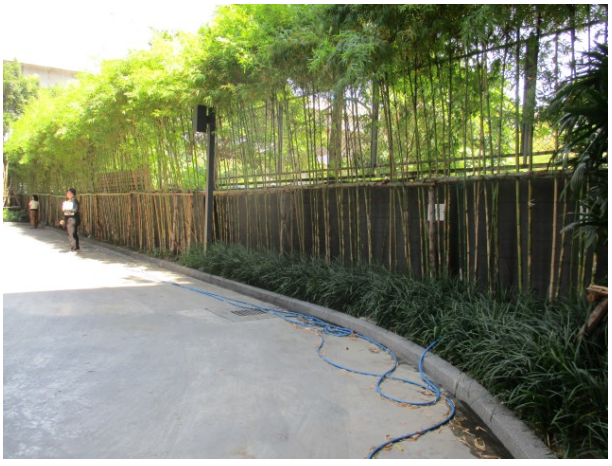
รูปที่ 3.34 หลอดไฟ ชนิด LED ภายในโรงแรม



รูปที่ 3.35 การใช้แผ่นสะท้อนแสงไฟเพื่อประหยัดพลังงาน



รูปที่ 3.36 ป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงาน



รูปที่ 3.37 ต้นไม้รอบอาคาร



รูปที่ 3.38 ต้นไม้รอบอาคาร



รูปที่ 3.39 ต้นไม้รอบอาคาร



รูปที่ 3.40 ป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงานภายในห้องพักแขก



รูปที่ 3.41 ป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงานบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์



รูปที่ 3.24 อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือและเสียง



รูปที่ 3.43 (SMOKE DETECTOR)



รูปที่ 3.44 HEAT DETECTOR ภายในบริเวณลานจอดรถ



รูปที่ 3.45 ระบบท่อยืนน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ท่อยืน



รูปที่ 3.46 ตู้สายน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)



รูปที่ 3.47หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)



รูปที่ 3.48 บันไดหนีไฟ



รูปที่ 3.49 ถังดับเพลิงแบบมือถือบริเวณต่างๆของแต่ละชั้น



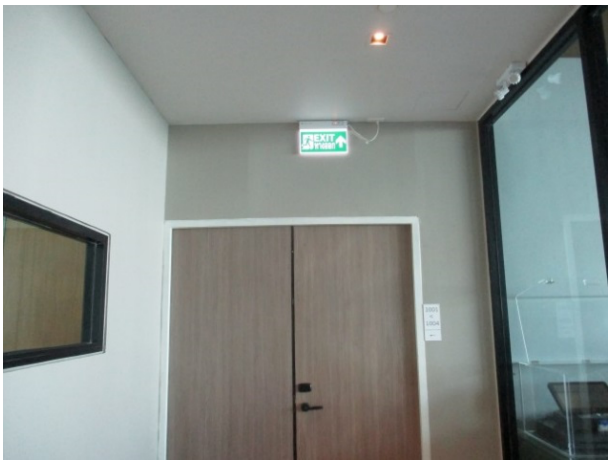
รูปที่ 3.50 ถังดับเพลิงแบบมือถือบริเวณต่างๆของแต่ละชั้น



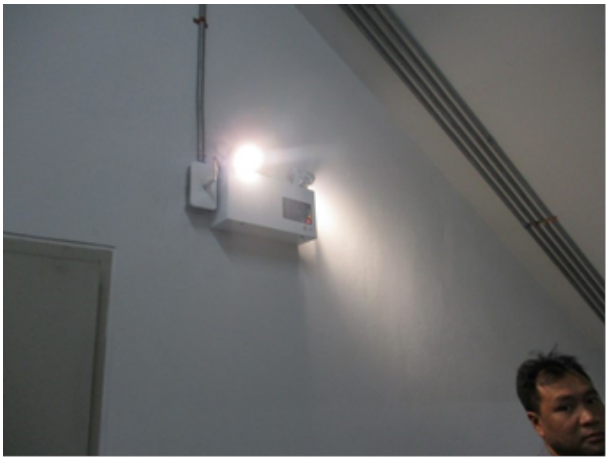
รูปที่ 3.51 ถังดับเพลิงแบบมือถือบริเวณต่างๆของแต่ละชั้น



