

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๘๙๙-๓



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ของบริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๘๑๐ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๑

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ของบริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๒๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ของบริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ บ้านเกาะนาคา ตำบลป่าคลอก อำเภอลาแม จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่เกินกว่า ๕๐ เมตร มีจำนวนห้องพัก ๓๑ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๒,๔๘๕.๘๕ ตารางเมตร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ของบริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ดังกล่าว โดยให้ บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากจังหวัดภูเก็ต ได้อนุญาตโครงการแล้วสำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือจังหวัดภูเก็ตส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้ สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม

มาตรการ...

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในกรณีนี้ จึงขอให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย มาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำ มาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือ ต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการ อนุมัติหรืออนุญาตขอให้จังหวัดภูเก็ตพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจ หน้าที่ของจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ จิตพิทย)

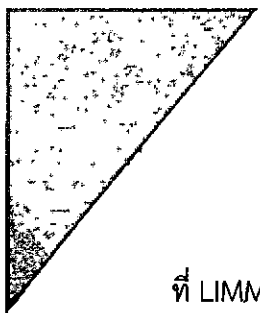
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



สิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1917 วันที่ 08 ก.ย. 2560
เวลา 11.23 ผู้รับ

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 18107 วันที่ 08 ก.ย. 2560
เวลา 11.23 ผู้รับ

ที่ LIMMA 002/2560

08 ก.ย. 2560

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ฉบับหลัก) จำนวน 18 เล่ม
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ฉบับย่อ) จำนวน 18 เล่ม

ตามที่ บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ของบริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 บ้านเกาะนาคา ตำบลป่าคลอก อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน 31 ห้องพัก ขนาดพื้นที่โครงการ 6-5-34.20 ไร่ หรือ 11,736.80 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว จำนวน 36 อาคาร เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่ จังหวัดภูเก็ต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และเปิดดำเนินการนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว (ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2) เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

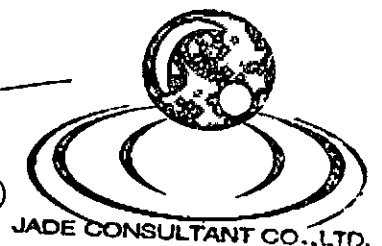
กลุ่มงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1610 วันที่ 14/9/60
เวลา 15.57 ผู้รับ

ขอแสดงความนับถือ



(นายเจนณรงค์ สันสน)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

019 000 0000 (โทร)



สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 1097	ร. 9 ม.ค. 2561
เวลา 18-08	ผู้รับ

2

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๘๖๐

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนนริศร ภก ๘๓๐๐๐

๑๘ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 129	วันที่ 15 ม.ค. 2561
เวลา 16.25	ผู้รับ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑๒๖๔๔ ลงวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๐

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๒๖/๒๕๖๐ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำนวน ๓๑ ห้อง ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ บ้านเกาะนาคา ตำบลป่าคลอก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่ ๖-๕-๓๔.๒๐ ไร่ หรือ ๑๑,๗๓๖.๘๐ ตารางเมตร บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๓๔๘๑ เลขที่ดิน ๕ และหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น. ส. ๓ ก) เลขที่ ๗๓๘ เลขที่ดิน ๑๖ ของบริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด จัดทำรายงานโดย บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เพื่อพิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์

ศูนย์งานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
โครงการขออนุญาตและที่หักภาษี	
ที่ 1101	วันที่ 22/1/61
1101	ผู้รับ

-๒-/ทั้งนี้...

ทั้งนี้ บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด จำกัด จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้จังหวัดภูเก็ต นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณาเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท รายละเอียดรายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ต้องยึดถือปฏิบัติมาเพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายถาวรวัฒน์ คงแก้ว)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร./โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

“ภูเก็ตสามัคคี ร่วมใจภักดิ์ รักสถาบันพระมหากษัตริย์”

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท
ของ บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ของ บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 บ้านเกาะนาคา ตำบลปากดอ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นโครงการประเภท โรงแรม ประกอบด้วย อาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 36 อาคาร ได้แก่ อาคารห้องพัก A จำนวน 6 อาคาร อาคารห้องพัก B จำนวน 13 อาคาร อาคารห้องพัก C จำนวน 12 อาคาร อาคารห้องพักผู้จัดการ จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องพักพนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารสเปา จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องอาหาร จำนวน 1 อาคาร และอาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 31 ห้องพัก และมีพื้นที่ใช้สอยรวม 2,485.85 ตารางเมตร จัดทำรายงานโดย บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ของ บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้ไปดำเนินการตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

ลงชื่อ

(ดร.ยงคัย แซ่ตัน)

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันตนา)

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



สิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ลงชื่อ
(ดร.ชงค์ชัย แซ่ตัน)
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



ลงชื่อ
(น.ย.เจนณรงค์ สันสน)
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการควบคุมให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบระยะก่อสร้าง และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กำหนดให้มีมาตรการ กำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากเจ้าของโครงการแล้ว กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยเป็นเงื่อนไขแนบท้ายสัญญาจ้างระหว่างเจ้าของโครงการกับผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อควบคุมให้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท และต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	1. เจ้าของโครงการต้องนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามมติ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้เป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท 2. เจ้าของโครงการต้องควบคุมให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาจ้างโดยเคร่งครัด 3. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ทราบว่าจะมีการก่อสร้างโครงการ และกรณีที่มีการก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อชีวิตหรือทรัพย์สิน สามารถติดต่อ ผู้รับเหมาก่อสร้างหรือเจ้าของโครงการได้อย่างไร	-
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นที่ราบ และค่อยๆ ลาดจากจากด้านทิศตะวันออกไปทางทิศ ตะวันออกตกเล็กน้อย (ลาดลงลงสู่ชายหาด) มีไม้ยืนต้นและ วัชพืชชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ โดยพบต้น กระถินเป็นพรรณไม้เด่น นอกจากนี้ยังพบ ต้นตะขบป่า ต้น กัลยป่า ต้นโพทะเล ต้นสนทะเล ต้นหยวก ต้นทุกลาง ต้น เล็บเหยี่ยว ต้นยอ ต้นขนุน ต้นกล้วย ต้นขมิ้น ผลัดทองเลื้อย ต้นกะทกรก และต้นอื่นๆ เป็นต้น ในระยะก่อสร้างจะมีการ	1. กำหนดให้มีการปรับพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับการวางฐานราก ของอาคาร ระบบสาธารณูปโภค และการจัดภูมิสถาปัตย์ของ โครงการเท่านั้น 2. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและ ควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น (รูปที่ 1 และรูปที่ 2) 3. จัดให้มีคนงานคอยเก็บกวาดเศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างที่ตก หล่นบนถนนสาธารณะประโยชน์ที่ติดกับพื้นที่โครงการเป็น	ดัชนีที่ตรวจวัด - เรื่องร้องเรียน - ความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบ วิธีการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่อง ร้องเรียนที่อาจเกิดจากการ ก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้อง เรียน ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

3/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจ็ด คอนซัลแตนท์ จำกัด

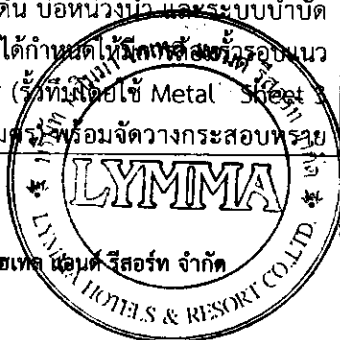
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปรับพื้นที่โครงการ และปรับแต่งหน้าดินเพื่อให้เหมาะสมต่อการก่อสร้างฐานราก ระบบสาธารณูปโภค และถนนภายในโครงการ ซึ่งจะทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนไปจากเดิมบ้าง แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด ซึ่งถือได้ว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศในระดับต่ำ	ประจำวัน 4. จัดทำรั้วโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูงประมาณ 6 เมตร (รั้วทึบ 3 เมตร และผ้าใบ/ตาข่าย 3 เมตร) พร้อมติดป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น ป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สัญญาณเตือนอันตราย ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 5. จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่นๆ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน	และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบและตรวจสอบไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน และการเกิดดินถล่ม	<u>การชะล้างพังทลายของดิน</u> สภาพพื้นที่ก่อสร้างโครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่าง มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลาดจากด้านทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกเล็กน้อย (ลาดลงลงสู่ชายหาด) ในระยะก่อสร้างจะก่อสร้างตามสภาพพื้นที่เดิม เพื่อเป็นการรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด และมีการปรับพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมต่อการก่อสร้างฐานรากของอาคาร บ่อเก็บน้ำใต้ดิน บ่อหน่วงน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสีย โดยในระยะนี้โครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่ปลูกต้นไม้รอบแนวเขตที่ดินสูงประมาณ 6 เมตร (รั้วทึบโดยใช้ Metal Sheet 3 เมตร และผ้าใบ/ตาข่าย 3 เมตร) พร้อมจัดวางกระสอบทราย	1. ก่อนดำเนินการเปิดหน้าดินต้องจัดทำรั้วโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูงประมาณ 6 เมตร (รั้วทึบ 3 เมตร และผ้าใบ/ตาข่าย 3 เมตร) พร้อมจัดวางกระสอบทรายตลอดรั้วด้านที่ติดกับชายฝั่งทะเลทางด้านทิศตะวันตกและป่าชายเลนทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ 2. เร่งทำระบบระบายน้ำไปพร้อมกับการขุดปรับพื้นที่ โดยวางระบายน้ำชั่วคราว กว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อรองรับน้ำและตะกอนดินจากพื้นที่ด้านบนกรณีฝนตก ตลอดจนจัดให้มีบ่อตกตะกอน และบ่อซึมดิน ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 บ่อ เพื่อรวบรวมน้ำฝน และดักตะกอนดินและเศษ	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - เรื่องร้องเรียน <u>วิธีการ</u> - จัดให้มีผู้รับรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันที

ลงชื่อ (ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

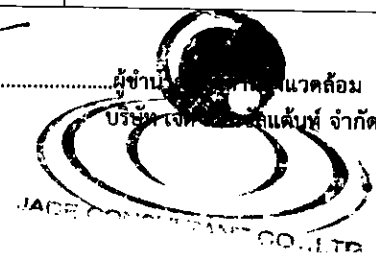
เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
4/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจเค คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตลอดรั้วด้านที่ติดกับชายฝั่งทะเลทางด้านทิศตะวันตกและป่าชายเลนทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่ชายฝั่งและป่าชายเลนได้ และจัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราว กว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อรองรับน้ำและตะกอนดินจากพื้นที่ด้านบนกรณีที่ดินตกตลอดจนจัดให้มีบ่อตกตะกอน และบ่อซึมดิน ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 บ่อ โดยรอบโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝน และดักตะกอนดินและเศษใบไม้ต่างๆ ไม่ให้ออกนอกพื้นที่โครงการและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบของการชะล้างและพังทลายของดินในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะต้องมีมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด <u>การเกิดดินถล่ม</u> เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ราบ และค่อยๆ ลาดจากจากด้านทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออกเล็กน้อย (ลาดลงลงสู่ชายหาด) แต่จากข้อมูลพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินถล่มของจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการไม่ใช่พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผ่นดินถล่ม อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างจะมีการปรับพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมต่อการวางสร้างฐานราก บ่อเก็บน้ำใต้ดิน บ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจำกัดเฉพาะพื้นที่ที่จะก่อสร้างเท่านั้น พื้นที่บางสวนจะคงสภาพพื้นที่เดิมเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้ ประกอบกับการก่อสร้างโครงการจะจัดให้มีวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและ	ใบไม้ต่างๆ ไม่ให้ออกนอกพื้นที่โครงการและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง 3. ขุดลอกรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อพักในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ 4. ห้ามคนงานทิ้งขยะหรือวัสดุสิ่งของอันจะทำให้เกิดการอุดตันของทางระบายน้ำ 5. จัดให้มีคนงานทำความสะอาดบริเวณหน้าโครงการ และภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันมิให้เศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำ 6. ดักตะกอนดินและเศษขยะจากบ่อตกตะกอน และบ่อซึมดินเป็นประจำทุกสัปดาห์ หรือเมื่อมีตะกอนสะสม 1 ใน 4 ของระดับกักเก็บ 7. เก็บกวาดดินทราย และเศษวัสดุที่ตกหล่นบนถนนหน้าที่ตั้งโครงการทุกวัน เพื่อป้องกันเศษวัสดุหรือดิน ทราย ไปอุดตันท่อระบายน้ำสาธารณะ 8. จัดให้มีรางระบายน้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอก่อนปล่อยลงสู่บ่อตกตะกอน ซึ่งเป็นบ่อให้น้ำซึมดิน ภายในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ตรวจสอบได้ 9. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดินและงานวางฐานรากในช่วงฤดูฝนเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก 10. ดินที่ขุดจากการก่อสร้างฐานราก บ่อหน่วงน้ำ และบ่อพักน้ำ	<u>สถานที่ดำเนินการ</u> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

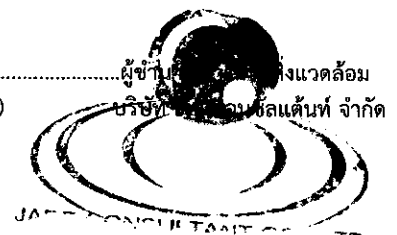
ลงชื่อ
(ดร. ยงคัทย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
5/177

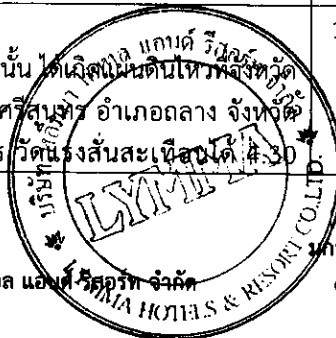
ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

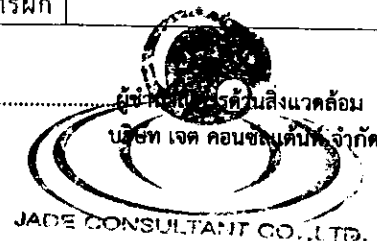
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ควบคุมการก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่า การก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านดินถล่มในระดับต่ำ	จะต้องกองไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่เฉพาะ และต้องปิดปกคลุมหรือเก็บไว้ในพื้นที่ปิดล้อมและมีการถมกลับในพื้นที่โครงการโดยอัดชั้นดินให้แน่น รวบเรียบ สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน 11. จัดให้มีระบบโครงสร้างป้องกันดินโดยการตอกเข็มพืด (Sheet Pile) และค้ำยันเหล็ก (Steel Bracing) ที่ได้รับการออกแบบตามหลักวิศวกรรมเพื่อป้องกันดินพังทลายในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน เช่น ฐานราก บ่อเก็บน้ำใต้ดิน บ่อท่อน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น 12. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดินและงานวางฐานรากในช่วงฤดูฝนเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก 13. ห้ามคนงานขุดดิน/ถมดิน ในช่วงที่ฝนตกหนัก หรือมีพายุ หรือแผ่นดินไหว โดยเด็ดขาด 14. จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น สัญญาณเตือนอันตราย ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 15. ปลุกหญ้าคลุมดินพื้นที่ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝน และลดการกัดเซาะหน้าดิน	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ	การเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากนี้ ในปี พ.ศ. 2555 นั้น ได้เกิดแผ่นดินไหวที่จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ที่ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ที่ความลึก 10 กิโลเมตร วัดแรงสั่นสะเทือนได้ 5.30	1. จัดให้มีการซ้อมอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างในโครงการอย่างน้อยปีละครั้ง หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และคนงานก่อสร้างของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึก	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
6/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



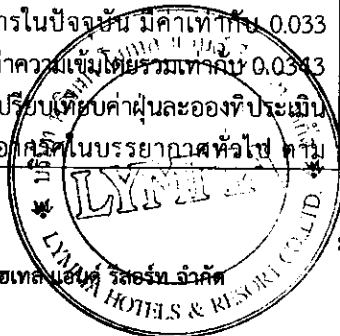
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บ้านยามู หมู่ที่ 9 บ้านอ่าวกุ้ง และหมู่ที่ 2 บ้านป่าคโลก สถานที่อพยพที่ปลอดภัย คือ หมู่ที่ 1 มัสยิดบ้านผักฉืด หมู่ที่ 3 มัสยิดบ้านบางโรง หมู่ที่ 4 โรงเรียนบ้านพารา หมู่ที่ 5 อนามัยบ้านเกาะนาคา หมู่ที่ 6 โรงเรียนบ้านพารา หมู่ที่ 7 มัสยิดบ้านอ่าวปอ หมู่ที่ 9 โรงเรียนบ้านพารา และหมู่ที่ 2 วัดป่าคโลก สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 บ้านเกาะนาคา ทั้งนี้ จากแผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ ในพื้นที่ตำบลป่าคโลกพบว่า จากเหตุการณ์เกิดสึนามิ เมื่อ วันที่ 26 ธันวาคม 2547 บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ สำหรับบริเวณจุดปลอดภัยที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ อนามัยบ้านเกาะนาคา โดยมีระยะทางประมาณ 1,000 เมตร จากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ การออกแบบอาคารได้ถูกออกแบบให้สามารถรองรับการเกิดสึนามิ ตามข้อเสนอของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย (พ.ศ. 2551)		
1.4 คุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศจากกิจกรรมก่อสร้างอาคาร ค่าฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการจากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นละอองโดยใช้ Box Model พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.0013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเมื่อรวมกับค่าที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน มีค่าเท่ากับ 0.033 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีค่าความเข้มข้นโดยรวมเท่ากับ 0.0343 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่าฝุ่นละอองที่ประเมินได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดังนี้	มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ 1. จัดให้มีป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยระบุชื่อที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัยข้างเคียง ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 2. ทำป้ายระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างและเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจวัดค่า TSP, PM₁₀, CO, NO_x, SO₂ และ HC สถานที่ดำเนินการ - จำนวน 1 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือโครงการ

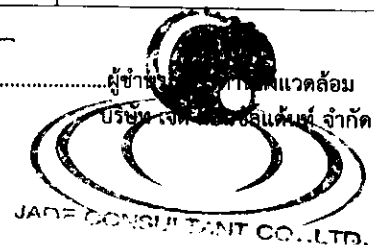
ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

บริษัท หลิมมา โฮเทลแอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
8/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

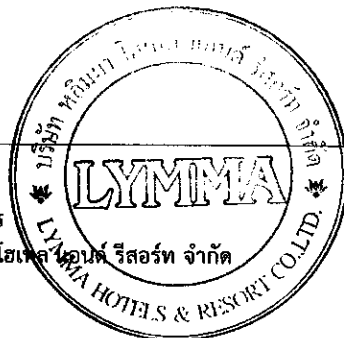


ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่า ระดับความเข้มข้นฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีระดับต่ำกว่ามาก มลพิษทางอากาศจากยานพาหนะและการทำงานของเครื่องจักรกล การทำงานของยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างจะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศหลายชนิดที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SOx) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างว่าส่วนใหญ่แล้วใช้เครื่องยนต์เซลและมี Emission Factors โดยการอนุมานว่าโครงการนี้จะมีการใช้ยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลใหญ่ ประกอบด้วย รถแบคโฮ จำนวน 1 คัน รถตักดิน 1 คัน รถบดอัดหน้าดิน จำนวน 1 คัน รถผสมปูน จำนวน 2 คัน รวมทั้งสิ้น 5 คัน การทำงานของยานพาหนะต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างจะทำให้เกิดก๊าซมลพิษดังนี้	ด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง 1. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นจากการก่อสร้างและระบุแนวทางแก้ไขสามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าวเมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบทั้งนี้ต้องระบุชื่อวันและเวลาที่ร้องเรียนรวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 3. จัดทำระบบบันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุและเวลา มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ข้อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการพร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	ระยะเวลา/ความถี่ - ตรวจวัด TSP และ PM₁₀ ทุกวัน ช่วงที่มีการก่อสร้างทำฐานราก หลังจากนั้นติดตามตรวจวัด TSP และ PM₁₀ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ส่วน CO NOx SO₂ และ HC ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

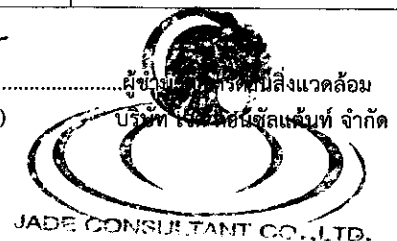
ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
9/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

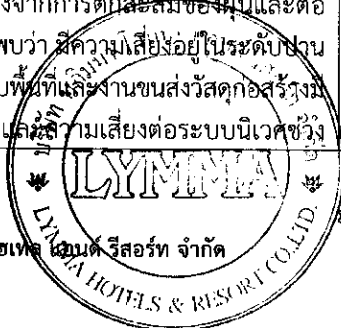


ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ					มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สรุปในระยะก่อสร้างมลพิษทางอากาศที่ประเมินได้ พบว่า ฝุ่นละออง TSP ค่าฝุ่น PM₁₀, CO, NO_x และ SO₂ มีค่าต่ำกว่า เกณฑ์มาตรฐานมาก และเมื่อรวมกับค่าที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่ แล้วไม่มีนัยสำคัญที่ทำให้ค่าเปลี่ยนแปลง อย่างชัดเจน ดังนั้น จึง คาดว่าการทำงานของเครื่องจักรภายในพื้นที่ก่อสร้างจะ ก่อให้เกิดผลกระทบในต่ำ การประเมินความเสี่ยงของผลกระทบจากฝุ่นละอองช่วง ก่อสร้าง ผลการประเมินความเสี่ยงจากการตกสะสมของฝุ่นและต่อ สุขภาพในช่วงก่อสร้างอาคาร พบว่า มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปาน กลาง ส่วนกิจกรรมช่วงงานปรับพื้นที่และงานขนส่งวัสดุก่อสร้างมี ความเสี่ยงในระดับปานกลาง แต่มีความเสี่ยงต่อระบบนิเวศช่วง	ดัชนี คุณภาพ อากาศ	ค่า ประเมิน	ค่า ตรวจวัด ในพื้นที่	รวม	ค่ามาตรฐาน	3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) เทศบาลตำบลป่าดง และสำนักงาน ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต 4. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝุ่นประจำวันพร้อมบันทึกผล การตรวจสอบ 5. ตรวจสอบการทำงานทั่วไปและหาแนวทางแก้ไขในกรณีที่มีผู้ ร้องเรียน มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่ ห่างจากผู้ที่ได้รับฝุ่นมากที่สุด 2. จัดทำรั้วโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูงประมาณ 6 เมตร (รั้วทึบ 3 เมตร และผ้าใบ/ตาข่าย 3 เมตร) พร้อมติดป้ายหรือ สัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น ป้าย เขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง สัญญาณเตือนอันตราย ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง มาตรการด้านการเดินรถและใช้เครื่องจักร 1. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน และตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่า และควัน	
	1. TSP	0.033	0.0013	0.0343	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33		
	2. PM-10	0.017	0.000999	0.01799	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12		
	3. SO ₂	0.0106	0.00017	0.00177	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.78		
	4. NO ₂	0.0106	0.00926	0.01986	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.32		
	5. HC	3.31	0.000999	3.310999	-		
	6. CO	0.28	0.00387	0.28387	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.20		

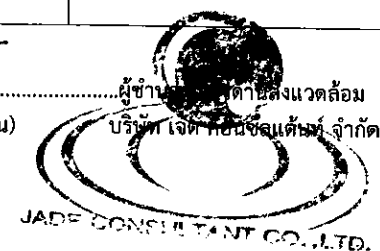
ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
10/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

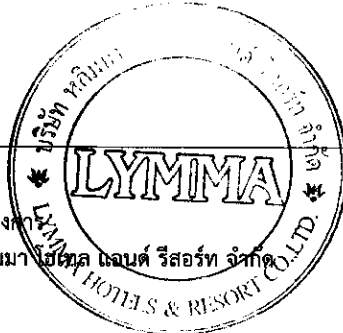


ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	งานกิจกรรมก่อสร้างอาคารนั้นความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ	2. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 3. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ 4. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยกวาดเศษดิน หินทราย ที่ตกลงมาอยู่บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปื้อนตกหล่นจะทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง 1. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 2. จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ 3. ใช้ระบบการขนส่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด 4. จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น มาตรการด้านการจัดการของเสีย 1. กำชับผู้รับเหมามีให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง 2. ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน 1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นดินนั้น มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง 1. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตร เพื่อกันขอบเขต	

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
11/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วนและป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง - ติดตั้งผ้าใบตลอดแนวด้านข้างและความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง - จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น - จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูปที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด - ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ของโครงการต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด - ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้นานเป็นระยะเวลานานโดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด - หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าหากต้องดำเนินการต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน - การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบัน (bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกขึ้นเสมอ - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

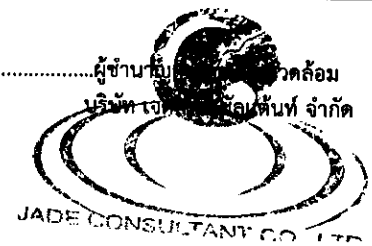
เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
12/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและแรงสั่นสะเทือน	เสียง แหล่งกำเนิดเสียงในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ อุปกรณ์ และเครื่องมือชนิดต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงทั้งแบบอยู่กับที่ และเคลื่อนที่ แต่การก่อสร้างไม่ได้ดำเนินการพร้อมๆ กันหมดทั้งพื้นที่ และเครื่องจักรไม่ได้ทำงานพร้อมกันทุกเครื่อง กิจกรรมการก่อสร้างต่างๆดังกล่าวเป็นเพียงกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง ซึ่งเกิดขึ้นในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 0.50 วินาที ที่ระยะอ้างอิง 15.00 เมตร สำหรับกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนมากที่สุด จะมาจากการขุดเจาะ (Excavation) และงานตกแต่ง (Finishing) ที่มีระดับเสียง (Leq) 89 dB(A) โดยระดับเสียงจะผกผันกับระยะทาง นั่นคือ หากระยะทางอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงมากเท่าไร ระดับเสียงที่รับรู้จะลดลงเท่านั้น การประเมินผลกระทบด้านเสียงจะพิจารณาจากอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด นั่นคือ อาคารของ โรงแรม เดอะ นาคาไฮแลนด์ อะ ลักซ์ชัวรี คอลเลกชั่น รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต ด้านทิศเหนือ ที่มีระยะห่างจากอาคารที่ใกล้ที่สุด 8.28 เมตร ส่วนด้านทิศใต้ ถึงแม้จะมีบ้านพักอาศัยอยู่แต่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการค่อนข้างมาก ประมาณ 292.88 เมตร และก่อนถึงบ้านพักอาศัยจะมีที่ว่างซึ่งเป็นไม้ยืนต้นกั้นอยู่เป็นพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) ช่วยในการลดผลกระทบได้ ซึ่งผลกระทบจะเกิดขึ้นน้อยมากส่วนด้านทิศตะวันออกติดกับพื้นที่ป่าชายเลน ถัดไปเป็นทะเลอันดามัน และด้านทิศตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน	ก. เสียง 1. ในการทำฐานรากของโครงการเลือกใช้ฐานแผ่ ซึ่งจะช่วยลดเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการสร้าง และไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารโดยรอบ 2. ควบคุมกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดัง อันได้แก่ การใช้เครื่องจักรต่างๆ และการขุดดิน ให้ปฏิบัติในช่วงเวลา 9.00 - 17.00 น. ส่วนกิจกรรมก่อสร้างอื่นๆ ที่ไม่มีเสียงดังให้ดำเนินการปฏิบัติงานไม่เกิน 21.00 น. 3. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 4. จัดทำรั้วโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูงประมาณ 6 เมตร พร้อมติดป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น ป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สัญญาณเตือนอันตราย ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 5. ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรกล และจัดหาอุปกรณ์ปิดครอบส่วนที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ตลอดจนบำรุงรักษาพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 6. กำหนดแผนงาน/วิธีการก่อสร้างให้เหมาะสม เครื่องจักรที่มีเสียงดังต้องมีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงการทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน 7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงกำหนดการ/แผนงานก่อสร้าง ตลอดจนมาตรการรับ	ระดับเสียง <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> ตรวจวัดค่า - Leq 24 hr - Lmax - Ldn - L90 <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - จำนวน 1 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
13/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มัน ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นต่อชุมชน จะพิจารณาจากบ้านพักอาศัยที่ ด้านทิศเหนือ ที่มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการในระยะราบ ประมาณ 8.28 เมตร จากการคำนวณ จะเห็นได้ว่า เสียงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงอยู่ในช่วง 83.03 – 94.03 dB(A) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 จะเห็นได้ว่ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) แต่ไม่สูงเกินค่าสูงสุดในช่วงเวลาหนึ่ง 115 dB(A) แต่ทั้งนี้ในช่วงก่อสร้างโครงการได้กำหนดให้มีรั้วทึบเป็นเมทัลชีท หนาประมาณ 1.59 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 23 dB(A) (ที่มา : Guidelines on Design of Noise Barriers. Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR., 2003) รอบพื้นที่โครงการสูง 3 เมตร ซึ่งการคำนวณระดับเสียงที่ลดลงจากการจัดให้มีรั้วทึบในขั้นตอนแรกจะต้องใช้การประมาณค่า Fresnel Number, N โดยจากการคำนวณ พบว่ารั้วทึบสูง 3 เมตร ของโครงการ สามารถลดเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ได้รับผลกระทบบริเวณด้านทิศเหนือ ต่ออาคารชั้นเดียว ได้ 14.00 dB(A) ดังนั้น เมื่อเสียงจากพื้นที่โครงการผ่านรั้วทึบไปยังแหล่งรับเสียง จะทำให้ได้รับเสียงอยู่ในช่วง 69.03-80.03 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 จะ	ข้อร้องเรียน ก่อนการก่อสร้างโครงการ 8. จัดหาเครื่องป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ต้องทำงานบริเวณที่มีเสียงดังมาก เช่น งานเจาะเสาเข็ม งานเจียร เป็นต้น และกำชับดูแลให้คนงานสวมใส่ตลอดเวลาทำงาน 9. ในกรณีที่เกิดปัญหาเรื่องเสียงรบกวนแก่ผู้ที่พักอาศัยข้างเคียงเจ้าของโครงการต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหาวิธีการก่อสร้างหรือจัดการงานก่อสร้างเพื่อให้ระดับเสียงลดลง เช่น การลดเสียงที่แหล่งกำเนิดหรือการลดระยะเวลาการทำงานของเครื่องจักรที่มีเสียงดัง หลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักรที่มีเสียงดังพร้อมๆ กัน เป็นต้น 10. จัดวางเครื่องจักร หรือรถยนต์ที่มีเสียงดังให้ห่างจากบ้านเรือนข้างเคียงมากที่สุด และจัดให้มีการป้องกันเสียงควั่นและการฟุ้งกระจายของเศษดิน โดยใช้ผ้าใบทึบหรือวัสดุอย่างอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งรอบบริเวณ มีความสูงอย่างน้อย 2 ใน 3 ของความสูงของเครื่องเจาะเสาเข็มหรือติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียง เช่น ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมเสียง (Silencers หรือ Muffler) หรือ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงห่อหุ้มเครื่องจักร (Enclosure) เป็นต้น 11. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ โดยป้ายดังกล่าวจะระบุชื่อโครงการ รายละเอียด ผู้รับผิดชอบ	

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
14/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เห็นได้ว่ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) แต่ไม่สูงเกินค่าสูงสุดในช่วงเวลาหนึ่ง 115 dB(A) ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจัดให้มีการติดตั้งแผ่นกันเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ทั้ง 2 ด้าน เป็นแผ่นอลูมิเนียม (aluminium sheet) หนา 1.59 มิลลิเมตร สำหรับการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ซึ่งถือเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่ง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดเสียงที่ทะลุผ่านได้ 23 dB(A) (ที่มา: Guidelines on Design of Noise Barriers, Environmental Protection Department Highways Department Government of the Hong Kong SAR, 2003) ซึ่งจะทำให้เสียงจากกิจกรรมดังกล่าวลดลง อยู่ในช่วง 46.03 – 57.03 dB(A) ทั้งนี้ เมื่อนำค่าระดับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างไปรวมกับระดับเสียงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการ โดยระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 10-11 พฤศจิกายน 2559 โดยบริษัท ท็อปส์แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ระดับเสียง Leq24 hrs. เท่ากับ 59.40 dB(A) พบว่า ค่าระดับเสียงในช่วงก่อสร้างโครงการ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อพื้นที่ที่อยู่ข้างเคียงโครงการรวมกับเสียงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีค่าอยู่ในช่วง 56.58-58.37 dB(A) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 จะเห็นได้ว่าระดับ	และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 12. จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยเร็ว พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง 13. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังจากการตีไม้สุมรา การทะเลาะวิวาท หรืออื่นๆ รบกวนผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ข. แรงสั่นสะเทือน 1. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อกลุ่มพื้นที่ติดโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับโครงการสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. กำหนดช่วงเวลาทำฐานรากเฉพาะเวลาระหว่างวัน (09.00-17.00 น.) เพื่อไม่ให้รบกวนต่อประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ใช้ฐานแผ่ เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือน ป้องกันปัญหาการเคลื่อนตัวและพังทลายของดิน 4. จัดให้มีการตรวจสอบและถ่ายภาพอาคารที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้างโครงการเพื่อใช้เป็นหลักฐานยืนยันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ	แรงสั่นสะเทือน <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - แรงสั่นสะเทือน <u>วิธีการ</u> - ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนด้วยเครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 คือ ไม่เกิน 5 มิลลิเมตรต่อวินาที (โครงสร้างเสียหาย) และเทียบค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณี

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
15/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจซี คอนซัลแตนท์ จำกัด
JACE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสียงจากกิจกรรมในพื้นที่โครงการมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dB(A) เสียงรบกวน “เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด ในขณะที่มีการรบกวน ที่มีระดับเสียงสูงกว่า ระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวน เกินกว่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนหรืออีกนัยหนึ่ง คือ มีระดับการรบกวน เกิน 10 เดซิเบลเอ จากการประเมินเสียงรบกวนกรณีเลวร้ายสุดจากการก่อสร้างของโครงการ คือ จากกิจกรรมการตอกเสาเข็ม ซึ่งพบว่า มีระดับเสียงรบกวน 6.17 dB(A) จึงไม่ถือเป็นเสียงรบกวน นอกจากนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะเกิดเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง และการก่อสร้างไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการก่อสร้าง รวมทั้งใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างเพียงระยะสั้นๆ ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ การสั่นสะเทือน จากการประเมินค่าความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ พบว่าการก่อสร้างที่มีผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนสูงสุด คือ ขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม (Bored - Pile) เป็นระดับความสั่นสะเทือนสูงสุดที่กระทบต่ออาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในช่วง 0.0001 - 0.109 นิวตัน/วินาที บริเวณที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการเจาะ	- จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง - ติดตั้งอุปกรณ์ลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร รวมทั้งตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรให้มีสภาพที่ดีและเหมาะสมกับงาน - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้างโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ โดยป้ายดังกล่าวต้องระบุ ชื่อโครงการ รายละเอียด ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ - ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามพร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เกี่ยวกับแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบ และหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน - จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขความเสียหายหรือชดเชยความเสียหายอันเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	ผลกระทบต่อฐานรากอาคารประเภทที่ 2 แรงสั่นสะเทือนต้องไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต่อวินาที หรือ 0.793 นิวตัน/วินาที ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อฐานรากอาคารข้างเคียง สถานที่ดำเนินการ - จำนวน 1 สถานที่ คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ ระยะเวลา ความถี่ - ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
16/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจซี คอนซัลแตนท์ จำกัด
JCS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสาเข็มมากที่สุด คือ อาคารชั้นเดียว (โรงแรม เดอะ นาเคาโอ แลนด์ อะ ลักซ์ชัวรี คอลเลคชั่น รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต) ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 8.28 เมตร ได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม เท่ากับ 0.109 นิ้ว/วินาที ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทต่างๆ ตามข้อเสนอแนะของ FTA , Department of Transportation U.S.A โดยกำหนดความเร็วอนุภาคสูงสุดของแรงสั่นสะเทือนไม่เกิน 0.5 นิ้วต่อวินาที สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้างตามข้อเสนอแนะของ Wiffin and Leonard โดยกำหนดความเร็วอนุภาคสูงสุดของแรงสั่นสะเทือนระหว่าง 0.098 – 0.197 นิ้วต่อวินาที ซึ่งระดับความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้างจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ สูงสุด เท่ากับ 0.109 นิ้ว/วินาที ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ คือ ความสั่นสะเทือนไม่รบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร และไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร ทั้งนี้ โครงการได้พิจารณาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณีผลกระทบต่อฐานรากอาคารประเภทที่ 2 (บ้านพักอาศัย) โดยค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ได้รับในกรณีไม่ทราบ	11. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนระยะก่อสร้างฐานรากทุกวัน และรายงานเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้างโดยเทียบค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณีผลกระทบต่อฐานรากอาคารประเภทที่ 2 โดยค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ได้รับในกรณีไม่ทราบความถี่และอาจเกิดการสั่นสะเทือนแบบพ้องกัน ต้องไม่เกิน 0.197 นิ้วต่อวินาที หรือ 5 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งจะส่งผลผลกระทบต่อฐานรากอาคาร	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
17/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
J&D CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความถี่และอาจเกิดการสั่นสะเทือนแบบพ้องกัน ต้องไม่เกิน 0.197 นิ้วต่อวินาที หรือ 5 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งระดับความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการสูงสุด เท่ากับ 0.109 นิ้ว/วินาที จึงมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานฯ กำหนด ดังนั้น จากการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่างๆ พบว่า กรณีโครงการเลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะเพื่อก่อสร้างอาคารโครงการ ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้พักอาศัยและไม่กระทบต่อสิ่งปลูกสร้างหรือโครงสร้างอาคารที่อยู่ติดโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง แต่อย่างไรก็ตามในการก่อสร้างฐานรากของอาคารภายในโครงการโครงการได้เลือกใช้ฐานรากแบบฐานแผ่ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัย และฐานรากอาคารของอาคารข้างเคียงดังนั้นผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากพื้นที่โครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ แต่ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาทะเบียนกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขความเสียหาย หรือชดเชยความเสียหายอันเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยโครงการต้องดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด		

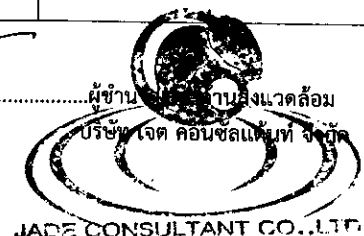
ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
18/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ	แหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญในช่วงก่อสร้างแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และ 2) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง ปริมาณน้ำใช้ในการก่อสร้างประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อการผสมคอนกรีต บ่มปูน การล้างเครื่องมือฉีดพรมพื้นป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งน้ำเสียมีปริมาณน้อยมากจึงปล่อยให้ระเหยและซึมลงดิน ส่วนน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง <u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u> มีปริมาณสูงสุด 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของคณงาน) แบ่งออกเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 1.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมคณงานจำนวน 10 ห้อง สำหรับคณงานก่อสร้างจำนวน 100 คน (กำหนดให้ส้วม 1 ที่ต่อคณงาน 10 คน) ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ถัง ซึ่งน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD 50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกเก็บรวบรวมลงบ่อซึมขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร แล้วปล่อยให้ซึมดินตามธรรมชาติ โดยบ่อซึมของโครงการจะอยู่บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มี	- จัดระบบระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนขนาด 5 ลูกบาศก์เมตรภายในพื้นที่ก่อนนำมาใช้ประโยชน์ในการรดพรมพื้นที่ก่อสร้างส่วนที่เหลือปล่อยให้ซึมดินต่อไป - จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคณงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะบริเวณบ้านพักคณงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นคณงาน 10 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม - จัดให้มีคณงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ - หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องสูบล้างสิ่งปฏิกูลภายในบ่อดักออก โดยโครงการจะต้องสูบล้างและนำไปตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของต้นไม้ต่อไป โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล - รณรงค์ให้คณงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น - ควบคุมคณงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงทะเลตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ การก่อสร้างให้ล้างบนลานคอนกรีตมีคันทันสูง 30 เซนติเมตร และพื้นที่ลานมีขนาด 3 x 3 x 0.3 เมตร ที่จัดสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แล้วให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือให้ปล่อยซึมดิน โดยไม่ระบายลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด	<u>มาตรการติดตามตรวจสอบ</u> - จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเป็นระยะ ๆ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - pH - Dissolved Oxygen - Salinity - Suspended Solids, SS - NO₃-N - NH₃-N - PO₄-P - Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria <u>ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด</u> - ในช่วง 1 เดือนแรกของการก่อสร้าง ตรวจวัดทุกสัปดาห์ - หลังจาก 1 เดือนแรกตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน จนเสร็จการก่อสร้าง

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมม โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
19/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

.....
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะห่างจากแนวเขตที่ดินด้านที่ติดกับชายฝั่งทะเลประมาณ 44.74 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินโครงการฝังที่ติดกับป่าชายเลนประมาณ 79.36 เมตร (มากกว่า 30 เมตร) ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนของน้ำทะเลชายฝั่งและป่าชายเลน ตามหลักเกณฑ์สุขภาพ (ปริดา แยมเจริญวงศ์ พ.ศ. 2534 คู่มือปฏิบัติการสุขภาพ การกำจัดอุจจาระและน้ำเสีย สำหรับอาคารที่พักอาศัยและสถานประกอบการ ซึ่งตามเกณฑ์กำหนดให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินอย่างน้อย 30 เมตร) ทั้งนี้ ในส่วนของกากตะกอนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกกักเก็บไว้ในถังเกรอะ เมื่อถังเกรอะโครงการจะสูบออกและนำไปตากแห้งแล้วนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของต้นไม้ต่อไป ส่วนปริมาณน้ำเสียที่ใช้ในการก่อสร้างคาดว่าจะมีน้อยมาก เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับการใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การบ่มปูน จะมีส่วนน้ำเสียเกิดขึ้นน้อย ซึ่งจะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดินไปตามธรรมชาติ สำหรับบริเวณบ้านพักคนงาน มีปริมาณน้ำเสียสูงสุด 7.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องอาบน้ำ และการอุปโภคทั่วไปเท่ากับ 5.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อตกตะกอน และซึมดินทั้งหมด ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมคนงาน 2.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศ ขนาดความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดจะถูกรวบรวมไว้ในบ่อตกตะกอน และปล่อยซึมดินต่อไป ส่วนกากตะกอนที่ผลการ	8. เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษวัสดุก่อสร้าง รวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ รอพนักงานของโครงการเก็บขนไปส่งยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อกำจัดต่อไป	<u>จุดตรวจวัด</u> - จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณด้านทิศตะวันตกพื้นที่โครงการ ขึ้นไป 50 เมตร <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
20/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บ้ำบัตแล้วจะถูกกักเก็บไว้ในถังเกรอะ จากนั้นโครงการจะสูบออกและนำไปตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของต้นไม้ต่อไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าโครงการมิได้ระบายน้ำสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรงแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศแหล่งน้ำผิวดินอย่างมีนัยสำคัญ		
1.7 แหล่งน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำใช้ของโครงการในช่วงการก่อสร้าง จะมาจากน้ำซื้อบริษัทเอกชน โดยไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง อีกทั้งโครงการได้จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากห้องส้วมคนงาน โดยใช้ถังเกรอะกรองไร้อากาศ ส่วนน้ำทิ้งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอน และปล่อยให้ซึมดิน พิจารณาตามเกณฑ์คู่มือปฏิบัติการสุขาภิบาลการกำจัดอุจจาระ และน้ำเสียมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ปริตตา แยมเจริญวงศ์ พ.ศ. 25534) กันหลุมส้วมซึม (ของเสีย) ต้องอยู่สูงกว่าน้ำใต้ดินอย่างน้อย 1.5 เมตร สำหรับบริเวณที่ตั้งโครงการ อยู่ในบริเวณชั้นหินตะกอนกึ่งหินแปร (ชั้นหินให้น้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา) ศักยภาพในการให้น้ำค่อนข้างต่ำ หรือในบางบริเวณไม่มีศักยภาพในการให้น้ำเลย น้ำถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และในบริเวณหินผุ ปริมาณน้ำที่ได้โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ความลึกชั้นน้ำบาดาลประมาณ 25-35 เมตร ดังนั้น คาดว่าในระยะก่อสร้างของโครงการจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จัดให้มีห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นคนงาน 10 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จจะต้องสูบล้างถังเกรอะในบ่อเกรอะออก โดยโครงการจะต้องสูบออกและนำไปตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของต้นไม้ต่อไป โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล 3. เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษวัสดุก่อสร้างรวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ รอพนักงานของโครงการเก็บขนไปส่งยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อกำจัดต่อไป 4. ห้ามเทกองขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่โล่งแจ้งและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันน้ำชะขยะลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน	

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
21/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	โครงการได้ขอความอนุเคราะห์ให้สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 23 (ภูเก็ต) ตรวจสอบว่า แนวเขตพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ซ้อนทับกับพื้นที่โครงการหรือไม่ ซึ่งเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 23 (ภูเก็ต) ได้เข้าตรวจสอบพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2560 และได้นำเอกสารแบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว.25 จ) ที่ทางบริษัทฯ จัดส่งให้มาถ่ายทอดลงในแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 แผนที่การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน พ.ศ. 2545 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2543 และวันที่ 17 ตุลาคม 2543 ลำดับชุด L7017 ระวางแผนที่ 4625II ผลปรากฏว่าพื้นที่บางส่วนคาบเกี่ยวกับป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ ทส 0444.2.1/43 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2560 ทั้งนี้ จากการตรวจสอบแผนที่แสดงผลการตรวจที่สอบสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 23 (ภูเก็ต) จัดส่งมาพร้อมหนังสือดังกล่าวข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการบางส่วนคาบเกี่ยวกับป่าชายเลนนั้น อยู่ในแปลงที่ดินหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก) เลขที่ 738 เลขที่ดิน 16 ซึ่งนายไสว แก้วดาทิพย์ ได้ซื้อที่ดินแปลงดังกล่าวมาจากนายสมาน พิบาลมาสัตว์ ซึ่งครอบครองที่ดินมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ซึ่งก่อนที่คณะรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นเขตป่าสงวนเมื่อวันที่ 15	- กำหนดให้มีการปรับพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับการวางฐานรากของอาคาร ระบบสาธารณูปโภค และการจัดภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการเท่านั้น - ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น - จัดให้มีรั้วสูง 6 เมตร (รั้ว Metal Sheet 3 เมตร ต่อด้วยผ้าใบ/ตาข่าย 3 เมตร) โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง - ห้ามเผาขยะ หรือเศษวัสดุภายในพื้นที่โครงการ - กำชับให้คนงานทิ้งขยะลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษวัสดุก่อสร้างรวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ รอพนักงานของโครงการเก็บขนไปส่งยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อกำจัดต่อไป	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

บริษัท ทลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
22/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTING CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชั้นวาคม 2530 ประกอบด้วยสภาพพื้นที่บริเวณดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าชายเลนแต่อย่างใด โดยสภาพพื้นที่โครงการเป็นที่ลาด มีวัชพืชขึ้นปกคลุมทั่วพื้นที่ จากการสำรวจพันธุ์ไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป เช่น ต้นตะขบป่า ต้นกล้วยป่า ต้นกระถิน ต้นโพทะเล ต้นสนทะเล ต้นหยิน้ำ ต้นหูกวาง ต้นเล็บเหยี่ยว ต้นยอ ต้นขนุน ต้นข่อย ต้นบอระเพ็ด ต้นชะพลู กระจุมทองเลื้อย ต้นชิง ต้นชา ต้นกะทกรก ต้นสาบเสือ ทั้งนี้ไม่พบพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered plants) พืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable plants) หรือพืชหายาก (Rare plants) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์พืชป่าแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) แต่อย่างใด ส่วนสัตว์บกที่อาศัยบริเวณพื้นที่โครงการและข้างเคียงส่วนใหญ่สัตว์บกที่พบทั้งหมดในบริเวณพื้นที่โครงการไม่จัดเป็นสัตว์สงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) ของประเทศไทย ทั้งนี้สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป การก่อสร้างและดำเนินโครงการจะกระทำบนพื้นที่ที่ว่างเปล่า และจำกัดอยู่ในพื้นที่โครงการ		

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
23/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	จากการสำรวจพื้นที่โครงการพบว่า มีพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่เป็นป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 วันที่ 22 สิงหาคม และวันที่ 17 ตุลาคม 2543 พบว่าบริเวณพื้นที่เกาะนาคามีพื้นที่ป่าชายเลน ประมาณ จำนวน 121.80 ไร่ ซึ่งจากแผนที่แสดงพื้นที่จำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลนในประเทศไทยปี 2552 เกาะนาคา อำเภอดงหลวง จังหวัดสุราษฎร์ธานี (รายละเอียดดังบทที่ 3) ทั้งนี้ จากการตรวจสอบแผนที่แสดงผลการตรวจที่สอบสถานพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 23 (ภูเก็ต) จัดส่งมาพร้อมหนังสือดังกล่าวข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการบางส่วนคาบเกี่ยวกับป่าชายเลนนั้น อยู่ในแปลงที่ดินหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก) เลขที่ 738 เลขที่ดิน 16 ซึ่งนายไสว แก้วดาพิทย ได้ซื้อที่ดินแปลงดังกล่าวมาจากนายสมาน พิบาลสาส์น ซึ่งครอบครองที่ดินมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 ซึ่งก่อนที่คณะรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นเขตป่าชายเลน เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 ประกอบกับสภาพพื้นที่บริเวณดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าชายเลนแต่อย่างใด จะเห็นได้ว่าพื้นที่โครงการไม่ได้ซ้อนทับกับพื้นที่ป่าชายเลนด้านทิศตะวันออกแต่อย่างใด และจากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณป่าชายเลนดังกล่าว พบว่า พรรณไม้ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นต้นโกงกางใบใหญ่ (ร้อยละ 90) และพบต้นลำตึกบางส่วน	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่ก่อสร้างก่อนนำมาใช้ประโยชน์ในการรดพรหมพื้นที่ก่อสร้างต่อไป 2. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ บริเวณบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นคนงาน 10 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม และต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 30 เมตร ตามเกณฑ์หลักสุขาภิบาล (ปริดา แย้มเจริญวงศ์ พ.ศ. 2534 คู่มือปฏิบัติการสุขาภิบาล การกำจัดอุจจาระและน้ำเสีย สำหรับอาคารที่พักอาศัยและสถาน 3. จัดให้มีการสูบน้ำส่วนเกินจากถังเกราะ เพื่อนำไปตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของต้นไม้ต่อไป 4. จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ 5. รมรงคให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น 6. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 7. เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษวัสดุก่อสร้างรวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้าง	-

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทลแอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
24/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจบริเวณชายฝั่งทะเลหน้าพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การสำรวจทรัพยากรชีวภาพบริเวณชายหาด ปะการัง และหญ้าทะเล ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 มีรายละเอียด ดังนี้ ทรัพยากรชีวภาพชายหาด ทำการสำรวจระยะทางประมาณ 100 เมตร ซึ่งสภาพทั่วไปของหาดบริเวณหน้าพื้นที่โครงการมีความชันเล็กน้อย ลักษณะของทรายเป็นทรายละเอียดปนกรวด และเปลือกหอย โดยการสำรวจจะวิธีการวางควอดแดร้น (quadrant) ขนาด 50*50 เซนติเมตร ขนานไปตามแนวชายหาด ทุกๆ ระยะ 10 จำนวน 2 แนว แต่ละแนวมีระยะห่างกัน 5 เมตร ซึ่งพบว่า สัตว์ที่พบบริเวณหาดทรายมี 2 กลุ่ม คือ หอยเสียบทราย (<i>Donex faba Gmelin</i>) และปูลม (<i>Cancer ceratophthalmus</i>) แต่พบไม่ชุกชุมมากนัก ปะการัง ได้ทำการสำรวจเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลาประมาณ 16.00 น.-17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่น้ำทะเลลดต่ำสุดในรอบวัน โดยสภาพชายฝั่งที่ทำการสำรวจประกอบด้วย โขดหิน ปื้นทราย ปื้นเลน และแนวปะการัง โดยในการศึกษาจะใช้วิธีการศึกษาโดยการวาง Line transect โดยใช้เส้นเทปลากไปบนพื้นแนวปะการังในทิศทางที่ตั้งฉากกับชายฝั่งระยะ 100 เมตร จำนวน 6 แนว แต่ละแนวห่างกัน 25 เมตร เริ่มทำการสำรวจโดยวางควอดแดร้น (quadrant) ขนาด 50*50 เซนติเมตร ไปตามเส้นเทปที่วางไว้ที่ละเส้น และ	โดยเฉพาะ เพื่อนำไปกำจัดยังเตาเผาขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป 8. เจ้าของโครงการต้องควบคุมไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง และคนงานก่อสร้างทิ้งขยะและระบายน้ำเสียลงสู่พื้นที่ป่าชายเลนหรือจับสัตว์น้ำบริเวณป่าชายเลน หรือรุกร้าทำลายแนวปะการัง และหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยเด็ดขาด 9. เจ้าของโครงการต้องควบคุมไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างระบายน้ำเสียและของเสียลงสู่พื้นที่ป่าชายเลน และไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่พื้นที่ป่าชายเลน รวมถึงไม่ทิ้งขยะลงสู่ทะเล 10. ต้องตรวจสอบ และกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมคนงานห้ามเข้าไปเข้าไปเก็บหรือทำลายพันธุ์ไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนที่ข้างเคียง โดยเด็ดขาด	

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน)

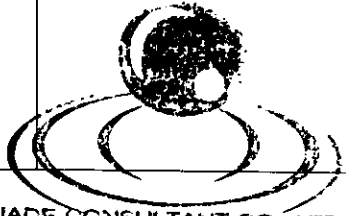
เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
25/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JAFS CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จัดบันทึกข้อมูลที่ได้แต่ละควอดแดรนต์ (quadrant) โดยทำการจัดบันทึกทุกระยะ 50 เซนติเมตร ซึ่งมีปะการังที่พบ ได้แก่ ปะการังโขด (<i>Porites lutea</i>) ปะการังดอกเห็ด (<i>Fungia</i> sp.) ปะการังสมองร่องยาว (<i>Platygyra daedalea</i>) ปะการังเขากวาง (<i>Acropora nobilis</i>) ปะการังกาแล็กซี (<i>Galaxea fascicularis</i>) ปะการังรังผึ้ง (<i>Goniastrea pectinata</i>) สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ หอยแครงขน (<i>Anadara gubernaculum</i>) หอยน้ำพริก (<i>Neritodryas subsulcata</i>) หอยขี้นก (Family <i>Cerithiidae</i>) หอยจอบ (<i>Pinna bicolor</i>) ปูใบ (<i>Eriphia sebana</i>) ปูแสมหิน (<i>Metopograpsus Frontalis</i>) ลิ่นทะเล (<i>Polyplacophora</i>) ฟองน้ำ (sponge) สาหร่ายเหินหูหนู (<i>Padina gymnospora</i>) และกลุ่มปลากะรัง (<i>Epiaphelus malabaricus</i>) หอยน้ำทะเล ได้ทำการสำรวจเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลาประมาณ 16.00 น.-17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่น้ำทะเลลดต่ำสุดในรอบวัน โดยทำการสำรวจร่วมกับแนวปะการังใช้วิธีประเินด้วยสายตาอย่างรวดเร็ว ซึ่งพบว่าเริ่มพบหอยน้ำทะเลในแนวสำรวจ L3 และ L4 โดยพบที่ระยะ 20 เมตร จากแนวชายฝั่งทะเล ไปจนถึงระยะ 60 เมตร มีพื้นที่ครอบคลุมประมาณ 150 ตารางเมตร พบเพียง 1 ชนิด คือ หอยน้ำทะเลใบมน (<i>Cymodocea rotundata</i>) มีความหนาแน่นประมาณร้อยละ 50		

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
26/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดจากการระบายของเสียหรือน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำดังกล่าว ทั้งนี้ ในระยะก่อสร้างปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากการก่อสร้างคาดว่าจะมีน้อยมาก เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับการใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การบ่มปูน จะมีส่วนน้ำเสียเกิดขึ้นน้อย ซึ่งจะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดินไปตามธรรมชาติ ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภค ของคนงานก่อสร้างจะเข้าสู่บ่อซึมของโครงการต่อไป ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดจะถูกรวบรวมไว้ในบ่อตกตะกอนขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร และปล่อยซึมดินต่อไป ส่วนกากตะกอนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกกักเก็บไว้ในถังเกราะจากนั้นโครงการจะสูบออกและนำไปตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบลงที่ดินเพื่อเป็นปุ๋ยของต้นไม้ต่อไป ทั้งนี้ การดำเนินการก่อสร้างของโครงการจะดำเนินการเฉพาะภายในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น ไม่ได้เข้าไปใช้ประโยชน์ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว และไม่มีกิจกรรมระบายของเสียลงทะเล และไม่มีตะกอนดินจากพื้นที่โครงการไหลลงสู่ทะเลที่จะกระทบต่อพื้นที่หาด และคุณภาพน้ำทะเลที่จะกระทบต่อระบบนิเวศในทะเล และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในทะเล สำหรับตะกอนดินโครงการได้ก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราว กว้าง 1 เมตร ลึก 1		

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
27/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมตร เพื่อรองรับน้ำและตะกอนดินจากพื้นที่ด้านในพื้นที่โครงการกรณีฝนตก และได้จัดให้มีบ่อดักตะกอน และบ่อซึมดิน ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 บ่อ โดยรอบโครงการเพื่อรวบรวมน้ำฝน และดักตะกอนดินและเศษใบไม้ต่างๆ ไม่ให้ออกนอกพื้นที่โครงการ และส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งจัดให้มีรั้วชั่วคราวล้อมรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถเป็นแนวป้องกันการชะล้างของดินลงสู่ทะเล และป้าชายเลนได้อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ เจ้าของโครงการจะให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมไม่ให้คนงานเข้าไปเก็บหรือทำลายพันธุ์ไม้บริเวณบริเวณป่าชายเลนหรือรูกกล้าทำลายปะการัง หรือหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรือหาสัตว์ทะเลในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ประกอบกับคนงานก่อสร้างของโครงการจะเดินทางมาทำงานแบบเข้าไปเย็นกลับ ดังนั้นจึงสามารถควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้รูกกล้าเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวได้ แต่อย่างไรก็ตามได้กำหนดเป็นมาตรการเพื่อให้เจ้าของโครงการนำไปปฏิบัติต่อไป		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้คนงานจำนวน 100 คน คนงานก่อสร้างทั้งหมดจะพักนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ผู้รับเหมาจัดเตรียมไว้ (เนื่องจากปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังนั้นจึงไม่สามารถระบุตำแหน่งพื้นที่บ้านพักคนงานได้) ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง	1. จัดให้มีที่เก็บสำรองน้ำใช้ภายในบ้านพักคนงานขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ไว้เพียงพอสามารถสำรองน้ำได้อย่างน้อย 2 วัน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ หากพบว่าปริมาณน้ำเหลือน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร จะต้อง	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - จุดรั่วซึมบริเวณท่อน้ำใช้ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบจุดจุดรั่วซึมบริเวณท่อน้ำใช้ของโครงการ

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ทัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
28/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

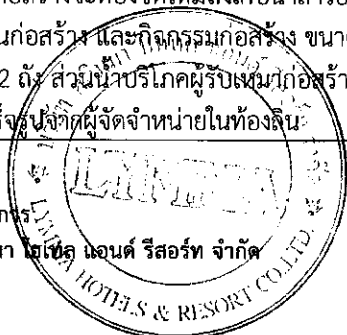


ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ชื่อน้ำจากบริษัทเอกชนที่จำหน่ายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต <u>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> ปริมาณน้ำใช้จะประเมินโดยคิดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 98 ลิตร/คน/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเท่ากับ 9.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังเก็บน้ำขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 2 วัน ส่วนน้ำบริโภคของคนงานจะจัดซื้อน้ำบริโภคบรรจุถังสำเร็จรูปจากผู้จำหน่ายในท้องถิ่น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการใช้น้ำบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ <u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u> ปริมาณน้ำใช้จะประเมินโดยคิดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 48 ลิตร/คน/วัน (น้ำส้วม 30 ลิตร/คน/วัน น้ำล้างสิ่งของ 15 ลิตร/คน/วัน และน้ำดื่ม 3 ลิตร/คน/วัน: เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539 หน้า 30) เท่ากับ 4.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับปริมาณการใช้น้ำก่อสร้างประมาณการโดยวิศวกรโครงการคาดว่าน้ำใช้สำหรับก่อสร้างเฉลี่ยวันละ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน แหล่งน้ำใช้หลักช่วงก่อสร้างโครงการ คือ น้ำซื้อจากบริษัทเอกชนโดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับเก็บน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง และกิจกรรมก่อสร้าง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ส่วนน้ำบริโภคผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดซื้อน้ำดื่มบรรจุถังสำเร็จรูปจากผู้จำหน่ายในท้องถิ่น	ประสานให้บริษัทผู้จำหน่ายน้ำเข้ามาเติมน้ำทันที 3. จัดให้มีการรณรงค์ให้คนงานก่อสร้างใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า 4. ตรวจสอบจุดรั่วซึมของอ่างเก็บน้ำใช้และถังน้ำสำรองหากพบให้รีบทำการแก้ไขโดยด่วน	<u>สถานที่ดำเนินการ</u> - เส้นท่อประปา <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
29/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสีย	<u>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> น้ำเสียจากคนงานก่อสร้างบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง มีปริมาณน้ำเสีย 7.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของคนงาน) แบ่งออกเป็น น้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป เช่น น้ำเสียจากการชำระล้างร่างกายหรือสิ่งของอื่นๆ คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 5.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อตกตะกอน และซึมดินทั้งหมดหรือระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมคนงาน จำนวน 10 ห้อง มีประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานในช่วงก่อสร้างที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ในส่วนของการตกตะกอนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกกักเก็บไว้ในถังเกรอะ เมื่อถึงเกรอะเต็มโครงการจะสูบออกและนำไปตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของดินต่อไป <u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u> น้ำเสียจากคนงานก่อสร้างคาดว่าจะมีประมาณ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของคนงาน) แบ่งออกเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 1.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูก	1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ จัดให้มีห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นคนงาน 10 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอพร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการจะสูบออกและนำไปตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของดินต่อไป 4. น้ำทิ้งเมื่อผ่านการบำบัดแล้วจะระบายสู่ท่อบ่อซึมแล้วปล่อยให้ซึมดินต่อไป 5. รณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามวิธีการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2548 <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ทำการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี คือ (1) น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณ

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
30/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้แทนบริษัท
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

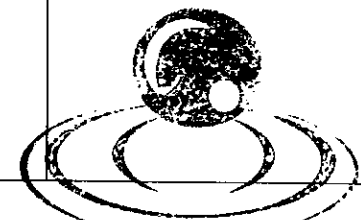
ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รวบรวมเข้าสู่บ่อดักตะกอนขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร และนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานจำนวน 10 ห้อง สำหรับคนงานก่อสร้างจำนวน 100 คน (กำหนดให้ส้วม 1 ที่ต่อคนงาน 10 คน) ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, ผู้ออกแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะกรองไร้อากาศ จำนวน 1 ถัง ซึ่งน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD 50 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกเก็บรวบรวมลงบ่อซึมขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร แล้วปล่อยให้ซึมดินตามธรรมชาติ โดยบ่อซึมของโครงการจะอยู่บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ มีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินด้านที่ติดกับชายฝั่งทะเลประมาณ 44.74 เมตร และอยู่ห่างจากแนวเขตที่ดินโครงการฝั่งที่ติดกับป่าชายเลนประมาณ 79.36 เมตร (มากกว่า 30 เมตร) ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนของน้ำทะเลชายฝั่งและป่าชายเลน ตามหลักเกณฑ์สุขภาพ (ปริดา แยมเจริญวงศ์ พ.ศ. 2534 คู่มือปฏิบัติการสุขภาพ การกำจัดอุจจาระและน้ำเสีย สำหรับอาคารที่พักอาศัยและสถานประกอบการ ซึ่งตามเกณฑ์กำหนดให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินอย่างน้อย 30 เมตร) ทั้งนี้ ในส่วนของกากตะกอนที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกกักเก็บไว้ในถังเกราะ เมื่อถังเกราะโครงการจะสูบลอกและนำไปตากแห้งแล้วนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของต้นไม้ต่อไป		พื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัด ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
 (ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
 31/177

ลงชื่อ JADE CONSULTANT CO., LTD.
 (นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ส่วนปริมาณน้ำเสียที่ใช้ในการก่อสร้างคาดว่าจะมีน้อยมาก เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับการใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การบ่มปูน จะมีส่วนน้ำเสียเกิดขึ้นน้อย ซึ่งจะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดินไปตามธรรมชาติ ดังนั้น จึงคาดว่าน้ำเสียในระยะก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินหรือเกิดปัญหาน้ำเสียต่อชุมชนบ้านเรือนโดยรอบแต่อย่างใด		
3.3 การระบายน้ำ	<u>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> น้ำฝนและน้ำใช้ที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงานบริเวณบ้านพักคนงาน (น้ำอาบ น้ำล้างภาชนะสิ่งของต่างๆ ในบ้านพัก น้ำซักผ้า และน้ำจากห้องครัว) จะระบายออกจากบริเวณบ้านพักคนงานลงสู่รางระบายน้ำรอบๆ พื้นที่บ้านพักคนงานเพื่อรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอน และปล่อยซึมดินหรือระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง โดยก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอน จะระบายผ่านบ่อพักน้ำของที่พักคนงานที่มีตะแกรงดักขยะติดอยู่ ซึ่งสามารถดักตะกอนดินและดักขยะที่ไหลมาตามท่อระบายน้ำไว้ไม่ให้ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะส่วนน้ำเสียที่เกิดจากห้องสุขาของคนงานก่อสร้าง บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างจะถูกรวบรวมเข้าสู่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเกราะกรองไร้อากาศ ขนาดความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง แล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร และปล่อยให้ไหลซึมดินหรือระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงเช่นกัน ทั้งนี้โครงการจะจัดให้คนงานคอยทำความสะอาด	1. จัดให้มีระบบระบายน้ำ โดยจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อตกตะกอน ซึ่งเป็นบ่อให้น้ำซึมดิน ที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่โครงการ 2. ขุดลอกรางระบายน้ำ และบ่อพักในพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำ 3. ห้ามคนงานทิ้งขยะหรือวัสดุสิ่งของอันจะทำให้เกิดการอุดตันของทางระบายน้ำ 4. จัดให้มีคนงานทำความสะอาดบริเวณหน้าโครงการ และภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันมิให้เศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างอุดตันหรือกีดขวางการไหลของน้ำ 5. ดักตะกอนดินและเศษขยะจากบ่อตกตะกอน และบ่อซึมดินเป็นประจำทุกสัปดาห์ หรือเมื่อมีตะกอนสะสม 1 ใน 4 ของระดับกักเก็บไล่ถึงมูลฝอย โดยเศษตะกอนดินเอาไปปรับถมพื้นที่ และเศษขยะ หรือใบไม้ กิ่งไม้ เก็บรวบรวมไล่ถึงขยะเพื่อให้งานหน้าของโครงการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป 6. จัดให้มีรางระบายน้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไหลได้อย่าง	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - การทับถม/การตกค้าง ของตะกอนดิน ขยะ บริเวณท่อระบายน้ำ/รางระบายน้ำภายในโครงการ <u>วิธีการ</u> - ขุดลอกท่อระบายน้ำ ภายในโครงการ - ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หินทรายและตะกอนดิน ในรางระบายน้ำและบ่อพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ท่อระบาย/รางระบายน้ำและบ่อพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจสอบทุกวัน เศษอาหาร หิน

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท ทิพย์มณี โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
32/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สะอาดเก็บเศษดินและเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ไปอุดตันท่อระบายน้ำที่อยู่รอบๆ พื้นที่บ้านพักคนงาน ดังนั้น คาดว่าในช่วงก่อสร้างจะไม่เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำอย่างมีนัยสำคัญ <u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u> ปริมาณน้ำเสียที่ใช้ในการก่อสร้างคาดว่าจะมีน้อยมาก เนื่องจากส่วนใหญ่จะหมดไปกับการใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูน การบ่มปูน จะมีส่วนน้ำเสียเกิดขึ้นน้อย ซึ่งจะปล่อยให้ระเหยและซึมลงดินไปตามธรรมชาติและน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้แบ่งเป็นน้ำเสียจากการอุปโภคทั่วไป 1.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมถึงน้ำฝนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนขนาด 150 ลบ.ม. และซึมดินทั้งหมด ส่วนน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20 ลิตร/คน-วัน, กรมควบคุมมลพิษ, คู่มือแบบและผู้ผลิตระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่, 2537) จะถูกบำบัดโดยแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาดความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดจะถูกรวบรวมไว้ในบ่อตกตะกอนขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อไป อีกทั้งโครงการจะจัดทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำหลากเข้าสู่บ่อพักแล้วปล่อยให้ซึมดิน โดยจะไม่เอ่อท่วมพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งโครงการได้จัดให้มีคนงานคอยทำความสะอาดเก็บเศษดินและเศษวัสดุก่อสร้าง	สะดวกและเพียงพอก่อนปล่อยลงสู่บ่อตกตะกอน ซึ่งเป็นบ่อน้ำซึมดิน ภายในพื้นที่โครงการ และจัดให้มีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ตรวจสอบได้ 7. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดินและงานวางฐานรากในช่วงฤดูฝนเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก 8. บริเวณพื้นที่ที่ขุดปรับดินแล้วและยังไม่มีสิ่งก่อสร้างปกคลุมในช่วงฤดูฝนให้นำวัสดุปกคลุมดิน เพื่อลดการชะพาของน้ำฝน 9. เร่งทำระบบระบายน้ำไปพร้อมกับการขุดปรับพื้นที่ โดยวางระบายน้ำชั่วคราว กว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อรองรับน้ำและตะกอนดินจากพื้นที่ด้านบนกรณีที่ดินตก ตลอดจนจัดให้มีบ่อตกตะกอน และบ่อซึมดิน ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ เพื่อรวบรวมน้ำฝน และดักตะกอนดินและเศษใบไม้ต่างๆ ไม่ให้ออกนอกพื้นที่โครงการและส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง 10. ดินที่ขุดจากการก่อสร้างฐานราก บ่อหน่วงน้ำ และบ่อพักน้ำจะต้องกองไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่เฉพาะ และต้องปิดปกคลุมหรือเก็บไว้ในพื้นที่ปิดล้อมและมีการถมกลับในพื้นที่โครงการโดยอัดชั้นดินให้แน่น รวบเรียบ สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	ทราย และตะกอนดินในรางระบายน้ำและบ่อพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ขุดลอกกรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือน <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
33/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

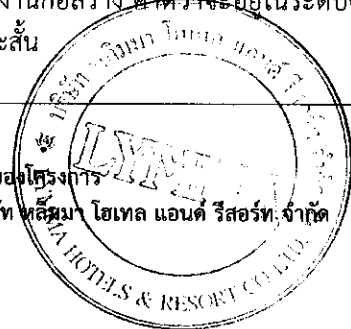
JACE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่ให้ดูดตันท่อระบายน้ำที่อยู่รอบๆ พื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น คาดว่าในช่วงก่อสร้างจะไม่เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำอย่างมีนัยสำคัญ		
3.4 การจัดการมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้าง	การคำนวณปริมาณมูลฝอยในช่วงการก่อสร้างโครงการทั้งบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คนต่อวัน มีอัตราการเกิดมูลฝอยมูลฝอย 0.66 กิโลกรัม/คน/วัน (คิดคนงานก่อสร้างแบบชุมชนชนบท, เกษียณศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2539) ดังนั้น จะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 33 กิโลกรัมต่อวัน หรือประมาณ 0.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (มูลฝอย 1 กิโลกรัม = 3 ลิตร) <u>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> มูลฝอยทั้งหมดประมาณ 66 กิโลกรัม/วัน ที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถัง 240 ลิตรจำนวน 3 ถัง แบ่งเป็นถังรีไซเคิล ถังมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และถังขยะแห้ง อย่างละ 1 ถัง โดยบริเวณตั้งอยู่บริเวณพื้นที่รวบรวมมูลฝอยของบ้านพักคนงานก่อสร้าง ซึ่งในถังจะมีถุงดำสำหรับใช้รองรับมูลฝอยเมื่อมูลฝอยเต็มแล้วให้ปิดมิดปากถุง รอพนักงานของโครงการเก็บขนไปส่งยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อกำจัดต่อไป ดังนั้นผลกระทบของการกำจัดมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของคนงานบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง <u>คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ และเป็นผลกระทบระยะสั้น</u>	1. จัดหาถังใส่มูลฝอยขนาด 240 ลิตร พร้อมถุงดำ อย่างน้อย 3 ถัง วางไว้บริเวณพื้นที่รวบรวมมูลฝอยของบ้านพักคนงานก่อสร้าง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะรีไซเคิล 1 ถัง ถังมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และถังขยะแห้ง อย่างละ 1 ถัง และต้องมีฝาปิดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันกลิ่น และพาหะนำโรค 2. กำชับให้คนงานทิ้งขยะลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 3. กรณีเกิดน้ำขยะ หรือเศษขยะตกหล่น บริเวณจุดเก็บขนมูลฝอย ต้องจัดให้มีคนงานล้างทำความสะอาดพื้น น้ำล้างจะระบายลงบ่อตกตะกอน และเก็บขยะที่ตกค้างใส่ถังขยะมูลฝอย รอการเก็บขนครั้งใหม่ 4. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 5. กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ขยะที่ไม่	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - สภาพถังรองรับขยะ - การตกค้างของขยะ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบสภาพถังรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน - ตรวจสอบให้มีการเก็บขนมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง ไม่ให้มีขยะตกค้าง และเมื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอย กรณีเกิดน้ำขยะ หรือเศษขยะตกหล่น ต้องจัดให้มีคนงานล้างทำความสะอาดพื้น น้ำล้างจะระบายลงบ่อซึมดิน และเก็บขยะที่ตกค้างใส่ถังขยะมูลฝอย รอการเก็บขน

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หิลลุมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
34/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u> มูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้าง จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถัง 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง แบ่งเป็นถังรีไซเคิล ถังมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และถังขยะแห้ง อย่างละ 1 ถัง โดยตั้งอยู่บริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งในถังจะมีถุงดำสำหรับใช้รองรับมูลฝอยเมื่อมูลฝอยเต็มแล้วให้ปิดมิดปากถุง รอพนักงานของโครงการเก็บขนไปส่งยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบของการกำจัดมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของคณาณก่อสร้างต่อชุมชนโดยรอบ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำและเป็นผลกระทบระยะสั้น สำหรับเศษวัสดุที่เหลือจากกิจกรรมการก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้และจำหน่ายได้ เช่น เศษเหล็ก เศษพลาสติก และไม้แบบ จะถูกรวบรวมนำไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่า ส่วนเศษวัสดุที่ไม่สามารถนำไปจำหน่ายได้ ได้แก่ เศษคอนกรีต และอิฐ ซึ่งจะมีปริมาณน้อยผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาพื้นที่เพื่อนำไปใช้ในการปรับถมต่อไป (เมื่อจัดจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างแล้ว จึงจะทราบพื้นที่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง) ระบบการจัดการเศษวัสดุก่อสร้างของโครงการ จะช่วยป้องกันและลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนให้อยู่ในระดับต่ำได้ ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการเพิ่มเติมเพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นให้มีระดับต่ำที่สุด	สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ให้ทิ้งลงถังรองรับ เพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป 6. มาตรการด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลและขยะหลังจากการรื้อถอนพื้นที่ก่อสร้าง - นำวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอน มาทำการคัดแยกออกเป็นสัดส่วน โดยส่วนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ซ้ำหรือขายได้ ให้ผู้รับเหมาย้ายออกหรือติดต่อผู้ที่สนใจให้เข้ามารับซื้อ ส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ซ้ำหรือไม่สามารถขายได้ ให้ทางโครงการรวบรวมและนำไปกำจัดยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดทำความสะอาดอีกครั้งภายหลังที่มีการขนย้ายวัสดุ หรือภายหลังรื้อถอนออกไปเรียบร้อยแล้ว โดยรวบรวมขยะใส่ลงถุงพลาสติกสีดำ มัดปากถุงให้แน่น นำไปทิ้งในจุดที่ผู้รับเหมากำหนด เพื่อรอพนักงานของโครงการเก็บขนไปส่งยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อกำจัดต่อไป	ครั้งใหม่ <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ถึงขยะภายในโครงการ <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ยงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
35/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JAD CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจราจรและคมนาคมขนส่ง	โครงการจะขนส่งวัสดุก่อสร้างไปยังท่าเทียบเรือไพล่โดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก จากนั้นจะขนส่งวัสดุสู่เรือบาร์จ ขนาด 250 ตันกรอส โดยขนส่งวันละ 1 เที่ยว เดือนละประมาณ 7-8 วัน ซึ่งในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจากท่าเรือลงสู่เรือบาร์จจะใช้แผ่นเหล็กรองพาดระหว่างท่าเทียบเรือกับเรือบาร์จ จากนั้นเมื่อถึงบริเวณชายหาดหน้าพื้นที่โครงการแล้วขนถ่ายไปยังพื้นที่โครงการ โดยใช้แผ่นเหล็กรองพาดระหว่างเรือบาร์จกับชายหาดด้านหน้าโครงการ จากนั้น จะทำการขนถ่ายวัสดุ อุปกรณ์ขนาดใหญ่ลงก่อน และกรณีที่น้ำเริ่มลงก่อนที่จะทำการขนถ่ายวัสดุก่อสร้างแล้วเสร็จ เรือบาร์จต้องถอยออกจากชายฝั่งไปยังระดับน้ำลึกที่เรือบาร์จสามารถจอดได้ และขนถ่ายต่อโดยใช้เรือขนาดเล็กร่วม (ใช้เวลาขนถ่ายประมาณ 3-4 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับประเภทและปริมาณของวัสดุก่อสร้าง) แต่อย่างไรก็ตาม ในการขนส่งผู้ควบคุมเรือจะต้องควบคุมและจำกัด สำหรับการขนส่งวัสดุไปยังท่าเทียบเรือไพล่จะใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก ได้แก่ รถกระบะ 4 ล้อ หรือรถบรรทุก 6 ล้อ เท่านั้น เพื่อความคล่องตัวในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และจะไม่ดำเนินการขนส่งในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง คือ จะดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างในเวลา 10.00 น. ถึง เวลา 15.00 น. เท่านั้น เพื่อลดความแออัดของรถบนถนน พร้อมทั้งรถที่ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะปิดคลุมผ้าใบท้ายรถให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมถึง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรทางบก ระยะก่อสร้าง 1. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กำหนด 2. กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน 3. ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง 4. อบรม ดักเตือน และเข้มงวด กับพนักงานขับรถทุกคนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและรักษาสภาพถนนที่ใช้เป็นเส้นทางลำเลียง เพื่อลดปัญหาผลกระทบด้านการจราจร 5. การขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก ได้แก่ รถกระบะ 4 ล้อ เท่านั้น เพื่อความคล่องตัวในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และไม่ดำเนินการขนส่งในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง คือ จะดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างในเวลา 10.00 น. ถึง เวลา 15.00 น. เท่านั้น เพื่อลดความแออัดของรถบนถนน 6. ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 7. กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านชุมชนหรือทางแยก โดยเฉพาะกรณี	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - สภาพรถบรรทุก <u>วิธีการ</u> - ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดัง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท ทลิสม้าไฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าพนักงานโครงการ
บริษัท ทลิสม้า ไฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
36/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะมีการกั้นรั้วให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษในช่วงที่มีการวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน และให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด 1. ผลกระทบจากการขนส่งวัสดุทางบก ปริมาณการจราจรที่จะเกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเป็นยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงาน โดยสามารถคำนวณเป็นปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ดังนี้ รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถขนส่งคนงาน) จำนวน 7 คัน รวมทั้งสิ้น 12 คัน และเครน 1 ตัว และเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก ประกอบด้วย รถบรรทุก 4 ล้อ (รถกระบะ) จำนวน 5 คัน และอาจจะมีรถกระบะผู้มาควบคุมงาน 2 คัน รวม 7 คัน ปริมาณการจราจรที่จะเกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเป็นยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับส่งคนงาน โดยสามารถคำนวณเป็นปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ดังนี้ ค่าอัตราส่วน V/C ปัจจุบันและในระยะก่อสร้างโครงการ บนถนนซอยเกาะแก้ว 2 มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก โดยเพิ่มขึ้น 0.0085 ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจรที่มีผลต่อสภาพการจราจร ของ วิศวกรรมสุขสวัสดิการ, วิศวกรรมจราจรและวิศวกรรมจราจร, พ.ศ. 2542, หน้า 124 - 133 จะเห็นว่า สภาพการจราจรในปัจจุบัน	ตัดกระแสจราจร 8. ล้างทำความสะอาดกระบะและล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ 9. กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจร ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที 10. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูบริเวณจุดที่รถขนส่งวัสดุเข้า-ออก เพื่อขนถ่ายวัสดุลงสู่เรือบรรทุกเพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก 11. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนที่ต่อเชื่อมกับท่าเทียบเรือ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 12. จำกัดความเร็วของรถให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน 13. จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตที่ทางท่าเทียบเรือจัดเตรียมให้เท่านั้น ห้ามจอดบนถนนสาธารณะหรือกีดขวางเส้นทางการเข้าออกท่าเทียบเรือ 14. ในระหว่างการก่อสร้างหากพบว่าถนนสาธารณะประโยชน์บริเวณท่าเทียบเรือชำรุดเสียหายอันเกิดจากการขนส่งของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเร่งซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่ผู้สัญจร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรทางน้ำระยะก่อสร้าง	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

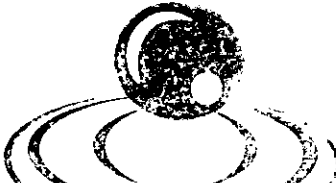
เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
37/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

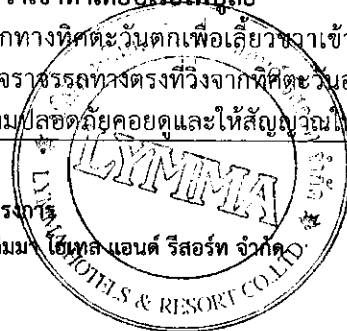
JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บนถนนซอยเกาะแก้ว 2 มีค่าอัตราส่วน V/C เท่ากับ 0.0145 อยู่ในระดับความคล่องตัว A ($Los \ A/V/C < 0.49$) คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้และจะมีการแซงมากซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น จะเห็นว่าปริมาณการจราจรบนถนนดังกล่าวในระยะก่อสร้างเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันเพียงเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรยังคงมีสภาพใกล้เคียงกับสภาพการจราจรในช่วงปัจจุบัน ไม่ได้เปลี่ยนสภาพการจราจรให้แตกต่างไปจากเดิม ดังนั้น จึงถือได้ว่าผลกระทบต่อการจราจรในระยะก่อสร้างโครงการ จะอยู่ในระดับต่ำ ผลกระทบในเรื่องความปลอดภัยด้านการจราจร ระยะก่อสร้าง การจัดระบบการจราจรบนถนนซอยเกาะแก้ว 2 ในระยะก่อสร้าง โครงการจะใช้ถนนซอยเกาะแก้ว 2 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเข้าสู่ท่าเทียบเรือไพลูย์ เพื่อต่อเรือไปยังพื้นที่โครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออก บริเวณท่าเทียบเรือตลอดเวลา ซึ่งสามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการเลี้ยวเข้า-ออกของรถบรรทุกได้ดังนี้ กรณีที่ 1 รถเลี้ยวขวาเข้าท่าเทียบเรือไพลูย์ รถบรรทุกวิ่งมาจากทางทิศตะวันตกเพื่อเลี้ยวขวาเข้าท่าเทียบเรือ จะตัดกระแสจราจรตรงที่วิ่งจากทิศตะวันออก โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและให้สัญญาณให้รถ	1. ผู้ควบคุมเรือจะต้องควบคุมและจำกัดน้ำหนักบรรทุกทุกในการบรรทุกวัสดุก่อสร้างแต่ละเที่ยวให้ไม่เกินขีดจำกัดที่ได้กำหนดไว้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งที่บรรทุกน้ำหนักเกิน 2. ทำการขนส่งในช่วงที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด ของวันแรม 1 ค่ำ ถึงวันขึ้น 1 ค่ำ แต่วันที่สามารถขนส่งวัสดุก่อสร้างได้โดยมีความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อแนวปะการังอย่างแน่นอนคือ ในช่วงที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุดของวันแรม 1 ค่ำ ถึงวันแรม 6 ค่ำ โดยคาดว่าจะใช้เวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างประมาณ 12 เดือน 3. ใช้แผ่นเหล็กรองพาดระหว่างเรือบาร์จกับชายหาดเพื่อป้องกันการทรุดตัวของทรายที่เกิดจากการรับน้ำหนักของรถและวัสดุก่อสร้าง 4. มีการวางแผนกำหนด วันเวลา และเตรียมวัสดุก่อสร้างที่จะทำการขนส่งให้พร้อม เพื่อให้สอดคล้องกับช่วงเวลาน้ำขึ้นและน้ำลง (ต้องเป็นช่วงที่ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด) โดยให้ตรวจสอบระดับน้ำขึ้น น้ำลง และช่วงเวลาตามตารางระดับน้ำทะเลรายชั่วโมง ที่เกาะตะเกาน้อย จังหวัดภูเก็ต คำนวณโดยกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ 5. เนื่องจากระดับน้ำขึ้น น้ำลง ในแต่ละเดือนหรือแต่ละฤดูกาล อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ อันเนื่องมาจากลมมรสุม พายุ หรือปัจจัยอื่นๆ ดังนั้น ในการขนส่งวัสดุทุกครั้งผู้ควบคุมเรือจะต้องทำการวัดระดับความลึกของน้ำบริเวณแนวเส้นทางที่เรือบาร์จจะเทียบหาด หากพบว่า ระดับน้ำบริเวณหน้าพื้นที่	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
38/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เลี้ยวออกจากท่าเทียบเรือในช่วงที่ไม่มีรถผ่าน ซึ่งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะออกมายืนประจำที่บริเวณทางออก และเมื่อเห็นว่าถนนว่างมีความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ก็ส่งสัญญาณให้รถบรรทุกเคลื่อนตัวออกมา และคอยให้สัญญาณให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการหยุดรอให้รถอื่นวิ่งผ่านไปก่อนเลี้ยวออกจากท่าเทียบเรือ กรณีที่ 2 รถเลี้ยวออกจากท่าเทียบเรือเรือไพลุลย์ รถบรรทุกที่จะเลี้ยวซ้ายออกจากท่าเทียบเรือไปทางทิศตะวันตก ซึ่งไม่มีการเลี้ยวตัดกระแสจราจรของรถทางตรงที่วิ่งจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะคอยตรวจตรารถที่วิ่งบนถนน และคอยอำนวยความสะดวก ส่งสัญญาณให้รถคันอื่นๆ ที่วิ่งผ่านท่าเทียบเรือ ทั้งนี้ ถนนซอยเกาะแก้ว 2 ใช้เส้นทางไปยังท่าเทียบเรือไพลุลย์ เพื่อขนส่งวัสดุก่อสร้างไปยังพื้นที่โครงการ มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เขตทางกว้างประมาณ 6 เมตร 2 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลางถนน เดินรถแบบสองทิศทาง (ทิศทางละ 1 ช่องจราจร) ดังนั้น ผลกระทบด้านความปลอดภัยในการเลี้ยวเข้า-ออกโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสะดวกต่อการจราจร โครงการได้จัดให้มีการควบคุมดูแลรถบรรทุกที่เข้า-ออก เพื่อให้เกิดความปลอดภัย 2. ผลกระทบจากการขนส่งวัสดุทางน้ำ การประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรชายฝั่งในระยะก่อสร้าง	โครงการมีความลึกน้อยกว่า 3.3 เมตร ผู้ควบคุมเรือจะต้องไม่นำเรือเข้าเทียบบริเวณชายหาดโดยเด็ดขาด เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อแนวปะการังได้ 6. จัดให้มีการก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับเก็บวัสดุก่อสร้างจำพวก ปูน เหล็ก และอุปกรณ์เครื่องมือก่อสร้างต่างๆ สำหรับ อิฐ หินและทราย จะเก็บกองไว้ด้านนอกอาคารโดยจัดให้มีแนวไม้กันโดยรอบกองดินและหิน พร้อมทั้งจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำในกรณีฝนตก 7. ในกรณีที่น้ำเริ่มลงก่อนที่จะทำการขนถ่ายวัสดุก่อสร้างแล้วเสร็จ เรือบาร์จต้องถอยออกจากชายฝั่งไปยังระดับน้ำลึกที่เรือบาร์จสามารถจอดได้ แล้วขนถ่ายต่อโดยใช้เรือเล็กซึ่งจะช่วยลดผลกระทบและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อปะการังได้ 8. ปิดคลุมวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นในทะเลและระหว่างการขนส่ง 9. เจ้าของโครงการจะต้องนำมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ไปเป็นเงื่อนไขให้ผู้รับเหมาขนส่งนำไปปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
39/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สำหรับผลกระทบต่อทรัพยากรชายฝั่งที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างที่สำคัญส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งจะต้องใช้การขนส่งทางน้ำ มีรายละเอียดดังนี้ 2.1 การขนส่งวัสดุก่อสร้างจากเกาะภูเก็ตยังพื้นที่โครงการ การขนส่งวัสดุก่อสร้างจะขนส่งโดยแพขนานยนต์ (เรือบาร์จ) จากท่าเทียบเรือไพลุย ไปยังพื้นที่โครงการซึ่งมีระยะทางประมาณ 14.50 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1.00 ชั่วโมง ในการขนส่งจะใช้เรือบาร์จ จำนวน 1 ลำ สามารถบรรทุกได้ประมาณ 250 ตัน/เที่ยว โดยจะขนส่งในช่วงที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด ซึ่งในหนึ่งเดือนจะดำเนินการขนส่งประมาณ 7-8 วัน วันละ 1 เที่ยว โดยคาดว่าจะใช้เวลาในการขนส่งวัสดุก่อสร้างประมาณ 6 เดือน 2.2 ตำแหน่ง และการขนถ่ายวัสดุก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระดับน้ำทะเลและแนวปะการังบริเวณตำแหน่งขนถ่ายวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในช่วงเวลาน้ำลงต่ำสุดและช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงสุด (ช่วงวันแรม 1 ค่ำ จนถึงวันขึ้น 1 ค่ำ) โดยทำการสำรวจในช่วงวันที่ 4-18 ธันวาคม พ.ศ. 2650 โดยเทียบเวลาระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดและระดับน้ำทะเลลงต่ำสุดในเดือนธันวาคม 2560 ซึ่งจากการสอบถามผู้ควบคุมเรือบาร์จของท่าเรือไพลุย (นายหิมาต) ได้ข้อมูลว่า เรือบาร์จที่ใช้ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง มีความกว้าง 15 เมตร ยาว 33 เมตร สามารถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและ		

ลงชื่อ
(ดร. ยงคัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
40/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อุปกรณ์ก่อสร้างตลอดจนรถยนต์ได้ โดยมีน้ำหนักบรรทุกทุก ไม่เกิน 250 ตัน มีระดับความลึกของท้องเรือก่อนบรรทุกประมาณ 0.8 เมตร (จากระดับน้ำทะเล) และมีระดับความลึกของท้องเรือขณะบรรทุกเต็มลำประมาณ 1.50-2 เมตร (จากระดับน้ำทะเล) ซึ่งในกรณีที่เรือบรรทุกวัสดุก่อสร้างเต็มลำ จะมีระดับความลึกของท้องเรือ 1.50-2 เมตร (จากระดับน้ำทะเล) และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับน้ำที่ได้จากการสำรวจในช่วงวันแรม 1 ค่ำ จนถึงวัน ถึงวันขึ้น 1 ค่ำ พบว่า ในช่วงน้ำลงต่ำสุดระดับความสูงของน้ำจะอยู่ในช่วง 0.60-0.90 เมตร ซึ่งมีระดับใกล้เคียงกับความสูงของแนวปะการัง ซึ่งมีความสูงประมาณ 0.30 เมตร หากทำการขนส่งในช่วงน้ำลงจะส่งผลกระทบต่อแนวปะการังอย่างแน่นอน ดังนั้น ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะต้องทำการขนส่งในช่วงที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุดเท่านั้น ซึ่งจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาพบว่า ช่วงที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดน้ำทะเลจะมีระดับ 3-6.90 เมตร เข้าเทียบหาดในขณะที่น้ำขึ้นสูงสุด ท้องเรือจะอยู่ห่างจากพื้นท้องทะเลและปะการังประมาณ 0.70-4.90 เมตร (ปะการังสูง 0.30 เมตร) ดังนั้น เรือบรรทุกสามารถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ในช่วงที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุดของวันแรม 1 ค่ำ ถึงวันขึ้น 1 ค่ำ แต่วันที่สามารถขนส่งวัสดุก่อสร้างได้โดยมีความปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อแนวปะการังอย่างแน่นอนคือในช่วงที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุดของวันแรม 1 ค่ำ ถึงวันแรม 6 ค่ำ แต่อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเล		

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมม...