รูปที่ 3.52 ป้ายบอกชั้น



รูปที่ 3.53 ป้ายบอกทางหนีไฟ



รูปที่ 3.54 ไฟส่องสว่างฉุกเฉินให้แสงสว่าง



รูปที่ 3.55 พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



รูปที่ 3.56 การอบรม สัมมนา เจ้าหน้าที่ ในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย



รูปที่ 3.57 การอบรม สัมมนา เจ้าหน้าที่ ในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย



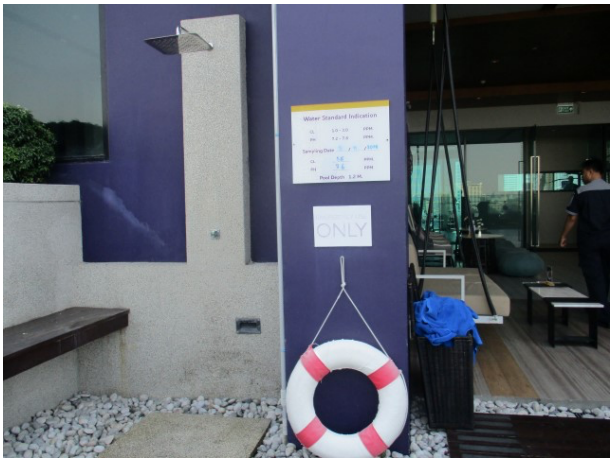
รูปที่ 3.58 การอบรม สัมมนา เจ้าหน้าที่ ในกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย



รูปที่ 3.59 ช่องทางรับความคิดเห็น/ข้อร้องเรียน



รูปที่ 3.60 เจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.61 ป้ายกฎ ข้อแนะนำ ข้อบังคับของสระว่ายน้ำ/อุปกรณ์ช่วยชีวิต



รูปที่ 3.62 ชุดปฐมพยาบาลประจำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.63 ป้ายแสดงความลึกของสระว่ายน้ำ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ของบริษัท อูเบอะ จำกัด (ผู้เริ่มก่อตั้งโครงการ) ซึ่งปัจจุบันดำเนินโครงการโดยบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.5/6692 ลงวันที่ 13 มกราคม 2555 พบว่าโดยตลอดระยะดำเนินการบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ได้กำชับและควบคุมให้ผู้เกี่ยวข้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ได้ดังนี้

4.1 คุณภาพอากาศ

มีมาตรการกำหนดในรายงานให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศด้านติดกับออสการ์อพาร์ทเมนท์ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ TSP, PM-10, SO2, NO2, CO และ HC ซึ่งในปี 2568 ทางบริษัท เว็ลธ์ เวนเจอร์ส จำกัด ได้กำหนดแผนงานในไว้ให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนพฤศจิกายน 2568

4.2 การใช้น้ำ

มีการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อน้ำประปาและการชำรุดของก๊อกน้ำเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งจากการตรวจเช็คพบว่าท่อน้ำประปาจุดต่อท่อท่อน้ำต่างๆ มั่นคงแข็งแรง, ระบบท่อสะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกไม่มีน้ำรั่วออกจากระบบท่อ, วาล์วเปิด-ปิด หมุนได้คล่อง, ไม่มีน้ำรั่วออกจากวาล์วน้ำ, ไม่มีคราบสนิมที่ท่อสีของท่ออยู่ในสภาพสมบูรณ์, วาล์วเปิด-ปิด มีป้ายระบุชัดเจน นอกจากนี้โครงการได้ตรวจวิเคราะห์น้ำใช้ของอาคารและพบว่าน้ำใช้มีคุณลักษณะน้ำอยู่ในมาตรฐานน้ำใช้ ดังภาคผนวกที่ 3