มกราคม 2561
41/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริเวณดังกล่าว พบว่า ในระยะ 20-25 เมตร จากชายหาด พื้นท้องทะเลส่วนใหญ่เป็นพื้นทรายปนกรวด และเลนปนทราย ซึ่งแนวปะการังส่วนใหญ่จะพบที่ระยะ 30 เมตรจากชายหาด เมื่อเรือบาร์จขนส่งวัสดุก่อสร้างไปถึงเกาะนาคาใหญ่ จะเข้าเทียบหาดบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ โดยใช้แผ่นเหล็กรองพาดระหว่างเรือบาร์จกับชายหาดด้านหน้าโครงการ จากนั้นจะทำการขนถ่ายวัสดุ อุปกรณ์ขนาดใหญ่ลงก่อน ซึ่งในระยะก่อสร้าง ผู้ควบคุมงานจะต้องกำกับ ควบคุม ดูแล การขนส่งวัสดุก่อสร้างให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยจะต้องวางแผนกำหนด วัน เวลา และเตรียมวัสดุก่อสร้างที่จะทำการขนส่งให้พร้อม เพื่อให้สอดคล้องกับช่วงเวลาน้ำขึ้นและน้ำลง (ต้องเป็นช่วงที่ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด) ทั้งนี้ ในกรณีที่น้ำเริ่มลงก่อนที่ทำการขนถ่ายวัสดุก่อสร้างแล้วเสร็จเรือบาร์จต้องถอยออกจากชายฝั่งไปยังระดับน้ำลึกที่เรือบาร์จสามารถจอดได้ แล้วขนถ่ายต่อโดยใช้เรือเล็กซึ่งจะช่วยลดผลกระทบและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อปะการังได้ 2.3 พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างภายในโครงการ หลังจากขนถ่ายวัสดุก่อสร้างลงจากเรือบาร์จแล้ว โครงการได้จัดให้มีพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างซึ่งจะอยู่บริเวณพื้นที่ว่างด้านหน้าโครงการ โดยจัดให้ก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับเก็บวัสดุก่อสร้างจำพวก ปูน เหล็ก และอุปกรณ์เครื่องมือก่อสร้างต่างๆ สำหรับ อิฐ หินและทราย จะเก็บกองไว้ด้านนอกอาคารโดยจัดให้มีแนวไม้กั้นโดยรอบกองดินและหิน พร้อมทั้งจัด		

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
42/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ไฟฟ้า	ในระยะก่อสร้างโครงการ จะมีการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเถลิง จังหวัดภูเก็ต สำหรับส่งจ่ายกระแสไฟฟ้าในกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้น้อยและมีเวลาในการใช้จำกัดในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งศักยภาพของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเถลิง จังหวัดภูเก็ต มีเพียงพอให้บริการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราว ทั้งบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการจะกำชับให้ผู้รับเหมาเดินระบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการป้องกันไฟฟ้าช็อต ไฟดูด หรือไฟลัดวงจรด้วย	1. กำชับให้คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดเช่น เปิดไฟเท่าที่ใช้งาน เป็นต้น 2. ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 3. ติดสติ๊กเกอร์“ช่วยกันประหยัดไฟ”บริเวณบ้านพักคนงานในจุดที่สามารถมองเห็นทั้งภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง 4. จัดให้มีหม้อแปลงไฟฟ้า แยกเฉพาะของโครงการ เพื่อไม่ให้เกิด Over Load ของหม้อแปลงไฟฟ้าสาธารณะ 5. จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ใช้ในโครงการ กรณีไฟตก เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าจากสายส่งที่ใช้ร่วมกับพื้นที่ข้างเคียง	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ระบบสายไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ในระยะก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 12 เดือน มีจำนวนใช้คนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน เป็นคนงานของบริษัทผู้รับเหมา ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีทางด้านเศรษฐกิจต่อชุมชน เช่น เกิดการจ้างงานภายในชุมชน มีการซื้อ-ขายสินค้าอุปโภค	1. กำหนดมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานไม่ให้รับภวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแล และลงโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืนเพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ เช่น	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - อาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ <u>วิธีการ</u>

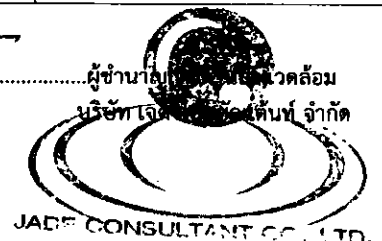
ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทลแอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
43/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่า ต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	บริโภคมามากขึ้น เป็นต้น โดยโครงการจะพิจารณาว่าจ้างบริษัท รับเหมาก่อสร้างที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตเป็นอันดับแรก ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการ จะก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจของ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและบริเวณบ้านพัก คนงานก่อสร้าง เนื่องจากจะมีแรงงานเข้ามาทำงานประมาณ 100 คน โดยมีค่าแรงประมาณ 300 บาท/คน/วัน (แรงงาน ทัวไป) ซึ่งตลอดระยะเวลา 12 เดือน ของการก่อสร้าง จะมีเงิน หมุนเวียนสำหรับค่าจ้างแรงงานประมาณ 30,000 บาท/วัน ซึ่ง เป็นผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น นอกจากนี้ยังส่งผล ต่อเนื่องในการกระจายรายได้ในสาขาการผลิตและอื่นๆ อีก เช่น ร้านขายสินค้า กิจกรรมวัสดุก่อสร้าง ร้านขายต้นไม้ เป็นต้น ดังนั้น จึงส่งผลดีต่อเศรษฐกิจในชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนของการจัดให้มีบ้านพักคนงานก่อสร้าง เจ้าของ โครงการจะมอบหมายให้ผู้รับเหมารับผิดชอบจัดหาบ้านพัก คนงานก่อสร้างให้อยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ และจัดให้มีรถ รับส่งคนงาน เพื่อรับคนงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการตาม ลักษณะงานในแต่ละวัน และมีหัวหน้าคนงานควบคุมดูแลความ เรียบร้อยบริเวณบ้านพักคนงานไม่ให้ก่อความไม่สงบบริเวณ บ้านพักคนงาน ให้เป็นเหตุเดือดร้อนแก่พื้นที่ข้างเคียง	● ห้ามคนงานก่อเหตุทะเลาะวิวาท ● ห้ามนำบุคคลภายนอกพักในบ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับ อนุญาต ● ห้ามก่อกองไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต ● ห้ามเล่นการพนันทุกชนิด ● ห้ามลักขโมยทำลายทรัพย์สินของชุมชน และมีโทษขั้นไล่ออก ● รมั้ดระวังมิให้เศษวัสดุหล่นทำความเสียหายให้กับ ทรัพย์สินของประชาชนบริเวณใกล้เคียง 2. ให้ติดป้ายบอกชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน เจ้าของ โครงการ และบริษัทประกันภัยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ ประชาชนที่อาจจะได้รับความเสียหายหรือได้รับผลกระทบต่อ ร่างกายและทรัพย์สิน จากการก่อสร้างโครงการสามารถติดต่อ ให้ทางผู้รับเหมาแก้ปัญหาโดยติดต่อผู้ควบคุมงานก่อสร้างได้ กรณีที่มีประชาชนติดต่อให้โครงการหรือผู้รับเหมาก่อสร้าง แก้ไขปัญหาที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ถ้าพิสูจน์ ว่าเป็นผลจากโครงการโครงการหรือผู้รับเหมา ก่อสร้างต้อง กำหนดวิธีแก้ไขรวมทั้งระยะเวลาดำเนินการให้ทราบ และเมื่อ แก้ไขแล้วต้องแจ้งให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทราบ เพื่อ สามารถตรวจสอบได้ 3. ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อบริเวณ	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพัก อาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 500 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อน จากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อน ให้รีบ ดำเนินการแก้ไขโดยทันที <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการใน รัศมี 500 เมตร <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตรวจสอบทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

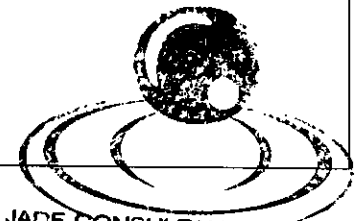
เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
44/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

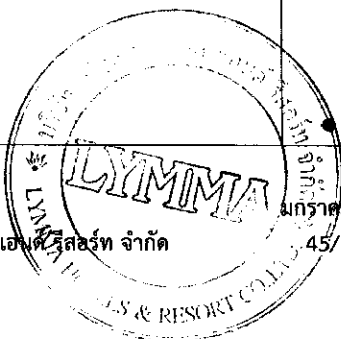


ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้างในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 4. จัดให้มีไฟส่องสว่างเพียงพอบริเวณบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้คนงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล 6. ให้มีการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและรอบบริเวณแนวโครงการตลอดแนว โดยให้หันดวงไฟส่องสว่างเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนบ้านเรือนข้างเคียง 7. ให้โครงการปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์ ดังนี้ ● ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ให้เจ้าหน้าที่โครงการแจ้งให้ประชาชนที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการทราบขั้นตอนการดำเนินการก่อสร้าง และแจ้งให้ประชาชนทราบว่า หากมีเรื่องร้องเรียนถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ จะสามารถติดต่อเพื่อร้องเรียนได้อย่างไร ● ที่สำนักงานก่อสร้างให้จัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่มีความเสียหายจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ และประสานงานกับบริษัทประกันภัยในการตรวจสอบและชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ร้องเรียน ให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขความเสียหาย	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
45/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

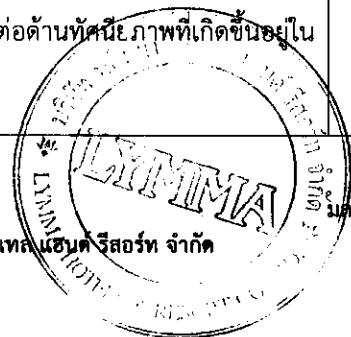


JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

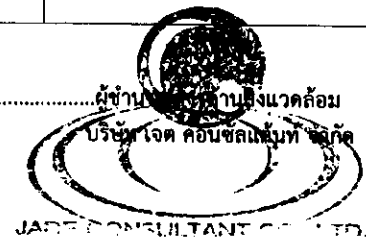
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หรือชดเชยความเสียหายอันเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 8. เจ้าของโครงการต้องนำรายละเอียดและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำนวน 31 ห้องพัก ไปเป็นเงื่อนไขแนบท้ายสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามเคร่งครัด	
4.2 ทัศนียภาพ	ในระยะก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู เนื่องจากมีการกองวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการอาจทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม ทำให้เกิดผลกระทบด้านสุนทรียภาพในระดับปานกลาง ซึ่งเป็นผลกระทบชั่วคราว (12 เดือน) แต่เนื่องจากในการก่อสร้างโครงการจะมีกองวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเฉพาะในขอบเขตของพื้นที่โครงการ และมีการก่อสร้างรั้วทึบสูง 3 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการขณะทำการก่อสร้าง ประกอบกับผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น และเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างออกไปจากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดับแต่งและทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จึงคาดว่าผลกระทบต่อด้านทัศนียภาพที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	1. วางแผนจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. จัดทำรั้วโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูงประมาณ 6 เมตร (รั้วทึบ 3 เมตร และผ้าใบ/ตาข่าย 3 เมตร) เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพในช่วงก่อสร้าง 3. จัดทำทางเข้า-ออก ซึ่งปิดทึบตลอดเวลา เปิดเฉพาะเมื่อมีการขนวัสดุก่อสร้างเข้ามายังพื้นที่โครงการ	<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - รั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบรั้วให้อยู่ในสภาพที่ปิดกันโดยรอบ มีความแน่นหนา และบดบังมลทัศน์ได้ <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - รั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
46/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	การก่อสร้างโครงการ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหลายด้าน เช่น ฝุ่นละออง เสียง สั่นสะเทือน ขยะ น้ำเสีย และอุบัติเหตุต่างๆ ทั้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง และคนงานก่อสร้าง ซึ่งถ้าโครงการไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างและผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการได้ ซึ่งเป็นสาเหตุก่อให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ โรกระบบทางเดินอาหาร และโรคมากับแมลงและสัตว์พาหะนำโรค ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคที่อาจเกิดกับคนงานโครงการ และผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ รายละเอียดดังต่อไปนี้ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของโครงการดำเนินการศึกษามีลักษณะตามแนวทางการประเมินผลกระทบสุขภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กันยายน 2553) ซึ่งกำหนดวิธีการดังนี้ (1) การกั้นกรองโครงการเพื่อระบุ - สิ่งคุกคามสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ - พื้นที่และประชากร (กลุ่มบุคคล) ที่อาจจะได้รับผลกระทบ และกลุ่มอ่อนไหว ซึ่งในที่นี้ได้อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบเชิงสุขภาพ และปัจจัยของกลุ่มคนที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบ	ด้านคุณภาพอากาศ มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์ 1. จัดให้มีป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยระบุชื่อที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัยข้างเคียง ในตำแหน่งที่บุคคลภายนอกสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน 2. ทำป้ายระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างและเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้างในแต่ละวัน ด้านการจัดการพื้นที่ก่อสร้าง 1. จัดให้มีการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. จัดทำระบบบันทึกข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นจากการก่อสร้างและระบุแนวทางแก้ไขสามารถตรวจสอบระบบบันทึกดังกล่าวเมื่อมีการร้องขอหรือตรวจสอบทั้งนี้ต้องระบุชื่อวันและเวลาที่ร้องเรียนรวมทั้งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามข้อร้องเรียนดังกล่าว 3. จัดทำระบบบันทึกเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดฝุ่นโดยระบุสาเหตุและเวลา	ด้านคุณภาพอากาศ ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจวัดค่า TSP, PM₁₀, CO, NO_x, SO₂ และ HC สถานที่ดำเนินการ - จำนวน 1 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการ ระยะเวลา/ความถี่ - ตรวจวัด TSP และ PM₁₀ ทุกวัน ช่วงที่มีการก่อสร้างทำฐานราก หลังจากนั้นติดตามตรวจวัด TSP และ PM₁₀ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ส่วน CO NO_x SO₂ และ HC ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน)

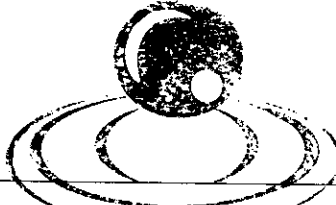
เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
47/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) การประเมินผลกระทบ ประเมินผลกระทบสุขภาพกายและจิตใจ ซึ่งในการศึกษาของโครงการได้ ประเมินโดยคาดการณ์จากกิจกรรมโครงการที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม และเกิดการคุกคามทำให้มีผลต่อสุขภาพหรือไม่ และใช้ผลการสำรวจความคิดเห็นทางสังคมที่ประชาชนท้องถิ่นคาดคะเนมาประกอบ ในการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการ ทำการศึกษาถ่วงดุลโครงการ มีองค์ประกอบดังนี้ - สรุปลักษณะโครงการที่จะพัฒนา - สรุปลักษณะกิจกรรมระยะก่อสร้าง และสรุปลักษณะกิจกรรมระยะดำเนินการโครงการ - สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ โดยอธิบายให้ประชาชนทราบลักษณะโครงการ วิธีการศึกษา ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และสอบถามข้อวิตกกังวลต่างๆ ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ - วิเคราะห์สาเหตุที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ - กลุ่มบุคคลที่อาจจะได้รับผลกระทบ หลังจากถ่วงดุลโครงการวิเคราะห์สาเหตุที่อาจมีผล และกลุ่มบุคคล รวมทั้งพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ ก็นำมาวิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพในแต่ละสาเหตุ อันได้แก่ - สิ่งคุกคาม - สิ่งแวดล้อมของพื้นที่ หรือบุคคลที่อาจจะได้รับผลกระทบ - ปัจจัยการสัมผัส	<u>มาตรการด้านการติดตามตรวจสอบ</u> 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจําตลอดช่วงเวลาก่อสร้างและให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อดได้ 24 ชั่วโมง ให้ติดต่อดได้โดยตรงเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการพร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณบ่อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เทศบาลตำบลปากดอง และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต 4. ติดตั้งระบบตรวจวัดและบันทึกฝนประจําวันพร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ 5. ตรวจสอบการทำงานทั่วไปและหาแนวทางแก้ไขในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน <u>มาตรการด้านการเตรียมและดูแลพื้นที่ก่อสร้าง</u> 1. จัดวางตำแหน่งเครื่องจักรและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นให้อยู่	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
48/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) รายละเอียดการประเมินผลกระทบ (3.1) การกลั่นกรองโครงการ (Screening) - ลักษณะโครงการและการก่อสร้างโครงการ โครงการเป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว จำนวน 36 อาคาร สูง 3.60-5.80 เมตร (ระดับ +/-0.00 จากจุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ก่อสร้างอาคาร) มีจำนวน 31 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 2,485.85 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดินเท่ากับ 2,522.30 ตารางเมตร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นราบ และค่อยๆลาดจากจากด้านทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกเล็กน้อย (ลาดลงสู่ชายหาด) มีไม้ยืนต้นและวัชพืชชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ โดยพบต้นกระถินเป็นพรรณไม้เด่น นอกจากนี้ยังพบ ต้นตะขบป่า ต้นกล้วยป่า ต้นโพทะเล ต้นสนทะเล ต้นหยีน้ำ ต้นहुกวาง ต้นเล็บเหยี่ยว ต้นยอ ต้นขนุน ต้นข่อย ต้นชะพลู กระตุมทองเลื้อย ต้นกะทกรก และต้นสาบเสือ เป็นต้น ในระยะก่อสร้างมีจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 100 คน ใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 12 เดือน โดยกำหนดให้มีระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง การจัดระบบคัดแยกและรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัด เพื่อนำไปกำจัดยังเตาเผาขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลพื้นที่ก่อสร้าง และการจราจรเข้า-ออกโครงการช่วงก่อสร้าง ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างไปยังพื้นที่โครงการจะใช้	ห่างจากผู้ที่ได้รับฝุ่นมากที่สุด 2. จัดทำรั้วโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูงประมาณ 6 เมตร (รั้วทึบ 3 เมตร และผ้าใบ/ตาข่าย 3 เมตร) พร้อมติดป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น ป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สัญญาณเตือนอันตราย ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 3. ลดปริมาณน้ำไหลและน้ำโคลนบนพื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการด้านการเดินรถและใช้เครื่องจักร</u> 1. ไม่เดินเครื่องจักรขณะไม่ใช้งาน และตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อลดการเกิดเขม่าและควัน 2. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ถ้าเป็นไปได้ควรใช้เครื่องจักรที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 3. ควบคุมความเร็วรถที่วิ่งในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 4. วางแผนใช้เส้นทางและเวลาการขนส่งวัสดุและดิน เพื่อลดปัญหาฝุ่นและจราจร โดยใช้นายพาหนะในการขนส่ง ทั้งประเภทและเวลาตามข้อกำหนดของพนักงานจราจรในพื้นที่ 5. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดกวาดเศษดิน หินทราย ที่ตกลงมาอยู่บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ โดยในกรณีที่มีเศษดินเปื้อกตกหล่นจะทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีดและกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที	

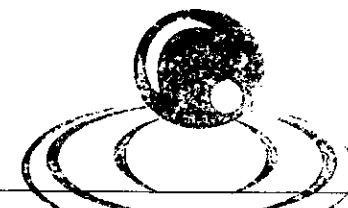
ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ทัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
49/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การคมนาคมทางบกจากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ตรงไปตามเส้นทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ประมาณ 6.80 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยเกาะแก้ว 2 ตรงไปประมาณ 1.80 กิโลเมตร ถึง 3 แยกร้านอาหารแหลมหินชีฟูต-ท่าเทียบเรือ จากนั้นเลี้ยวขวาตรงไปประมาณ 120 เมตร จะถึงท่าเรือแป๊ะบุลย์ จากนั้นจะขนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการขึ้นเรือบาร์จไปยังบริเวณพื้นที่โครงการ แล้วใช้รถบรรทุกขนาดเล็กของโครงการขนส่งวัสดุก่อสร้างไปยังพื้นที่โครงการต่อไปโดยโครงการจะไม่ดำเนินการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน คือ จะดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างในเวลา 10.00 น. ถึงเวลา 15.00 น. เท่านั้น เพื่อลดความแออัดของรถบนถนน พร้อมทั้งรถที่ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะปิดคลุมผ้าใบท้ายรถให้มิดชิดและแน่นหนาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมถึงจะมีการกำชับให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษในช่วงที่มีการวิ่งผ่านพื้นที่ชุมชน และให้ใช้ความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด - ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์ กลุ่มคนที่อาจจะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 100 คน ซึ่งจะต้องสัมผัสกับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประมาณ 8 ชั่วโมง) และผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงโครงการ กลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่	<u>มาตรการด้านการใช้เครื่องมือก่อสร้าง</u> 1. ใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นน้อย 2. จัดหาแหล่งน้ำที่จะใช้สเปรย์ เพื่อลดฝุ่นให้มีความเพียงพอ 3. ใช้ระบบการขนส่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นเป็นระบบปิด 4. จัดระบบที่จะทำความสะอาดให้พร้อมใช้งานในกรณีที่มีการหกของสิ่งที่จะก่อให้เกิดฝุ่น <u>มาตรการด้านการจัดการของเสีย</u> 1. กำชับผู้รับเหมามีให้เผาทำลายวัสดุมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง 2. ละเว้นการเผาขยะและวัสดุก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้าง <u>มาตรการเฉพาะด้านการเตรียมพื้นที่โดยการเปิดหน้าดิน</u> 1. เปิดพื้นที่ขุดดินบริเวณเล็กเท่าที่จำเป็น ส่วนอื่นที่เปิดแล้วควรปิดผ้าใบคลุมไว้ หากไม่ได้ปฏิบัติงานบนพื้นที่นั้น <u>มาตรการเฉพาะด้านการก่อสร้าง</u> 1. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตรเพื่อกันขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วนและป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 2. ติดตั้งผ้าใบตลอดแนวด้านข้างและความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้างเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 3. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเท่าที่จำเป็น 4. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป	

ลงชื่อ (ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
50/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ ลั่นสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการรับอันตราย - การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยโดยรอบโครงการ โครงการได้ไปสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ โดยได้อธิบายให้เข้าใจลักษณะโครงการและวิธีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสุขภาพ และนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (3.2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ จะพิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ สภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการและข้อมูลสุขภาพชุมชนในปัจจุบัน ทั้งนี้โอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ เสี่ยงความสั่นสะเทือน ฝุ่น เหมะควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล ต่อการจราจร และการเข้ามาอยู่ของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น นอกจากนี้จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัสและลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ (3.3) การประเมินผลกระทบ (Assessment) การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้าง ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในด้านคุณภาพ	ที่มีการหล่นคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด 5. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ภายในพื้นที่ของโครงการต้องปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด 6. ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้นานเป็นระยะเวลานานโดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 7. หลีกเลี่ยงการขุดผิวคอนกรีต ถ้าหากต้องดำเนินการต้องทำให้ผิวคอนกรีตเปียกก่อน 8. การเก็บกองทรายในพื้นที่ก่อสร้างต้องเก็บในบ้น (bund) และฉีดพรมน้ำให้เปียกชื้นเสมอ 9. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และกองวัสดุพวกหิน และทราย เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมกรณีที่พบว่าเกิดฝุ่นละอองจำนวนมาก เสียงรบกวน และความสั่นสะเทือน ก. เสียง 1. ในการทำฐานรากของโครงการเลือกใช้ฐานแม่ ซึ่งจะช่วยลดเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการสร้าง และไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารโดยรอบ 2. ควบคุมกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดัง อันได้แก่ การใช้เครื่องจักรต่างๆ และการขุดดิน ให้ปฏิบัติในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. ส่วนกิจกรรมก่อสร้างอื่นๆ ที่ไม่มีเสียงดังให้ดำเนินการปฏิบัติงานไม่เกิน 21.00 น. 3. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงดังให้	ระดับเสียง ดัชนีที่ตรวจวัด ตรวจวัดค่า - Leq 24 hr - Lmax - Ldn - L90 สถานที่ดำเนินการ - จำนวน 1 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ (ดร. ชงศัชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
51/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจเอ คอนซัลแตนท์ จำกัด
JAE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพคือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน - การแพร่ของโรคจากพาหะนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ และหนู - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ จากกิจกรรมก่อสร้างและพฤติกรรมของคนงานก่อสร้างที่ไม่ดี เป็นต้น ➢ จำนวนผู้ป่วยด้านสาธารณสุข พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.0 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5 นาที พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ซึ่งจากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ระหว่างปี พ.ศ. 2556 - ปี พ.ศ. 2558 พบว่า มีผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ 10 อันดับสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคระบบประสาท	เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย 4. จัดทำรั้วโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง สูงประมาณ 6 เมตร พร้อมติดป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตก่อสร้าง และสัญลักษณ์อื่นๆ เช่น ป้ายเขตก่อสร้างห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สัญญาณเตือนอันตราย ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 5. ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรกล และจัดหาอุปกรณ์ปิดครอบส่วนที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ตลอดจนบำรุงรักษาพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 6. กำหนดแผนงาน/วิธีการก่อสร้างให้เหมาะสม เครื่องจักรที่มีเสียงดังต้องมีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงการทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน 7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงกำหนดการ/แผนงานก่อสร้าง ตลอดจนมาตรการรับข้อร้องเรียน ก่อนการก่อสร้างโครงการ 8. จัดหาเครื่องป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ต้องทำงานบริเวณที่มีเสียงดังมาก เช่น งานเจาะเสาเข็ม งานเจียร เป็นต้น และกำชับดูแลให้คนงานสวมใส่ตลอดเวลาทำงาน 9. ในกรณีที่เกิดปัญหาเรื่องเสียงรบกวนแก่ผู้ที่พักอาศัยข้างเคียง เจ้าของโครงการต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหาวิธีการก่อสร้างหรือจัดการงานก่อสร้างเพื่อให้ระดับเสียงลดลง เช่น การลด	ด้านทัศนเห็น <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
52/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โรคติดเชื้อและปรสิต สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โรคตาารวมส่วนประกอบตา โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ จากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยนอกตาม 21 กลุ่มโรค สาเหตุการป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2556 จะเห็นได้ว่าโรคที่มีผู้ป่วยสูงสุด 5 อันดับโรค เทียบปี พ.ศ. 2557และปี พ.ศ. 2558 ได้แก่ 1. โรคระบบหายใจ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปี พ.ศ. 2557 และในปี พ.ศ. 2558 2. อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปี พ.ศ. 2557 และในปี พ.ศ. 2558 3. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2557และลดลงในปี พ.ศ. 2558 4. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม มีแนวโน้มลดลงในปี พ.ศ. 2557 และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2558 5. โรคติดเชื้อและปรสิต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2557และลดลงในปี พ.ศ. 2558 ➤ ผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่อาจจะได้รับการก่อสร้างอาคารต่างๆ ในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา รวมไปถึงการก่อสร้างอาคารของโครงการ	เสียงที่แหล่งกำเนิดหรือการลดระยะเวลาการทำงานของเครื่องจักรที่มีเสียงดัง หลักเสียงการใช้งานเครื่องจักรที่มีเสียงดังพร้อมๆ กัน เป็นต้น 10. จัดวางเครื่องจักร หรือเครื่องยนต์ที่มีเสียงดังให้ห่างจากบ้านเรือนข้างเคียงมากที่สุด และจัดให้มีการป้องกันเสียงควั่น และการฟุ้งกระจายของเศษดิน โดยใช้ผ้าใบทึบหรือวัสดุอย่างอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งรอบบริเวณ มีความสูงอย่างน้อย 2 ใน 3 ของความสูงของเครื่องเจาะเสาเข็มหรือติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียง เช่น ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมเสียง (Silencers หรือ Muffler) หรือ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงห่อหุ้มเครื่องจักร (Enclosure) เป็นต้น 11. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้าง โครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ โดยป้ายดังกล่าวจะระบุชื่อโครงการ รายละเอียด ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ 12. จัดเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง กรณีพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากโครงการ ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้โดยเร็ว พร้อมติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง 13. ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังจากการตีมีสุม การทะเลาะวิวาท หรืออื่นๆ รบกวนผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
53/177

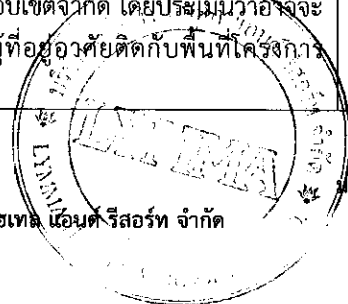
ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

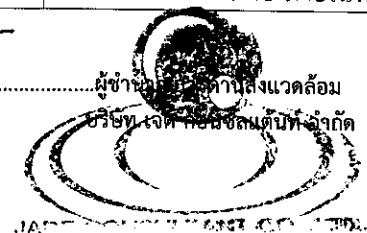
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในระยะ 500 เมตร ระยะ 500 เมตร ถึง 1.70 กิโลเมตร จากพื้นที่ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีความกังวลกระทบจากฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้าง ซึ่งจากผลการสำรวจข้อมูลด้านการเจ็บป่วยก็ยังพบว่าประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับผิวหนังและภูมิแพ้ รองลงมาคือโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ โรคเกี่ยวกับหู ตา ฟัน กระดูก และโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ระหว่าง พ.ศ. 2556-2558 พบว่า โรคระบบหายใจเป็นโรคที่มีการเจ็บป่วยเป็นอันดับที่ 1 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการก่อสร้างในพื้นที่โดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ภายในระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2558 พบว่า ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ขณะที่สถิติจำนวนผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่าสาเหตุการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและกิจกรรมของชุมชนเมืองอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้น โดยไม่ได้เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพียงสาเหตุเดียว แต่อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากการก่อสร้างอาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพแต่มีขอบเขตจำกัด โดยประเมินว่าอาจจะเกิดกับคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่อาศัยติดกับพื้นที่โครงการเท่านั้น	ข. แร่งสันสะเทือน 1. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งต่อกลุ่มพื้นที่ติดโครงการ และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับโครงการสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. กำหนดช่วงเวลาทำฐานรากเฉพาะเวลาระหว่างวัน (09.00-17.00 น.) เพื่อไม่ให้รบกวนต่อประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ 3. ในการวางฐานรากกำหนดให้มีการเลือกใช้ฐานแม่ เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือน ป้องกันปัญหาการเคลื่อนตัวและพังทลายของดิน 4. จัดให้มีการตรวจสอบและถ่ายภาพอาคารที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้างโครงการเพื่อใช้เป็นหลักฐานยืนยันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างโครงการ 5. จัดวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง 6. ติดตั้งอุปกรณ์ลดความสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร รวมทั้งตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรให้มีสภาพที่ดีและเหมาะสมกับงาน 7. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แสดงรายละเอียดการก่อสร้าง	แรงสั่นสะเทือน <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - แรงสั่นสะเทือน <u>วิธีการ</u> - ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนด้วยเครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 คือ ไม่เกิน 5 มิลลิเมตรต่อวินาที (โครงสร้างเสียหาย) และเทียบค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณีผลกระทบต่อฐานรากอาคารประเภทที่ 2 แรงสั่นสะเทือนต้องไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต่อวินาที หรือ 0.793 นิ้วต่อวินาที ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อฐานรากอาคารข้างเคียง <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - จำนวน 1 สถานี คือ ภายในพื้นที่

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
54/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ กลุ่มเสี่ยงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการก่อสร้างอาคารของโครงการคือ กลุ่มคนงานก่อสร้าง และกลุ่มประชาชนที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ เนื่องจากลักษณะมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้างโครงการไม่ใช้มลพิษที่แพร่กระจายไปไกล และระดับความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่ประเมินได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ ในส่วนของน้ำเสียและขยะมูลฝอยจากโครงการ ซึ่งมีปริมาณน้อยและโครงการได้มีการจัดการและกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยโครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้างก่อนระบายลงท่อระบายน้ำ และจัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภท เพื่อรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง ส่วนรถบรรทุกก่อสร้างจากโครงการ ช่วงก่อสร้างของโครงการที่ประเมินได้มีจำนวนรถเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรยังคงมีสภาพใกล้เคียงกับสภาพการจราจรในช่วงปัจจุบัน ไม่ได้เปลี่ยนสภาพการจราจรให้เลวร้ายมากขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม จากรายละเอียดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ในระยะก่อสร้าง เช่น มาตรการในการจัดการน้ำเสีย มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย มาตรการด้านการจราจร เป็นต้น จะสามารถช่วยป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนโดยรอบได้อีก	โครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบทราบ โดยป้ายดังกล่าวต้องระบุ ชื่อโครงการ รายละเอียด ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ 8. ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามพร้อมจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เกี่ยวกับแรงสั่นสะเทือนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น คอยตรวจสอบ และหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน 9. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขความเสียหายหรือชดเชยความเสียหายอันเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 11. ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนระยะก่อสร้างฐานรากทุกวัน และรายงานเป็นประจำทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการก่อสร้างโดยเทียบค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณีผลกระทบต่อฐานรากอาคารประเภทที่ 2 โดยค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนที่ได้รับในกรณีไม่ทราบความถี่และอาจเกิดการ	ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
55/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

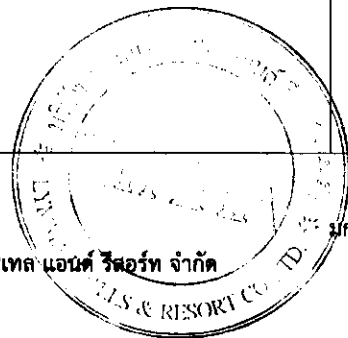
JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทาง หากโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด จึงประเมินได้ว่าการก่อสร้างโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นผลกระทบระดับสูงด้านสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ	สันสะท้อนแบบป้องกัน ต้องไม่เกิน 0.197 นิ้วต่อวินาทีหรือ 5 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อฐานรากอาคาร <u>ด้านการแพร่กระจายของโรคติดต่อ/โรคติดเชื้อทางน้ำจากการระบายน้ำเสีย/การจัดการมูลฝอย</u> <u>การจัดการน้ำเสีย</u> 1. จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ จัดให้มีห้องส้วม 10 ห้อง คิดเป็นคนงาน 10 คนต่อ 1 ห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม 2. จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอพร้อมทั้งจัดให้มีการกำจัดกลิ่น เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะสุบสิ่งปฏิกูลภายในบ่อเกรอะออก แล้วนำไปตากแห้ง และนำไปฝังกลบลงในดินเพื่อเป็นปุ๋ยของดินต่อไป 4. รมรงศ์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้น <u>การจัดการมูลฝอย</u> 1. จัดหาถังใส่มูลฝอยขนาด 240 ลิตร พร้อมถุงดำ อย่างน้อย 3 ถัง วางไว้บริเวณพื้นรวบรวมมูลฝอยของบ้านพักคนงาน ก่อสร้าง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงถัง โดยแบ่งเป็นถังขยะรีไซเคิล 1 ถัง ถังมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และถังขยะแห้ง อย่างละ 1 ถัง และต้อง	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - สุขภาพคนงาน - ถังมูลฝอย - ห้องน้ำห้องส้วมคนงาน <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบสุขภาพคนงาน ภายหลังรับเข้าทำงาน - ตรวจสอบถังขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน - ตรวจสอบและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลาย - ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้สะอาดอยู่เสมอ <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - คนงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน/พื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะเวลา/ความถี่</u>

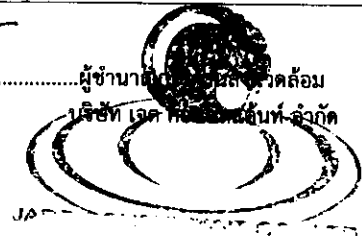
ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ทัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
56/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

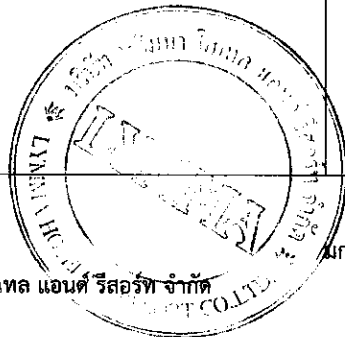


ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มีฝาปิดอยู่เสมอ เพื่อป้องกันกลิ่น และพาหะนำโรค 2. กำชับให้คนงานทิ้งขยะลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้ อย่างเคร่งครัด 3. กรณีเกิดน้ำชะขยะ หรือเศษขยะตกหล่น บริเวณจุดเก็บขนมูลฝอย ต้องจัดให้คนงานล้างทำความสะอาดพื้น น้ำล้างจะระบายลงบ่อตกตะกอน และเก็บขยะที่ตกค้างใส่ถังขยะมูลฝอย รวบรวมเก็บขนครั้งใหม่ 4. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 5. กำหนดให้ผู้รับเหมาแยกเศษวัสดุก่อสร้างเก็บรวบรวมไว้เป็นสัดส่วนในพื้นที่ที่เหมาะสม และจัดให้มีระบบการคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น เศษอิฐ เศษปูน จะนำมาปรับถมระดับพื้นที่โครงการไม่แนะนำให้กลับมาใช้ใหม่ได้ ขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ให้ทิ้งลงถังรองรับ เพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป 6. มาตรการด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลและขยะหลังจากการรื้อถอนพื้นที่ก่อสร้าง • ให้องค์กรที่รับผิดชอบสิ่งปฏิกูลภายในถังขยะ นำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และฝังกลบในพื้นที่ • นำวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอน มาทำการคัดแยกออกเป็นสัดส่วน โดยส่วนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ซ้ำหรือขาย	- ตรวจสอบสุขภาพคนงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจสอบถังขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันทีทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยยฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน - ตรวจสอบและกำจัดมูลลูกน้ำ ยุงลายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจสอบรางระบายน้ำ เพื่อมิให้มีการอุดตันเศษขยะ เศษอาหาร ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของหนู บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน

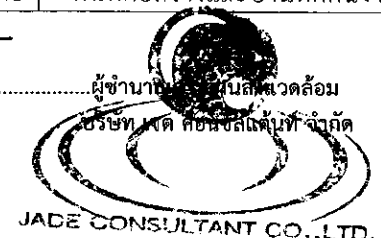
ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
57/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ได้ ให้ผู้รับเหมาขนย้ายออกหรือติดต่อผู้ที่สนใจให้เข้ามารับซื้อ ส่วนที่ไม่สามารถไปใช้ประโยชน์ซ้ำหรือไม่สามารถขายได้ รวบรวมและให้พนักงานของโครงการนำไปกำจัดยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดทำความสะอาดอีกครั้ง ภายหลังที่มีการขนย้ายวัสดุ หรือภายหลังรถถอนออกไปเรียบร้อยแล้ว โดยรวบรวมขยะใส่ลงถุงพลาสติกสีดำ มัดปากถุงให้แน่น และให้พนักงานของโครงการนำไปกำจัดยังเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป <u>ด้านการจราจรติดขัด และการเกิดอุบัติเหตุจากระบบขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้าง</u> - ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันที่ใช้ภายในโครงการให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด - กำชับให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน - ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง - อบรม ดักเตือน และเข้มงวด กับพนักงานขับรถทุกคนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและรักษาสภาพถนนที่ใช้เป็นเส้นทางลำเลียง เพื่อลดปัญหาผลกระทบทางด้านการจราจร - การขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการให้ใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก ได้แก่ รถกระบะ 4 ล้อ เท่านั้น เพื่อความคล่องตัวในการขนส่ง	ก่อสร้างให้สะอาดทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
58/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		วัสดุก่อสร้าง และไม่ดำเนินการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน คือ จะดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างในเวลา 10.00 น. ถึง เวลา 15.00 น. เท่านั้น เพื่อลดความแออัดของรถบนถนน 6. ปิดคลุมผ้าใบท้ายรถที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง 7. กำชับให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นในขณะที่ขับผ่านชุมชนหรือทางแยก โดยเฉพาะกรณีตัดกระแสระจารจร 8. ล้างทำความสะอาดกระบะและล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ 9. กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจร ต้องรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที 10. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนาปูบริเวณจุดที่รถขนส่งวัสดุเข้า-ออก เพื่อขนถ่ายวัสดุลงสู่เรือบรรทุกเพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก 11. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนที่ต่อเชื่อมกับท่าเทียบเรือ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 12. จำกัดความเร็วของรถให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน 13. จัดระเบียบรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างให้จอดอยู่ในเขตที่ทางท่าเทียบเรือจัดเตรียมให้เท่านั้น ห้ามจอดบนถนนสาธารณะหรือกีดขวางเส้นทางการเข้าออกท่าเทียบเรือ	

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา ไม่นานนท์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
59/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JACE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		14. ในระหว่างการก่อสร้างหากพบว่าถนนสาธารณะประโยชน์บริเวณท่าเทียบเรือชำรุดเสียหายอันเกิดจากการขนส่งของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเร่งซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่ผู้ที่สัญจร <u>ด้านอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้าง</u> 1. ก่อนที่จะก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงตลอดจนตัวแทนของบริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาก่อสร้างต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 3. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ให้นักงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล 4. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนด	

ลงชื่อ (ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
60/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน) JACE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

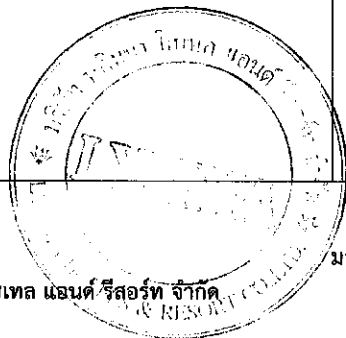


ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 และให้โครงการสามารถควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 5. จัดให้มีรั้วชั่วคราว โดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ความสูงประมาณ 3 เมตร พร้อมจัดทำป้ายประกาศหรือป้ายเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแล ไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น 6. ควบคุมกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดัง อันได้แก่ การวางฐานราก การใช้เครื่องจักรต่างๆ การขุดดิน รวมทั้งกิจกรรมก่อสร้างอื่นๆ ที่ไม่มีเสียงดัง ให้ปฏิบัติในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. เท่านั้น 7. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนนที่ต่อเชื่อมกับทางเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียงให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 8. ในระหว่างการก่อสร้างหากพบว่าถนนสาธารณะประโยชน์บริเวณ ด้านหน้าโครงการมีการชำรุดเสียหายอันเกิดจากการขนส่งของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเร่งซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นปกติ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดแก่ผู้สัญจรผ่านถนนด้านหน้าโครงการ 9. ตรวจสอบเครื่องจักรในการทำงานอย่างสม่ำเสมอให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 10. การกระทำเพื่อปฏิบัติการใดที่จะเป็นอันตราย ต้องให้วิศวกร	

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ทัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
61/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.