4.3 การจัดการน้ำเสีย

คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ทางโครงการ โรงแรมเมอร์เคียว กรุงเทพ มักกะสัน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายโดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ pH, BOD, SS, TKN, Fat Oil & Grease, Sulfide, TDS และ Settleable Solids เป็นประจำทุกเดือน ในวันที่ 20 เมษายน 2569 โดยบริษัท วนาดล จำกัด (ทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดประเภทบริษัทที่ปรึกษาเลขที่ บ.100-48-0019) และวิเคราะห์น้ำโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอราตอรี่ จำกัด (ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว.029) โดยดัชนีที่วิเคราะห์มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1 และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสีย มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2

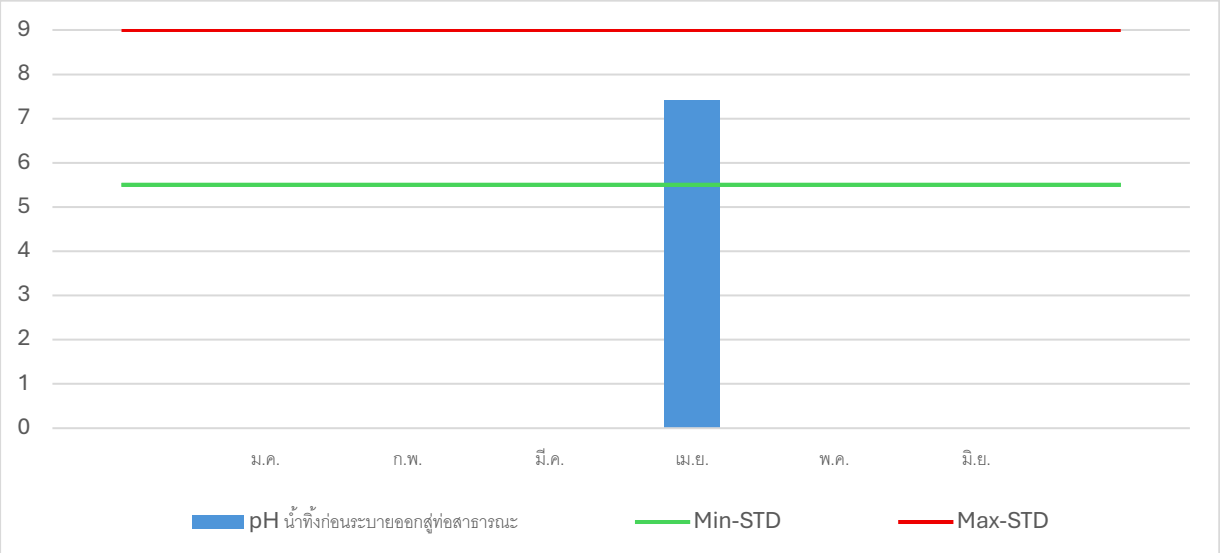
ตารางที่ 4.1 แสดงวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
1. pH At 25 °C	-	Electrometric Method (pH Meter)
2. BOD At 20 °C	mg./ L.	Azide Modification
3. Suspended Solids (SS)	mg./ L.	Filter and Dried at 103-105 C
4. Total Dissloved Solids(TDS)	mg./ L.	Evaporate and Dried at 103-105 C
5. Fat, Oil & Grease (FOG)	mg./ L.	Soxhlet Extraction Method
6. Total Nitrogen (TKN)	mg./ L.	Macro-Kjeldahl Method
7. Sulfide	mg./ L.	Iodometric
8. Settleable Solids	ml./ L.	Volumetric

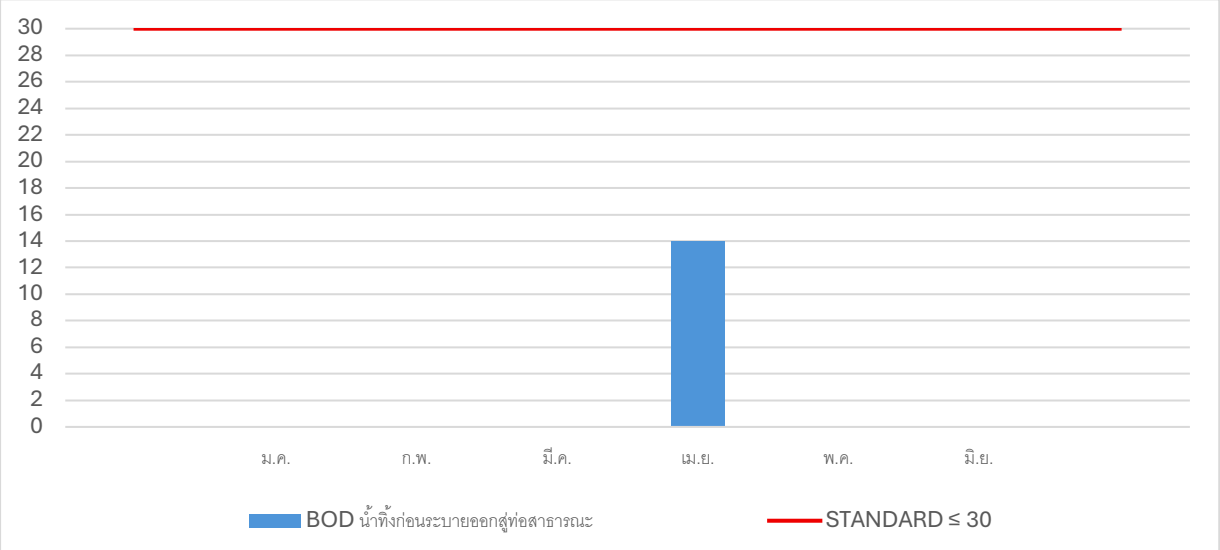
ตารางที่ 4.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามผลวิเคราะห์ภาคผนวก 3

เดือน/2568	บริเวณที่ตรวจสอบ	pH	BOD	SS	TDS	TKN	FOG	Set. Solids	Sulfide
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-04-2569	บ่อพักน้ำทิ้ง	7.4	14	7.0	263	8.5	1.4	< 0.5	< 1.0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน*	บ่อพักน้ำทิ้ง	5.5-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 1,000	≤ 35	≤ 20	≤ 0.5	≤ 1.0
ค่าสูงสุด	บ่อพักน้ำทิ้ง	7.60	22.5	32.0	526	12.0	2.20	0.5	1.0
ค่าต่ำสุด	บ่อพักน้ำทิ้ง	7.17	11.0	9.50	362	2.80	1.00	0.5	1.0

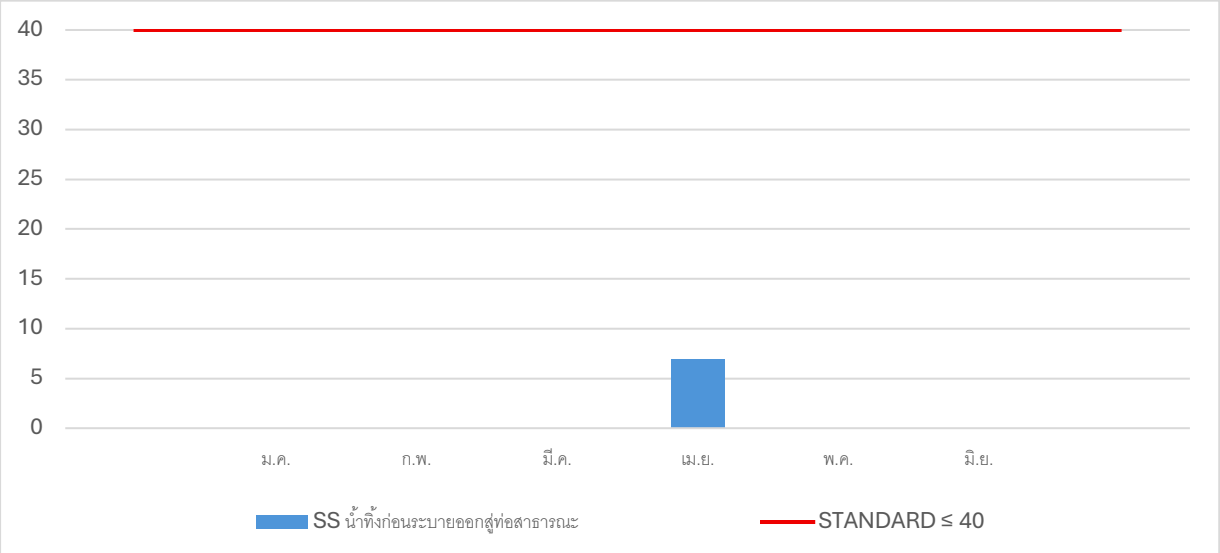
หมายเหตุ * : มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51(พ.ศ. 2541) เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามกฎหมายควบคุมอาคาร (และฉบับแก้ไข)