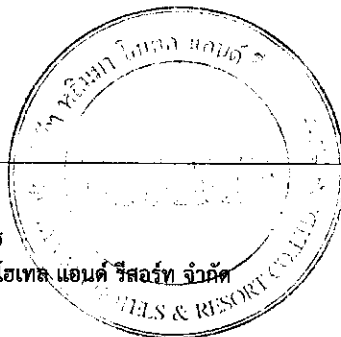
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป จึงจะลงมือก่อสร้างต่อไปทุกครั้ง 11. ติดป้ายแนะนำการทำงานและป้ายเตือนเพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยจะมีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแล 12. วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืนเพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ 13. ให้มีการรักษาความสะอาด และจัดวางวัสดุอุปกรณ์อย่างมีระเบียบภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด 14. จัดหารถยนต์เตรียมไว้สำหรับส่งคนงานก่อสร้าง ที่อาจจะได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างหรือเจ็บป่วยหนักส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง 15. จัดอุปกรณ์นิรภัยสำหรับคนงาน เพื่อใช้ในการก่อสร้างให้เพียงพอ อันได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าหัวเหล็ก แวนตาเชื่อมโลหะ เป็นต้น 16. ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมี ABC (Dry Chemical Portable Fire Extinguisher) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ป้อมยาม และสำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง รวมทั้งหมดจำนวน 7 ถัง โดยเป็นถังดับเพลิงชนิดมือถือติดตั้งไว้ให้ส่วนบนสุดสูงจากพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร 17. ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณ	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
62/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เหนือรั้วโครงการเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง 18. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 19. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 20. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 21. จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป <u>มาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</u> 1. ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาโครงการควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วยและในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมคนงานโดยคุ้มครองและดูแลความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนรอบโครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

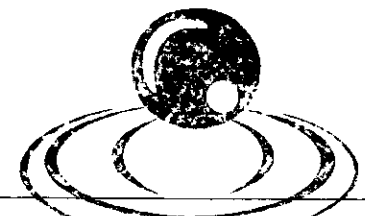


มกราคม 2561
63/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. กำหนดให้ผู้รับเหมาวางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงาน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมทั้งกำกับดูแลความประพฤติของคนงาน 3. กำหนดมาตรการกำกับดูแลมิให้คนงานรบกวน หรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดหัวหน้าคนงานไว้คอยกำกับดูแลอย่างเคร่งครัดและหากฝ่าฝืนจะมีการลงโทษ 4. กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก 5. ย้ำเตือนให้คนงานทุกคน ปฏิบัติตามระเบียบอย่างเคร่งครัด และกำกับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษด้านปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนรอบโครงการ <u>ด้านการพักอาศัยของคนงานก่อสร้าง</u> 1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 2. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง 3. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออก	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
64/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

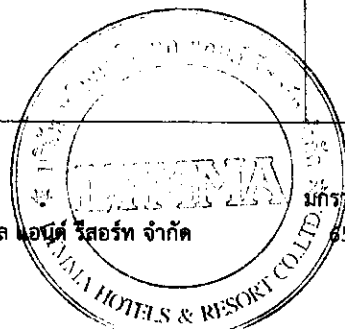


ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บ้านพักคนงานก่อสร้างโดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากบ้านพักคนงานได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น 4. กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน 5. จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงดังนี้ - ห้ามเล่นการพนัน - ห้ามดื่มสุรา/เสพและจำหน่ายยาเสพติด - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามทะเลาะวิวาทหรือก่อความไม่สงบในบ้านพักคนงาน - ห้ามนำทรัพย์สินของบริษัท ฯ ออกนอกโครงการ ฯ - ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและการใช้ก๊าซหุงต้มในลักษณะสภาพที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงการกระทำใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างรุนแรง - ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกประเภท - รักษาความสะอาดบ้านพัก และสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสม่ำเสมอ - การใช้น้ำ ไฟฟ้า จะต้องใช้อย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัย และปิดทุกครั้งเมื่อเลิกการใช้งาน - เมื่อพบเห็นเหตุการณ์หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความ	

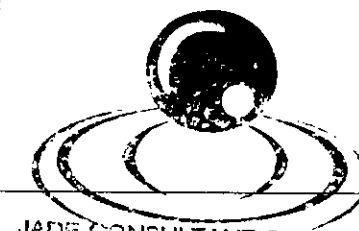
ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
65/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

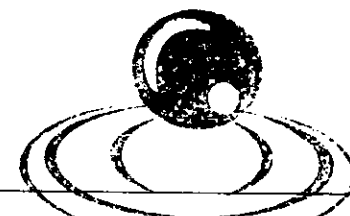
ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ปลอดภัยทันที - ห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร ในบริเวณที่พัก ให้ทิ้งในที่ที่กำหนดเท่านั้น - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัย เช่น เครื่องเสียง - ห้ามคนงานออกจากบ้านพักคนงานในยามวิกาล เวลา 23.00-07.00 น. (ยกเว้นกรณีได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง) 6. จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 50 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง) 7. จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ 8. จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง 9. ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ลานซักล้าง ตลอดจนร้านค้า 10. จัดให้มีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ 11. ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่ปลอดภัยเพียงพอ 12. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน 13. จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า 14. จัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
66/177

ลงชื่อ JADE CONSULTANT CO., LTD.
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีการตรวจเช็คและตรวจสอบได้ 15. การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ 16. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 17. ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตลอดแนวรั้วบ้านพักคนงาน เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในบ้านพักคนงานและพื้นที่ข้างเคียง 18. ป้องกันไม่ให้มีจุดน้ำขัง หรือพื้นที่ที่เป็นหลุมบ่อ เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงและแมลงได้ 19. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและตู้ยาสามัญประจำบ้าน ไว้บริเวณที่พักคนงาน 20. บริษัทจะดำเนินการกำจัดมูลฝอยมาฉีดพ่นยาฆ่าแมลงชนิดที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และกำจัดหนู บริเวณพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักคนงาน เมื่อดำเนินการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว 21. เมื่อดำเนินการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย ไม่ให้เป็นหลุมบ่อ และไม่ให้น้ำขัง	
4.4 อาชีวอนามัยความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความปลอดภัยที่มีต่อคนงานก่อสร้าง ในการก่อสร้างผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มาตรการทั่วไป 1. ก่อนที่จะก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์	ดัชนีที่ตรวจวัด - อาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการ

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
67/177

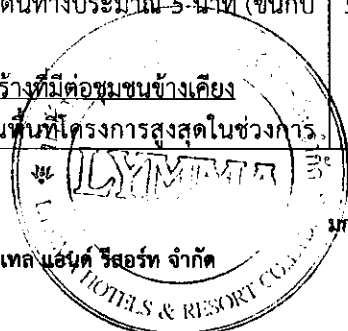
ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

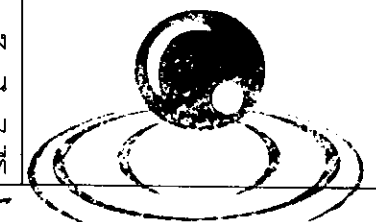
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปลอดภัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานในโครงการ เนื่องจากการใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ ในการก่อสร้างอื่นๆ ประกอบกับการมีคนงานจำนวนมาก จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการก่อสร้างขึ้นได้ เช่น การทำงานที่ขาดความระมัดระวังหรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ หรือเกิดจากตัวผู้ปฏิบัติงานเองหรือสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ เสียงดังจากเครื่องจักร แสงจ้าและประกายไฟ ฝุ่นและแรงสั่นสะเทือนขณะก่อสร้าง แต่เนื่องจากโครงการมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในช่วงก่อสร้าง โดยจัดให้คนงานก่อสร้างใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้คนงานก่อสร้างสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยและมีสุขภาพที่ดี ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบดังกล่าว น่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ แต่ทั้งนี้จะต้องมีการปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ กรณีที่เกิดอุบัติเหตุกับคนงานก็สามารถนำส่งสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.0 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร) เป็นต้น <u>ความปลอดภัยจากคนงานก่อสร้างที่มีต่อชุมชนข้างเคียง</u> คนงานจะเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการสูงสุดในช่วงการ	ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงตลอดจนตัวแทนของบริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมง เพื่อให้ติดต่อได้โดยตรงพร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 3. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกบ้านพักคนงานนอกพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร และป้องกันไม่ไห้คนงานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างในยามวิกาล 4. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 และให้โครงการสามารถควบคุมตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 5. จัดให้มีรั้วชั่วคราว โดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ความสูงประมาณ 3 เมตร พร้อมจัดทำป้ายประกาศหรือป้ายเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแล ไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่	<u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 200 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อน ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 200 เมตร <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
68/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้างฐานราก ประมาณวันละ 100 คน ซึ่งคนงานก่อสร้างที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น ปัญหาจากการลักเล็กขโมยน้อย การทะเลาะวิวาทของคนงาน เป็นต้น โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ตั้งบ้านพักคนงานก่อสร้างอยู่นอกพื้นที่โครงการ พร้อมระบบสาธารณูปโภคที่ถูกต้องสุขาภิบาลและเพียงพอต่อความต้องการของคนงาน สำหรับการจัดการด้านความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ จะกำหนดให้คนงานเข้ามาดำเนินการก่อสร้างในเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และโครงการได้จัดให้มีหัวหน้าคนงานหรือผู้ควบคุมดูแลความปลอดภัยของคนงานอย่างเข้มงวด โดยมีอัตราส่วนหัวหน้าคนงาน 1 คน : คนงาน ประมาณ 50 คน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทางด้านทรัพย์สินในช่วงก่อสร้างออกตรวจตราดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจัดให้มีมาตรการเข้มงวดไม่ให้คนงานเข้ามาภายในพื้นที่โครงการ นอกเหนือเวลางาน นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการรบกวนของ เศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ในระยะก่อสร้างทางโครงการได้จัดให้มีป้ายรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยป้ายประชาสัมพันธ์ให้แสดงรายละเอียดข้อมูลของโครงการ โดยระบุข้อ	ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น 6. ควบคุมกิจกรรมก่อสร้างที่มีเสียงดัง อันได้แก่ การวางฐานราก การใช้เครื่องจักรต่างๆ การขุดดิน รวมทั้งกิจกรรมก่อสร้างอื่นๆ ที่ไม่มีเสียงดัง ให้ปฏิบัติในช่วงเวลา 9.00-17.00 น. เท่านั้น 7. ตรวจสอบเครื่องจักรในการทำงานอย่างสม่ำเสมอให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 8. การกระทำเพื่อปฏิบัติภารกิจใดที่จะเป็นอันตราย ต้องให้วิศวกรเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป จึงจะลงมือก่อสร้างต่อไปทุกครั้ง 9. ติดป้ายแนะนำการทำงานและป้ายเตือนเพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยจะมีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแล 10. วางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงานรบกวนหรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแลและลงโทษ กรณีที่มีการฝ่าฝืนเพื่อป้องกันคนงานก่อความเดือดร้อนต่อผู้พักอาศัยโดยรอบ 11. ให้มีการรักษาความสะอาด และจัดวางวัสดุอุปกรณ์อย่างมีระเบียบภายในพื้นที่ก่อสร้างให้ได้มากที่สุด 12. จัดหารถยนต์เตรียมไว้สำหรับส่งคนงานก่อสร้าง ที่อาจจะได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างหรือเจ็บป่วยหนักส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง 13. จัดอุปกรณ์นิรภัยสำหรับคนงาน เพื่อใช้ในการก่อสร้างให้	

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
69/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

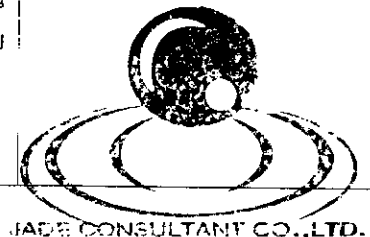
ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้รับผิดชอบการก่อสร้าง ระยะเวลาทำงาน และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการสามารถติดต่อและประสานงานกับโครงการติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ การป้องกันอัคคีภัย บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างคาดว่าผลกระทบด้านการเกิดอัคคีภัยน่าจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการจะจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยตรวจสอบ ดูแลสภาพสายไฟฟ้าที่ใช้ภายในโครงการอยู่สม่ำเสมอ กรณีที่พบจุดที่ชำรุด ให้รีบซ่อมแซมโดยทันที เพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟ ไฟฟ้าลัดวงจร และอุบัติเหตุที่อาจเกิดกับคนงานก่อสร้างได้ และจัดเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงวางมาตรการกำกับดูแลและควบคุมคนงาน เช่น ห้ามก่อไฟบริเวณที่พักคนงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นต้น โดยจัดให้มีหัวหน้าคนงานคอยกำกับดูแล และลงโทษกรณีที่มีการฝ่าฝืน และจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง 3 จุด อาคารละ 2 จุด บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างอาคารนั้นอาจเกิดจากประกายไฟจากงานเชื่อมและกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า เช่น เครื่องมือตัดเฉื่อย การเชื่อมเหล็ก สว่าน เครื่องเจาะ ตลอดจนอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดต่างๆ ซึ่งบริษัทได้กำหนดมาตรการให้ทางผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปปฏิบัติและจัด	เพียงพอ อันได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าหุ้มเหล็ก แวนตาเชื่อมโลหะ เป็นต้น 14. ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมี ABC (Dry Chemical Portable Fire Extinguisher) บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ป้อมยาม และสำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง รวมทั้งหมดจำนวน 7 ถัง โดยเป็นถังดับเพลิงชนิดมือถือติดตั้งไว้ให้ส่วนบนสุดสูงจากพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร 15. ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณเหนือรั้วโครงการเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง 16. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 17. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ภายในพื้นที่ก่อสร้าง 18. จัดให้มีการเก็บสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และแสดงผลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อนำผลดังกล่าวมาตรวจประเมินประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมต่อไป	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา ไลน์แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

มกราคม 2561
70/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ให้มีระดับเพลิงแบบมือถือพื้นที่ก่อสร้างบริเวณจุดที่เสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย ได้แก่ บริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง พื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น อย่างน้อยจุดละ 1 ถึง ทั้งนี้ มาตรการต่าง ๆ โครงการจะแจ้งให้บริษัทผู้ควบคุมการก่อสร้างกำหนดและระบุมมาตรการให้เป็นเงื่อนไขในการดำเนินการของผู้รับเหมาตั้งแต่ขั้นตอนการประมูลงาน นอกจากนี้ จะจัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ ควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	<u>มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ</u> 1. ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมา ให้โครงการพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วยและในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ก) กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ข) การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ค) การตรวจสอบสภาพเครื่อง/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 2. บริษัทรับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ซึ่ง ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนดากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากข้างเชื่อมเพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่นปลั๊กอุดหู เป็นต้น 3. ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน 4. กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก 5. ต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักร	

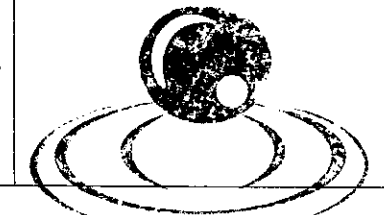
ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมิ่ง โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
71/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



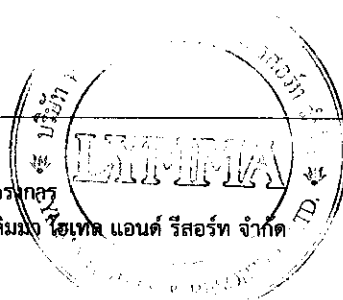
JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย 6. ต้องมีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล พยาบาลประจำ รวมทั้งอุปกรณ์ เตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง 7. มีการวางแผนจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบเรียบร้อย มีการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 8. จัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ/บ้านพักคนงานก่อสร้าง และจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ตรวจสอบได้ 9. การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะ 10. ไฟฟ้าในห้องส้วมและห้องน้ำ จะต้องจัดให้มีไฟแสงสว่างอย่างเพียงพอ 11. ออกข้อกำหนดให้คนงานทุกคน ทั้งเศษอาหาร ขยะ หรือเศษวัสดุอื่นๆ ลงในถุงดำ และใส่ถังขยะทันทีทุกวัน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน แมลงสาบ และหนู เป็นต้น <u>มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u> 1. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน	

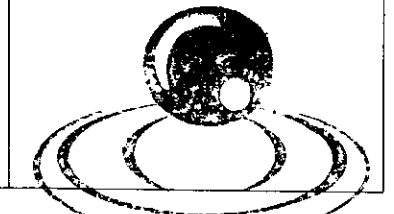
ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
72/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



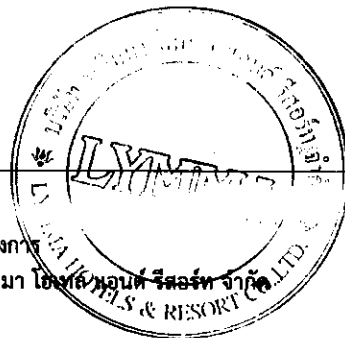
JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน 2. จัดทำรั้วล้อมรอบบ้านพักคนงานอย่างเป็นสัดส่วน ความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และกำหนดให้มีทางเข้า-ออกบ้านพักคนงาน จำนวน 1 จุด เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเข้า-ออกของคนงานก่อสร้าง 3. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกบ้านพักคนงานก่อสร้างโดยคนงานก่อสร้างจะสามารถออกจากบ้านพักคนงานได้เมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น 4. กำชับให้คนงานช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณบ้านพักคนงาน 5. จัดระเบียบคนงานไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงดังนี้ - ห้ามเล่นการพนัน - ห้ามดื่มสุรา/เสพและจำหน่ายยาเสพติด - ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาต - ห้ามทะเลาะวิวาทหรือก่อความไม่สงบในบ้านพักคนงาน - ห้ามนำทรัพย์สินของบริษัทฯ ออกนอกโครงการ ฯ - ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและการใช้ก๊าซหุงต้มในลักษณะสภาพที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงการกระทำใดๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างรุนแรง	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

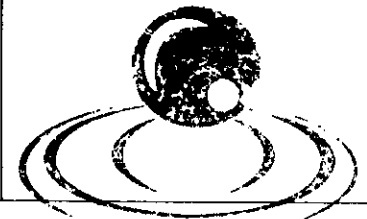
เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล และ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
73/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.



ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย - ห้ามเลี้ยงสัตว์ทุกประเภท - รักษาความสะอาดบ้านพัก และสถานที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยสม่ำเสมอ - การใช้น้ำ ไฟฟ้า จะต้องใช้อย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัย และปิดทุกครั้งเมื่อเลิกการใช้งาน - เมื่อพบเห็นเหตุการณ์หรือเหตุฉุกเฉินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที - ห้ามทิ้งขยะ เศษอาหาร ในบริเวณที่พัก ให้ทิ้งในที่ที่กำหนดเท่านั้น - ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัย เช่น เครื่องเสียง - ห้ามคนงานออกจากบ้านพักคนงานในยามวิกาล เวลา 23.00-07.00 น. (ยกเว้นกรณีได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง) 6. จัดให้มีบ้านพักคนงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 50 ห้อง (คิดอัตรา 2 คน/ห้อง) 7. จัดให้มีไฟฟ้า แสงสว่าง ในเวลากลางคืน ส่องรอบบริเวณอย่างเพียงพอ 8. จัดให้มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย ทั้งระบบเปียกและระบบแห้ง 9. ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ลานซักล้าง ตลอดจนร้านค้า 10. จัดให้มีทางระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่	

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
74/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

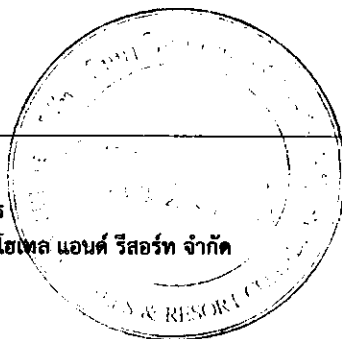
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทางระบายน้ำสาธารณะจะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ - ให้มีดวงโคมและปลั๊กอย่างละ 1 ชุด ในห้องพักคนงาน และระบบไฟฟ้าต้องเป็นแบบที่มีความปลอดภัยเพียงพอ - จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะสำหรับที่พักอาศัยอยู่ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 10 คน - จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ หรือถังเก็บน้ำ ก๊อกน้ำ ให้เพียงพอแก่การอาบน้ำและซักล้างเสื้อผ้า - จัดให้มีทางระบายน้ำที่ใช้แล้วไหลได้อย่างสะดวกและเพียงพอ ก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ จะต้องมีตะแกรงดักขยะอยู่ในที่ที่ตรวจสอบได้ - การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม จะต้องเป็นไปโดยถูกสุขลักษณะก่อนปล่อยน้ำลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ - ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ - ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างตลอดแนวรั้วบ้านพักคนงาน เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในบ้านพักคนงานและพื้นที่ข้างเคียง - ป้องกันไม่ให้มีจุดน้ำขัง หรือพื้นที่ที่เป็นหลุมบ่อ เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงและแมลงได้ - จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและตู้ยาสามัญประจำบ้าน ไว้บริเวณที่พักคนงาน - บริษัทจะดำเนินการกำจัดแมลงมาฉีดพ่นยาฆ่าแมลงชนิดที่ไม่	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ทัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด



มกราคม 2561
75/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เป็นพืชต่อสิ่งแวดล้อม และกำหนด ระบุพื้นที่ก่อสร้างบ้านพักคนงาน เมื่อดำเนินการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว 21. เมื่อดำเนินการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่ให้เรียบร้อย ไม่ให้เป็นหลุมบ่อ และไม่ให้น้ำขัง <u>มาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</u> 1. ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาโครงการควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วยและในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมคนงานโดยคุ้มครองและดูแลความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนรอบโครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. กำหนดให้ผู้รับเหมาวางกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติแก่คนงานเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยพร้อมทั้งกำกับดูแลความประพฤติของคนงาน 3. กำหนดมาตรการกำกับดูแลมิให้คนงานรบกวน หรือบุกรุกพื้นที่นอกโครงการ โดยจัดหัวหน้าคนงานไว้คอยกำกับดูแลอย่างเคร่งครัดและหากฝ่าฝืนจะมีการลงโทษ 4. กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก 5. ย้ำเตือนให้คนงานทุกคน ปฏิบัติตามระเบียบอย่างเคร่งครัดและกำกับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษด้านปลอดภัยต่อ	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
76/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนรอบโครงการ <u>แผนปฏิบัติการกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน</u> 1. ให้มีหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน ณ สำนักงานภาคสนาม โดยชุมชนสามารถร้องเรียนโดยวาจาหรือชุมชนสามารถทำเป็นหนังสือมายังเจ้าหน้าที่ภาคสนามได้เช่นกัน 2. โครงการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามเรื่องร้องเรียน แล้วชี้แจงผลการตรวจสอบตามข้อเท็จจริง รวมไปถึงสาเหตุ และแนวทางแก้ไขให้กับผู้ร้องเรียนทราบ 3. ในกรณีที่พบว่าปัญหาที่ร้องเรียนมีสาเหตุมาจากการดำเนินงานของโครงการโดยตรง โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาร้องเรียนตามแนวทางเงื่อนไขและระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว	

ลงชื่อ

Jee

(ดร. ชงค์ทัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

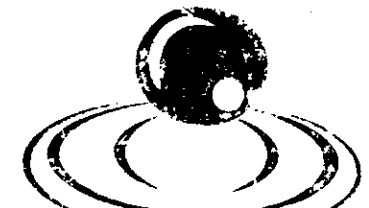
77/177



ลงชื่อ

[Signature]

(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	พื้นที่ตั้งโครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท มีลักษณะเป็นที่ราบ และค่อยๆ ลาดจากจากด้านทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออกเล็กน้อย โดยระยะดำเนินการมีการเปลี่ยนพื้นที่จากที่ว่างเป็นโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก A จำนวน 6 อาคาร อาคารห้องพัก B จำนวน 13 อาคารห้องพัก C จำนวน 12 อาคาร ห้องพักผู้จัดการ อาคารห้องพักพนักงาน อาคารสปา อาคารห้องอาหาร และอาคารต้อนรับ อาคารมีความสูง 3.60-5.80 เมตร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 31 ห้องพัก ซึ่งอาคารของโครงการได้ออกแบบอย่างสวยงาม และใช้สีที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทั้งนี้ในการก่อสร้างอาคารโครงการจะคงสภาพแวดล้อมเดิมไว้ให้มากที่สุด รวมถึงพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่มีการพัฒนาเป็นที่พักอาศัยเพื่อการท่องเที่ยว ประกอบด้วย อาคารของโครงการจึงไม่โดดเด่นจนเกินไปประกอบกับโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบนดินขนาดพื้นที่ 850.0 ตารางเมตร โดยปลูกต้นไม้ยืนต้นและต้นไม้ปกคลุมดินภายในพื้นที่โครงการอย่างสวยงาม ซึ่งจะก่อให้เกิดร่มเงา ความร่มรื่น และความสวยงาม ต้นไม้ที่เลือกใช้ในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมประกอบด้วย หมากเหลือง มะพร้าว ลิลาวดี ไม้กอ ต้นจิกทะเล ปาล์มหางจิ้งจอก ไทรเกาหลี ดอกแก้ว ชุมกระต่ายต่าง พลับพลึงแดง และหญ้าม้าเลเซีย ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินการแล้วคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ (รูปที่ 3)	1. ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ และพื้นที่โดยรอบรวมถึงพื้นที่สีเขียว ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 2. การออกแบบอาคารใช้โทนสีที่ไม่โดดเด่นและให้มีความสอดคล้องกับธรรมชาติข้างเคียง 3. จัดให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินที่อยู่ติดกับป่าชายเลนน้อยสุด 13.43 เมตร	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ระยะถอยร่นของโครงการ - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบระยะถอยร่นของ โครงการตามที่กฎหมาย กำหนดโดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ดูแลรักษาด้านไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตาย <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - พื้นที่ว่างโดยรอบอาคารของโครงการ - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
1.2 การชะล้างพังทลายของดิน	น้ำฝนในพื้นที่โครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ น้ำฝนจากหลังคาอาคารและจากพื้นดินภายนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกรวบรวมจากหลังคาอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะส่งต่อไปยังราง		

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
78/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระบายน้ำพร้อมผาตะแกรงเหล็กที่จัดให้มีอยู่รอบพื้นที่โครงการ แล้วเข้าสู่บ่อท่อน้ำในโครงการ ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินภายนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือการไหลซึมลงชั้นใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกส่วนคือปล่อยให้ไหลไปตามสภาพของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนเหล่านี้จะไหลลงสู่รางระบายน้ำที่เตรียมไว้ในพื้นที่โครงการและไหลลงสู่บ่อท่อน้ำเช่นกัน ประกอบกับสภาพพื้นที่ภายในโครงการได้ทำการบดอัดถมดินจนแน่น และปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกคลุมดิน มีถนนคอนกรีต และพื้นที่บางส่วนได้ปรับให้เป็นสวนปลูกต้นไม้ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน และลดการกัดเซาะหน้าดิน ตลอดจนได้จัดให้มีระบบระบายน้ำที่สามารถระบายน้ำได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในด้านการชะล้างการพังทลายของดิน และการเกิดดินถล่มในช่วงดำเนินการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ		
1.3 การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ	<u>การเกิดแผ่นดินไหว</u> เนื่องจากเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยอยู่เป็นระยะๆ กรมทรัพยากรธรณีได้ทำแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทยขึ้นในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งได้กำหนดค่าระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวไว้ 5 ระดับ สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตจังหวัดภูเก็ต มีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี V เมอร์คัลลี ซึ่งหมายถึงค่อนข้างแรง (คนที่นอนหลับตกใจตื่น) และตามกฎหมายกระทรวง เรื่องกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 2 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน "บริเวณเฝ้าระวัง"	1. จัดทำแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยเพื่อประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงเส้นทางหนีภัยภายในบริเวณโครงการ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้พักอาศัยสามารถอพยพได้อย่างรวดเร็ว และปลอดภัย ติดไว้บริเวณห้องพักและโถงทางเดินอาคารของโครงการ 2. จัดให้มีการซ้อมอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ในโครงการอย่างน้อยปีละครั้ง หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าว เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง 3. ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว	

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทลแอนด์ รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561
79/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO., LTD

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระวัง” หมายความว่า พื้นที่หรือบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดสงขลา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2555 นั้น ได้เกิดแผ่นดินไหวที่จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ที่ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ที่ความลึก 10 กิโลเมตร วัดแรงสั่นสะเทือนได้ 4.3 ริกเตอร์ เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2555 เวลา 16:44 น. ตามประกาศของกรมอุตุนิยมวิทยานั้น สาเหตุเกิดจากการเคลื่อนตัวของแนวรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยตามแนวระนาบแบบเลื่อนซ้ายที่ทอดผ่านจังหวัดสุราษฎร์ธานี พังงา และทะเลอันดามัน จังหวัดภูเก็ต โดยจากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงของแผ่นดินไหว ในวันเวลาดังกล่าวของกรมทรัพยากรธรณี, 2555 พบว่าพื้นที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ตำบลป่าคลอก IV เมอร์แคลลี ซึ่งหมายถึงคนที่อยู่ในบ้านรู้สึกเบา (คนธรรมดาจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้) จะเห็นได้ว่าการเกิดแผ่นดินไหวครั้งนี้เป็นเพียงแผ่นดินไหวขนาดเล็ก และโอกาสการเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ในประเทศไทยมีจะน้อยเนื่องจากประเทศไทยไม่ได้ตั้งอยู่บนแนวการมุดตัวของแผ่นเปลือกโลกที่ต่างจากประเทศอินโดนีเซียฟิลิปปินส์ และญี่ปุ่น ทั้งยังอยู่ห่างจากวงแหวนแห่งไฟที่อยู่รอบๆ มหาสมุทรแปซิฟิก (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าพื้นที่โครงการมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวในระดับต่ำ แต่โครงการก็ได้จัดให้มีการออกแบบอาคารเพื่อรองรับแรงต้านแผ่นดินไหวตามที่กฎกระทรวงกำหนด	/สึนามิ ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อช่วยเหลือผู้พักอาศัยในการอพยพได้ทันทั่วทั้งที่ 4. จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติตัวกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว/สึนามิ 5. หากเกิดธรณีภัยพิบัติ โครงการต้องจัดให้มีการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยดังนี้ - พนักงานเคาะประตูห้องพักและแต่ละห้องและตรวจสอบว่ามีผู้พักอาศัยอยู่หรือไม่ - พนักงานอยู่ตามมุมต่างๆ ของโครงการ เพื่อนำทางผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพล และอพยพไปยังที่ปลอดภัยต่อไป	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
80/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<u>การเกิดสึนามิ</u> โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิชอบของเทศบาลตำบลปากคลอง ซึ่งพื้นที่เสี่ยงภัยคลื่นยักษ์ของพื้นที่เทศบาลตำบลปากคลอง ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านผักฉืด หมู่ที่ 3 บ้านบางโรง หมู่ที่ 4 บ้านพารา หมู่ที่ 5 บ้านเกาะนาคา หมู่ที่ 6 บ้านอ่าวปอ หมู่ที่ 7 บ้านยามู หมู่ที่ 9 บ้านอ่าวกุ่ม และหมู่ที่ 2 บ้านปากคลอง สถานที่อพยพที่ปลอดภัย คือ หมู่ที่ 1 มัสยิดบ้านผักฉืด หมู่ที่ 3 มัสยิดบ้านบางโรง หมู่ที่ 4 โรงเรียนบ้านพารา หมู่ที่ 5 อนามัยบ้านเกาะนาคา หมู่ที่ 6 โรงเรียนบ้านพารา หมู่ที่ 7 มัสยิดบ้านอ่าวปอ หมู่ที่ 9 โรงเรียนบ้านพารา และหมู่ที่ 2 วัดปากคลอง สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 บ้านเกาะนาคา ทั้งนี้ จากแผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ ในพื้นที่ตำบลปากคลอง พบว่า จากเหตุการณ์เกิดสึนามิ เมื่อ วันที่ 26 ธันวาคม 2547 บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ สำหรับบริเวณจุดปลอดภัยที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ อนามัยบ้านเกาะนาคา โดยมีระยะทางประมาณ 1,000 เมตร จากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้การออกแบบอาคารได้ถูกออกแบบให้ที่สามารถรองรับการเกิดสึนามิ ตามข้อเสนอของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย (พ.ศ. 2551)		
1.4 คุณภาพอากาศ	ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ ส่วนใหญ่จะเกิดจากฝุ่นละออง และสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากการจราจรภายในโครงการ รวมทั้งความร้อนหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้นจากระบบปรับอากาศ สามารถประเมินได้ดังนี้	1. เลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพสูง และอัตราการระบายมลพิษต่ำ 2. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่ามีการชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ ให้เร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขโดยทันที 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 850 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงาน	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่สีเขียวในโครงการ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามตลอดระยะดำเนินโครงการ

ลงชื่อ
(ดร. ชงศ์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
81/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้แทน
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ					มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																															
	<table><tr><th>ดัชนีคุณภาพอากาศ</th><th>ค่าประเมิน</th><th>ค่าตรวจวัดในพื้นที่</th><th>รวม</th><th>ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)</th></tr><tr><td>1. TSP</td><td>0.033</td><td>0.0003</td><td>0.0333</td><td>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33</td></tr><tr><td>2. PM₁₀</td><td>0.017</td><td>0.00044</td><td>0.01 4</td><td>เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12</td></tr><tr><td>3. SO₂</td><td>0.0106</td><td>0.00020</td><td>0.0108</td><td>เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.78</td></tr><tr><td>4. NO₂</td><td>0.0106</td><td>0.0045</td><td>0.0151</td><td>เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.32</td></tr><tr><td>5. CO</td><td>3.31</td><td>0.0017</td><td>3.3117</td><td>เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.20</td></tr></table>	ดัชนีคุณภาพอากาศ	ค่าประเมิน	ค่าตรวจวัดในพื้นที่	รวม	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)	1. TSP	0.033	0.0003	0.0333	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33	2. PM ₁₀	0.017	0.00044	0.01 4	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12	3. SO ₂	0.0106	0.00020	0.0108	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.78	4. NO ₂	0.0106	0.0045	0.0151	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.32	5. CO	3.31	0.0017	3.3117	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.20	จากการคำนวณปริมาณสารมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ที่เกิดขึ้น พบว่า มีค่าของปริมาณสารมลพิษน้อยมาก จึงคาดว่า การดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบให้มีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ เป็นชนิดที่สามารถดูดซับมลพิษได้ ความสามารถของพืชในการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศ อัตราการสังเคราะห์แสงในพื้นที่สีเขียวของโครงการ สำหรับไม้ยืนต้น และไม้ประดับ ได้แก่ หมากเหลือง มะพร้าว ลีลาวดี ใผ่กอ ศรีตรัง ปาล์มหางจิ้งจอก ไทรเกาหลี ดอกแก้ว ชุ่มกระต่ายต่าง พลับพลึงแดง และหญ้ามาเลเซีย รวม 263.09 ตารางเมตร เมื่อพิจารณา					ภายในโครงการ 8.85 ตารางเมตร/คน โดยเป็นไม้ยืนต้น 602.38 ตารางเมตร องค์ประกอบของพันธุ์ไม้มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ หมากเหลือง มะพร้าว ลีลาวดี ใผ่กอ ต้นจิกทะเล ปาล์มหางจิ้งจอก ไทรเกาหลี ดอกแก้ว ชุ่มกระต่ายต่าง พลับพลึงแดง และหญ้ามาเลเซีย เป็นต้น 4. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาดินไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการโครงการ นอกจากนี้หากมีดินไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที 5. ไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณที่ว่างระหว่างอาคาร 6. หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษา สภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ	<u>สถานที่ดำเนินการ</u> - พื้นที่สีเขียวของโครงการ <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด) <u>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ</u> <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ตรวจวัดค่า TSP, PM-10, CO, NOx, SO₂ และ HC <u>ระยะเวลาตรวจวัด</u> - ตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการปีละ 2 ครั้ง <u>จำนวนสถานีและตำแหน่งที่ตรวจวัด</u> - ตรวจวัด 1 สถานี คือ บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
ดัชนีคุณภาพอากาศ	ค่าประเมิน	ค่าตรวจวัดในพื้นที่	รวม	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)																																		
1. TSP	0.033	0.0003	0.0333	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33																																		
2. PM ₁₀	0.017	0.00044	0.01 4	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12																																		
3. SO ₂	0.0106	0.00020	0.0108	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.78																																		
4. NO ₂	0.0106	0.0045	0.0151	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.32																																		
5. CO	3.31	0.0017	3.3117	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.20																																		

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
82/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยจากรถทั้งหมดในโครงการซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.767 mol/วัน จะเห็นได้ว่าการปลูกต้นไม้ของโครงการ มีความสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าปริมาณที่เกิดขึ้นจากโครงการซึ่งจะทำให้ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ ทั้งนี้การดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการจะกระทำอย่างต่อเนื่อง และพื้นที่ไม้ยืนต้นจะมีความสมบูรณ์ขึ้นตามอายุของต้นไม้ ที่ได้รับการดูแล อันจะส่งผลให้การดูดซับก๊าซต่างๆ และสุนทรียภาพ ในบริเวณโครงการดีขึ้นไปด้วย ความร้อนที่เกิดจากระบบปรับอากาศ โครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบ Split Type System ที่ติดตั้งแต่ละห้องพัก โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 1,237,977 BTU/hr. หรือ 103.16 ตันความเย็น ซึ่งความเย็นในช่วงต้องการความเย็นสูงสุดของอาคารจะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ของวัน เช่น ช่วงเวลา 12.00 น. ถึง 16.00 น. ดังนั้น ถ้าคิดตลอดวันแล้ว Average Cooling Load จะต่ำกว่า Peak Load มาก ดังนั้น ถ้าประเมิน Average Cooling Load อยู่ที่ 50% ของช่วงความต้องการความเย็นสูงสุด ซึ่งเท่ากับ 51.58 ตันความเย็น อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากระบบปรับอากาศของโครงการ ประมาณ 0.22 องศาเซลเซียส โดยจะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 28.98 องศาเซลเซียส เป็น 29.20 องศาเซลเซียสเท่านั้น ยังคงถือว่าเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศของจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของอุณหภูมิที่สูงขึ้น จากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ โดยจะปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เพื่อช่วยลดความร้อนจากอุณหภูมิอากาศในเวลากลางวัน		

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(คร. ชงค์ทัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
83/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน) บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พลังงานความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ ปริมาณโหลตการใช้เครื่องปรับอากาศของโครงการ จะได้พลังงานความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ 311,970.204 กิโลแคลอรี/ ชั่วโมง ความสามารถของไม้ยืนต้นในการดูดซับความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบุเมื่อต้นไม้คายน้ำระหว่างการสังเคราะห์แสงมันจะดูดความร้อนในอากาศโดยรอบต้นไม้ใหญ่ที่คลุมเต็มเนื้อที่ประมาณ 60 ตารางวา จะดูดความร้อนคิดเป็นค่าประมาณ 1.20 ล้านกิโลกรัมแคลอรี ต้นไม้ภายในโครงการขนาด 850 ตารางเมตร สามารถดูดซับความร้อนจากเครื่องปรับอากาศได้ 4,250,000 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ซึ่งสามารถดูดซับความร้อนที่เกิดจากโครงการประมาณ 311,970.204 กิโลแคลอรี ได้อย่างเพียงพอ		
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน	การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นอาคารประเภทโรงแรม จึงไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดเสียงและแรงสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากโครงการอาจจะเกิดขึ้นน้อยมาก โดยอาจจะมาจากรถของโครงการที่อำนวยความสะดวกสำหรับผู้เข้าใช้บริการภายในโครงการ โดยโครงการฯ จะกำกับกับพนักงานคนขับรถของโครงการ ห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณลานจอดรถ และทางรถภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน ส่วนเสียงดังจากรถของผู้เข้าใช้บริการภายในโครงการคาดว่าจะไม่เกิดขึ้นเลย เนื่องจากผู้ที่เข้าใช้บริการภายในโครงการจะเดินทางโดยทางเรือเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ	1. เลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพสูง และอัตราการระบายมลพิษต่ำ 2. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าการชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ ให้เร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยทันที 3. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที 4. จัดให้ผู้ดูแลอาคารทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการและจากสิ่งแวดล้อม	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
84/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 แหล่งน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำ	น้ำเสียที่เกิดจากโครงการมาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม และกิจกรรมการใช้น้ำอื่นๆ ภายในโครงการ มีประมาณ 20.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ)) ยกเว้นน้ำใช้จากการล้างห้องพัก ขยะรวมคิดเทียบเท่าปริมาณน้ำใช้ การบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้เป็นระบบบำบัดแยกแต่ละส่วนของอาคาร โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ (On-Site) ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) จำนวน 3 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งโครงการประมาณ 20.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยความเข้มข้นของบีโอดีที่ใช้ออกแบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งค่าของบีโอดี และของแข็งแขวนลอยหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว จะมีค่าไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยตามประกาศดังกล่าว โครงการจัดเป็นอาคารประเภท ค (อาคารประเภทโรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง 60 ห้อง) จะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร และเป็นไปตามประกาศกระทรวงฉบับที่ 51 พ.ศ. 2541 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับ	1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน ให้สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และรองรับบีโอดีเข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยจัดจ้าง บริษัทที่ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียมาดูแลระบบและจัดหาอะไหล่สำรองของระบบบำบัดน้ำเสียที่สำคัญไว้ อันได้แก่ แอร์ปั๊ม เครื่องสูบน้ำเสีย เป็นต้น 3. จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ 4. ดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียเปิดทำงานตลอดเวลา โดยการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากมิเตอร์ไฟฟ้าหลัก เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 5. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ให้นำกลับมารดน้ำต้นไม้ที่ปลูกบนพื้นดินภายในโครงการทั้งหมด และต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบว่าน้ำที่นำไปรดต้นไม้ จะเป็นน้ำที่ได้มาจากการบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ 6. น้ำมันและไขมันในถังดักไขมันให้รวบรวมใส่ถุงดำ ผสมปูนขาวไปเก็บที่ห้องพัสดุฝอย ปูนขาวจะช่วยลดและกำจัดกลิ่น รวมทั้งดูดซับความชื้น รอกการเก็บขนขยะต่อไป 7. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	<u>มาตรการติดตามตรวจสอบ</u> - จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเป็นระยะๆ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - pH - Dissolved Oxygen - Salinity - Suspended Solids, SS - NO3-N - NH3-N - PO4-P - Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria <u>ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</u> - ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ <u>จุดตรวจวัด</u> - จำนวน 1 สถานี จุดเดียวกับระยะก่อนเริ่มบริเวณด้านทิศใต้พื้นที่