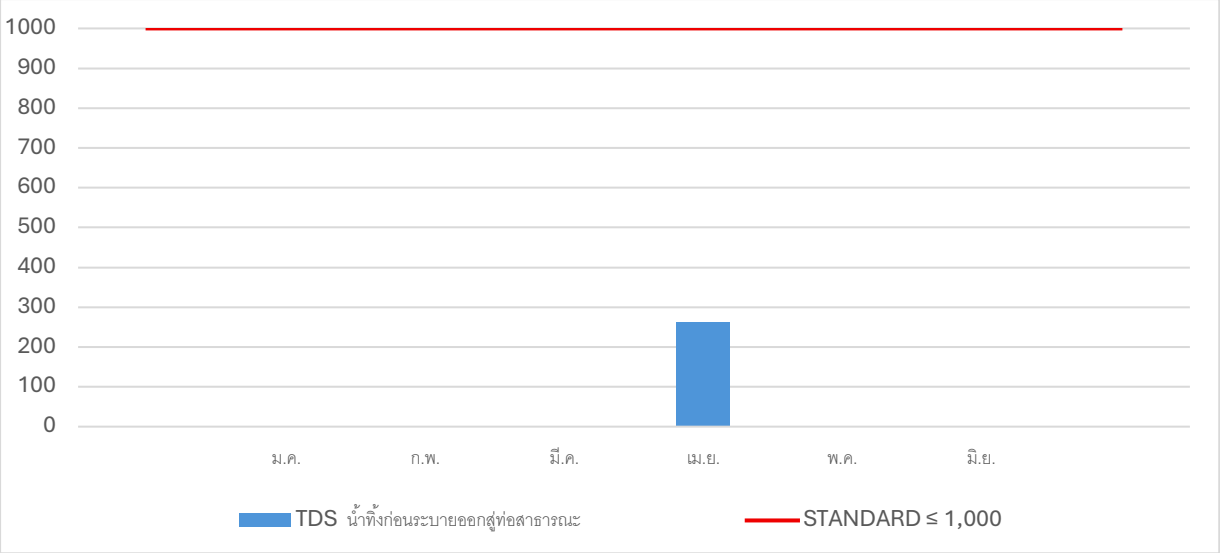
กราฟแสดง : ค่า pH ของน้ำทิ้งออกจากโครงการ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569



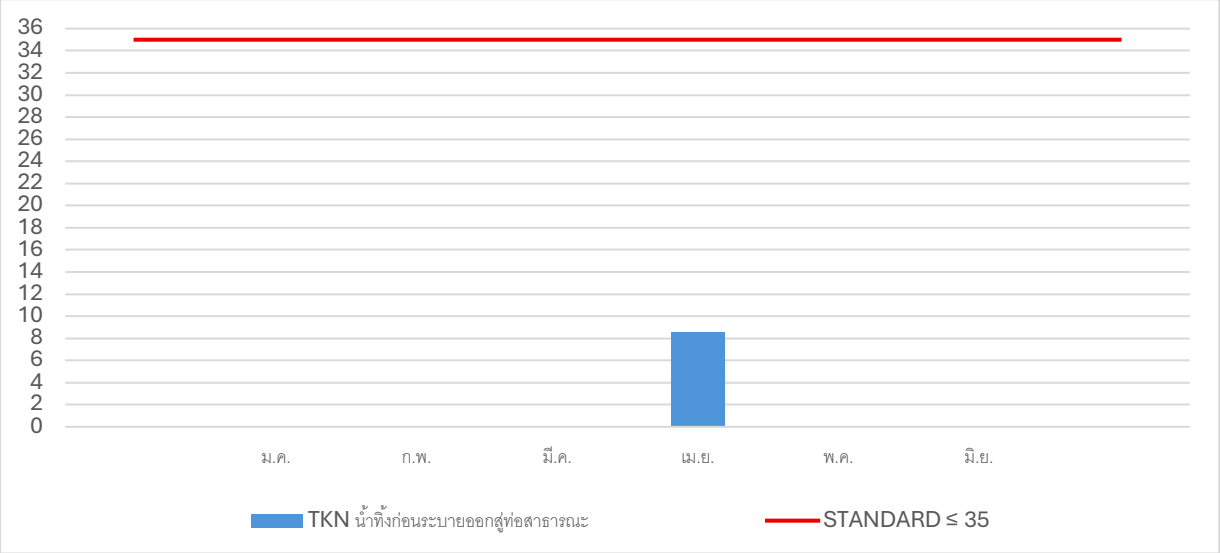
กราฟแสดง : ค่า BOD ของน้ำทิ้งออกจากโครงการ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569



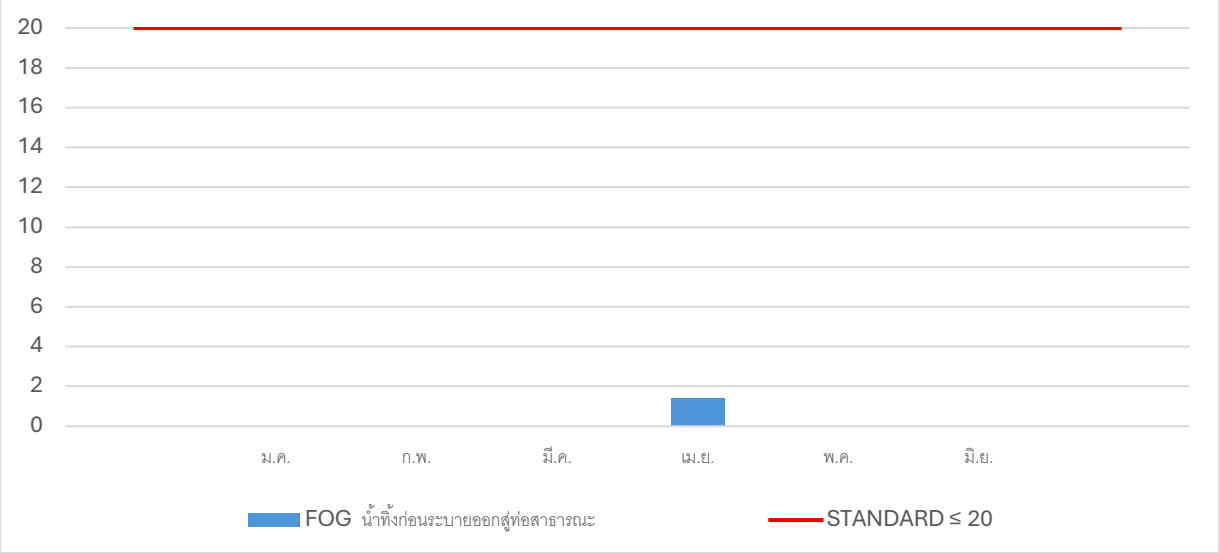
กราฟแสดง : ค่า SS ของน้ำทิ้งออกจากโครงการ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569