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
85/177

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
(นายเจนณรงค์ สันสน) บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคารประเภท ค (โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่ถึง 60 ห้องนอน) กำหนดค่าของบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่ระบายออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการโดยตรง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าหากโครงการมีการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในน้ำผิวดินคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	เป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาระบบได้ทันเหตุการณ์และเป็นการช่วยยืดอายุการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการ ขึ้นไป 50 เมตร <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
1.7 แหล่งน้ำใต้ดิน	ในระยะดำเนินการโครงการได้จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 3 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งโครงการประมาณ 20.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยความเข้มข้นของบีโอดีที่ใช้ออกแบบเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งค่าของบีโอดี และของแข็งแขวนลอยหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจะมีค่าไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยตามประกาศดังกล่าว โครงการจัดเป็นอาคารประเภท ค (อาคารประเภทโรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง 60 ห้อง) จะต้องมีการบำบัดน้ำเสียโดยมีบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร และเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 51 พ.ศ.2541 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับอาคารประเภท ค (โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคาร)		

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
86/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่ถึง 60 ห้องนอน) กำหนดค่าของบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร ในส่วนของขยะมูลฝอยมีการรวบรวมนำไปกำจัดให้ถูกหลักวิชาการเช่นกัน ดังนั้น การดำเนินการของโครงการที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน		
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	โครงการได้ขอความอนุเคราะห์ให้สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 23 (ภูเก็ต) ตรวจสอบว่าแนวเขตพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ซ้อนทับกับพื้นที่โครงการหรือไม่ ซึ่งเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 23 (ภูเก็ต) ได้เข้าตรวจสอบพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2560 และได้นำเอกสารแบบคำนวณเนื้อที่ (ร.ว.25 จ) ที่ทางบริษัทฯ จัดส่งให้มาถ่ายทอดลงในแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 แผนที่การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน พ.ศ. 2545 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2543 และวันที่ 17 ตุลาคม 2543 ลำดับชุด L7017 ระวางแผนที่ 4625II ผลปรากฏว่าพื้นที่บางส่วนคาบเกี่ยวกับป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ ทส 0444.2.1/43 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2560 ทั้งนี้ จากการตรวจสอบแผนที่แสดงผลการตรวจที่สออสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ 23 (ภูเก็ต) จัดส่งมาพร้อมหนังสือดังกล่าวข้างต้น พบว่า พื้นที่โครงการบางส่วนคาบเกี่ยวกับป่าชายเลนนั้น อยู่ในแปลงที่ดินหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น. ส.3 ก) เลขที่ 738 เลขที่ดิน 18 ซึ่งนายเสว แก้วตาทิพย์ ได้ซื้อที่ดินแปลงดังกล่าวมาจากนายสมาน พิบาลฆาสดัว ซึ่งครอบครองที่ดินมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ซึ่งก่อนที่คณะรัฐมนตรี	1. กำหนดให้มีการปรับพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับการวางฐานรากของอาคาร ระบบสาธารณูปโภค และการจัดภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการเท่านั้น 2. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น 3. จัดให้มีรั้วสูง 6 เมตร (รั้ว Metal Sheet 3 เมตร ติดด้วยผ้าใบ/ตาข่าย 3 เมตร) โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง 4. ห้ามเผาขยะ หรือเศษวัสดุภายในพื้นที่โครงการ 5. กำชับให้คนงานทิ้งขยะลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 6. เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษวัสดุก่อสร้างรวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ รวบรวมส่งกองขยะของเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อกำจัดต่อไป	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
87/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กำหนดให้เป็นเขตป่าชายเลน เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 ประกอบกับสภาพพื้นที่บริเวณดังกล่าวไม่มีสภาพเป็นป่าชายเลนแต่อย่างใด โดยสภาพพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นที่ลาด มีพืชพืชขึ้นปกคลุมทั่วพื้นที่ จากการสำรวจพันธุ์ไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป เช่น ต้นตะขบป่า ต้นกล้วยป่า ต้นกระถิน ต้นโพทะเล ต้นสนทะเล ต้นหยีน้ำ ต้นหูกวาง ต้นเล็บเหยี่ยว ต้นยอ ต้นขนุน ต้นข่อย ต้นบอระเพ็ด ต้นชะพลู กระจุมทองเลื้อย ต้นชิง ต้นข้าว ต้นกะทกรก ต้นสาบเสือ ทั้งนี้ไม่พบพันธุ์ไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered plants) พืชที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable plants) หรือพืชหายาก (Rare plants) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์พืชป่าแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) แต่อย่างใด ส่วนสัตว์บกที่อาศัยบริเวณพื้นที่โครงการและข้างเคียงส่วนใหญ่ สัตว์บกที่พบทั้งหมดในบริเวณพื้นที่โครงการไม่จัดเป็นสัตว์สงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย ทั้งนี้สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ที่พบเห็นได้ทั่วไป การก่อสร้างและดำเนินโครงการจะกระทำบนพื้นที่ที่ว่างเปล่า และจำกัดอยู่ในพื้นที่โครงการเท่านั้น ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อการพิพาทชีวภาพบนบกจะอยู่ในระดับต่ำ		

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
88/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ในระยะดำเนินการคาดว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำใกล้เคียงน้อย เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งในโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่พื้นที่ป่าชายเลน หรือทะเลแต่อย่างใด โดยน้ำทิ้งของโครงการจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย แล้วใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยจะไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด สำหรับน้ำฝนโครงการได้จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อท่อน้ำของโครงการ จากนั้นจะระบายลงสู่ป่าชายเลนต่อไป โดยน้ำฝนที่ระบายลงสู่ป่าชายเลนที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออก จะมีเฉพาะช่วงที่ฝนตก และเป็นน้ำฝนที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ประมาณ 70.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่านั้น ซึ่งน้ำฝนที่ระบายออกสู่ป่าชายเลนเป็นน้ำฝนที่มาจากธรรมชาติ ไม่ได้ปะปนหรือรวมกับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการแต่อย่างใด ซึ่งโดยปกติน้ำฝนทั้งหมดส่วนใหญ่ไหลลงสู่พื้นที่ป่าชายเลน และไหลออกสู่ทะเลอยู่ตามธรรมชาติที่มีการขึ้นและลงวันละ 2 ครั้ง ทำให้น้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมกับน้ำทะเล ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝนกับน้ำทะเลที่ขึ้นลงตามธรรมชาตินั้นจะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำฝนของโครงการมีสัดส่วนน้อยมาก จึงคาดว่าจะการระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่ออาการเจือจางของน้ำในป่าชายเลนแต่อย่างใด รวมทั้งรอบๆพื้นที่โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำและตะแกรงดักขยะ สามารถป้องกันการชะพาตะกอน และขยะลงสู่พื้นที่ข้างเคียง ในช่วงฝนตกได้ ทั้งนี้ เจ้าของโครงการต้องควบคุมไม่ให้พนักงานของโครงการรุกร้าเข้าไปบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเพื่อเก็บหรือทิ้งขยะที่ไม่ควรหรือสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลน หรือเข้าไปรุกร้า ทำลายปะการัง หรือหญ้าทะเลบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ สำหรับนักท่องเที่ยวที่มา	1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ และรองรับบีโอดีเข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 3. จัดให้มีการสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 4. ดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียเปิดทำงานตลอดเวลา โดยการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบอื่น 5. ต้องควบคุมไม่ให้พนักงานของโครงการรุกร้าเข้าไปเพื่อเก็บหรือทำลายพันธุ์ไม้หรือหาสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน 6. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาด เก็บกิ่งไม้ ขยะ ใบไม้ต่างๆ บริเวณชายหาดหน้าโครงการทุกวัน เพื่อความสะอาดของชายหาดหน้าโครงการ 7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการช่วยกันดูแลและไม่กระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบโครงการ โดยจัดทำเป็นเอกสารแนะนำ แจกฟรี ไว้บริเวณโถงต้อนรับ เป็นต้น 8. โครงการจะไม่นำสิ่งกีดขวางใดๆ อาทิเช่น รั้ว หรือเตียงผ้าใบไปวางบริเวณพื้นที่ชายหาดโดยเด็ดขาด 9. ให้การสนับสนุนชุมชนหรือหน่วยงานราชการโดยการเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากร และสนับสนุนโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งที่เกิดขึ้นในชุมชน	

ลงชื่อ
(ดร. ชงคัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โอทิส แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
89/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พักผ่อนในโครงการ โครงการจะประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวที่อาจจะเข้าไปชมบริเวณป่าชายเลน หนองทะเล หรือแหล่งป่าร้าง ไม่ให้เก็บหรือทำลายพันธุ์ไม้หรือหาสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลน ให้มีการท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ ไม่ทำลายแหล่งปะการัง หรือหนองทะเล ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ	10. จัดให้มีกิจกรรมร่วมกับชุมชนหรือหน่วยงานราชการในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเล เช่น เก็บขยะชายหาด ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ปลูกป่าชายเลน เป็นต้น	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) หมายเลข 6.10 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ การใช้ประโยชน์ที่ดินริมลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ เป็นการดำเนินการประเภทโรงแรม มีวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยว มีที่ว่างร้อยละ 78.51 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง ทั้งนี้พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกติดกับพื้นที่ป่าชายเลน มีระยะห่างของแนวอาคารกับแนวเขตที่ดินน้อยที่สุด 13.43 เมตร และบริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน มีระยะห่างของแนวอาคารกับแนวเขต	1. ออกแบบอาคารโครงการตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 ฯลฯ เป็นต้น 2. ไม่ทำการก่อสร้างต่อเติมหรือดัดแปลงอาคารให้ผิดไปจากที่ได้ออกแบบไว้ตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต 3. ควบคุมความสูงของอาคารไม่เกินจากแบบที่ได้รับอนุญาตก่อสร้าง	

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

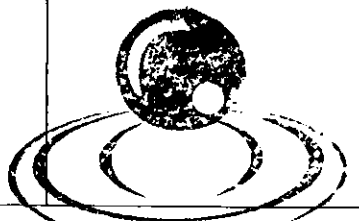
เจ้าของโครงการ บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

พฤษภาคม 2561 90/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่ดินน้อยที่สุด 31.79 เมตร ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดดังกล่าว <u>การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553</u> จากการตรวจสอบที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร เว้นแต่ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมาย ข้อ 9 (1) พื้นที่บริเวณที่ 1 ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น เว้นแต่ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ หรือที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร สำหรับการดำเนินโครงการเป็นกรณีใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก 6 อาคาร อาคาร		

ลงชื่อ (ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) เจ้าของโครงการ บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด มกราคม 2561 91/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน) JADE CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ห้องพัก B จำนวน 13 อาคารห้องพัก C จำนวน 12 อาคารห้องพักผู้จัดการ อาคารห้องพักรับรอง อาคารสปา อาคารห้องอาหาร และอาคารต้อนรับ มีความสูง 3.60 ถึง 5.80 เมตร ลักษณะพื้นที่โครงการเป็นที่ลาดและมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมคิดเป็นร้อยละ 78.51 ของพื้นที่ที่ขออนุญาตก่อสร้าง บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน มีระยะห่างของแนวอาคารกับแนวเขตที่ดินน้อยที่สุด 31.79 เมตร เมื่อพิจารณาถึงรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการดำเนินกิจการของโครงการเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 <u>การใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ</u> สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินทั่วไปรอบพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นเขตพื้นที่ที่ล้อมรอบด้วยทะเล พื้นที่ป่าไม้ สถานประกอบการโรงแรม และที่ว่างรอการใช้ประโยชน์จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทะเล รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้และเกษตรกรรม พื้นที่ป่าชายเลน สถานประกอบการ พื้นที่ว่าง และพื้นที่ชุมชนพักอาศัย ดังนั้น ลักษณะการดำเนินโครงการซึ่งมีลักษณะการดำเนินการเป็นโรงแรม จึงมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ		
3.2 การใช้น้ำ	โครงการมีปริมาณความต้องการน้ำใช้สูงสุด 25.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1.08 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีอัตราการใช้สูงสุดเท่ากับ 2.43 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (เทียบดับ Peak Demand ชั่วโมงที่มีความต้องการน้ำใช้สูงสุด เท่ากับ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้โดยเฉลี่ยต่อวัน) แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการมาจากเขื่อนมาตาลจำนวน 1 เขื่อน ระหว่างอาคารB06 และอาคารB07 ขนาดบ่อ 150 มิลลิเมตร ลึก	1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในโครงการ โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองของโครงการปริมาตรรวมเท่ากับ 156.80 ลูกบาศก์เมตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรักษาระบบจ่ายน้ำ ระบบเส้นท่อ ก๊อกน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหาย ให้ซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการ	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - เส้นท่อน้ำใช้ - โครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบระบบเส้นท่อน้ำใช้ของโครงการ เพื่อหาจุดแนวแตกหรือรั่วซึมและรีบทำการบำรุงหากพบการ

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด
มกราคม 2561
92/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจ เอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด
JAE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประมาณ 30-120 เมตร ซึ่งจากรายงานการสำรวจน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ จะว่ามีอัตราการให้น้ำ 2-4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (วันละ 48-96 ลูกบาศก์เมตร) โดยโครงการจะสูบน้ำดิบไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาดความจุ 78.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง แล้วเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ จากนั้นจะสูบน้ำเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 78.40 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง แล้วจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยใช้ปั๊มอัตโนมัติซึ่งติดตั้งไว้จำนวน 2 ตัว (ทำงาน 1 ตัว และ สำรอง 1 ตัว) ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำทั้งหมดของโครงการมีปริมาตรรวม 156.80 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก่อนดำเนินการอย่างน้อย 3 วัน โครงการจะทยอยสูบน้ำเพื่อเก็บสำรองไว้ในถังจนเต็ม 156.80 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 4) ทั้งนี้ หากพิจารณาการใช้น้ำในช่วง Peak Hour โดยพิจารณาว่าในช่วงนี้จะมีอัตราการใช้น้ำมากกว่าอัตราปกติ 3 เท่า = 3.25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เนื่องจากผู้ใช้บริการภายในโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มาพักผ่อนและท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต ดังนั้นอาจจะสรุปได้ว่าช่วงที่ใช้น้ำมากที่สุดจะมี 2 ช่วง คือ ช่วงเช้าในเวลา 9.00 - 13.00 น. และช่วงเย็นถึงค่ำในเวลา 18.00 - 22.00 น. โดยในแต่ละช่วงเวลาจะเกิดการใช้น้ำทั้งสิ้นคร่าวๆ 16.25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งหากพิจารณาความสามารถในการสำรองน้ำของโครงการทั้งสิ้น 156.80 ลูกบาศก์เมตรแล้ว พบว่า มีความเพียงพอในการจ่ายน้ำในช่วง Peak Hour ให้กับผู้ใช้บริการได้อย่างน้อย 9.65 วัน โดยไม่จำเป็นต้องมีการเปิดรับน้ำเพิ่มแต่อย่างใด ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชน ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้ระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นระบบ Reverse Osmosis : RO ซึ่งเป็นระบบการกรองโดยใช้เยื่อกรอง	ปนเปื้อนของน้ำ 3. รมรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการและพนักงานทุกคนใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญในห้องพัก สำนักงาน และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เช่น ปิดก๊อกน้ำทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน เป็นต้น 4. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์ 5. ก่อนเปิดดำเนินการโครงการโครงการจะต้องทยอยสูบน้ำเพื่อเก็บสำรองไว้ในถังเก็บน้ำจนเต็ม 156.80 ลูกบาศก์เมตร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ 6. ออกแบบหรือเลือกสุขภัณฑ์ชนิดประหยัดน้ำใช้ภายในโครงการ 7. มาตรการดูแลถังสำรองน้ำใช้ ดังนี้ • กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน ทุก 6 เดือน/ครั้ง • ก่อนล้างทุกครั้ง ต้องทำจดหมายแจ้งและติดประกาศบนบอร์ดประชาสัมพันธ์ ให้ผู้พักอาศัยได้ทราบ ล่วงหน้า 2 อาทิตย์ โดยต้องระบุวัน เวลา ที่ชัดเจน • กำหนดช่วงวัน เวลา ที่ทำการล้างให้อยู่ในช่วงวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 14.00-17.00 นาฬิกา ยกเว้นวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อให้กระทบต่อผู้พักอาศัยน้อยที่สุด มาตรการป้องกันการกัดกร่อนและรั่วซึมของถังเก็บน้ำใต้ดิน 1. ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึม และให้มีอัตราส่วนระหว่างน้ำตอซีเมนต์ไม่เกิน 0.50 ต่อ 1 และบริเวณรอยต่อระหว่างคอนกรีตจะใส่ PVC WATER STOP ด้วย	ชำระตลอดระยะ เวลาดำเนินการ - ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้ทุก 6 เดือน - ล้างถังน้ำสำรองทุก 6 เดือน <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - เส้นท่อน้ำใช้ - ถังสำรองน้ำใช้ <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ทุกๆ 6 เดือน <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด) <u>การตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล</u> <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - pH - Turbidity - Color - TDS - Hardness - Cl - NO3 - Fe

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน) เจ้าของโครงการ บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด 93/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

..... (นายเจนณรงค์ สันสน)
 บริษัท จด คอนซัลแตนท์ จำกัด
 JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	Membrane ที่มีความละเอียดถึง 0.0001 ไมครอน ทำให้สารละลายสิ่งปนเปื้อน รวมทั้งเชื้อโรคต่างๆ ที่มีขนาดใหญ่กว่ารูพรุนของเยื่อกรอง Membrane ไม่สามารถแทรกตัวเล็ดลอดผ่านไปได้ โดยจะมีเพียงโมเลกุลของน้ำสะอาดเท่านั้นที่สามารถไหลผ่าน โดยสารละลายจะถูกแยกออกจากน้ำดี และกำจัดออกจากระบบ เพื่อป้องกันการตกค้างและสะสมภายในเยื่อ Membrane โดยมีหลักการทำงานของระบบ ดังนี้ การทำงาน : น้ำจะไหลผ่านไส้กรอง 5 ไมครอน และเพิ่มความดันน้ำด้วยปั๊มแรงดันสูง (High Presser Pump) เพื่อให้น้ำเข้าสู่ไส้เมมเบรน แล้วแยกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นน้ำสะอาด (Permeate) ผ่านไพรมิเตอร์ เพื่อวัดปริมาณน้ำที่ได้ แล้วเข้าถังเก็บน้ำสะอาด เมื่อน้ำสะอาดเต็มถึงสวิทช์ลูกลอยจะตัด วงจรไฟฟ้า ปั๊มจะหยุดทำงานทันที โดยโซลินอยด์วาล์วจะตัดน้ำอัดโนมิติไม่ให้น้ำไหลเข้าระบบ RO. ทำให้ไม่มีน้ำทิ้งไหลออกจาก RO. ในขณะที่เครื่องหยุดทำงาน เมื่อเปิดน้ำไปใช้อีกครั้ง น้ำในถังเก็บน้ำสะอาดจะลดลง สวิทช์ลูกลอยไฟฟ้าจะต่อไฟฟ้าให้ปั๊มทำงานอีกครั้ง และหยุดเมื่อน้ำเต็มถัง และมีระบบตัดไฟฟ้าไม่ให้ปั๊มแรงดันสูงทำงานเมื่อไม่มีน้ำดิบ และเมื่อเกิดแรงดันน้ำสูงในไส้เมมเบรน (ไส้เมมเบรนอุดตัน) เพื่อป้องกันปั๊มชำรุด การออกแบบระบบควบคุมของเรา ใช้สมองกล (PLC) เป็นชุดควบคุมหลัก ส่วนที่ 2 เป็นน้ำเข้มข้น แยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก เป็นน้ำรีไซเคิล (Recirculated) ผ่านไพรมิเตอร์ เพื่อวัดปริมาณน้ำกลับมาเข้าปั๊มแรงดันสูง อีกครั้งเพื่อรักษาความเร็วของน้ำที่ผ่านหน้าไส้ ให้ได้ตามสเปคไส้เมมเบรน เพื่อไม่ให้ไส้เมมเบรน	2. ผิวผนังและพื้นใต้ดินด้านที่สัมผัสดินหรือด้านนอกของตัวถังน้ำ จะมีการป้องกันการรั่วซึมด้วย WATER PROOFING MEMBRANE หนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร และก่ออิฐบุล็อกป้องกันการฉีกขาด 3. ผิวของผนัง และพื้นด้านที่สัมผัสน้ำของถังเก็บน้ำจะเพิ่มผิวคอนกรีตฉาบอีก 15 มิลลิเมตร ส่วนเสาที่สัมผัสน้ำจะเพิ่มระยะหุ้มเสาอีก 5 เซนติเมตร และทาเคลือบผิวคอนกรีตด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม ออกมาปนเปื้อนกับน้ำภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน และปิดทางน้ำไม่รั่วซึม การป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากวัสดุที่ใช้ทำถังสำรองน้ำ 1. ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึมด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE) และให้มีอัตราส่วนระหว่างน้ำต่อซีเมนต์ ไม่เกิน 0.50 ต่อ 1 บริเวณรอยต่อระหว่างคอนกรีตจะใส่ PVC WATER STOP ด้วย การดูแลรักษาและทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ 1. ฝาปิดถังเก็บน้ำใต้ดินจัดให้มี 2 ฝา ปิดมิดชิดและป้องกันน้ำซึมผ่านลงสู่ภายในถัง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาปิดได้ 2. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน ให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้ 3. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาเป็นประจำ ในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่างๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ	- SO4 - F - Mn - Coliform bacteria - (Faecal coliform bacteria) 2) วิธีการตรวจวัด และระยะเวลาตรวจวัด <u>วิธีการตรวจวัด</u> - ตามวิธีการหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 21st 2005 APHA AWWA WEF. (ตามประกาศกรมอนามัย (พ.ศ. 2553) ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ต้องผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคกรมอนามัย พ.ศ. 2553 <u>ระยะเวลาตรวจวัด</u> - ระยะเวลาตรวจวัด คือ ตรวจวัด ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ <u>จำนวนสถานีตรวจวัด</u> - ตรวจวัด 1 สถานี คือ น้ำที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้วในถังเก็บน้ำใช้ของโครงการ

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
94/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เกิดการอุดตัน ส่วนที่สอง เป็นน้ำทิ้ง (Brine) ผ่านเข้าชุดควบคุมประมาณน้ำทิ้งผ่านโพรมีเตอร์ ออกทิ้งอยู่ที่ประมาณ 30% และผ่านโซลินอยวาล์วที่มีหน้าที่ผลิตล้างไส้เมมเบรน ทั้งนี้ โครงการกำหนดน้ำเข้าระบบประมาณวันละ 30 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะมีน้ำทิ้งที่ปล่อยออกประมาณ 9 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำดังกล่าวขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำบาดาลที่ระบายทิ้งได้อย่างเพียงพอ และโครงการจะดำเนินการระบายน้ำทิ้งในบ่อเก็บน้ำลงสู่ป่าชายเลนในช่วงน้ำขึ้นสูงสุดของแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กระทบต่อระบบนิเวศป่าชายเลน การผลิตน้ำของเครื่อง RO. ระบบจะแบ่งน้ำออกเป็น 2 ส่วน ดังที่กล่าวมาแล้ว ในขณะที่เครื่องทำงาน ส่วนของน้ำเข้มข้น จะมีการทิ้งออกตลอดเวลา จึงเปรียบเสมือนมีการล้างไส้เมมเบรนอยู่ตลอด จึงทำให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา โครงการได้มีการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจากการรั่วซึม หรือกักตรอนจากผนัง และพื้นของถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยโครงการออกแบบถังเก็บน้ำใต้ดินให้มีการใช้วัสดุปกป้องผิวคอนกรีต (Waterproofing Membrane) ชนิดที่ปราศจากการปนเปื้อนของสารพิษสู่น้ำ (Nontoxic) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้น้ำ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบของโครงการต่อการใช้น้ำของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในระยะ 500 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเห็นพ้องกันว่าผลกระทบจากบ่อน้ำใต้ดิน โดยจากการสอบถามถึงปัญหาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในประเด็น	4. เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินมาวิเคราะห์หาเชื้อ E coli ทุกๆ 3 เดือน เพื่อตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่ 5. ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง โดยจะต้องประชาสัมพันธ์แจ้งกำหนดวัน เวลา และช่วงเวลาที่ล้างให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าก่อนทำความสะอาด 6. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปา ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	<u>ผู้ดำเนินการมาตรการ</u> - เจ้าของโครงการ คือ บริษัท หลิมมา โฮเทลแอนด์ รีสอร์ท จำกัด ถ้าพบว่า คุณภาพน้ำไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคกรมอนามัย พ.ศ. 2553 ให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน) เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
95/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปัญหาขาดแคลนนํ้าดื่ม-นํ้าใช้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างประสบปัญหาด้านการขาดแคลนนํ้าดื่ม-นํ้าใช้ จำนวน 1 ตัวอย่าง โดยผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งตำแหน่งของบ่อนํ้าตื้นของตัวอย่างที่ประสบกับปัญหาดังกล่าวตั้งอยู่ห่างจากตำแหน่งบ่อบาดาลของโครงการประมาณ 460 เมตร ซึ่งอยู่ห่างกันมาก ดังนั้น เมื่อโครงการดำเนินการขุดบ่อบาดาลเพื่อเป็นแหล่งนํ้าใช้หลักภายในโครงการ คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้นํ้าของประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด		
3.3 การจัดการนํ้าเสีย	เมื่อเปิดดำเนินการจะมีปริมาณนํ้าเสียทั้งหมดประมาณ 20.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน การบำบัดนํ้าเสียของโครงการได้ออกแบบให้เป็นระบบบำบัดแยกแต่ละอาคารตามบริเวณ โดยใช้ถังบำบัดนํ้าเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ (On-Site) ซึ่งระบบบำบัดนํ้าเสียดังกล่าวเป็นระบบบำบัดนํ้าเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. อาคาร A01 ถึงอาคาร A06 อาคารห้องอาหาร และห้องพักขยะรวม รวมจำนวน 7 อาคาร มีปริมาณนํ้าเสียเกิดขึ้นประมาณ 4.426 ลูกบาศก์เมตร/วัน ติดตั้งระบบบำบัดนํ้าเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) ซึ่งสามารถรองรับนํ้าเสียได้ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด 2. อาคาร B01 ถึงอาคาร B05 อาคาร C01 ถึงอาคาร C06 อาคารห้องพักผู้จัดการ และอาคารห้องพักพนักงาน รวมจำนวน 13 อาคาร มีปริมาณนํ้าเสียเกิดขึ้นประมาณ 7.256 ลูกบาศก์เมตร/วัน ติดตั้งระบบบำบัดนํ้าเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) ซึ่งสามารถรองรับนํ้าเสียได้ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด	1. ติดตั้งระบบบำบัดนํ้าเสียสำเร็จรูปที่ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณนํ้าเสียได้ 20.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับนํ้าเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และรองรับบีโอดีเข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตรและนํ้าเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดนํ้าเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยจัดจ้าง บริษัทที่ติดตั้งระบบบำบัดนํ้าเสียมาดูแลระบบและจัดหาอะไหล่สำรองของระบบบำบัดนํ้าเสียที่สำคัญไว้ อันได้แก่ แอร์ปั้ม เครื่องสูบนํ้าเสีย เป็นต้น 3. จัดให้มีการสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดนํ้าเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ 4. นํ้าทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ให้นำกลับมารดนํ้าต้นไม้ที่ปลูกบนพื้นดินภายในโครงการทั้งหมด และต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบว่านํ้าที่นำไปรดต้นไม้ จะเป็นนํ้าที่ได้มาจากการบำบัดนํ้าเสียภายในโครงการ 5. นํ้ามันและไขมันในถังดักไขมันให้รวบรวมใส่ถุงดำ ผสมปูนขาวไปเก็บที่ห้องพักมูลฝอย ปูนขาวจะช่วยลดและกำจัดกลิ่น	ตรวจวัดคุณภาพนํ้าทิ้ง <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform <u>วิธีการ</u> - วิธีการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2548 <u>สถานที่ดำเนินการ</u> จำนวน 2 จุด ได้แก่

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
96/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท จด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3. อาคาร B06 ถึงอาคาร B013 อาคาร C07 ถึงอาคาร C012 และอาคารสปา รวมจำนวน 15 อาคาร มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 8.736 ลูกบาศก์เมตร/วัน ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด สำหรับการบำบัดน้ำเสียจากครัวของอาคารห้องอาหารของโครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน ซึ่งน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน ก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) ต่อไป ทั้งนี้ การจัดการ Aerosol ที่อาจจะออกมาจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจากการคำนวณของวิศวกรคาดว่าเกิดขึ้นประมาณ 253.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบดักจับและกำจัด Aerosol ชนิด FILLTER SCRUBBER และท่อรับอากาศที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนของถังเติมอากาศและถังเก็บตะกอนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.91 นิ้ว เพื่อส่งไปยังถังเก็บละอองน้ำเสีย (Aerosol) ที่บรรจุ Media แผ่นวัสดุใช้ดักจับละอองน้ำให้รวมตัวเป็นหยดน้ำ และเมื่อละอองน้ำกลั่นตัวเป็นหยดน้ำก็จะไหลมารวมกันอยู่ที่ก้นถังดัก Aerosol จากนั้นจะไหลผ่านท่อซึ่งอยู่บริเวณก้นถังดัก Aerosol เข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียและเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการและบริเวณโดยรอบ สำหรับปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียในโครงการขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จึงนับ 3 ถึง เท่ากับ 0.13, 0.26 และ 0.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อกำจัดมีเทนขนาด 1 ตารางเมตร ทั้งหมด 3 บ่อ	รวมทั้งดูดซับความชื้น รอกการเก็บขนขยะต่อไป 6. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาระบบได้ทันเหตุการณ์และเป็นการช่วยยืดอายุการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย 7. ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 8. ให้เจ้าของโครงการเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียน้ำเสียในมาตรา 80 พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้นๆ และให้จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปตามแบบ ทส.2 <u>การดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์</u> 1. จัดให้มีฝาลังของแต่ละส่วนประกอบด้วย บ่อเกรอะ บ่อเติมอากาศ บ่อตกตะกอน ให้มีฝาปิดทุกส่วน และเป็นฝาที่มีการป้องกันการซึมของน้ำจากภายนอกเข้าสู่ถัง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจดูบริเวณบ่อสูบลบ และตะแกรงดักมูลฝอย และดักมูลฝอยที่ติดมากับน้ำออกทุกๆ สัปดาห์ 3. ตรวจสอบการทำงานของปั๊มของเครื่องสูบน้ำเสียจากตู้ควบคุมการทำงาน รวมถึงการทำงานของอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียออกระบบบำบัดน้ำเสีย <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ทุกๆ 1 เดือนตลอดระยะ เวลาดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

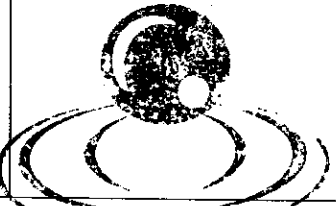
เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
97/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กับตำแหน่งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแต่ละถังของโครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ เพื่อรองรับปริมาณมีเทนที่เกิดขึ้น โครงการได้จัดให้มีระบบการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ โดยจัดให้มีบ่อพักน้ำขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร แล้วผ่านระบบการกรอง Carbon filter เพื่อกรองความขุ่น สารแขวนลอย สารอินทรีย์ กลิ่นและสีในน้ำและผ่านระบบการกรอง Sand filter เพื่อกรองความขุ่น และสารแขวนลอยในน้ำก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (สลับกันทำงาน) แล้วต่อท่อไปยังบริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการซึ่งโครงการเลือกใช้หัวรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึมดินทำงานอัตโนมัติ 8 ชั่วโมง (ไม่ฉีดพ่นในอากาศ) ในการรดน้ำภายในโครงการเพื่อป้องกันการสัมผัสของผู้ใช้บริการหรือพนักงาน โดยโครงการจะติดป้ายเตือนที่มีข้อความว่า “น้ำทิ้งใช้สำหรับรดต้นไม้เท่านั้น ห้ามสัมผัส” ให้เห็นชัดเจน (รูปที่ 5) ลักษณะสมบัติน้ำเสียที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียนั้น ได้ออกแบบโดยใช้บีโอดีของน้ำเสียที่ไหลเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยค่าของบีโอดี และของแข็งแขวนลอยหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว จะมีค่าไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง (อาคารประเภทโรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง 60 ห้อง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง	เป็นประจำทุกวัน 4. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และเครื่องจักรทุกชนิดตามกำหนดเวลาในคู่มือเจ้าของผลิตภัณฑ์ 5. จัดให้มีการสุบกากตะกอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ 6. จัดเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอย่างเข้าใจ โดยให้เข้ารับการอบรมกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบบำบัดน้ำของโครงการ เพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่องและบำรุงรักษา ระบบตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ 7. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียรวมทุกชั้นตามคู่มือของแต่ละประเภท ได้แก่ เครื่องสูบน้ำเสีย เครื่องเติมอากาศ และเครื่องสูบตะกอน เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลาให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 8. ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำก่อนนำน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำ 1 จุด/ระบบ และบ่อพักน้ำใส 1 จุด/ระบบ ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ <u>มาตรการการใช้น้ำทิ้งรดน้ำต้นไม้</u> 1. ติดตั้งป้ายเตือนผู้ที่พักอาศัย และผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำให้ทราบว่าเป็น “น้ำทิ้งเพื่อรดน้ำต้นไม้” เพื่อป้องกันการ	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
98/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และขนาด พ.ศ. 2548 สำหรับอาคารประเภท ค โดยบีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และสารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร และเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 51 พ.ศ.2541 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับอาคารประเภท ค (โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่ถึง 60 ห้องนอน) กำหนดค่าของบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการต่อไป ดังนั้น หากโครงการมีการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในน้ำผิวดินคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งพารามิเตอร์ต่างๆ ดังกล่าวจะต้องมีการติดตามตรวจสอบหลังจากที่โครงการได้เปิดดำเนินการ และเดินระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนมีสภาวะคงที่ โดยหากผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งไม่ได้ตามมาตรฐาน ซึ่งเกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีประสิทธิภาพ โครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขต่อไป	1. สัมผัส 2. อบรมพนักงานดูแลสวน และพนักงานทุกฝ่ายให้ทราบถึงวิธีการใช้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อป้องกันการนำไปใช้ผิดประเภท	
3.4 การระบายน้ำ	ระบบระบายน้ำในระยะดำเนินการ เป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำทิ้ง ซึ่งวิศวกรได้ออกแบบให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนจากอาคารต่างๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำรอบอาคาร ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำฝน ที่มีบ่อบักน้ำอยู่ตามแนวท่อระบายน้ำเป็นระยะๆ ก่อนระบายเข้าสู่บ่อบักน้ำขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ แล้วระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะต่อไป	1. จัดให้มีบ่อบักน้ำขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนได้อย่างเพียงพอ 2. ดูแลรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักขยะ และท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำรวมทั้งเครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 3. จัดทำสัญลักษณ์ตำแหน่งบ่อบักน้ำโดยทาสีกับตะแกรงเหล็กของช่องตรวจบ่อบักน้ำ เพื่อความสะดวกของ	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ขยะ และตะกอน บริเวณบ่อบัก รางซึมระบายน้ำ และบ่อดักขยะ/ทางระบายน้ำ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบบ่อบัก รางระบายน้ำ และบ่อดักขยะภายในโครงการไม่ให้

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
99/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระบบรวบรวมและระบบระบายน้ำเสีย น้ำเสียจากอาคารห้องพักลูกค้า อาคารห้องพักรับรอง อาคารสเปซ และอาคารห้องพักรับรอง จะระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียขนาดต่างๆ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ส่วนน้ำเสียภายในห้องครัวของอาคารห้องอาหาร จะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดต่อไป ซึ่งน้ำเสียจากอาคารที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บน้ำรด ระบบระบายน้ำฝน และการป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำฝนในโครงการ แบ่งได้เป็นระบบระบายน้ำฝนจากตัวอาคาร และระบบระบายน้ำฝนภายในบริเวณโครงการ ซึ่งระบบระบายน้ำฝนจากตัวอาคารได้จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนจากหลังคาและระเบียงห้องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนในแนวดิ่งขนาด 3 นิ้ว และรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนภายในโครงการซึ่งเป็นท่อ คล. ขนาด 0.40 เมตร พร้อมบ่อดักน้ำที่ติดตั้งตะแกรงดักขยะ ขนาด 0.10 X 0.10 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนและรวบรวมลงสู่บ่อหน่วงน้ำขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง สภาพพื้นที่โครงการก่อนการพัฒนา เดิมเป็นพื้นที่ว่าง มีไม้ยืนต้นและไม่คลุมดินขึ้นปกคลุมทั่วไป และเมื่อมีการพัฒนาโครงการพื้นที่จะถูกเปลี่ยนแปลงไป โดยบางส่วนจะปกคลุมด้วยอาคารทางเท้า และบางส่วนเป็นพื้นที่สีเขียว ซึ่งการพัฒนาพื้นที่โครงการเป็นโรงแรม จะทำให้อัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้นจากสภาพก่อนมีโครงการ 0.157 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.162 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ประมาณ 118 ลูกบาศก์เมตร (พิจารณาที่ฝนตก 180 มม. ที่คาบ 10 ปี) โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด	เจ้าหน้าที่ในการซ่อมบำรุง 4. น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการจะผ่านการบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยจะไม่ระบายออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด 5. โครงการจะต้องทำการขุดลอกตะกอนและทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำเป็นประจำทุก 2 - 3 ปีหรือเมื่อท่อมิตะกอนอุดตัน 6. ให้จัดจ้างบริษัทมาทำจัดทูลและแมลงสาบในบ่อหน่วงน้ำเป็นประจำเสมอ	มีเศษขยะตกค้าง - ขุดลอกตะกอนและทำความสะอาดทางระบายน้ำ <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - บริเวณบ่อดัก รางระบายน้ำ และบ่อดักขยะภายในโครงการ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจสอบอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และเพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง)ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ

(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

100/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กักเก็บ 60 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ บริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคารสำนักงาน 1 บ่อ บริเวณด้านทิศเหนือของอาคารสปา จำนวน 1 บ่อ และบริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคารห้องพักพนักงาน จำนวน 1 บ่อ โดยน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการบางส่วนจะซึมลงดินตามธรรมชาติ และบางส่วนจะไหลไปตามท่อรวบรวมน้ำฝนเพื่อเข้าสู่บ่อท่อน้ำของโครงการ ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร และเมื่อฝนหยุดตกโครงการจะสูบน้ำระบายออกเพื่อระบายออกสู่ป่าชายเลนต่อไป (รูปที่ 6) ทั้งนี้ โครงการได้พิจารณานำน้ำฝนจากบ่อท่อน้ำมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ เพื่อเป็นการลดปริมาณน้ำที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยนำมารดน้ำพื้นที่สีเขียวของโครงการ ซึ่งจะนำน้ำฝนที่อยู่ในบ่อท่อน้ำที่อยู่ใกล้อาคารสำนักงานมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการ และน้ำฝนที่อยู่ในบ่อท่อน้ำฝนอื่นๆ อีก 2 บ่อโครงการจะระบายออกสู่ป่าชายเลนด้านหลังพื้นที่โครงการต่อไป		
3.5 การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	1) ความเพียงพอของที่รองรับขยะของโครงการ ในระยะดำเนินการคาดว่าจะมีขยะเกิดจากโครงการประมาณ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายในอาคารของโครงการจะให้พนักงานคัดแยกขยะ แบ่งเป็นมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ขยะแห้ง ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ก่อนรวบรวมไปไว้ในห้องพักขยะรวม ในส่วนของน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ทั้งนี้ ในการทำความสะอาดภายในห้องพักแต่ละห้องจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยแม่บ้านจะเป็นผู้รวบรวมและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป ดังนั้น จึงไม่เกิดน้ำชะขยะแต่	- จัดให้มีพนักงานคัดแยกขยะภายในอาคารของโครงการ แบ่งเป็น มูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลาย ขยะแห้ง และห้องพักรีไซเคิล ก่อนรวบรวมสู่ห้องพักขยะรวมของโครงการ - ห้องพักขยะรวม อยู่บริเวณทางเข้าอาคาร แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลาย และห้องพักขยะแห้ง ขนาดภายในห้องละ 0.75 ตารางเมตร โครงการได้ออกแบบให้มีประตูเปิด-ปิดอย่างมิดชิด มีการระบายอากาศด้วยหน้าต่างพร้อมตะแกรงกันแมลง - จัดให้มีพนักงานคอยล้างทำความสะอาดพื้นห้องพักขยะรวม ทุกครั้งที่มีการเก็บรวบรวมขยะจากห้องพักขยะรวม ในส่วน	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความสะอาดและความสมบูรณ์ของถังรับรองมูลฝอย <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบถังขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ กรณีชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที - ตรวจสอบการคัดแยกขยะแต่ละประเภท - ตรวจสอบความสะอาดของห้องพักขยะรวม และประตูห้องพักขยะรวม