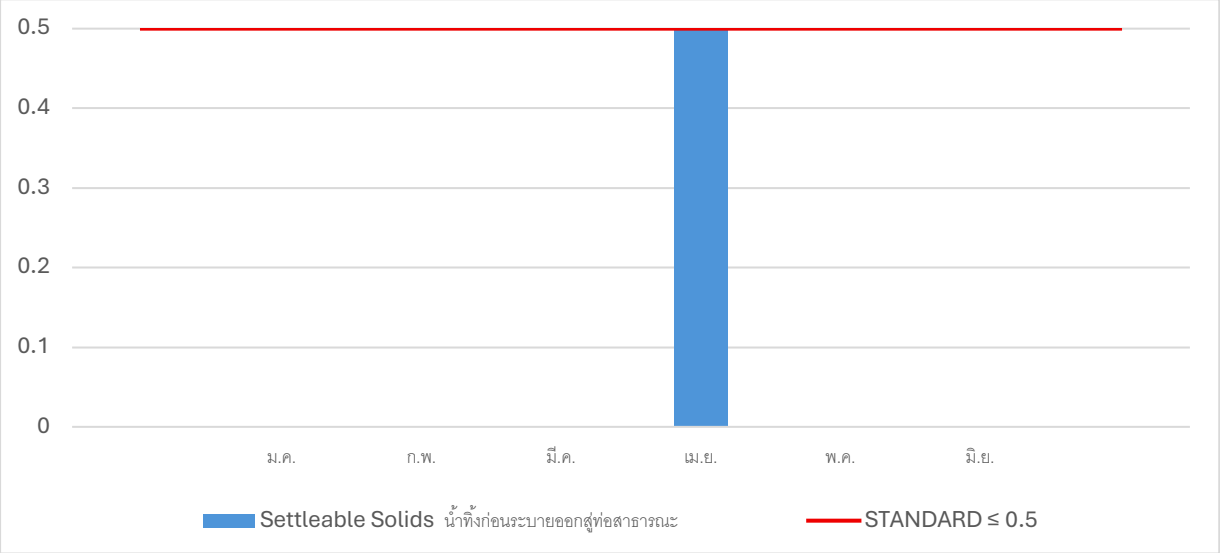
กราฟแสดง : ค่า TDS ของน้ำทิ้งออกจากโครงการ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569



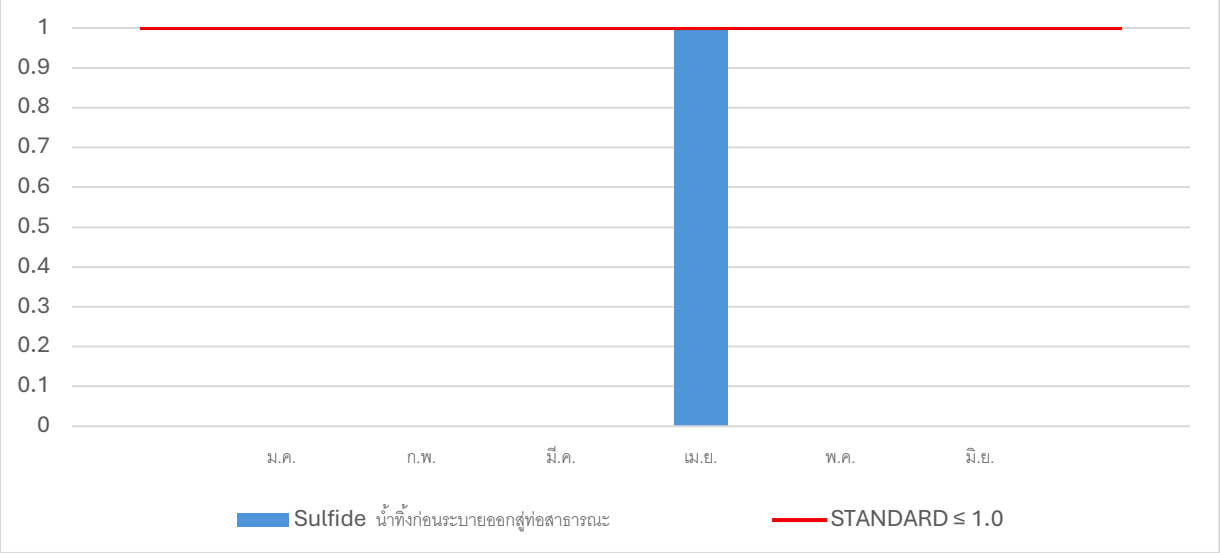
กราฟแสดง : ค่า TKN ของน้ำทิ้งออกจากโครงการ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569