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท ทลิทมา โอเพนโฮมส์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
101/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการ
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างไร 2) การเก็บรวบรวมมูลฝอยและการคัดแยกมูลฝอย <u>ห้องพัก</u> ภายในห้องพักแต่ละห้องจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยแม่บ้านจะเป็นผู้รวบรวมและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป <u>ห้องอาหาร</u> ภายในห้องอาหารจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง โดยแม่บ้านจะเป็นผู้รวบรวมและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทจากพื้นที่ห้องอาหารไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป <u>พื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ</u> เช่น ส่วนต้อนรับ และพื้นที่ภายนอกอาคาร จัดวางถังขยะขนาด 100 ลิตร จุดละ 2 ถัง แบ่งเป็น ถังมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และถังขยะแห้ง อย่างละ 1 ถัง โดยในแต่ละวันแม่บ้านจะจัดเก็บรวบรวมขยะจากแต่ละจุดใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปรวมไว้ในที่พักขยะรวมของโครงการ 3) การคัดแยกและการจัดการมูลฝอย สำหรับการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการ คัดแยกออกเป็น มูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) และมูลฝอยอันตราย โดยการคัดแยกมูลฝอยทำที่ต้นทางจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยแต่ละส่วน โดยแม่บ้านโครงการเป็นผู้ดำเนินการ มูลฝอยที่จะนำมาพักในห้องพักมูลฝอยรวม ประกอบด้วย มูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ประมาณ 0.214 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) ประมาณ 0.046 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตราย ประมาณ 0.00007	ช่องน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป 4. จัดให้มีการคัดแยกขยะ โดยอาจแบ่งออกเป็นขยะขายได้ และขยะไม่ได้ ขยะที่ขายได้ เช่นกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม ควรมีภาชนะรองรับแยกต่างหาก เพื่อขายให้กับผู้ที่ต้องการต่อไป 5. ติดตั้งป้ายบริเวณห้องพักขยะรวม โดยจัดทำป้ายขนาดเหมาะสม มีตัวหนังสือความสูงขนาดไม่ต่ำกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งไว้หน้าห้องพักขยะ ได้แก่ ป้าย “ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้” “ห้องพักขยะแห้ง” และ “ห้องพักรีไซเคิล” ตามลำดับ 6. ติดตั้งกุญแจล็อกห้องพักขยะรวม โดยให้แม่บ้านเป็นผู้เก็บรักษากุญแจไว้ เพื่อป้องกันการนำไปใช้เพื่อกิจการอื่น 7. โครงการต้องปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2557 8. จัดให้มีแนวท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 9. โครงการต้องทำสัญญาว่าจ้างเรือของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เกาะนาคา ซึ่งจะต้องคัดเลือกคัดเลือกและทำสัญญาว่าจ้างภายหลังได้รับอนุญาตก่อสร้างและเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 10. โครงการต้องทำสัญญาว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขนมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลป่าคอกจากเทศบาลตำบลป่าคอกให้เป็นผู้เก็บขนขยะมูลฝอยภายในโครงการ	ให้มีสภาพดีอยู่เสมอกรณีชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที - ตรวจสอบการเก็บขนขยะมิให้มีการตกค้าง <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ถังขยะ และห้องพักขยะรวม <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ (ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
102/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง) รวมเป็นปริมาณประมาณ 0.260 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับมูลฝอยรีไซเคิล จะเก็บในห้องเก็บของส่วนงานแม่บ้าน เพื่อนำออกจำหน่ายเป็นครั้งคราวเมื่อมีปริมาณมากพอ 4) ที่พักขยะรวมของโครงการ ที่พักขยะรวมของโครงการ จัดไว้บริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคารร้านอาหาร มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กมีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน มีการระบายอากาศด้วยหน้าต่างพร้อมตะแกรงกันแมลงโดยภายในห้องพักขยะรวมจะแบ่งเป็น 2 ห้อง ดังนี้ - ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้มีขนาด 1.0 x 0.625 เมตร สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 0.75 ลูกบาศก์เมตร (คิดปริมาตรกักเก็บ 1.20 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้นานประมาณ 3.50 วัน - ห้องพักขยะแห้ง มีขนาด 1.0 x 0.625 เมตร สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดปริมาตรกักเก็บ 1.20 เมตร) ซึ่งพื้นที่ภายในได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ใบ โดยภายในจะบรรจุถุงพลาสติกสีแดงรองรับไว้ 2 ชั้น ข้างถังมีข้อความว่า “ขยะอันตราย” ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ได้นานประมาณ 24 วัน สำหรับขยะแห้ง จะเก็บรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากให้แน่น ซึ่งสามารถพักขยะแห้ง ได้นาน 16.30 วัน (คิดพื้นที่เหลือจากการวางถังมูลฝอยอันตรายสำหรับขยะอันตราย 0.325 ตารางเมตร) สำหรับมูลฝอยรีไซเคิล จะเก็บในห้องเก็บของส่วนงานแม่บ้าน เพื่อนำออกจำหน่ายเป็นครั้งคราวเมื่อมีปริมาณที่รวบรวมมากพอ	11. โครงการต้องขออนุญาตและประสานบริษัท พัทรี ทัวร์ กรู๊ป จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่รับผิดชอบบริหารจัดการดูแลท่าเทียบเรืออ่าวปอในปัจจุบัน เพื่อกำหนดจุดขนถ่ายขยะจากเรือของชาวประมงขึ้นสู่รถเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน 12. จัดให้มีพนักงานของโรงแรม คอยกำกับควบคุมดูแลในการขนส่งขยะมูลฝอยตั้งแต่พื้นที่โครงการจนถึงท่าเทียบเรือบ้านอ่าวปอและนำขยะขึ้นสู่รถเก็บขนขยะตลอดเส้นทาง เพื่อป้องกันมิให้มีการลักลอบทิ้งขยะลงทะเลและวางขยะไว้ในบริเวณท่าเทียบเรือบ้านอ่าวปอ 13. ให้พนักงานของโครงการประสานรถเก็บขนขยะบริษัทเอกชน ให้มาจ่อรอบบริเวณจุดขนถ่ายขยะ และนำขยะขึ้นรถเก็บขนทันทีโดยไม่วางทิ้งไว้ 14. โครงการจะต้องแจ้งซื้อบริษัทเอกชนที่ทำสัญญาว่าจ้างให้ดำเนินการเก็บขนขยะของโครงการให้เทศบาลนครภูเก็ตทราบ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่าบริษัทเอกชนรายดังกล่าวได้นำขยะส่งกำจัดยังเตาเผาขยะเทศบาลนครภูเก็ตหรือไม่ อย่างไร 15. ดำเนินการเก็บขนขยะเพื่อนำไปกำจัดอย่างน้อย 2 วัน/ครั้ง	

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

103/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในส่วนของการดูแลรักษาห้องพักขยะรวม โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยล้างทำความสะอาดทุกครั้งที่มีการดำเนินการเก็บขนไปกำจัดยังเตาเผาขยะมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งในส่วนของการน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ประกอบกับโครงการได้ออกแบบที่พักขยะรวมที่มีประตูปิด-เปิดอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างของฝน มีการระบายอากาศด้วยหน้าต่างพร้อมตะแกรงกันแมลง ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย น้ำขยะ และกลิ่นเหม็น ต่อพื้นที่ข้างเคียง 5) การจัดการขยะมูลฝอยของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (1) มูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ โครงการได้พิจารณานำขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้มาใช้ประโยชน์ภายในโครงการเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าระบบกำจัดของหน่วยงานราชการ โดยจัดให้มีการคัดแยกขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้ มาทำเป็นปุ๋ย ซึ่งจัดพื้นที่ประมาณ 13 ตารางเมตร บริเวณหลังห้องพักพนักงาน สำหรับวางถังหมักขนาด 400 ลิตร อย่างน้อย 20 ใบ (ถัง 1 ใบ ใช้พื้นที่ 0.55 ตารางเมตร) โดยจัดให้มีการคัดแยกขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้ มาทำเป็นปุ๋ยหมัก และนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเข้าระบบกำจัดของหน่วยงานราชการ ทั้งนี้ ในระยะดำเนินการจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณวันละ 0.33 ลูกบาศก์เมตร โดยมีสัดส่วนของขยะอินทรีย์/ขยะที่ย่อยสลายได้คิดเป็น 64.98% ของปริมาณขยะทั้งหมด ดังนั้น ในแต่ละวันจะมีขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 0.214 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 214 ลิตร โดย		

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ มกราคม 2561
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด 104/177

ลงชื่อ JADE CONSULTANT CO., LTD.
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการเลือกใช้วิธีการทำปุ๋ยหมักโดยใช้เศษอาหารสดและใบไม้แห้ง เนื่องจากวิธีนี้จะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ซึ่งการทำปุ๋ยหมักโดยใช้เศษอาหารสดและใบไม้แห้ง มีขั้นตอนและวิธีทำดังนี้ 1. เลือกใช้ถังหมักแบบมีช่องระบายอากาศขนาด 400 ลิตร จำนวน 20 ใบ (เป็นถังทรงสี่เหลี่ยม มีช่องใส่ขยะด้านบน โดยมีแกนระบบหมุนวนอากาศช่วยถ่ายเทอากาศให้เข้าถึงทุกจุด และนำปุ๋ยออกด้านล่าง โดยน้ำ 2. รองพื้นถังด้วยใบไม้ หนาประมาณ 30 เซนติเมตร 3. นำขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้จากการคัดแยกมูลฝอย มาเทใส่เกลี่ยให้เสมอกัน หนาประมาณ 10 เซนติเมตร ตามด้วยใบไม้แห้ง/หญ้า หนาประมาณ 10 เซนติเมตร เกลี่ยให้เสมอกันกลบหน้าด้วยใบไม้แห้งหนาประมาณ 10-15 เซนติเมตร ปิดฝา 4. เมื่อมีขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้มาเพิ่ม ก็ให้ทำเช่นเดิมคือใส่ขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้สลับกับขยะแห้งเกลี่ยให้เสมอกันปิดหน้าด้วยใบไม้แห้งใส่ขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้สลับกับขยะแห้งจนเต็มทีละถังแล้ว จึงใส่ขยะในถังใหม่ต่อไป 5. ถ้าหากขยะขึ้นมากเกินไปหรือเริ่มมีกลิ่นเน่าให้เติมขยะแห้งใช้เวลาหมักประมาณ 45 วัน (ขึ้นอยู่กับวัสดุและการระบายอากาศ) ปุ๋ยหมักที่สมบูรณ์จะมีสีน้ำตาลเข้มจนถึงดำอ่อนนุ่ม ยุ่ยร่วน ชาติออกจากกันได้ง่ายไม่มีกลิ่นเหม็นฉุนหมักมีปฏิกิริยาใช้ผสมกับดิน 1 ต่อ 1 สำหรับปลูกต้นไม้เป็นปุ๋ยและปรับปรุงสภาพดิน สำหรับผลกระทบจากกลิ่นที่เกิดจากกระบวนการหมักและการย่อยสลายขยะอินทรีย์ คาดว่าจะเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากการ		

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
105/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หมักด้วยถังหมักแบบมีช่องระบายอากาศ เป็นกระบวนการหมักแบบใช้ออกซิเจนทำให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ และการมีแกนระบบหมุนวนอากาศช่วยถ่ายเทอากาศให้เข้าถึงทุกจุด ภายในกองมูลฝอย อากาศจะระบายออกสู่ด้านบนของถังหมัก ทำให้มีอากาศหมุนเวียนตลอดเวลา ประกอบกับใช้เศษใบไม้แห้งที่ใส่ทับลงไปบนขยะเป็นตัวช่วยดูดกลิ่น และเพิ่มธาตุคาร์บอนให้กับปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากขยะอินทรีย์จะเป็นธาตุไนโตรเจนเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการหมักสามารถใช้ขยะอินทรีย์ได้ทุกชนิด รวมทั้งเนื้อสัตว์ ถ้ากระบวนการหมักสมบูรณ์จะไม่มีกลิ่นเหม็น ถ้าหากเกิดกลิ่นเหม็นแสดงว่าการระบายอากาศไม่ดีและการย่อยสลายช้าเกินไป กลิ่นปกติควรจะเป็นกลิ่นดิน หรือปุ๋ยหมักอ่อนๆ และในกรณีที่ขยะอินทรีย์เป็นมันมากและกลัวจะเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน สามารถทำการชะน้ำ 1 รอบผ่านกระชอน พักไว้ให้แห้งก่อนนำมาใส่ถัง ก็จะทำให้การย่อยสลายเร็วขึ้นและไม่เกิดการเน่าเหม็น (2) ขยะแห้ง โครงการจัดให้พนักงานคัดแยกขยะแห้งออกเป็น 2 ประเภท คือ - ขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น ถุงพลาสติก เศษผ้า เป็นต้น พนักงานจะนำไปรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น และนำไปทิ้งลงถังขยะแห้งภายในห้องพักขยะแห้ง และโครงการจะประสานงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตเก็บขนจากเทศบาลตำบลปากดงเข้ามาดำเนินการเก็บขน และนำไปกำจัดต่อไป โดยไม่ให้มีปัญหาขยะตกค้างหรือส่งกลิ่นเหม็น และหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้วโครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้ง เพื่อลดการเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน		

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
106/177

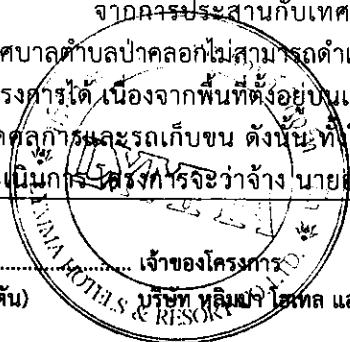
ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	• ขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ แก้ว ขวดพลาสติก และกระป๋องอลูมิเนียม เป็นต้น พนักงานจะคัดแยกใส่ถุงมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกว่าเป็น ขยะ Recycle แล้วจะนำไปเก็บในท้องเก็บของส่วนงานแม่บ้าน เพื่อนำออกจำหน่ายเป็นครั้งคราว เมื่อมีปริมาณที่รวบรวมมากพอ (3) ขยะอันตราย ขยะอันตรายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เช่น หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ หลอดไฟนีออนที่แตกหรือเสื่อมสภาพ ภาชนะบรรจุยาทำความสะอาดสุขภัณฑ์ กระป๋องสเปรย์ ถ่านไฟฉาย และแบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ เป็นต้น โครงการได้จัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยที่ต้นทางจากแหล่งกำเนิดมูลฝอยแต่ละส่วน โดยแม่บ้านโครงการเป็นผู้ดำเนินการ และนำมาพักไว้ในส่วนของห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยแยกใส่ถุงสีแดงให้เห็นชัดเจน เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะดำเนินการจัดส่งให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน (4) การจัดเก็บมูลฝอยและการขนส่งมูลฝอยของโครงการจากคลรประสานกับเทศบาลตำบลป่าคลอก พบว่าเทศบาลตำบลป่าคลอกไม่สามารถดำเนินการเก็บขนมูลฝอยให้แก่โครงการได้ เนื่องจากพื้นที่ตั้งอยู่บนเกาะและมีข้อจำกัดทางด้านบุคลากรและรถเก็บขน ดังนั้นที่ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการจะจ้าง นายอำเภอหว่าเส้น จงจิตร ซึ่งได้รับ		

ลงชื่อ
(ดร. องค์กรชัย แซ่ตัน)



เจ้าของโครงการ
บริษัท ฮิมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

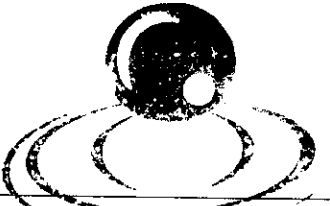
มกราคม 2561
107/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	อนุญาตให้เป็นผู้รับจ้างเก็บขนมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลป่าคลอก ตามใบอนุญาตเลขที่ 001/2560 หรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาต ให้เป็นผู้รับจ้างเก็บขนมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลป่าคลอก สำหรับการขนส่งขยะมูลฝอยจากพื้นที่โครงการไปจุดพักขยะชั่วคราวบริเวณท่าเทียบเรืออ่าวปอ เพื่อขนถ่ายใส่รถเก็บขนขยะของบริษัทเอกชนนั้น โครงการจะทำสัญญาว่าจ้างเรือของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เกาะนาคา ซึ่งเจ้าของโครงการจะเป็นผู้คัดเลือกและทำสัญญาว่าจ้างภายหลังได้รับอนุญาตก่อสร้างและเริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยในแต่ละวันพนักงานโครงการจะดำเนินการรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการ ก่อนขนไปยังท่าเทียบเรือบ้านเกาะนาคาผ่านถนนสาธารณะ ซึ่งมีระยะทางประมาณ 1.10 กิโลเมตร เพื่อขนถ่ายลงเรือของชาวประมงที่ว่างไว้ เพื่อขนส่งมูลฝอยไปยังจุดพักขยะชั่วคราวบริเวณท่าเทียบเรืออ่าวปอ ซึ่งโครงการจะต้องขออนุญาตและประสาน บริษัท พัทรี ทัวร์ กรุ๊ป จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่รับผิดชอบบริหารจัดการดูแลท่าเทียบเรืออ่าวปอในปัจจุบัน เพื่อกำหนดจุดขนถ่ายขยะจากเรือของชาวประมงขึ้นสู่รถเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน และส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป โดยพนักงานของโครงการจะต้องประสานให้รถเก็บขนขยะมาจอดรอบบริเวณจุดขนถ่ายขยะ และนำขยะขึ้นรถเก็บขนทันทีโดยไม่วางทิ้งไว้บริเวณจุดพักขยะ ทั้งนี้ ในการขนส่งขยะมูลฝอยตั้งแต่พื้นที่โครงการจนถึงท่าเทียบเรือบ้านอ่าวปอ และนำขยะขึ้นสู่รถเก็บขนขยะ โครงการได้จัดให้มีพนักงานของโรงแรม คอยกำกับควบคุมดูแลตลอดเส้นทาง เพื่อป้องกันมิให้มีการลักลอบทิ้งขยะลงทะเลและวางขยะไว้บริเวณท่าเทียบเรืออ่าวปอ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบของโครงการต่อระบบของชุมชนในระดับต่ำ		

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ทัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
108/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(5) การป้องกันกลิ่น และส่งเสริมทัศนียภาพ การจัดการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมของโครงการ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยล้างทำความสะอาดทุกครั้งที่มีการดำเนินการเก็บขน ซึ่งในส่วนของน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน การป้องกันกลิ่น และส่งเสริมทัศนียภาพบริเวณห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยในโครงการ มีวิธีการดังนี้ 1. มูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้และมูลฝอยแห้ง จะถูกคัดแยกจากกัน โดยแม่บ้านโครงการจะแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ขยะที่รวบรวมจากห้องพัก จะบรรจุลงขยะแยกประเภทรีดปากถุงแน่น ก่อนนำมาพักในห้องพักขยะมูลฝอยรวม เพื่อไม่ให้กลิ่นจากมูลฝอยฟุ้งกระจาย 2. การป้องกันกลิ่นจากห้องพักมูลฝอย โดยติดตั้งขอบยางรอบประตูห้องพักมูลฝอยที่สามารถปิดกั้น ไม่ให้น้ำและอากาศ ผ่านประตู เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของกลิ่น และจัดเตรียมก๊อกน้ำสำหรับทำความสะอาด รวมทั้ง ให้แม่บ้านโครงการทำความสะอาดภายในห้องพักขยะทุกวัน และโครงการจัดทำท่อระบายอากาศ จากห้องพักขยะ ใช้ท่อ PVC เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ต่อท่อเชื่อมกับท่อระบายอากาศ ของระบบรวบรวมน้ำทิ้ง (Vent) ซึ่งเปิดสู่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านกลิ่นต่อบ้านพักใกล้เคียง 3. จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้พุ่มด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อลดแนวการมองเห็นห้องพักมูลฝอยรวมจากด้านข้าง ให้เหลือ		

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หอพักเมืองไทย แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
109/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มุมมองน้อยที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อโครงการ และผู้พักอาศัยใกล้เคียง		
3.6 การจราจร	การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้การคมนาคมทางบกจากอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ตรงไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข (4027) ประมาณ 10.60 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางถนนทางหลวงชนบท ภก. 4007 ตรงไปประมาณ 2.10 กิโลเมตร ถึงสามแยกเลี้ยวขวา ตรงไปประมาณ 1.70 กิโลเมตร ถึงสามแยกจากนั้นเลี้ยวขวาตรงไปอีกประมาณ 700 เมตร จะถึงท่าเรืออ่าวปอตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ จากนั้นขึ้นเรือโดยสารจากท่าเรืออ่าวปอไปยังท่าเทียบเรือชุมชนของหมู่บ้านเกาะนาคา โดยจะมีรถบรรทุกขนาดเล็กที่มีการจดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถใช้วิ่งบนถนนสาธารณะได้โดยไม่ขัดต่อพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 คอยรับส่งผู้ใช้บริการผู้เข้าพักในบริเวณพื้นที่ภายในโครงการ และจัดให้มีรถกอล์ฟคอยอำนวยความสะดวกให้บริการผู้เข้าพักในโครงการเท่านั้น เช่น รับ-ส่ง ผู้ใช้บริการจากอาคารต้อนรับไปยังอาคารห้องพัก หรือไปยังอาคารบริการต่างๆภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากการเดินทางไปยังพื้นที่โครงการจะใช้เส้นทางสายจราจรทางเรือเท่านั้น โดยผู้ใช้บริการภายในโครงการจะเดินทางมายังท่าเทียบเรืออ่าวปอโดยสารโดยรถโดยสารหรือคณะทัวร์เท่านั้น ดังนั้นปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในช่วงดำเนินการคิดตามจำนวนรถโดยสาร 6 ล้อ จำนวน 2 คัน (มีค่า PCU = 1.5 PCU/คัน) ค่าอัตราส่วน V/C ปัจจุบัน และกรณีเปิดดำเนินการโครงการบนถนนทางหลวงชนบท ภก. 4007 มีการเปลี่ยนแปลงน้อย โดยเพิ่มขึ้น 0.0016 ซึ่งเมื่อเทียบกับค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจรที่มีผลต่อสภาพการจราจร ของวิศิษฐ์ ประทุมสุวรรณ,	- จำกัดความเร็วของรถกอล์ฟของโครงการ ที่เข้า-ออก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณถนนภายในโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน - จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทิศทางการวิ่งอย่างชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของผู้เข้าใช้บริการภายในโครงการ	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความสมบูรณ์ของป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ป้ายจราจรภายในโครงการ <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท ทลิสม้าไฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน) เจ้าของโครงการ บริษัท ทลิสม้าไฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
110/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด



JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วิศวกรรมกรรมทางและวิเคราะห์จราจร, พ.ศ. 2542, หน้า 124 - 133 จะเห็นได้ว่า ถนนทางหลวงชนบท ภก. 4007 สภาพการจราจรในปัจจุบัน มีค่าอัตราส่วน V/C เท่ากับ 0.0849 อยู่ในระดับความคล่องตัว A (Los A) ($V/C < 0.49$) คือ การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้และจะมีการชนมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกรวดเร็ว โดยไม่มีผลกระทบจากกรณีอื่น และในระยะดำเนินการโครงการ จะทำให้มีค่าอัตราส่วน V/C เท่ากับ 0.0865 ซึ่งเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรยังคงมีสภาพใกล้เคียงกับสภาพการจราจรในช่วงปัจจุบัน ไม่ได้เปลี่ยนสภาพการจราจรให้แตกต่างไปจากเดิม การประเมินผลกระทบด้านความสะดวกและปลอดภัยในการจราจรเข้า-ออกโครงการ โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกภายในโครงการทั้งหมด 2 จุด โดยจุดที่ 1 จัดไว้บริเวณแนวเขตที่ดินด้านที่ติดกับถนนสาธารณะบริเวณทิศตะวันออกใกล้อาคาร A03, A04 มีความกว้าง 4 เมตร (สำหรับใช้เป็นทางเข้า-ออกของรถกอล์ฟเท่านั้น) และจุดที่ 2 บริเวณแนวเขตที่ดินด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ ด้านทิศเหนือ ติดกับอาคารสป. มีความกว้าง 6 เมตร และจัดให้มีถนนภายในโครงการเพื่อใช้เป็นเส้นทางสัญจรของรถกอล์ฟภายในโครงการ สำหรับการจัดระบบการจราจรบนถนนสาธารณะที่เชื่อมต่อกับทางเข้า-ออกของโครงการ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแล และอำนวยความสะดวกประจำอยู่ทั้ง 2 จุด ตลอดเวลา แต่สำหรับบริเวณเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการของรถบรรทุกทุกขนาด เล็กที่ใช้รับส่งผู้ให้บริการของโครงการจากท่าเทียบเรือมายังพื้นที่		

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
111/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการเท่านั้น จะใช้ทางเข้า-ออกเพียงทางเดียว คือ บริเวณแนวเขตที่ดินด้านที่ติดกับถนนสาธารณะด้านทิศเหนือติดกับอาคารสปา มีความกว้าง 6 เมตร ซึ่งรถรับ-ส่งจะเข้าจอดอยู่ที่จอดรถหันที่และจะมีรถกอล์ฟของโครงการอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าใช้บริการต่อไป สำหรับรถกอล์ฟที่ต้องวิ่งไป-มา ภายในพื้นที่โครงการและมีการวิ่งตัดผ่านถนนสาธารณะ จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและอำนวยความสะดวกประจำบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา ประกอบกับถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการเป็นถนนที่ปลายทางด้าน มีปริมาณการจราจรน้อยมาก และไม่มีบ้านพักอาศัยที่อยู่สุดถนน มีเพียงโรงแรม เดอะ นาเคาโฮแลนด์ อะ ลักซ์ชัวรี คอลเลกชัน รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต เท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบด้านความสะดวกและปลอดภัยในการจราจรเข้า-ออกโครงการ ซึ่งโครงการมีการดำเนินกิจการทั้งสองฝั่งของถนนสาธารณะนั้น จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ		
3.7 การใช้ไฟฟ้า	โครงการมีปริมาณต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 294,076.80 VA โดยระบบไฟฟ้าของโครงการเป็นระบบไฟฟ้าบนดิน ซึ่งโครงการจะขอรับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ด้วยกำลังส่ง 33 KV โดยผ่านสายไฟฟ้าแรงสูง Overhead เข้าสู่มีเตอร์แรงสูง โดยโครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิด Oil Immersed Transformer ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ 33 KV/400-230 V และเดินสายไฟฟ้าแรงต่ำไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (MDB : Main Distribution Board) เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการได้แก่ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจ่ายน้ำใช้ ระบบป้องกันอัคคีภัย และรักษาความปลอดภัย ซึ่งการ	<u>มาตรการทั่วไป</u> 1. ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) ชนิด Oil Immersed Transformer ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด 2. ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าจะต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าได้โดยสะดวก เพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 3. การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการจะต้องออกแบบให้เป็นไปตามตามข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง เรื่องระยะห่างระหว่างในแนวนอนที่ปลอดภัยระหว่างอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง หรือป้ายโฆษณา กับสายไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งกำหนดให้มีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - การทำงานของระบบไฟฟ้า - ความสะอาดเครื่องปรับอากาศ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุดด้วย - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกปี - ดูแลรักษาพื้นที่บริเวณรอบๆ บริเวณโครงการ

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
112/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
	ออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้าของโครงการ ผู้ออกแบบได้กำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความมั่นคงต่อการใช้งาน โดยมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบและติดตั้งให้เป็นไปตาม วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน ทั้งนี้โครงการได้ประสานกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต ถึงความสามารถในการให้บริการกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการ ประกอบกับโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 KVA จำนวน 1 เครื่อง ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง เครื่องสำรองไฟจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบป้องกันเพลิงไหม้ และระบบสื่อสาร เป็นต้น ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง สำหรับการดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการได้ให้มีระยะห่างจากอาคารข้างเคียงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง เรื่อง ระยะห่างระหว่างในแนวนอนที่ปลอดภัยระหว่างอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง หรือป้ายโฆษณา กับสายไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งกำหนดให้มีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้บริการภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบ ซึ่งอาจเกิดจากหม้อแปลงระเบิดหรือไฟฟ้ารั่ว นั้น คาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ เนื่องจากตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่ห่างจากตัวอาคารของโครงการ ในระยะน้อยที่สุด 4.90 เมตร ซึ่งไม่มีบ้านพักอาศัยอยู่โดยรอบ ประกอบกับจัดทำแผงล้อมรอบหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อป้องกันผลกระทบด้านความปลอดภัย ดังนั้น หากเกิดกรณีระเบิดโอกาสที่	4. จัดทำแผนกั้นที่ทำด้วยวัสดุทนไฟล้อมรอบหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อป้องกันผลกระทบจากการเกิดไฟฟ้าช็อตหรือเกิดประกายไฟ 5. จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้าติดไว้บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าให้เห็นชัดเจน 6. จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่สภาพปลอดภัยอย่างน้อยทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 7. จัดให้มีวิศวกรไฟฟ้าที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าคอยดูแล ซ่อมแซม และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 8. จัดให้มีป้ายและคำเตือน เพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกไฟฟ้าช็อต ที่ตัวหม้อแปลงหรือรั้วกันจะมีเครื่องหมายสัญลักษณ์เตือนให้ระมัดระวังอันตราย จากการเข้าใกล้หรือสัมผัสชิ้นส่วนอุปกรณ์ ของหม้อแปลง 9. ติดตั้งโซล่าเซลล์ เพื่อเป็นแหล่งพลังงานทางเลือกในอนาคต มาตรการอนุรักษ์พลังงานด้านการใช้ไฟฟ้า ในส่วนที่เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการ 1. ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ เพื่อลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร 2. เครื่องปรับอากาศ 2.1 เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในอาคาร ให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด (High Economic Efficiency Ratio (EER)) คือ มีค่าอัตราส่วน	ปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีตาย เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - ระบบไฟฟ้าภายในโครงการ - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการ - พื้นที่สีเขียวในโครงการ <u>ระยะเวลา ความถี่</u> - ระบบไฟฟ้าภายในโครงการตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการต้องทำความสะอาดทุกปี - พื้นที่สีเขียวต้องดูแลทุกวัน และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีตาย <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
113/177

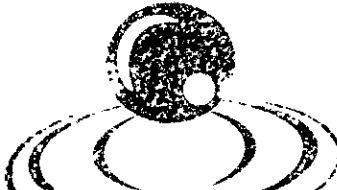
ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำมันจากหม้อแปลงไฟฟ้าจะกระเด็นและเป็นอันตรายต่อผู้ให้บริการภายในโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงนั้นเกิดขึ้นน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น โครงการได้จัดให้มีป้ายและคำเตือน เพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกไฟฟ้าช็อตที่ตัวหม้อแปลงหรือรั้วกันจะมีเครื่องหมายสัญลักษณ์เตือนให้ระมัดระวังอันตราย จากการเข้าใกล้หรือสัมผัสชิ้นส่วนอุปกรณ์ ของหม้อแปลง เช่น เครื่องหมายสายฟ้าในรูปสามเหลี่ยม เป็นสัญลักษณ์เตือนให้ระมัดระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงจากการสัมผัสชิ้นส่วนและอุปกรณ์นั้น หรือเครื่องหมายตกใจในรูปสามเหลี่ยม เป็นสัญลักษณ์เตือนให้ระมัดระวังในการใช้งาน โดยต้องให้ความสำคัญและปฏิบัติตามคำแนะนำเรื่องความปลอดภัย รวมถึงมีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่สภาพปลอดภัยอย่างน้อยทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการจะต้องออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานติดตั้งไฟฟ้าทั่วไป ตลอดจนต้องจัดให้มีวิศวกรไฟฟ้าที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าคอยดูแล ซ่อมแซม และบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบฉนวน กระดาษฉนวน ซิลยางต่างๆ และฉนวนทองแดง วัสดุเหล่านี้จะเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน เมื่อมีความชื้น เขม่า สิ่งเจือปนอื่นๆ และก๊าซพิษปนอยู่ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้หม้อแปลงเสียหาย หรือลัดวงจรทำให้ระเบิดได้ ตลอดจนต้องตรวจสอบระดับน้ำมัน อุปกรณ์ความดัน สภาพภายนอกของตัวถังหม้อแปลงไฟฟ้า เช่น รอยรั่วซึมของครีป ปะเก็นต่างๆ และสภาพโดยทั่วไปของอุปกรณ์ เช่น ลูกถ้วย ความแน่นของสายและสีของสารเคลือบผิว เป็นต้น เพื่อเป็นการลดค่าความ	ประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ 11 ปีที่ยืดต่อชั่วโมงต่อวัตต์ (พลังงานไฟฟ้า) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552 2.2 บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อเสนอแนะทั่วไป มีดังนี้ 2.3 ทดสอบและปรับแต่งระบบยาสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งครั้งเดียวได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพ ของระบบลดลง 2.4 ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ใน การระบายความร้อน 2.5 ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับการบรรเทาการผลิตความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ต่ำที่สุดและหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะ คือ 24-26 องศาเซลเซียส 2.6 พัดลมทุกตัวจะต้องหล่อลื่นโดยการอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา 2.7 ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้รวมถึงการ	 JADE CONSULTANT CO., LTD.

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท ทิลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
114/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เสียหายอีกทั้งยังทำให้ได้ประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดและเพิ่มอายุการใช้งานได้นานขึ้น โดยจะต้องทำการตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน	ซ่อมแซมฉนวนท่อน้ำที่ฉีกขาด 2.8 ตรวจสอบหน้าต่างท่อน้ำที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร 2.9 ล้างเครื่องปรับอากาศปีละ 2 ครั้ง โดยช่างผู้ชำนาญทุก 6 เดือน และล้างหน้ากกเครื่องปรับอากาศเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพช่วยยืดอายุการใช้งานและประหยัดค่าไฟฟ้า 2.10 ติดป้ายรณรงค์ให้ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ ไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส และใช้พัดลมเบอร์ 5 ช่วยลดพลังงานการใช้ไฟฟ้า 2.11 ติดป้ายรณรงค์ไม่นำของร้อนเข้าห้องปรับอากาศ เพื่อไม่เป็นการเพิ่มความร้อนในห้อง อันเป็นเหตุให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป 2.12 ถ่ายเทความร้อน ก่อนเปิดเครื่องปรับอากาศสัก 15 นาที ควรเปิดหน้าต่างให้อากาศบริสุทธิ์ภายนอกเข้าไป แทนที่อากาศเก่าในห้อง จะช่วยลดความร้อนในห้อง และช่วยให้เครื่องปรับอากาศทำงานไม่หนักเกินไป 2.13 ติดป้ายรณรงค์ให้ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศร้อนจากภายนอกเข้ามา เพราะจะทำให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงานหนักขึ้น 2.14 ติดป้ายรณรงค์ให้เปิดเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น 2.15 จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายหรือตายจะจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน เพื่อช่วยลด	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)



เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
115/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		แสงสะท้อนจากพื้นถนน และช่วยป้องกันการถ่ายเทความร้อนที่เกิดขึ้นจากแสงแดด 2.16 ทาสีผนังภายนอกอาคารสีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อนเพื่อการสะท้อนแสง และทำให้ห้องสว่างขึ้น 2.17 ไฟฟ้าแสงสว่าง 2.18 การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้ อุปกรณ์ ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดไฟ LED โคมไฟฟ้าติดตั้ง แผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast 3. บุคลากร 3.1 อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ 3.2 จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน 3.3 จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำงานทำความสะอาดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ 3.4 ห้องพักของโครงการด้านที่เป็นระเบียบ โครงการได้ออกแบบติดประตูกระจก หรือช่องเปิดให้แสงสว่างผ่านได้ โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้อง โดยจะเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 0.55 - 0.30 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20 -1.60 4. ระบบไฟฟ้า 4.1 ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณหน้าลิฟต์ หรือ	

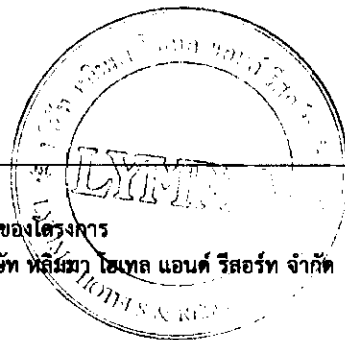
ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท ภูมิมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
116/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บันได (เช่น ให้ปิดไฟแสงสว่างเมื่อออกจากห้องพัก และการใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า) 4.2 นำแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ โดยเปิดช่องหน้าต่างรับแสงเปิดหน้าต่างให้ลมพัดผ่าน เพื่อดำยเทอากาศ และต้องตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของปิดช่องหน้าต่างได้เป็นการลดใช้พัดลมดูดอากาศ 4.3 การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างต้องเลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน และใช้โคมไฟแผ่นสะท้อนแสง 4.4 เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคาร 4.5 บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่างด้วยการทำความสะอาด เปลี่ยนหลอดที่เสื่อมสภาพทำให้อายุการใช้งานยาวนาน และรักษาความสว่างไว้ได้ในระดับหนึ่ง 4.6 ติดป้ายรณรงค์ให้ใช้แสงสว่างที่เหมาะสมกับการใช้งานเท่านั้น 5. เครื่องสูบน้ำ 5.1 ใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความเหมาะสมกับอัตราการไหลและความดันน้ำที่ต้องการ 5.2 เปลี่ยนเครื่องสูบน้ำที่ชำรุดหรือมีสมรรถนะลดลง 5.3 เดินเครื่องสูบน้ำเท่าที่จำเป็น 6. ระบบบำบัดน้ำเสีย 6.1 ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีค่าบีโอดี 90 และ 20 มิลลิกรัม/ลิตร	

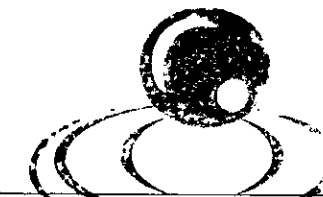
ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)



เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
117/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6.2 จัดตั้งถังไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อกำจัดไขมันออกจากน้ำเสียก่อน เนื่องไขมันย่อยสลายยาก 6.3 ติดป้ายรณรงค์ไม่ทิ้งเศษอาหาร กระดาษชำระ หรือสิ่งของ ลงสู่ท่อระบายน้ำหรือชักโครก 6.4 ตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ นำไปตากแห้งและรวบรวมใส่ถุงดำ มัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปวางไว้ในห้องพักขยะเปียก เพื่อรอการเก็บขนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป 6.5 จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ 6.6 จัดเจ้าหน้าที่เทคนิคเข้ามาดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 6.7 เปลี่ยนอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสียเมื่อชำรุดหรือสมรรถนะลดลงทันที เนื่องจากทำให้การเดินระบบเปลี่ยนแปลงไป 6.8 อุปกรณ์เติมอากาศต้องมีขนาดและจำนวนพอเพียงสำหรับเดินระบบ	
4 ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	การดำเนินงานโครงการซึ่งเป็นอาคารประเภทโรงแรม เป็นการพัฒนาที่ดินเพื่อตอบสนองความต้องการในการบริการด้านที่พักอาศัย โดยเมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีผู้เข้าใช้บริการประมาณ 62 คน เข้ามาใช้บริการภายในโครงการทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชน เนื่องจากการจ้างการซื้อขายในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการกระจายรายได้และเกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบเศรษฐกิจส่งผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจ	1. หากได้รับการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการเจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด 2. กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ 3. กำหนดให้มีการรับสมัครคนในท้องถิ่นเข้ามาเป็นพนักงานใน	

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หิมาลัย โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
118/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

MADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่า การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อทัศนคติของชุมชนจากการค้าขายและประกอบกิจการดีขึ้น	ตำแหน่งต่างๆ ภายในโครงการเป็นอันดับแรก 4. ติดตั้งกล้องวงจรปิดที่สามารถมองเห็นและบันทึกภาพบริเวณถนนด้านหน้าทางเข้า - ออกโครงการ เพื่อรักษาความปลอดภัยของโครงการ 5. ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ในโครงการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนใกล้เคียงตามโอกาสอันสมควร เช่น การทำบุญตามประเพณีในวันสำคัญทางศาสนา เป็นต้น	
4.2 การระบายอากาศและการบำบัดแสง	การศึกษาการบดบังทิศทางลม โครงการได้พิจารณาจากข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจวัดท่าอากาศยานนานาชาติของกรมอุตุนิยมวิทยา โดยสถิติภูมิอากาศเฉลี่ยในคาบ 30 ปี พ.ศ. 2528 - 2557 ณ สถานีตรวจวัดอากาศภูเก๊ต และแสดงภาพจำลองการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ พบว่า ในเดือนกุมภาพันธ์-เดือนมีนาคม เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออก ในช่วงเดือนเมษายน-เดือนตุลาคม เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันตก และในช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนมกราคม เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้ (1) เดือนกุมภาพันธ์-เดือนมีนาคม (2 เดือน) เป็นช่วงที่ลมพัดมาจากทิศตะวันออก ไปสู่ด้านทิศตะวันตก ซึ่งด้านทิศตะวันตกของโครงการเป็นทะเลอันดามัน ซึ่งลมสามารถพัดผ่านบริเวณนี้ได้ ดังนั้นอาคารโครงการจึงไม่มีผลกระทบในการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียงในฤดูนี้ (2) เดือนเมษายน-เดือนตุลาคม (7 เดือน) เป็นช่วงที่ลมพัดมาจากทิศตะวันตก ไปสู่ด้านทิศตะวันออก ซึ่งด้านทิศตะวันออกของโครงการเป็นพื้นที่ปลูกพืชสวน ซึ่งลมสามารถพัดผ่านบริเวณช่องว่างนี้ได้ ดังนั้นอาคารโครงการจึงไม่มีผลกระทบในการบดบังทิศทางลมต่อ	1. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและผู้ประกอบการภายในโครงการให้ดำเนินการทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำ 2. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและผู้ประกอบการภายในโครงการทำความสะอาดอาคาร เครื่องเรือน ดูฝุ่น หรือซักผ้าปูที่นอนไม่ให้มีไรฝุ่นเกาะสะสม 3. ออกแบบและก่อสร้างให้อาคารโครงการและระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตั้งแต่ 0.50 - 31.79 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 4. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 850 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ 8.33 ตารางเมตร/คน (ผู้ให้บริการส่วนห้องพักจำนวน 62 คน ผู้ให้บริการห้องอาหาร 15 คน ผู้ให้บริการห้องสปา 3 คน ผู้ให้บริการห้องซาวน่า 2 คน และเจ้าหน้าที่ดูแลอาคารจำนวน 20 คน) โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนดิน 850 ตารางเมตร เป็นไม้ยืนต้น 602.38 ตารางเมตร โดยองค์ประกอบของพันธุ์ไม้มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ หมากเหลือง มะพร้าว ลีลาวดี ไผ่	

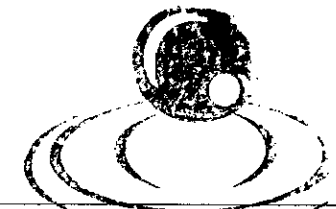
ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

ผู้ว่าโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
119/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่ข้างเคียงในฤดูนี้ (3) เดือนพฤศจิกายน - เดือนมกราคม (3 เดือน) เป็นช่วงที่ลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ไปสู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการเป็นที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่างยังไม่มีการใช้ประโยชน์ ซึ่งลมสามารถพัดผ่านช่องว่างนี้ได้ ดังนั้น อาคารโครงการจึงไม่มีผลกระทบในการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียงในฤดูนี้ ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าอาคารของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่บริเวณข้างเคียง แต่อย่างไร <u>ผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการ</u> จากการแสดงระยะเงาของอาคารโครงการ ที่บดบังอาคารที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในช่วงเวลา 07.00 - 17.00 น. ทั้ง 3 สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) <u>ฤดูร้อนและฤดูฝน</u> ลักษณะการบดบังแสงแดด ในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน มีแนวการบดบังแสงแดดที่ใกล้เคียงกัน โดยมีช่วงเวลาวงอาทิตย์ขึ้นถึงดวงอาทิตย์ตก ระหว่าง 06.00-18.00 น. ช่วงเวลาที่แสงแดดมีความเข้มสูง จะอยู่ในช่วงตั้งแต่เวลา 09.00 - 16.00 น. ของวัน โดยระยะของเงาในช่วงเวลาแสงแดดมีความเข้มสูง จะทอดยาว ประมาณ 0.50 - 3.00 เมตร โดยในช่วงเวลาเช้าจะทอดตัวไปทางทิศตะวันตก และช่วงบ่ายจะทอดตัวไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2) <u>ฤดูหนาว</u> ในช่วงฤดูหนาว ช่วงเวลาที่แสงแดดมีความเข้มสูง จะน้อยกว่าฤดูร้อนและฤดูฝน โดยเป็นช่วงวันสั้น และแสงแดดมีแนวเฉียงโดยแนวผ่านท้องฟ้าของดวงอาทิตย์ จะค่อนข้างไปทางทิศใต้	กอ ต้นจิกทะเล ปาล์มหางจิ้งจอก ไทรเกาหลี ดอกแก้ว ชุ่มกระต่ายต่าง พลับพลึงแดง และหนุ่ยมาเลเซีย เป็นต้น 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาต้นไม้และพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายจะจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต 6. ต้องไม่ก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง บริเวณพื้นที่ระหว่างอาคาร 7. กำหนดให้มีการแก้ไขผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ โดยโครงการกำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากผลกระทบที่อาจเกิดจากอาคารโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัยมีเงาของอาคารโครงการพาดผ่าน และอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่ดำเนินการก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่เป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่ง เงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาโครงการ เป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบดบังแสงแดดของโครงการต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ข้างเคียง 8. หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหาย	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
120/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADIE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่ด้านทิศใต้ของโครงการจึงไม่ได้รับเงาในช่วงฤดูหนาว ต่างจากพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการ ที่จะมีเงาทอดยาวพาดผ่านจากที่ไม่เคยได้รับระหว่างฤดูร้อนและฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่แสงแดดมีความเข้มสูง จะมีรัศมีประมาณ 3.75 เมตร ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะเป็นพื้นที่ว่าง การสูญเสียประโยชน์จากการได้รับแสงแดด ของพื้นที่ข้างเคียงโครงการเป็นผลกระทบชั่วคราวในแต่ละช่วงเวลาของวัน โดยการพิจารณาระดับของผลกระทบและการชดเชย โครงการจะดำเนินการตั้งแต่ในระยะก่อสร้างโครงการ ถึงภายในปีที่ 1 ของการเปิดดำเนินการ แต่เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดและทิศทางลมอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่างๆ โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากเปิดใช้งานอาคารโครงการแล้วเสร็จ 1 ปี	จากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย คือ บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด และผู้อาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการต่างๆ โครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากเปิดใช้งานอาคารโครงการแล้วเสร็จ 1 ปี	
4.3 การบดบังคลื่นวิทยุและโทรทัศน์	เมื่อโครงการสร้างแล้วเสร็จ ภายในโครงการจะประกอบไปด้วยอาคารชั้นเดียว จำนวน 36 อาคารสูง 3.60 - 5.80 เมตร ซึ่งพื้นที่โดยรอบในรัศมี 500 เมตร ไม่พบบ้านพักอาศัย มีเพียงโรงแรม เดอะมาลาไอแลนด์ อะ ลักซ์ัวรี คอลเลกชั่น รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต ที่อยู่คนละทิศของพื้นที่โครงการ ในระยะใกล้สุดประมาณ 8.28 เมตร ซึ่งการก่อสร้างอาคารของโครงการไม่ได้ก่อสร้างสูงกว่าอาคาร		

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)
 (ตราประทับ)
 เจ้าของโครงการ
 บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
 121/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)
 JADE CONSULTANT CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ข้างเคียงแต่อย่างใด ดังนั้น จึงคาดว่าในการดำเนินโครงการจะไม่ทำให้เครื่องรับวิทยุและโทรทัศน์ในบริเวณพื้นที่ข้างเคียงได้รับสัญญาณที่มีความเข้มของสัญญาณลดลง		
4.4 ทศนียภาพ	รูปแบบของอาคารโครงการ มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว สูง 3.60 - 5.80 เมตร ซึ่งโครงการได้มีการออกแบบลักษณะรูปทรงของอาคารให้มีความสวยงาม ตกแตงเน้นรูปแบบที่ทันสมัย อีกทั้งรอบๆ พื้นที่โครงการ และพื้นที่ว่าง จัดให้มีการปลูกต้นไม้ ทั้งไม้ประดับ และไม้ยืนต้นและการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากทะเบียนแหล่งโบราณสถานประเทศไทย ซึ่งเป็นประกาศในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดี กรมศิลปากร (2532) พบว่า พื้นที่เขตเทศบาลตำบลปากคลอง ไม่มีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามข้อมูลทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด การออกแบบอาคาร โครงการได้คำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางด้านทัศนภาพที่จะเกิดจากการพัฒนาโครงการ แนวคิดในการออกแบบจึงมุ่งเน้นให้อาคารมีรูปทรงที่ทันสมัยและเข้ากับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ซึ่งตัวอาคารจะวางกระจายตามลักษณะของพื้นที่โครงการ และเน้นจัดให้มีพื้นที่เปิดโล่งตรงกลางระหว่างอาคาร และจัดให้มีพื้นที่ว่างระยะ 13.43 เมตร จากแนวเขตที่ดินด้านที่ติดกับพื้นที่ป่าชายเลน และจัดให้มีพื้นที่ว่างระยะ 31.79 เมตร จากแนวเขตที่ดินด้านที่ติดกับทะเลอันดามัน ซึ่งอาคารภายในโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว จำนวน 36 อาคาร มีความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับผนังของชั้นสูงสุดเท่ากับ 5.80 เมตร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 850 ตาราง	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 850 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ 8.33 ตารางเมตร/คน (ผู้ให้บริการส่วนห้องพักจำนวน 62 คน ผู้ให้บริการห้องอาหาร 15 คน ผู้ให้บริการห้องสปา 3 คน ผู้ให้บริการห้องซาวน่า 2 คน และเจ้าหน้าที่ดูแลอาคารจำนวน 20 คน) โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่ไม้ยืนต้น 602.38 ตารางเมตร โดยองค์ประกอบของพันธุ์ไม้มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ หมากเหลือง มะพร้าว สีสาวดี ไม้กอ จิกทะเล ปาล์ม ทางจิ้งจอก ไทรเกาหลี ดอกแก้ว ชุ่มกระต่ายต่าง พลับพลึงแดง และหญ้าม้าเลเซีย เป็นต้น - ดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสมบูรณ์มากที่สุด เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอหากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตาย จะต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทน - กำหนดให้มีพนักงานคอยดูแลพื้นที่สีเขียวอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณที่ปลูกต้นไม้กอ จะต้องหักหน่อที่แตกใหม่ทิ้งเพื่อควบคุมไม่ให้ต้นไม้ออกเกิดการขยายกอไปยังพื้นที่ข้างเคียงและป่าชายเลน	<u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความเจริญงอกงามของต้นไม้ <u>วิธีการ</u> - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญ เติบโตในพื้นที่สีเขียว <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะ เวลาดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

ลงชื่อ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
122/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมตร (พื้นที่สำหรับปลูกไม้ยืนต้น 602.38 ตารางเมตร และพื้นที่สนามหญ้าและไม้พุ่ม 247.62 ตารางเมตร) ส่วนผนังภายนอกของอาคารเป็นคอนกรีต ซึ่งจะเลือกทาสีโทนอ่อนเพื่อให้อาคารแลดูโปร่งเบามากยิ่งขึ้น ดังนั้น ทัศนียภาพของโครงการจะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น (รูปที่ 7 ถึงรูปที่ 9)		
4.5 ความเป็นส่วนบุคคล	1) ภาพรวมโดยรอบอาคารของโครงการ เมื่อพิจารณาบ้านเรือนและอาคารต่างๆ โดยรอบโครงการในแต่ละทิศ คาดว่าจะมีผลกระทบต่อความเป็นส่วนบุคคลต่ำ โดยทิศตะวันออกของโครงการติดกับพื้นที่ป่าชายเลน ทิศตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน ด้านทิศใต้ติดกับพื้นที่ว่างปัจจุบันเป็นแนวพุ่มไม้สูง ส่วนด้านทิศเหนือของโครงการติดกับโรงแรม เดอะ นาคาโฮแลนด์ อะ ลักซ์ชัวรี คอลเลกชัน รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต โดยอาคารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคืออาคารห้องเครื่อง ประกอบกับบริเวณเขตพื้นที่ของโรงแรม เดอะ นาคาโฮแลนด์ อะ ลักซ์ชัวรี คอลเลกชัน รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต ล้อมรอบไปด้วยกำแพงที่สูงประมาณ 3 เมตร ทำให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ จะไม่กระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งช่วยบดบังสายตาทำให้รู้สึกถึงการรบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยที่เล่นน้ำอยู่ในสระ 2) ความเป็นส่วนบุคคลของผู้พักอาศัยที่เล่นน้ำบริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ สระว่ายน้ำของโครงการมีจำนวน 1 สระ อยู่บริเวณด้านหน้าอาคารห้องอาหาร โดยจะให้บริการแก่ผู้เข้าพักภายในโครงการเท่านั้น ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัว ของผู้ที่อยู่บริเวณสระว่ายน้ำจะแบ่งออกเป็น 2 มุมมอง ได้แก่ มุมมองของผู้ที่อยู่ในอาคาร และมุมมองของผู้ที่อยู่นอกอาคาร ซึ่งสามารถ	1. จัดให้มีการปลูกไม้ในกระถางโดยรอบสระว่ายน้ำโครงการ เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่โดยรอบสระว่ายน้ำและสามารถบดบังการมองเห็นจากพื้นที่ภายนอกโครงการเข้ามายังสระว่ายน้ำของโครงการได้ 2. กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยการดูแลรักษา บำรุงต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพสวยงามอยู่เสมอ หากมีต้นไม้ภายในและพื้นที่สีเขียวได้รับความเสียหาย หรือตาย จะต้องจัดให้มีการปลูกต้นไม้ทดแทนโดยทันที 3. จัดให้มีการออกแบบผนัง และประตูกระจกของห้องพักแต่ละห้อง บริเวณด้านที่ติดกับสระว่ายน้ำให้เป็นกระจกฝ้าเพื่อให้แสงสามารถลอดผ่านได้แต่บุคคลภายนอกไม่สามารถมองเห็นภายในห้องพักได้ชัดเจนและภายในห้องพักก็สามารถมองเห็นออกไปภายนอกได้ชัดเจนเช่นกัน นอกจากจะเป็นการลดผลกระทบความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในแต่ละห้องแล้วยังเป็นการลดผลกระทบความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้สระว่ายน้ำแล้วอีกด้วย	

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

123/177

ลงชื่อ

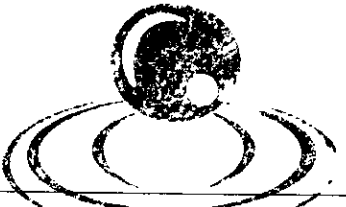
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประเมินได้ ดังนี้ - ผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้ที่ใช้บริการสรวายน้ำจากมุมมองของผู้ที่อยู่ในอาคาร เมื่อพิจารณาดำเนินการที่ตั้งของสรวายน้ำ โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารห้องอาหาร ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้สรวายน้ำ แต่ทั้งนี้สรวายน้ำของโครงการอยู่ห่างจากอาคารห้องอาหารประมาณ 15 เมตร ประกอบกับพื้นที่ว่างระหว่างสรวายน้ำกับอาคารห้องอาหารบางส่วนถูกบดบังด้วยส่วนของพูลบาร์ รวมถึงบริเวณโดยรอบสระ ได้จัดให้มีการปลูกไม้กระถาง (ไม่คิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) เพื่อเป็นแนวกำแพงยาวตลอดแนวอาคาร ช่วยในการบดบังสายตาตลอดแนวสรวายน้ำ - ผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้ที่ใช้บริการสรวายน้ำจากมุมมองของผู้ที่อยู่นอกอาคาร เมื่อพิจารณาจากภายนอกอาคาร จะเห็นได้ว่า ไม่มีผลกระทบใดๆ เนื่องจากสรวายน้ำของอาคารโครงการ ถูกบดบังไปด้วยอาคารของโครงการประกอบกับบริเวณพื้นที่โดยรอบประกอบไปด้วยแนวพุ่มไม้สูงและทะเล มีเพียงด้านทิศเหนือของโครงการเท่านั้นที่ติดกับโรงแรม เดอะ นาคาโฮแลนด์ อะ ลักซ์ชัวรี คอลเลกชั่น รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต แต่ทั้งนี้ เนื่องจากมีอาคารห้องอาหารของโครงการและแนวกำแพงทึบ สูงประมาณ 3 เมตร กั้นระหว่างอาคารของโรงแรม เดอะ นาคาโฮแลนด์ อะ ลักซ์ชัวรี คอลเลกชั่น รีสอร์ท แอนด์ สปา ภูเก็ต กับสรวายน้ำภายในโครงการ ซึ่งช่วยบดบังสายตาทำให้รู้สึกถึงการรบกวนความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยที่เล่นน้ำอยู่ในสระ รวมทั้งผู้พักอาศัยภายนอกไม่สามารถมองเห็นเข้ามาในโครงการได้ชัดเจน		

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
124/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพของโครงการดำเนินการศึกษาตามแนวทางการประเมินผลกระทบสุขภาพของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กันยายน 2553) ซึ่งกำหนดวิธีการดังนี้ 1) การกลั่นกรองโครงการ (Screening) 1.1) ลักษณะโครงการและการก่อสร้างโครงการ ลักษณะโครงการเป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว จำนวน 36 อาคาร สูง 3.60 - 5.80 เมตร (ระดับ +/-0.00 จากจุดที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ก่อสร้างอาคาร) มีจำนวน 31 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 2,485.85 ตารางเมตร พื้นที่อาคารปกคลุมดินเท่ากับ 2,522.30 ตารางเมตร สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นราบ และค่อยๆลาดจากจากด้านทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกเล็กน้อย (ลาดลงสู่ชายหาด) มีไม้ยืนต้นและวัชพืชชนิดต่างๆ ขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ โดยพบต้นกระถินเป็นพรรณไม้เด่น นอกจากนี้ยังพบ ต้นตะขบป่า ต้นกล้วยป่า ต้นโพทะเล ต้นสนทะเล ต้นหยีน้ำ ต้นทุกวาง ต้นเล็บเหยี่ยว ต้นยอ ต้นขนุน ต้นข่อย ต้นชะพลู กระดุมทองเลื้อย ต้นกะทกรก และต้นสาบเสือ เป็นต้น 1.2) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์ กลุ่มคนที่อาจจะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้ ระยะดำเนินการ คือ ผู้อยู่อาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก หรือผู้ที่ไวต่อการรับอันตราย การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยโดยรอบ	คุณภาพอากาศ - เลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพสูง และอัตราการระบายมลพิษต่ำ - จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่ามีการชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ ให้เร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขโดยทันที - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 850 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย และพนักงานภายในโครงการ 8.85 ตารางเมตร/คน (จำนวนผู้พักอาศัยรวม 96 คน (ผู้ให้บริการห้องพัก 62 คน ผู้ให้บริการร้านอาหาร 14 คน และพนักงานโครงการ 20 คน) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการ 602.38 ตารางเมตร โดยองค์ประกอบของพันธุ์ไม้มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ หมากเหลือง มะพร้าว สีสาวดี ไม้กอ ต้นจิกทะเล ปาล์มทางจิ้งจอก ไทรเกาหลี ดอกแก้ว ชุ่มกระต่ายต่าง พลับพลึงแดง และกล้วยาเลเซีย เป็นต้น - จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที - ไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณที่ว่างระหว่างอาคาร - หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และเป็นการช่วยรักษา	การจัดการพื้นที่สีเขียว <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - พื้นที่สีเขียวในโครงการ <u>วิธีการ</u> - ตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามตลอดระยะดำเนินการโครงการ <u>สถานที่ดำเนินการ</u> - พื้นที่สีเขียวของโครงการ <u>ระยะเวลา/ความถี่</u> - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด) การตรวจวัดคุณภาพอากาศ <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ตรวจวัดค่า TSP, PM-10, CO, NOx, SO₂ และ HC <u>ระยะเวลาตรวจวัด</u> ตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการปีละ 2 ครั้ง <u>จำนวนสถานีและตำแหน่งที่ตรวจวัด</u> - ตรวจวัด 1 สถานี คือ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แสงบุญ)

ลงชื่อ

บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

125/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ลงชื่อ

บริษัท เจ. คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการ โครงการได้ไปสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ โดยได้อธิบายให้เข้าใจลักษณะโครงการและวิถีการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสุขภาพ และนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) ระยะดำเนินการ ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ จะพิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ สภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการ และข้อมูลสุขภาพชุมชนในปัจจุบัน ทั้งนี้โอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ เสียง ฝุ่น เหมะควัน และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เช่นเรื่องการจราจรติดขัด เป็นต้น นอกจากนี้จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัสและลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ 3) การประเมินผลกระทบ (Assessment) จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5 นาที พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ซึ่งจากสถิติสาเหตุการป่วย 21 โรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ระหว่างปี พ.ศ. 2556 - ปี พ.ศ. 2558 พบว่า มีผู้ป่วยด้วยโรค	สภาพแวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ คุณภาพเสียง 1. เลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพสูง และอัตราการระบายมลพิษต่ำ 2. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่ามีการชำรุดหรือเสียหายของอุปกรณ์ให้เร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยทันที 3. จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบรักษาต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงาม อย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินการโครงการ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย หรือตายต้องปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที การจัดการน้ำเสีย 1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 20.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการได้อย่างเพียงพอ และรองรับบิโอดีเข้าสู่ระบบ 250 มิลลิกรัม/ลิตรและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยจัดจ้าง บริษัทที่ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียมาดูแลระบบและจัดหาอะไหล่สำรองของระบบบำบัดน้ำเสียที่สำคัญไว้ อันได้แก่ แอร์ปั๊ม เครื่องสูบน้ำเสีย เป็นต้น 3. จัดให้มีการสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ 4. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ให้นำกลับมารดน้ำต้นไม้ที่ปลูกบน	ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด) การจัดการมูลฝอย น้ำทิ้ง และระบบปรับอากาศ ดัชนีที่ตรวจวัด - การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - การเก็บขนขยะ - ระบบปรับอากาศ วิธีการ - ตรวจตราดูและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ - ตรวจสอบดูแลการเก็บขนขยะมิให้มีการตกค้าง และมีประตูปิดมิดชิด - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในอาคาร

ลงชื่อ (ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
126/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต่างๆ 10 อันดับสูงสุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โรคติดเชื้อและปรสิต สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โรคตาบางส่วนประกอบตา โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ เมื่อพิจารณาลักษณะโครงการแล้วพบว่า ไม่มีการระบายมลพิษที่เป็นอันตรายร้ายแรง ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง (ระเบิด เพลิงไหม้รุนแรง) จึงกล่าวได้ว่าโครงการมิได้เข้าข่ายลักษณะโครงการที่เป็นอันตรายต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น	พื้นดินภายในโครงการ และต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบว่ามีน้ำที่นำไปรดต้นไม้ จะเป็นน้ำที่ได้มาจากการบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ 5. น้ำมันและไขมันในถังดักไขมันให้รวบรวมใส่ถุงดำ ผสมปูนขาวไปเก็บที่ห้องพักมูลฝอย ปูนขาวจะช่วยลดและกำจัดกลิ่น รวมทั้งดูดซับความชื้น รอการเก็บขนขยะต่อไป 6. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาระบบได้ทันเหตุการณ์และเป็นการช่วยยืดอายุการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย 7. ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 8. ให้เจ้าของโครงการเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียน้ำเสียในมาตรา 80 พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ต้องเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้นๆ และให้จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปตามแบบ ทส.2 การจัดการขยะ 1. จัดให้มีพนักงานคัดแยกขยะภายในอาคารของโครงการ แบ่งเป็น มูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลาย ขยะแห้ง และห้องพัก	สถานที่ดำเนินการ - ระบบบำบัดน้ำเสียรวม - ที่พักขยะรวม - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการ ระยะเวลา/ความถี่ - ตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ โดยตรวจสอบทุก 1 เดือนตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบดูแลการเก็บขนขยะมิให้มีการตกค้าง และมีประตูปิดมิดชิด - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกปี ผู้รับผิดชอบ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

127/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลตันท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		รีไซเคิล ก่อนรวบรวมสู่ห้องพักขยะรวมของโครงการ 2. ห้องพักขยะรวม อยู่บริเวณทางเข้าอาคาร แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลาย และห้องพักขยะแห้ง ขนาดภายในห้องละ 0.75 ตารางเมตร โครงการได้ออกแบบให้มีประตูเปิด-ปิดอย่างมิดชิด มีการระบายอากาศด้วยหน้าต่างพร้อมตะแกรงกันแมลง 3. จัดให้มีพนักงานคอยล้างทำความสะอาดพื้นห้องพักขยะรวมทุกครั้งที่มีการเก็บรวบรวมขยะจากห้องพักขยะรวม ในส่วนของน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำทิ้ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปต่อไป 4. จัดให้มีการคัดแยกขยะ โดยอาจแบ่งออกเป็นขยะขายได้ และขยะไม่ได้ ขยะที่ขายได้ เช่นกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องอลูมิเนียม ควรมีภาชนะรองรับแยกต่างหาก เพื่อขายให้กับผู้ที่ต้องการต่อไป 5. ติดตั้งป้ายบริเวณห้องพักขยะรวม โดยจัดทำป้ายขนาดเหมาะสม มีตัวหนังสือความสูงขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร ติดตั้งไว้หน้าห้องพักขยะ ได้แก่ ป้าย “ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลาย” “ห้องพักขยะแห้ง” และ “ห้องพักรีไซเคิล” ตามลำดับ 6. ติดตั้งกุญแจล็อกห้องพักขยะรวม โดยให้แม่บ้านเป็นผู้เก็บรักษา ลูกกุญแจไว้ เพื่อป้องกันการนำไปใช้เพื่อกิจการอื่น 7. โครงการต้องปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2557 8. จัดให้มีแนวท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาด	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หุลิมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
128/177

ลงชื่อ JADE CONSULTANT CO., LTD.
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ห้องพักขยะ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ 9. โครงการต้องทำสัญญาว่าจ้างเรือของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เกาะนาคา ซึ่งจะต้องคัดเลือกคัดเลือกและทำสัญญาว่าจ้างภายหลังได้รับอนุญาตก่อสร้างและเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 10. โครงการต้องทำสัญญาว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้เก็บขนมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลปากคอกจากเทศบาลตำบลปากคอกให้เป็นผู้เก็บขนขยะมูลฝอยภายในโครงการ 11. โครงการต้องขออนุญาตและประสานบริษัท พัชรวิ ทวีร์ กรุ๊ป จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่รับผิดชอบบริหารจัดการดูแลท่าเทียบเรืออ่าวปอในปัจจุบัน เพื่อกำหนดจุดขนถ่ายขยะจากเรือของชาวประมงขึ้นสู่รถเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน 12. จัดให้มีพนักงานของโรงแรม คอยกำกับควบคุมดูแลในการขนส่งขยะมูลฝอยตั้งแต่พื้นที่โครงการจนถึงท่าเทียบเรือบ้านอ่าวปอ และนำขยะขึ้นสู่รถเก็บขนขยะตลอดเส้นทาง เพื่อป้องกันมิให้มีการลักลอบทิ้งขยะลงทะเลและวางขยะไว้บริเวณท่าเทียบเรือบ้านอ่าวปอ 13. ให้พนักงานของโครงการประสานรถเก็บขนขยะบริษัทเอกชนให้มาจอดรอบบริเวณจุดขนถ่ายขยะ และนำขยะขึ้นรถเก็บขนทันทีโดยไม่วางทิ้งไว้ 14. โครงการจะต้องแจ้งขอบริษัทเอกชนที่ทำสัญญาว่าจ้างให้ดำเนินการเก็บขนขยะของโครงการให้เทศบาลนครภูเก็ตทราบ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่าบริษัทเอกชนรายดังกล่าวได้นำขยะส่งกำจัดยังเตาเผาขยะเทศบาลนครภูเก็ต หรือไม่ อย่างไร 15. ดำเนินการเก็บขนขยะเพื่อนำไปกำจัดอย่างน้อย 2 วัน/ครั้ง	

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท ทิพย์มา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

129/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		การจราจร 1. จำกัดความเร็วของรถกอล์ฟของโครงการ ที่เข้า-ออก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณถนนภายในโครงการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืน 3. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทิศทางการวิ่งอย่างชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการภายในโครงการ ด้านอุบัติเหตุ 1. วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้พักอาศัย ต้องปฏิบัติตามเคร่งครัด • ห้ามบุคคลภายนอกเข้า-ออกในส่วนที่พักอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ยกเว้นบริเวณโถงต้อนรับ • บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุญาตเข้า-ออก ต้องลงชื่อ พร้อมระบุเวลาเข้าออก อย่างชัดเจน • ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยท่านอื่น 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก และกวดขันให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อาศัยทราบเกี่ยวกับหมายเลขโทรศัพท์ในกรณีเกิดเหตุ เช่น ไฟไหม้ โจรกรรม และให้ผู้อาศัยช่วยกันระมัดระวังคนแปลกหน้า ที่เข้ามาภายในโครงการเพื่อป้องกันเหตุต่างๆ 4. โครงการจะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ถูก	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หิมาลัย โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
130/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแต้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สุลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 วันที่ 20 มกราคม 2550 5. จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร โดยการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และรอบๆ พื้นที่โครงการ 6. ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย ด้านการใช้ไฟฟ้า และมาตรการด้านการจราจร ของโครงการ อย่างเคร่งครัด	
4.7 อาชีวอนามัยความปลอดภัย และการป้องกันอัคคีภัย	1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เนื่องจากการดำเนินโครงการเป็นประเภทโรงแรม และตั้งอยู่บนเกาะนาคา กิจกรรมส่วนใหญ่เน้นการพักผ่อนและท่องเที่ยวชุมชนเป็นหลัก ประกอบกับเกาะนาคาเป็นเกาะขนาดเล็กมีความสงบเงียบ ไม่มีร้านอาหารมีการสัญจรโดยการไ้รรถยนต์น้อยมาก ดังนั้น ความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุร้ายแรงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งในกรณีที่ผู้ใช้บริการประสบอุบัติเหตุเล็กๆ น้อยๆ เช่น ถูกของมีคมบาด การหกล้ม หรือเคล็ดขัดยอก เป็นต้น โครงการได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลไว้สำหรับการรักษาเบื้องต้น แต่ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุระดับรุนแรงโครงการก็ได้จัดให้มีรถยนต์ไว้สำหรับนำผู้ประสบเหตุส่งสถานพยาบาลได้อย่างทันท่วงที ซึ่งจากการสำรวจพบว่า สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเกาะนาคา ซึ่งอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 1 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที จากที่ตั้งโครงการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการป้องกันอัคคีภัยของโครงการ 1. ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2. จัดให้มีจุดรวมพลที่ปลอดภัย 3 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณด้านหน้าอาคาร A01 ขนาดพื้นที่ 85 ตารางเมตร จุดที่ 2 บริเวณด้านหลังอาคาร C09 ขนาดพื้นที่ 326.90 ตารางเมตร และจุดที่ 3 บริเวณด้านหลังอาคาร C04 ขนาดพื้นที่ 326.90 ตารางเมตร มีขนาดพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งโครงการ เท่ากับ 738.80 ตารางเมตร เมื่อคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 7.24 ตารางเมตร/คน 3. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำทุก 3 เดือน เพื่อให้ระบบป้องกันอัคคีภัย และ	การป้องกันอัคคีภัย 1) <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ดับเพลิง - ความพร้อมของอุปกรณ์แจ้งอัคคีภัย 2) <u>วิธีการตรวจวัด และระยะเวลาตรวจวัด</u> - การตรวจวัดให้บริษัทที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบแจ้งอัคคีภัย มาตรวจสภาพ และบันทึกผลแจ้งให้ทราบโดยตรวจวัดเป็นประจำทุกปี 3) <u>จำนวนสถานีตรวจวัด</u> - จุดที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและแจ้งอัคคีภัย

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท นิลมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

131/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทั้งนี้ ในกรณีที่ผู้ใช้บริการเกิดประสพอุบัติเหตุ ร้ายแรง หรือเจ็บป่วยอย่างรุนแรงกะทันหัน โครงการก็ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานไปยังชมรมเรือหางยาวบ้านอ่าวปอและเกาะนาคา เพื่อรับผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากโครงการบริเวณท่าเทียบเรือบ้านเกาะนาคาไปยังท่าเทียบเรือบ้านอ่าวปอ ซึ่งบริเวณท่าเทียบเรือบ้านอ่าวปอโครงการได้จัดให้มีรถยนต์คอยรับรองไว้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถ นำผู้ประสบเหตุไปยังโรงพยาบาลกลาง ซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้มากที่สุดระยะทางจากท่าเทียบเรืออ่าวปอประมาณ 22 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 15 นาที แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้อยู่อาศัย และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด โครงการได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินร้ายแรง เช่น การเกิดเพลิงไหม้ โดยได้ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ และได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยภายในโครงการ ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด คือผลัดที่ 1 เวลา 07.00 - 19.00 น. และผลัดที่ 2 เวลา 19.00 - 07.00 น. และโครงการจัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ โดยติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ซึ่งเป็นระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่สามารถเฝ้าดูพื้นที่เพื่อป้องกันความปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ โดยคุณสมบัติของกล้องสามารถจับภาพได้ในเวลากลางคืน ซึ่งในการติดตั้งกล้องจะติดตั้งกล้องจำนวน 70 องค์า มีระยะที่จับภาพได้ 50 เมตร เป็นระบบที่สามารถบันทึกภาพได้นานอย่างน้อย 1 เดือน และหลังจากการตรวจสอบย้อนหลังได้ ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดการเตือนภัยจากอุปกรณ์เซ็นเซอร์ระบบควบคุมจะสามารถแสดงภาพบริเวณพื้นที่จุด	ระบบเตือนภัยสามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุด เสียหายให้เร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ที่บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกและสามารถใช้งานได้ทันที 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก 6. กำหนดให้มีการฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือดับเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ พนักงานโครงการ โดยผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย 7. จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอพยพและจัดกลุ่มคนที่อพยพมาจากอาคารให้ไปรวมอยู่ในจุดรวมพล และกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเป็นพิเศษกรณีที่ต้องอพยพคนออกภายนอกโครงการ 8. จัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุม ตรวจสอบ ดูแล และให้ความช่วยเหลือขณะอพยพผู้ที่อาศัยในแต่ละชั้น เข้าสู่บันไดหนีไฟ โดยโครงการต้องอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการป้องกัน และช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว 9. จัดให้มีผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ที่ศทางหนีไฟ และตำแหน่งบันไดหนีไฟ ไว้บริเวณโถงบันได พร้อม	4) ผู้ดำเนินการมาตรการ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
132/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO.,LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นั้นๆ ได้ทันที ซึ่งโครงการจัดให้มีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยรอบ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งโครงการ รวมถึงบริเวณสระว่ายน้ำ จุดอัปสายตา รวมถึงได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยให้มุมกล้องหันไปบริเวณชายหาด และหันไปบริเวณถนนถนนสาธารณะ และให้เชื่อมต่อกับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ของจังหวัดภูเก็ต ทั้งหมดจำนวน 22 จุด ในส่วนของตัวอาคารติดตั้งบริเวณอาคารสำนักงาน โถงทางเดินของห้องอาหาร อาคารสปา จำนวน 5 จุด รวมทั้งสิ้น จำนวน 27 จุด (รูปที่ 10) 2) ความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ โรงแรม หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 36 อาคาร ซึ่งภายในโครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายนอกอาคาร จำนวน 1 สระ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้พักอาศัยในโครงการได้ใช้บริการ การใช้สระว่ายน้ำของโครงการเป็นสระว่ายน้ำเพื่อการพักผ่อน และเล่นน้ำของผู้ใช้อาศัยในอาคารเท่านั้น ไม่ให้บริการทั่วไป ทำให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น - อุบัติเหตุจากความไม่มั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างสระว่ายน้ำ - อุบัติเหตุจากการจมน้ำในขณะเล่นน้ำ - อุบัติเหตุจากการลื่นล้มขณะเดินริมสระถ้าพื้นริมสระว่ายน้ำมีการปูวัสดุที่เปียกชื้นได้ง่าย หรือลื่นร่อนง่าย - โรคที่อาจติดต่อกับผู้เล่นสระว่ายน้ำอันเนื่องมาจากคุณภาพน้ำในสระไม่สะอาด ขาดการดูแลบำรุงรักษาติดตามตรวจสอบ ทั้งนี้ โครงสร้างสระว่ายน้ำของโครงการสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กมีความมั่นคงแข็งแรง ควบคุมทั้งภายในสระว่ายน้ำด้วยวัสดุที่แข็งขันไม่ได้ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดได้ง่าย พื้นท้องสระว่ายน้ำ	ตำแหน่งจุดรวมพลภายในโครงการ 10. โครงการจะจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมคนเบื้องต้นติดไว้ในห้องพัก เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารและห้อง สามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว 11. อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ต้องควบคุมตรวจสอบ ดูแล ในการป้องกันและช่วยเหลือผู้อื่นขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในด้านดังกล่าว 12. จัดเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกให้กับรถที่เข้ามาดับเพลิง รถที่สัญจรบริเวณโดยรอบ และการอพยพคนออกภายนอกโครงการ 13. จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลให้แก่พนักงานที่จะทำหน้าที่เป็นฝ่ายปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้พักอาศัยกรณีฉุกเฉิน 14. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบเกี่ยวกับหมายเลขโทรศัพท์ในกรณีเกิดเหตุต่างๆ เช่น ไฟไหม้ โจรกรรม 15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หมุนเวียนทำหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง มาตรการรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัย 1. วางกฎเกณฑ์ข้อบังคับให้ผู้พักอาศัย ต้องปฏิบัติตามเคร่งครัด • ห้ามบุคคลภายนอกเข้า-ออกในส่วนที่พักอาศัยโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลอาคาร ยกเว้นบริเวณโถงต้อนรับ	

ลงชื่อ เจ้าของโรงแรม
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
133/177

ลงชื่อ JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายเจนณรงค์ สันสน) บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่เป็นทางเดินและนั่งพักโดยรอบสระทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยไปในทิศทางลงทางระบายน้ำของสระว่ายน้ำและมีการตรวจสอบสภาพความมั่นคงแข็งแรงของสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกปี อันได้แก่ พื้นผิวขอบสระว่ายน้ำต้องไม่แตกร้าว หลุดร่อน ผ่นังสระว่ายน้ำไม่แตกร้าวหลุดร่อน ถ้าพบต้องหยุดใช้งานสระว่ายน้ำและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้โดยปลอดภัยพร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำสามารถให้การปฐมพยาบาลได้โดยไม่ต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่างๆ เช่น โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน วงชูชีพขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำอย่างน้อย 2 อัน ไม่ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่น้อยกว่า 3.50 เมตรน้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อันและต้องวางไว้ที่ปลายลู่อื่นส่วนลึกของสระว่ายน้ำเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็กอย่างละ 1 ชุด และเครื่องมือปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุดนอกจากนี้โครงการได้มีการจัดการสระว่ายน้ำตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นทำนองเดียวกัน การป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัย โดยได้ออกแบบให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียด	• บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุญาตเข้า-ออก ต้องลงชื่อ พร้อมระบุเวลาเข้าออก อย่างชัดเจน • ห้ามส่งเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยท่านอื่น 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก และกวดขันให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้อาศัยทราบเกี่ยวกับหมายเลขโทรศัพท์ในกรณีเกิดเหตุ เช่น ไฟไหม้ โจรกรรม และให้ผู้อาศัยช่วยกันระมัดระวังคนแปลกหน้า ที่เข้ามาภายในโครงการเพื่อป้องกันเหตุต่างๆ 4. โครงการจะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 วันที่ 20 มกราคม 2550 5. จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร โดยการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและรอบๆ พื้นที่โครงการ 6. ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย ด้านการการใช้ไฟฟ้า และมาตรการด้านการจราจร ของโครงการ อย่างเคร่งครัด 7. เนื่องจากโครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัย บุคคลภายนอกที่ต้องการเข้า-ออกโครงการจะต้องมีการแลกเพื่อเป็นการคัดกรองบุคคลอื่น ๆ ที่จะเข้ามาในโครงการ 8. ใช้ระบบการรัดกุมแจัดโนมิตในการเข้า-ออกอาคารในส่วนต่างๆ ได้แก่ ประตูทางเข้าหลัก ประตูทางเข้าหน้าโรงทางเข้า	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

134/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังต่อไปนี้ 1. ระบบท่อดับเพลิงภายในโครงการ - ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย • <u>แผงควบคุมรวม</u> (Fire Alarm Control Panel: FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจรับ โดยการทำงานคือ เมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน ส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุม จะมีสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่มาปิดสวิทช์เพื่อตัดเสียง โดยโครงการติดตั้งไว้ในอาคารห้องปั้มของโครงการ • <u>อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ</u> (Manual Station) เป็นระบบสวิทช์สัญญาณเตือนภัยแบบใช้มือดึง โดยมีกระจกป้องกันการกดโดยสภาวะปกติ ซึ่งมีหลักการทำงาน คือ เมื่อมีคนดึงปุ่มสวิทช์สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม และส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน ร้านอาหาร ด้านหน้าอาคาร A05 อาคาร C05 อาคาร C07 อาคาร B13 และอาคารสปา รวมจำนวน 7 จุด • <u>อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง</u> (Fire Alarm Bell) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุด้วยมือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดกริ่งจะส่งสัญญาณเตือน เพื่อให้ผู้พักอาศัยทราบ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ซึ่งจะติดตั้งคู่กับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Station) รวม 7 จุด • <u>เครื่องตรวจจับความร้อน</u> (Heat Detector) จะทำงานเมื่อมีการบ่งหรือหักเหแสงเนื่องจากอุณหภูมิควันเข้าไปถูกลำแสง ติดตั้งทั้งสิ้น 54 จุด ติดตั้งบริเวณ ห้องอาหาร ห้องพักผู้จัดการ ห้องสปา ห้องน้ำรวม ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องพักทุกห้องของโครงการ ห้องเครื่องงานระบบและห้องพักรับรอง	และประตูทางเข้าโรง เป็นต้น มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการสระว่ายน้ำ 1. โครงการไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการ 2. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วทั้งบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้การให้สระว่ายน้ำของโครงการจะเปิดบริการในเวลา 10.00-20.00 น. 3. จัดให้มีอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปร่งขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย จำนวน 1 ชุด 4. จัดให้มีอ่างล้างมือ และจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างตัว และล้างเท้าก่อนลงสระภายในห้องน้ำ และมีการเติมน้ำเกลือลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อเป็นประจำทุกวัน 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน 1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสมตักป้ายห้ามนำสัตว์ทุกชนิดเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ 6. จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมโดยแบ่งเป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วมชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วมหญิง ซึ่งน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ และห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน 7. จัดให้มีระเบียบข้อบังคับการใช้สระว่ายน้ำอย่างชัดเจน 8. ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นทำนองเดียวกัน	มาตรการติดตามตรวจวัดด้านคุณภาพน้ำ 1) ดัชนีที่ตรวจวัด การติดตามคุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ประกอบด้วย - ทดสอบค่า Br, Cl, pH - เช็กระดับน้ำในถังสำรองน้ำ Surge Tank - เช็คความดันที่เกจวัดความดันของเครื่องกรอง - ดูตะกอนพื้นสระน้ำ - ตำแหน่งเปิด-ปิดของวาล์วในห้องเครื่อง - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.20-8.40 - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 0.6-1.0 ppm - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) 0.50-1.0 ppm - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) 80 -100 ppm - ความกระด้าง (Calcium Hardness) 250-600 ppm

ลงชื่อ

(ดร. ชงคชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท พลิมมา ไฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

135/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เวิลด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ระบบดับเพลิง • <u>หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอก</u> (Fire Department Connection: FDC) ประกอบด้วย หัวต่อพร้อมข้อต่อสวมเร็วตัวผู้มีฝาครอบและใช้ประกอบครบชุดสำหรับรับน้ำดับเพลิงจากแหล่งน้ำภายนอก โดยต่อผ่านสายส่งน้ำของพนักงานดับเพลิง เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิงของอาคาร โดยจะติดตั้งบริเวณด้านข้างอาคารห้องพัก ผู้จัดการจำนวน 1 จุด และบริเวณด้านข้างอาคารสเปา จำนวน 1 จุด เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย ทั้งนี้ โครงการจัดให้น้ำจากสระว่ายน้ำเป็นน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการ โดยจัดให้มีเครื่องย่นดับเพลิงเคลื่อนที่ ปัมพ์หอยโข่งชนิดแรงดันสูงสแตนด์ด้วยระบบไฟฟ้า • <u>ชุดตู้ดับเพลิง</u> (Fire Hose Cabinet : FHC) โครงการจัดให้มีตู้ดับเพลิงโดยภายในประกอบด้วย หัวฉีคน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว และสายฉีคน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้วและถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 กิโลกรัม โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างอาคารสำนักงาน อาคารห้องอาหาร อาคารA05 อาคารห้องพักพนักงาน อาคารC04 อาคารC06 อาคารB06 อาคารC08 อาคารB12 และอาคารสเปา รวมติดตั้งทั้งหมด 10 จุด • <u>ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมี</u> เป็นถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้งความจุสารเคมี 4 กิโลกรัม โดยโครงการติดตั้งถังดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง A B C รวม 39 จุด ได้แก่ โถงทางเดินอาคารร้านอาหาร โถงต้อนรับ ห้องสเปา ห้องพักพนักงาน ห้องพักผู้จัดการ และห้องพักทุกห้องของโครงการ และติดตั้งภายในชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ชุดละ 1 ถัง รวมทั้งหมด 10 ถัง (เฉพาะใน FHC)	<u>มาตรการความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ</u> 1. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน กรณีมีคนจมน้ำ เช่น ห่วงยาง เสื้อชูชีพเป็นต้น 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย (Lifeguard) บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ 3. ฝึกอบรมอาสาสมัครผู้พักอาศัย เจ้าหน้าที่ดูแลอาคาร เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อมีเหตุฉุกเฉินวิธีการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ (คนตกน้ำ คนจมน้ำ) ที่ถูกต้องและปลอดภัย ทั้งคนที่ว่ายน้ำเป็นและว่ายน้ำไม่เป็น ตั้งแต่การช่วยจากขอบสระว่ายน้ำ ไปถึงการว่ายน้ำออกไปช่วย การนำผู้ประสบภัยขึ้นบนขอบสระว่ายน้ำ และการส่งต่อผู้ประสบภัย การปฐมพยาบาลและการกู้ชีพด้วยการผายปอดและนวดหัวใจ <u>มาตรการด้านความปลอดภัยจากอุบัติเหตุการจมน้ำ</u> 1. ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คนและต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลา ที่เปิดบริการ 2. กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วยกรณีที่มีเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้ มาใช้บริการสระว่ายน้ำ 3. จัดห้องปฐมพยาบาล พร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด รวมทั้งเครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และเด็ก 4. จัดให้มีห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือ หุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระน้ำ	- กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) 30-60 ppm - คลอไรด์ (Chloride) ไม่เกิน 600 ppm - แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ppm - ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ppm - โค ลิ ฟ อ ร ม ทั้ง ห ม ด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร - ตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia 2) วิธีการตรวจวัดและระยะเวลาตรวจวัด <u>คุณภาพน้ำที่ดำเนินการตรวจวัดประกอบด้วย</u> - ทดสอบค่า Cl, pH ในตอนเช้า 1 ครั้ง ก่อนเปิดสระอีก 1 ครั้ง พร้อมปรับแต่งคุณภาพน้ำ เติมน้ำเคมีที่ขาดทันที - ตรวจสอบค่าโคลิฟอร์มทั้ง ห ม ด (Total

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท ทิพย์มา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
136/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการ
บริษัท เสด็จ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งผู้พักอาศัยภายในอาคาร สามารถอ่านคู่มือการใช้งานได้จากป้ายบริเวณจุดที่ตั้งหรือข้างถัง 2. ระบบรักษาความปลอดภัย - ระบบไฟฉุกเฉิน และป้ายฉุกเฉิน • ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน บริเวณโถงทางเดินอาคารร้านอาหาร อาคารสำนักงาน และด้านหน้าอาคาร A02 อาคาร C04 และอาคาร B08 และด้านหน้าอาคารสำนักงาน รวมจำนวน 5 จุด การออกแบบและการติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย - กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) โครงการจัดให้มีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยรอบครอบคลุมพื้นที่ทั้งโครงการ รวมถึงบริเวณสระว่ายน้ำ จุดอัฒยา รวมถึงได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณด้านหน้าโครงการ โดยให้มุมกล้องหันไปบริเวณชายหาด และหันไปบริเวณถนนสาธารณะ และให้เชื่อมต่อกับระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ของจังหวัดภูเก็ต ทั้งหมดจำนวน 22 จุด ในส่วนของตัวอาคารติดตั้งบริเวณอาคารสำนักงาน โถงทางเดินของห้องอาหาร อาคารสปา จำนวน 5 จุด รวมทั้งสิ้น จำนวน 27 จุด 3. ระบบรักษาความปลอดภัย โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยภายในโครงการ ซึ่งผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัด คือ ผลัดที่ 1 เวลา 07.00 - 19.00 น. และผลัดที่ 2 เวลา 19.00 -	อย่างน้อย 2 อัน 5. จัดอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ มาตรการป้องกันการลื่นล้มบริเวณสระว่ายน้ำ 1. วัสดุพื้นสระว่ายน้ำของโครงการเป็นกระเบื้องเรียบ ชนิดไม่ลื่น 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำ เพื่อตรวจเช็คพื้นกระเบื้องและอุปกรณ์ต่างๆ ภายในสระว่ายน้ำ หากพบว่าชำรุด หลุดร่อน ต้องปิดให้บริการ และดำเนินการแก้ไขทันที 3. จัดทำเส้นทางเดินรอบสระให้มีลักษณะเป็นผิวหยาบ หรือเป็นพื้นหินล้าง 4. บริเวณระเบียบสระว่ายน้ำหากเป็นพื้นไม้ให้ทาเคลือบด้วยน้ำมันกันลื่น และมีการเช็ดถูทำความสะอาดพื้นเป็นประจำทุกวัน 5. จัดให้มีแถบกันลื่นไว้บริเวณบันไดสำหรับขึ้นจากสระว่ายน้ำหรือทางขึ้นลงต่างระดับในบริเวณสระว่ายน้ำ 6. ดูแลไม่ให้มีน้ำไหลล้นออกนอกวงน้ำล้อมรอบสระว่ายน้ำ 7. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามวิ่งเล่นบริเวณรอบสระว่ายน้ำ มาตรการในการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ มีดังนี้ 1. ปริมาณคลอรีนในน้ำ ต้องมีปริมาณของคลอรีนตกค้างในน้ำมากเกินไปที่จะทำลายเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำได้โดยสมบูรณ์ ถ้าใช้คลอรีนในรูป Calcium hypo chloride ปริมาณคลอรีนตกค้างในน้ำไม่ควรจะน้อยกว่า 0.4 ส่วนในล้านส่วนแต่ถ้าเป็นการใช้คลอรีนในรูปของสาร Chloramines ควรจะมี Combined	Coliform Bacteria) โดยวิธี MPN (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร - เช็คระดับน้ำในถังสำรองน้ำ Surge Tank ให้มีเพียงพอตลอด เวลาพร้อมที่จะเดินเครื่องระบบกรอง - เช็คความดันที่เกวียดความดันของเครื่องกรองว่าถึงเวลาล้างเครื่องกรองหรือไม่ พร้อมทั้งให้เปิดวาล์วไล่อากาศที่เครื่องกรอง - ดูตะกอนพื้นสระน้ำ ทำความสะอาดบริเวณสระน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ ภายในสระ - เดิน เครื่อง ระบบ กรอง ตามตารางเวลา - ตรวจตำแหน่งเปิด - ปิดของวาล์วในห้องเครื่องให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง และอยู่ในสภาพที่ปกติ ระยะเวลาตรวจวัด ประกอบด้วย คุณภาพน้ำที่ดำเนินการตรวจวัดประกอบด้วย - ตรวจเช็คสภาพน้ำทุกวัน - ดูตะกอนทำความสะอาดวันเว้นวัน - ตรวจสอบถังสำรองน้ำ ข้อต่อไม่ให้มี