กราฟแสดง : ค่า FOG ของน้ำทิ้งออกจากโครงการ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569



กราฟแสดง : ค่า Set.Solids ของน้ำทิ้งออกจากโครงการ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569



กราฟแสดง : ค่า Sulfide ของน้ำทิ้งออกจากโครงการ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่องการจัดการน้ำเสียประกอบกับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า น้ำทิ้งของโครงการ มีคุณลักษณะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51(พ.ศ. 2541) เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามกฎหมายควบคุมอาคาร

4.4 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่องการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม การตรวจสอบการอุดตันและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ เป็นประจำทุก 3 เดือน ดังภาคผนวกที่ 5

4.5 การจัดการมูลฝอย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่องการจัดการมูลฝอย โครงการมีการตรวจสอบความพอเพียง-ความสามารถใช้งานและความสมบูรณ์ ของถังขยะและมีการเคลื่อนย้ายขยะเป็นประจำทุกวันไปที่ห้องพักขยะ และทำการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะทุกครั้งหลังการจัดเก็บขยะจากสำนักงานเขตราชเทวี ดังรูป



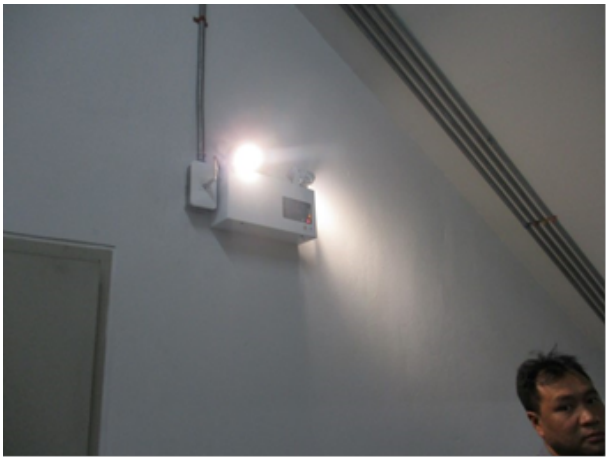




ภาพแสดง : ถังขยะภายในโครงการ การจัดเก็บ เคลื่อนย้ายขยะ และการทำความสะอาดห้องพักขยะ

4.6 การใช้ไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่องการใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน โครงการมีดารตรวจสภาพ และความสามารถใช้งานของระบบไฟฟ้าเป็นประจำ ดังรูป



ภาพแสดง : การตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉินที่ให้แสงสว่าง

4.7 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย โครงการมีการตรวจสภาพความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ต่างๆ และมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากสำนักป้องกันและบรรเทาสารธาณภัย ดังภาคผนวกที่ 5 และ 8 และ ดังรูป





ภาพแสดง : การตรวจบันทึกความสามารถใช้งานของเครื่องดับเพลิง

4.8 การสาธารณสุข

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่องการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โครงการมีการใช้ชุดตรวจคุณภาพพีเอช และคลอรีน วันละ 2 ครั้ง ซึ่งแสดงดังภาคผนวกที่ 5