ลงชื่อ

เจ้าของโครงการ

(ดร. ธงชัย แซ่ดำ) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

137/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

MADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	07.00 น. ประจําที่ด้านหน้าโครงการ และบริเวณที่จอดรถของอาคาร เพื่อคอยดูแลความสงบเรียบร้อย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่อยู่อาศัยภายในโครงการ ตลอดจนอำนวยความสะดวกให้แก่ยานพาหนะของผู้พักอาศัยภายในโครงการ และผู้ที่สัญจรผ่านพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง 4. ความเพียงพอของพื้นที่จตุรมวลพล พื้นที่จตุรมวลพลกรณีเกิดอัคคีภัย โครงการได้จัดให้มีไว้ 3 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณด้านหน้าอาคาร A01 ขนาดพื้นที่ 85.00 ตารางเมตร จุดที่ 2 บริเวณด้านหลังอาคาร C09 ขนาดพื้นที่ 326.90 ตารางเมตร และจุดที่ 3 บริเวณด้านหลังอาคาร C04 ขนาดพื้นที่ 326.90 ตารางเมตร มีขนาดพื้นที่จตุรมวลพลรวมทั้งโครงการ เท่ากับ 738.80 ตารางเมตร เมื่อคิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จตุรมวลพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 7.24 ตารางเมตร/คน เมื่อผู้ใช้บริการและพนักงานในโครงการทั้งหมดอยู่ในพื้นที่จตุรมวลพลแล้วจะอพยพคนขึ้นฝั่ง โดยโครงการจะจัดเตรียมเรือสำหรับรองรับผู้อพยพหนีภัยสึนามิของโครงการบริเวณชายหาดหน้าด้านโครงการซึ่งจะใช้เวลาในการเดินทางไปยังท่าเทียบเรืออ่าวปอประมาณ 15 นาที ทั้งนี้ หอเตือนภัยสึนามิที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ตั้งอยู่บริเวณท่าเทียบเรืออ่าวปอ ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร เมื่อได้รับสัญญาณเตือนจะมีเวลาประมาณ 1-3 ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับศูนย์กลางแผ่นดินไหวและแนวการยกตัวของพื้นทะเล) ก่อนที่คลื่นสึนามิจะเข้าปะทะพื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามันจึงมีเวลาเพียงพอในการแจ้งเตือนภัยและอพยพผู้คนไปสู่ที่ปลอดภัยภายนอกโครงการได้อย่างทันที่ ความสามารถในการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตเทศบาลตำบลป่า	chlorine ตกค้างในน้ำควรอยู่ระหว่าง 0.7-1.0 ส่วนในล้านส่วน การเติมคลอรีนลงในน้ำของสระน้ำให้มีปริมาณคลอรีนตกค้างไม่เกินกว่า 1.0 ส่วนในล้านส่วนจะให้ผลดีด้านการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ที่มีปะปนอยู่ในน้ำให้หมดไปได้ดี แต่ปริมาณของคลอรีนตกค้างที่มากเกินไปกว่า 1.0 ส่วนในล้านส่วนจะทำให้ผู้ใช้สระรู้สึกแสบตา และอาจเป็นอันตรายต่อเยื่อตาของผู้ใช้สระได้ กรุงเทพมหานคร ได้กำหนดมาตรฐานให้มีคลอรีนอยู่ระหว่าง 0.6 -1.0 ส่วนในล้านส่วน 2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (Acidity-Alkalinity) น้ำในสระน้ำไม่ควรมีสภาวะเป็นกรด คือมีค่า pH ต่ำกว่า 7 ให้มีสภาวะเป็นด่างบ้างเล็กน้อย เช่น pH = 8.50 จะช่วยให้คลอรีนออกฤทธิ์ทำลายเชื้อโรคในน้ำได้ดียิ่งขึ้นการปรับปรุงคุณภาพของน้ำที่จะนำมาใช้ในสระโดยการเติมสารส้มเพื่อให้เกิดตะกอน จะทำให้น้ำมี pH ลดลง ดังนั้นก่อนจะเติมคลอรีนควรปรับ pH ของน้ำให้สูงขึ้นเป็น 8.5 ก่อน ก็จะช่วยทำให้คลอรีนที่เติมลงไปให้น้ำออกฤทธิ์ทำลายเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย 3. ความใส (Cleanness) ความใสของน้ำสามารถวัดได้โดยใช้แผ่นโลหะกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว แบ่งพื้นที่ของแผ่นโลหะกลมออกเป็น 4 ส่วน ทาสีขาว-ดำสลับกัน เมื่อนำแผ่นโลหะทาสีดังกล่าวนี้ไปวางไว้ที่ก้นสระส่วนที่ลึกที่สุด สามารถมองเห็นจากขอบสระห่างจากจุดที่วางแผ่นโลหะทาสีดังกล่าวได้อย่างชัดเจนในระยะ 9.00 เมตร (10 หลา) จึงจะถือว่าน้ำในสระนั้นมีความใสได้มาตรฐาน 4. อุณหภูมิของน้ำ อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดคือ ต้องต่ำกว่าอุณหภูมิของอากาศประมาณ 5 องศาฟาเรนไฮต์	น้ำรั่วซึมทุกวัน - เช็กหลอดไฟได้น้ำทุกวัน - ทำความสะอาดตัวปั๊มทุกเดือน - ตรวจสอบ Voltage และ Current ทุกเดือน - ตรวจสอบการทำความสะอาดตู้คอนโทรลทุกเดือน - ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ภาย ในตู้คอนโทรล 6 เดือน - ตรวจสอบมาตรฐานการทำงานของช่างอาคาร 6 เดือน - ตรวจสอบการสึกหรอของชิ้นส่วนที่เปื่อยกันได้ทุกปี - ตรวจสอบการผุกร่อนของส่วนที่เปียกน้ำทุกปี - ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรดต่างทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากหรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรดต่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรโอโรไนต์ ควรตรวจหา

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หิมา ไทเทิล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

138/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คลอก ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 6 คน แบ่งเป็น 2 ผลัด ผลัดละ 3 คน สำหรับรถที่ใช้ในการป้องกันบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ จำนวน 1 คัน สามารถบรรทุกน้ำได้ประมาณ 6,000 ลิตร รถกระเช้า จำนวน 1 คัน และรถกู้ภัย จำนวน 1 คัน สำหรับการให้บริการป้องกันและระงับอัคคีภัยในพื้นที่เกาะนาคา ปัจจุบันเทศบาลตำบลปากคลอกยังไม่สามารถเข้าให้บริการได้ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนเกาะนาคา จะมีผู้นำชุมชนและชาวบ้านในพื้นที่เกาะนาคา เป็นแกนนำในการระงับอัคคีภัย ในกรณีเกิดเพลิงไหม้อาคาร โครงการจะอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารที่เกิดเพลิงไหม้ออกสู่ภายนอกอาคารมายังจุดรวมพลเบื้องต้น และตรวจเช็คจำนวนคนอีกครั้งว่ามีผู้ใดติดอยู่ในห้องพักหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้ที่สูญหายได้อย่างทันท่วงที ประกอบกับโครงการยังได้จัดเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรภายในโครงการ โดยจัดให้มีการฝึกอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยเบื้องต้นให้กับเจ้าหน้าที่ และผู้อาศัยภายในโครงการ ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนงานพร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยโดยจะจัดให้มีการซ้อมอพยพปีละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับชาวบ้านในพื้นที่เกาะนาคา จากการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านบุคลากรภายใน การอพยพผู้อาศัย แผนระงับอัคคีภัย และแผนอพยพหนีไฟและแผนบรรเทาทุกข์ จะพบว่าโครงการมีความสามารถที่จะระงับอัคคีภัยในเบื้องต้นได้เอง จึงสามารถสรุปได้ว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอัคคีภัยอยู่ในระดับต่ำ 4) อาชีวอนามัยตามหลักสุขาภิบาลของร้านอาหาร เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีอาคารห้องอาหาร จำนวน 1	5. คุณภาพแบคทีเรียของน้ำในสระ(Bacteriological Quality) ตรวจสอบในห้องปฏิบัติการโดยการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาตรวจวิเคราะห์ ควรจะเก็บในขณะที่สระน้ำมีคนที่ใช้มากที่สุด และเก็บตามจุดต่างๆ ตามหลักเกณฑ์การสุ่มตัวอย่างโดยจะต้องมีแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 MPN/มิลลิเมตร และต้องไม่มีแบคทีเรียอีโคไล (E. coli) 6. โครงการออกแบบระบบฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำโดยใช้ระบบเกลือ (Salt System) ซึ่งเป็นระบบที่สร้างคลอรีนมาจากเกลือ โดยผ่านกระแสไฟฟ้าลงไปในสารละลายเกลือที่เรียกว่า Electrolysis จากข้อหนึ่งไปยังอีกข้อหนึ่ง เพื่อที่จะสลายพันธะของเกลือและทำการสร้างคลอรีนไฮโดรเจนไฮโปคลอไรต์ เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำระบบเกลือนี้เป็นระบบการฆ่าเชื้อโรคที่ปลอดภัยต่อผู้ที่มาใช้สระว่ายน้ำโดยการเติมเกลือลงในสระโดยตรง เมื่อคลอรีนที่สร้างจากเกลือ (ไฮโดรเจนไฮโปคลอไรต์) ทำการฆ่าเชื้อโรคแล้วในที่สุดมันก็จะกลับกลายเป็นเกลือ (NaCl₂) เหมือนเดิม ซึ่งถ้ามีการควบคุมให้ปริมาณที่เหมาะสมแล้ว (4,500 ppm - 6,000 ppm) ก็จะไม่เกิดอันตรายกับผู้ใช้บริการ มาตรการด้านการปฏิบัติตามโครงการ ตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในโรงแรมของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 1. โครงการจะต้องดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในโรงแรมของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีรายละเอียด ดังนี้ 1.1) บริเวณรับอาหารสดและวัตถุดิบต่างๆ มีสภาพดี สะอาด พื้นทำด้วยวัสดุที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย เรียบ	ค่าการตรวจวิเคราะห์ด้วย - ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และเฟคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมีและชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามพารามิเตอร์ที่กำหนดครบทุกข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบ การพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต 3) สถานที่ตรวจวัด - การเก็บตัวอย่างน้ำ ทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึก และส่วนตื้น ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด 4) ผู้ดำเนินการมาตรการ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมาโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด) มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากโครงสร้างสระว่ายน้ำ 1) ดัชนีที่ตรวจวัด - ความแข็งแรงของโครง สร้างและพื้นกระเบื้อง - การรั่วซึม น้ำสระ

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

มกราคม 2561

139/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจดี คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาคาร ซึ่งส่วนของห้องครัว และห้องอาหาร มีพื้นที่ประมาณ 175.65 ตารางเมตร และอาคารสปา จำนวน 1 อาคาร ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 125.10 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะต้องดูแลและควบคุมร้านอาหาร สปา ในโครงการ ตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในโรงแรมของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข	สภาพดี สะอาด มีรางระบายน้ำโดยรอบ ไม่อยู่ใกล้ห้องน้ำห้องส้วม และที่รวบรวมขยะ 1.2) แยกรับอาหารเป็นสัดส่วนตามประเภทอาหาร และไม่วางอาหารสัมผัสกับพื้นโดยตรง 1.3) พื้นอยู่ในสภาพดี สะอาด เรียบร้อย ระบายน้ำได้ดี พื้นบริเวณที่เตรียม-ปรุง ทำด้วยวัสดุไม่ดูดซึมน้ำ ผิวเรียบ สภาพดี สะอาด ไม่ลื่น ระบายน้ำได้ดี และทำความสะอาดง่าย 1.4) ผนังและเพดานบริเวณที่เตรียม-ปรุง มีพื้นผิวเรียบ สภาพดี สะอาด แข็งแรง 1.5) มีการระบายอากาศที่ดี มีประสิทธิภาพ และสะอาด มีการระบายอากาศที่ระบายกลิ่น ควน ความชื้นและความร้อนได้ดี มีประสิทธิภาพ อาจใช้พัดลมดูดอากาศและปล่อยระบายควันช่วย และมีการทำความสะอาดปล่อยระบายควันเป็นประจำ ไม่ให้มีคราบไขมันสะสม 1.6) มีแสงสว่างเพียงพอ หลอดไฟต้องมีฝาครอบที่สะอาด บริเวณที่เตรียม-ปรุงอาหารต้องมีแสงสว่างเพียงพอ หลอดไฟต้องมีฝาครอบและมีการทำความสะอาดเป็นประจำ 1.7) ทางเข้า-ออกสำหรับการขนวัตถุดิบ อาหารพร้อมบริโภค และขยะ ต้องแยกออกจากกันหรือมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน 1.8) ห้องเตรียม-ปรุง ประกอบอาหารแยกเป็นสัดส่วนตามประเภทอาหาร 1.9) โต๊ะสำหรับเตรียม-ปรุง ทำจากวัสดุทน และสูงจาก	- ป้ายบอกระดับความลึก 2) วิธีการตรวจวัดและระยะเวลาตรวจวัด วิธีตรวจวัด ประกอบด้วย - ตรวจสอบโดยสังเกตดูว่าโครงสร้างของสระว่ายน้ำมีการแตกร้าวหรือไม่ รวมไปถึงพื้นกระเบื้อง และป้ายบอกระดับความลึก ถ้าพบว่ามี ความเสียหายเกิดขึ้นให้ซ่อมบำรุงทันที ระยะเวลาตรวจวัด ประกอบด้วย - ตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 3) สถานที่ตรวจวัด - บริเวณพื้นที่สระว่ายน้ำ 4) ผู้ดำเนินการมาตรการ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด) มาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการลื่นล้ม 1) ดัชนีที่ตรวจวัด - พื้น ผนัง เกรดตัง - บันได สไลด์ กระดานกระโดด 2) วิธีการตรวจวัดและระยะเวลาตรวจวัด

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
140/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร 1.10)อาหารและภาชนะใส่อาหาร วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร 1.11)มีอ่างล้างมือ สบู่หรือน้ำยาล้างมือ และกระดาษสำหรับเช็ดมือ 1.12)ไม่มีสัตว์แมลงนำโรค และมีมาตรการในการควบคุมป้องกัน 1.13)ท่อหรือรางระบายน้ำมีสภาพดี ระบายน้ำได้ดี 1.14)มีบ่อตกเศษอาหารหรือดักไขมันที่ใช้การได้ดี 1.15)มีการรวบรวมขยะอย่างถูกสุขลักษณะ 1.16)วัตถุดิบที่นำมาใช้ปรุง ประกอบอาหารต้องใหม่ สด มีคุณภาพดี และมีระบบหมุนเวียนอาหารตามลำดับอายุ (first in first out) 1.17)แยกเก็บเป็นสัดส่วน มีการป้องกันการปนเปื้อนในอุณหภูมิที่เหมาะสม - ห้องสำหรับเก็บอาหารแห้ง โปร่ง สะอาด จัดเป็นระเบียบ และชั้นเก็บของชั้นล่างสุดต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 15 เซนติเมตร - ห้องเย็นสำหรับเก็บอาหาร หรือตู้เย็นเก็บอาหารมีประสิทธิภาพ จัดเป็นระเบียบ และสะอาด กรณีห้องเย็น ชั้นวางของชั้นล่างสุดต้องสูงจากพื้น 15 เซนติเมตร - อาหารพร้อมบริโภคต้องเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส ต้องบริโภคภายใน 2 ชั่วโมง และวางสูงจากพื้น 60 เซนติเมตร	- พื้น ผืน ผนัง เกรดดี: ขัดกระเบื้อง พื้น ผืน ผนัง เกรดดี โดยเฉพาะร่องยาแนว กระเบื้องจะต้องขาวสะอาด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยแบ่งขัดเป็นช่วงๆ ในแต่ละวัน หากขัดพื้น ให้ไล่ความสกปรกถึง MAIN DRAIN - บันได สไลด์ กระดานกระโดด : ทำความสะอาดบันได สไลด์ กระดานกระโดด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3) สถานที่ตรวจวัด - พื้น ผืน ผนัง เกรดดี ของสรวายน้ำ - บันได สไลด์ กระดานกระโดดของสรวายน้ำ 4) ผู้ดำเนินการมาตรการ - เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด) มาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการจมน้ำ 1) ดัชนีที่ตรวจวัด - อุปกรณ์ช่วยชีวิต - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) 2) วิธีการตรวจวัดและระยะเวลาตรวจวัด

ลงชื่อ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
141/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1.18) อาหาร น้ำดื่ม และเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร 1.19) น้ำแข็งที่บริโภคต้องสะอาด บรรจุในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิด มีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบหรือตักโดยเฉพาะ และต้องไม่มีสิ่งของอื่นแฉะรวมไว้ 1.20) ภาชนะ/อุปกรณ์ ทำด้วยวัสดุที่ปลอดภัย แยกใช้ตามประเภทอาหาร 1.21) ใช้เครื่องล้างภาชนะที่มีประสิทธิภาพ หรือมีการล้างตามหลักสุขาภิบาลอาหาร 1.22) เก็บภาชนะ/อุปกรณ์ให้เป็นระเบียบในที่ที่มีการปกปิด สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตร 1.23) มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ถูกต้อง 1.24) ผู้สัมผัสอาหารมีสุขภาพดี ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะของโรค 1.25) ผู้สัมผัสอาหารแต่งการสะอาดถูกต้อง 1.26) มีลิ้นชักเกอร์/บริเวณที่เก็บเสื้อผ้า ของใช้ส่วนตัวเป็นสัดส่วน 1.27) ผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี 1.28) ผู้สัมผัสอาหารต้องผ่านการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร 1.29) มีห้องส้วมสำหรับผู้สัมผัสอาหาร แยกเพศ สะอาด สภาพดี 1.30) ประตูห้องส้วมต้องไม่เปิดตรงสู่บริเวณที่เตรียม-ปรุงอาหาร 1.31) หน้าห้องส้วมต้องมีอ่างล้างมือพร้อมสบู่ และกระดาษเช็ดมือ	อุปกรณ์ช่วยชีวิต : - จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสรว่ายน้ำ พร้อมทั้งตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้ทันที โดยตรวจสอบสภาพทุกวัน ดังนี้ - โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือก ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสรว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน - ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสรว่ายน้ำ - เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด - ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสรว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด - อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ทัย แซ่เต๋น)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
142/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		1.32)บริเวณที่รับประทานอาหาร พื้น ผืน พืช อยู่นในสภาพดี สะอาด 1.33)บริเวณที่รับประทานอาหารควรมีการระบายอากาศที่ดี 1.34)บริเวณที่รับประทานอาหารไม่มีสัตว์ แมลงนำโรค 1.35)การเก็บอุปกรณ์สำหรับให้บริการ ต้องเก็บให้เป็นระเบียบ 1.36)อาหารพร้อมบริโภคต้องมีการปกปิด และเก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสม 2. มาตรฐานกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่บริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวยตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 และประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) ข้อ 3 มาตรฐานสถานที่ของสถานประกอบการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ให้มีดังต่อไปนี้ (1) ตั้งอยู่ในทำเลที่มีความสะดวก ปลอดภัยและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไม่อยู่ใกล้ขีดตาศนสถาน ในระยะที่จะก่อให้เกิดปัญหา หรืออุปสรรคในการปฏิบัติศาสนกิจ (2) ในกรณีที่ใช้พื้นที่ประกอบการกิจการสปา ในอาคารเดียวกันกับการประกอบกิจการอื่นซึ่งมีใช้กิจการสถานบริการ ต้องแบ่งสถานที่ให้ชัดเจน และกิจการอื่นนั้นต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการให้บริการในกิจการสปาเพื่อสุขภาพนั้น (3) พื้นที่สถานประกอบการจะต้องไม่อยู่ในพื้นที่ติดต่อกับ	ต่างๆ เช่น เพลิงไหม้หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่มองเห็นได้ชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) : - ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ ต้องกำหนด ให้มีผู้ดูแลมาด้วย 3) สถานที่ตรวจวัด - สระว่ายน้ำของโครงการ 4) ผู้ดำเนินการ

ลงชื่อ (ดร. ชงค์ทัย แซ่ตัน)
 (นายเจษฎา สันสน)

มกราคม 2561
 143/177

ลงชื่อ (นายเจษฎา สันสน)

ผู้ดำเนินการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เจส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ (4) กรณีสถานประกอบการ มีการให้บริการหลายลักษณะรวมอยู่ในอาคารเดียวกันหรือสถานที่เดียวกัน จะต้องมีการแบ่งสัดส่วนให้ชัดเจน และแต่ละสัดส่วนจะต้องมีพื้นที่และลักษณะตามมาตรฐานของการให้บริการแต่ละประเภท (5) การจัดบริเวณที่ให้บริการเฉพาะบุคคล จะต้องไม่ให้มิดชิดหรือลับตาจนเกินไป (6) พื้นที่ให้บริการทั้งภายในและภายนอกสถานที่ประกอบกิจการสปาเพื่อสุขภาพต้องสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ (7) อาคารต้องทำด้วยวัสดุที่มั่นคง ถาวร ไม่ชำรุดและไม่มีคราบสิ่งสกปรก (8) บริเวณพื้นที่ที่มีการใช้น้ำในการให้บริการ พื้นควรทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่ายและไม่ลื่น (9) จัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอในการให้บริการแต่ละพื้นที่ (10) จัดให้มีการระบายอากาศเพียงพอ (11) มีการจัดการสิ่งปฏิกูลมูลฝอยและน้ำเสียที่ถูกหลักสุขาภิบาล (12) มีการควบคุมพาหะนำโรคอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (13) จัดให้มีห้องอาบน้ำ ห้องส้วม อ่างล้างมือ ห้องผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้าและตู้เก็บเสื้อผ้าที่สะอาดถูกสุขลักษณะและปลอดภัยอย่างเพียงพอและควรแยกส่วนชาย หญิง (14) จัดให้มีการตกแต่งสถานที่ที่เหมาะสม โดยจะต้องไม่มีลักษณะที่ทำให้เสื่อมเสียศีลธรรม หรือขัดต่อวัฒนธรรมและประเพณีอันดี ข้อ 4 มาตรฐานผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ให้มี	- เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ (ดร. ชงศิตชัย แซ่ตัน)
 (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

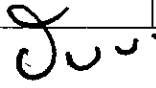
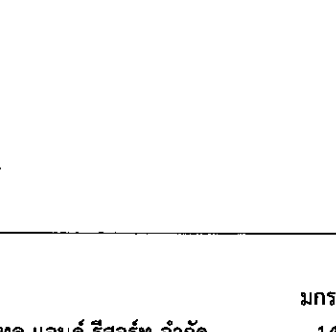
มกราคม 2561
 144/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ดังต่อไปนี้ (1) ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีผู้ดำเนินการคนหนึ่งเป็นผู้ควบคุมดูแลและรับผิดชอบในการดำเนินการสถานประกอบการนั้น ผู้ดำเนินการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังนี้ (ก) มีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ (ข) มีถิ่นที่อยู่ในประเทศไทย (ค) มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ หรือสาขาที่คณะกรรมการตรวจและประเมินมาตรฐานสถานประกอบการกลางรับรอง หรือให้ความเห็นชอบ หรือมีประสบการณ์ทำงานในสถานประกอบการมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 2 ปี (ง) ผ่านการประเมินความรู้ ความสามารถ ตามที่คณะกรรมการตรวจและประเมินมาตรฐานสถานประกอบการกลางกำหนด (จ) กรณีเคยเป็นผู้ดำเนินการมาก่อน แต่ถูกเพิกถอนใบประเมินความรู้ ความสามารถจะต้องพ้นระยะเวลานับแต่วันที่ถูกระงับเพิกถอนไม่น้อยกว่า 2 ปี จึงจะขอประเมินความรู้ความสามารถใหม่ได้ (ฉ) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ (ช) ไม่เป็นโรคต้องห้ามดังต่อไปนี้ 1) โรคพิษสุราเรื้อรัง 2) โรคติดยาเสพติดให้โทษอย่างร้ายแรง 3) โรคจิตร้ายแรง	

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)    

ผู้จัดการโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
145/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)   

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4) โรคอื่นในระยะรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการสถานประกอบการ (ข) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย (ฅ) ไม่เป็นบุคคลวิกลจริต คนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ (2) ผู้ดำเนินการต้องควบคุมดูแลกิจการของสถานประกอบการนั้นได้โดยใกล้ชิด และไม่เป็นผู้ดำเนินการสถานประกอบการแห่งอื่นอยู่ก่อนแล้ว (3) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ หรือผู้ดำเนินการขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามผู้ประกอบการจะต้องจัดหาผู้ดำเนินการใหม่ และต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กองการประกอบโรคศิลปะสำหรับในเขตกรุงเทพมหานคร หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตท้องที่ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่มีการเปลี่ยนผู้ดำเนินการ ในระหว่างที่ดำเนินการจัดหาผู้ดำเนินการใหม่ ให้กิจการสปาเพื่อสุขภาพนั้นประกอบกิจการต่อไปได้ แต่ไม่เกิน 30 วัน ข้อ 5 ผู้ดำเนินการมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้ (1) ควบคุมและดูแลผู้ให้บริการในสถานประกอบการให้บริการตามนโยบายและคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการแห่งนั้นโดยเคร่งครัด (2) จัดทำทะเบียนประวัติผู้ให้บริการและพนักงาน (3) ทุกครั้งที่มีการจัดบริการรายการใหม่ หรือปรับปรุงบริการรายการใดๆ ในแบบแสดงรายการ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ จะต้องดำเนินการให้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้น หรือจัดทำคู่มือการใช้ผลิตภัณฑ์ และพัฒนาผู้ให้บริการ	

ลงชื่อ (ดร. ฮงคทัย แซ่ตัน)
 (นายเจตน์ งามคำตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
 146/177

ลงชื่อ (นายเจตน์ งามคำตัน)
 (นายเจตน์ งามคำตัน) บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ให้สามารถให้บริการนั้นๆ ได้ตามคู่มือที่จัดทำขึ้น (4) ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (5) ควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อชนิดอื่นๆ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเลือกผู้ให้บริการได้ (6) ควบคุมและดูแลผู้ให้บริการในสถานประกอบการมิให้มีการลักลอบ หรือมีการค้า หรือร่วมประเวณี หรือมีการกระทำหรือบริการที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี (7) ควบคุมดูแลการบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐาน ถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย (8) ห้ามมิให้ผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ (ก) รับผู้มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์เข้าทำงาน (ข) ยินยอมหรือปล่อยปละละเลยให้ผู้มีอาการมึนเมาจนประพฤตินุญวายหรือครองสติไม่ได้เข้าไปอยู่ในสถานประกอบการระหว่างเวลาทำการ (ค) ยินยอมหรือปล่อยปละละเลยให้มีการกระทำความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดในสถานประกอบการ (ง) ยินยอมหรือปล่อยปละละเลยให้มีการนำอาวุธเข้าไปในสถานประกอบการ โดยฝ่าฝืนกฎหมายว่าด้วยอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน (9) ผู้ดำเนินการต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานโดยเคร่งครัด (10) ผู้ดำเนินการต้องดูแลสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและ	

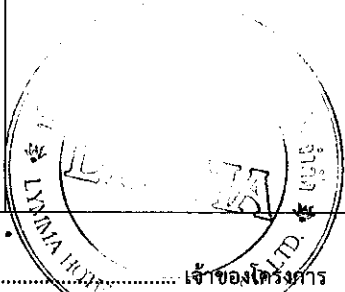
ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หิมาลัย โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
147/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และต้องมีมาตรการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ (11) ผู้ดำเนินการต้องแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน ณ สถานที่ประกอบการนั้น ข้อ 6 ในกรณีที่มีการตรวจสอบพบว่า สถานที่ประกอบการใดมีผู้ดำเนินการขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ 4 หรือไม่ดำเนินการตามที่กำหนดในข้อ 5 ให้คณะกรรมการผู้ตรวจสอบแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจและประเมินมาตรฐานสถานประกอบการกลางเพื่อพิจารณาเพิกถอนใบประเมินความรู้ความสามารถของผู้ดำเนินการ ข้อ 7 มาตรฐานผู้ให้บริการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ให้มีดังต่อไปนี้ (1) ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้ (ก) มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ (ข) ได้รับการอบรมหรือถ่ายทอดความรู้ตามหลักสูตรจากหน่วยงานราชการ สถาบัน หรือสถานศึกษาที่คณะกรรมการตรวจและประเมินมาตรฐานสถานประกอบการกลางรับรอง หรือเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในกิจการสปาเพื่อสุขภาพมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านการทดสอบความรู้และประสบการณ์โดยคณะกรรมการตรวจและประเมินมาตรฐานสถานประกอบการกลาง (ค) ไม่เป็นโรคต้องห้ามดังต่อไปนี้ 1) โรคพิษสุราเรื้อรัง 2) โรคติดเชื้อเสียดให้โทษอย่างร้ายแรง	

ลงชื่อ เจ้าของบริษัท
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
148/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน) บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANCY CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3) โรคอื่นในระยะรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานหรือโรคติดต่อในระยะร้ายแรง (ง) ไม่เป็นบุคคลวิกลจริต คนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ (จ) กรณีเคยเป็นผู้ให้บริการมาก่อน แต่ถูกคณะกรรมการตรวจและประเมินมาตรฐานสถานประกอบการเพิกถอนใบประเมินความรู้ ความสามารถ จะต้องเลยระยะเวลาเพิกถอนไม่น้อยกว่า 2 ปี จึงจะขอประเมินความรู้ ความสามารถใหม่ได้ (2) ผู้ให้บริการมีหน้าที่และข้อปฏิบัติดังต่อไปนี้ (ก) ให้บริการแก่ผู้รับบริการตามความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพที่ได้ศึกษาอบรมมา (ข) ไม่กลั่นแกล้ง ทำร้าย หรือก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้รับบริการ (ค) เก็บความลับของผู้รับบริการ โดยไม่นำข้อมูลหรือเรื่องที่ได้ยินจากผู้รับบริการไปเปิดเผยจนก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้รับบริการหรือบุคคลอื่น (ง) ไม่แสดงอาการยั่วยวน กระทำลามกอนาจาร หรือพูดจาในทำนองให้ผู้รับบริการเข้าใจว่าผู้ให้บริการต้องการมีเพศสัมพันธ์กับผู้รับบริการ และต้องไม่มีเพศสัมพันธ์กับผู้รับบริการหรือคำประเวณี (จ) ไม่พูดจาหยอกล้อ หรือล้อเล่น หรือกระทำการใดๆ อันมิใช่หน้าที่ที่จะต้องให้บริการกับผู้รับบริการ โดยต้องให้บริการด้วยอาการสุภาพ อ่อนโยน (ฉ) ไม่ดื่มสุรา เครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือของมีเมา	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
149/177

ลงชื่อ JADE CONSULTANT CO., LTD.
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หรือยาเสพติด ในขณะที่ให้บริการแก่ผู้รับบริการ (ข) มีความซื่อสัตย์ สุจริตต่อหน้าที่ที่กระทำและไม่ลักขโมยทรัพย์สินของผู้รับบริการ (ข) มีความรับผิดชอบต่อนองโดยการดูแลสุขภาพให้แข็งแรง และไม่นำโรคติดต่อไปแพร่แก่ผู้รับบริการและเพื่อนร่วมงาน (ณ) ห้ามมิให้ผู้ให้บริการใส่เครื่องประดับหรือของมีค่า ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน (ญ) เป็นผู้ดำรงตนอยู่ในศีลธรรมอันดี ข้อ 8 มาตรฐานการบริการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ให้มีดังต่อไปนี้ (1) ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีผู้ให้บริการที่มีคุณสมบัติตามประกาศนี้ และห้ามมิให้นำผู้ที่ขาดคุณสมบัติมาให้บริการ เว้นแต่ผู้ให้บริการฝึกหัด ซึ่งมีจำนวนไม่เกินกึ่งหนึ่งของผู้ให้บริการที่มี (2) ผู้ประกอบการต้องจัดการบริการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานการบริการแต่ละประเภท โดยจะต้องมีบริการหลักประกอบด้วย การนวดเพื่อสุขภาพ การใช้น้ำเพื่อสุขภาพ เช่น บริการอบไอน้ำ อ่างน้ำวน บ่อน้ำร้อน บ่อน้ำเย็น เป็นต้น และให้มีบริการอื่น เช่น การพอกโคลน การเสริมสวย การออกกำลังกาย อาหารสุขภาพ โยคะ สมาธิและอื่นๆ อีก 3 รายการเป็นอย่างน้อย (3) สถานประกอบการต้องมีลักษณะการให้บริการดังต่อไปนี้ (ก) เวลาเปิดทำการให้เริ่มบริการได้ตั้งแต่เวลา 08.00 นาฬิกา และเวลาปิดทำการหรือให้บริการไม่เกิน 24.00 นาฬิกา	

ลงชื่อ (ดร. ฮงคทัย แซ่ตัน)



เจ้าของโครงการ
บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
150/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)



JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(ข) ผู้ประกอบการต้องแสดงทะเบียนประวัติผู้ให้บริการ ตามแบบที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (ค) ผู้ประกอบการต้องจัดทำทะเบียนประวัติผู้รับบริการ ไว้เป็นหลักฐานตามแบบที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยต้องเก็บรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพที่ตรวจสอบได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี นับแต่วันที่จัดทำ (ง) ห้ามมิให้มีการบริการเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือของมีเมาทุกชนิดแก่พนักงานผู้ให้บริการหรือผู้รับบริการและต้องถือเป็นเขตปลอดบุหรี่ (จ) การให้บริการจะต้องไม่เป็นการฝ่าฝืนกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ การประกอบวิชาชีพอื่นตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพทางการแพทย์ กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ (ฉ) การประชาสัมพันธ์หรือการโฆษณาการให้บริการของสถานประกอบกิจการ จะต้องไม่ทำให้บุคคลทั่วไปเข้าใจว่าสถานที่ดังกล่าว มีการให้การบำบัดรักษาพยาบาลอันอาจเป็นการฝ่าฝืนกฎหมาย และข้อความโฆษณานั้นจะต้องไม่เป็นเท็จหรือโอ้อวดเกินความเป็นจริง (ช) ผู้ประกอบการต้องแสดงรายการบริการ และอัตราค่าบริการไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ง่าย หรือสามารถให้ตรวจสอบได้ (ซ) ผู้ประกอบการต้องไม่จัดหรือยินยอมให้มีรูปแบบการให้บริการ ที่อาจเข้าข่ายหรือฝ่าฝืนกฎหมายสถานบริการหรือบริการที่จะต้องขออนุญาตเป็นพิเศษ เช่น การพนัน การแสดงดนตรี การขับร้อง คาราโอเกะ สนั่นเกอร์ เต้นรำ รำวง ตลอดจน	

ลงชื่อ

(ดร. ฮงคั๊ย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท เอลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

151/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



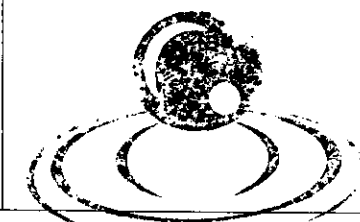
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จัดให้มีมหรสพอื่นๆ เป็นต้น (ณ) ผู้ประกอบการต้องกำหนดให้มีเครื่องแบบสำหรับผู้ให้บริการ โดยเป็นเครื่องแบบที่รัดกุม สุภาพ สะอาดเรียบร้อย สะดวกต่อการปฏิบัติงาน และต้องมีป้ายชื่อผู้ให้บริการติดไว้ที่หน้าอกด้านซ้าย ข้อ 9 มาตรฐานความปลอดภัยกิจการสปาเพื่อสุขภาพ ให้มีดังต่อไปนี้ (1) ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลไว้ในสถานประกอบการ และพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาที่มีการให้บริการ (2) ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงหรือเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย (3) ในกรณีที่กิจการสปาเพื่อสุขภาพ มีการจัดให้มีบริการอบความร้อน อบไอน้ำ อ่างนํ้าวนให้บริการตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดอันอาจก่อให้เกิดอันตรายไว้บริการ ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญในการใช้อุปกรณ์นั้นเป็นอย่างดี เป็นผู้รับผิดชอบอุปกรณ์ และมีหน้าที่คอยตรวจตราดูแลการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวทั้งในขณะใช้งานและหลังการใช้งาน (4) ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีนาฬิกาที่สามารถมองเห็นอ่านเวลาได้โดยง่ายและชัดเจนจากจุดที่ผู้รับบริการกำลังใช้บริการอบความร้อน อบไอน้ำ และอ่างนํ้าวนอยู่ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้รับบริการสามารถควบคุมเวลาการใช้อุปกรณ์ด้วยตนเองได้โดยสะดวก (5) ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีระบบฉุกเฉินสำหรับบริการ	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
152/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อบความร้อน อบไอน้ำ และอ่างนํ้าวน ซึ่งสามารถหยุดการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติในทันทีที่เกิดจากภาวะซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้รับบริการ และการเข้าถึงเพื่อใช้ระบบฉุกเฉินนั้นต้องสามารถกระทำได้อย่างง่ายและสะดวกในเวลาที่เกิดเหตุฉุกเฉิน (6) ภายในบริเวณที่ให้บริการอบความร้อน อบไอน้ำ อ่างนํ้าวน และบ่อนํ้าร้อน นํ้าเย็น ต้องมีเครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา เพื่อให้พนักงานผู้รับผิดชอบอุปกรณ์สามารถปรับและควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในสภาวะที่ปลอดภัยสำหรับผู้รับบริการตลอดเวลา (7) ผู้ประกอบการต้องจัดให้มีระบบคัดกรองผู้รับบริการที่อาจมีความเสี่ยงต่อการเข้าใช้บริการในบางแผนก โดยเฉพาะต้องไม่อนุญาตให้สตรีตั้งครรภ์ ผู้ใช้ยาบางประเภท ที่อาจเกิดปัญหาได้เมื่อเข้าใช้อุปกรณ์บางชนิด ผู้ที่เพิ่งจะดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือเมาสุรา ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ป่วยโรคหัวใจเข้าใช้อุปกรณ์ หรือบริการที่เสี่ยงต่อภาวะนั้น เว้นแต่จะได้รับการสั่งให้ใช้อุปกรณ์จากแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง (8) ผู้ประกอบการต้องดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้สำหรับให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นอ่างนํ้าวน สระนํ้า หรืออุปกรณ์การใช้นํ้าชนิดอื่นใด ให้มีคุณสมบัติทางเคมีที่ปลอดภัยและไม่เป็นแหล่งแพร่เชื้อ (9) ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดเมื่อใช้บริการแล้วต้องซักหรือล้างทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ ก่อนนำกลับมาให้บริการครั้งต่อไป และในกรณีที่การให้บริการมีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ เช่น การใช้ไม้หรืออุปกรณ์ที่ใช้ขีดหรือขูดผิวหนังในการบริการกดจุดฝ่าเท้า ต้องผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อที่	

ลงชื่อ

(ดร. ฮงคัตย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

153/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สามารถฆ่าและควบคุมเชื้อได้ ไม่น้อยกว่าเทคนิคการปลอดเชื้อทุกครั้งหลังการให้บริการ (10) ในกรณีที่ผู้ให้บริการอาจมีการหายใจบริเวณใบหน้าผู้รับบริการ เช่น ในการดูแลและนวดบริเวณใบหน้า ผู้ให้บริการต้องสวมอุปกรณ์ที่ถูกต้องลักษณะเพื่อป้องกันการหายใจบริเวณใบหน้าผู้รับบริการและการแพร่กระจายเชื้อระบบทางเดินหายใจไปสู่ผู้รับบริการ ในขณะที่มีการให้บริการทุกครั้ง (11) ผู้ประกอบการต้องมีการดำเนินการป้องกันการติดเชื้อที่เหมาะสม (12) ต้องมีระบบการป้องกันอัคคีภัย ในสถานประกอบการตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	

ลงชื่อ

(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

154/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง				
1. สภาพภูมิประเทศ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที - ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วที่บและตรวจสอบไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
2. การชะล้างพังทลายของดิน และการเกิดดินถล่ม	- จัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่าเป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างทุกๆ สัปดาห์	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
3. คุณภาพอากาศ เสียง และกลิ่นเหม็น - คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดค่าTSP, PM₁₀, CO, NOx, SO₂ และ HC	- จำนวน 1 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ (รูปที่ 11)	- ตรวจวัด TSP และ PM₁₀ ทุกวัน ช่วงที่มีการก่อสร้างทำฐานราก หลังจากนั้นติดตามตรวจวัด TSP และ PM₁₀ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ส่วน CO NOx SO₂ และ HC ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
- เสียง	- ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 hr, Lmax, Ldn	- จำนวน 1 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ (รูปที่ 11)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้าง ฐานราก และรายงานผลทุก สัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ

(ดร. ชงค์ทัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

155/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนด้วยเครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 คือ ไม่เกิน 5 มิลลิเมตรต่อวินาที (โครงสร้างเสียหาย) และเทียบค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณีผลกระทบต่อฐานรากอาคารประเภทที่ 2 แรงสั่นสะเทือนต้องไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต่อวินาที หรือ 0.793 นิวตันต่อวินาที ซึ่งจะส่งผลผลกระทบต่อฐานรากอาคารข้างเคียง	- จำนวน 1 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้างบริเวณริมรั้วพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือ (รูปที่ 11)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
4. การใช้น้ำ	- ตรวจสอบจุดรั่วซึมบริเวณท่อน้ำใช้ของโครงการ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
5. การบำบัดน้ำเสีย - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามวิธีการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2548	- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 2 สถานี คือ (1) น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจวัด ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
6. การระบายน้ำ	- ขุดลอกท่อระบายน้ำ ภายในโครงการ	- ท่อระบายภายในโครงการ	- ขุดลอกกรณีที่ท่อระบายน้ำมีการอุดตัน หรือขุดลอกทุกๆ 6 เดือน	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
	- ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หิน ทรายและตะกอนดิน	- รางระบายน้ำและบ่อพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	

ลงชื่อ

(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

156/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

JADE CONSULTANT CO., LTD.

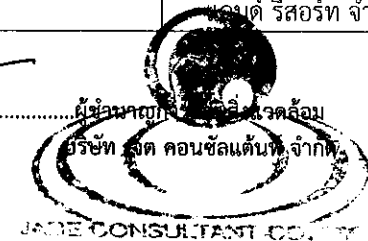
ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณภาพน้ำทะเล - pH - Dissolved Oxygen - Salinity - Suspended Solids, SS - NO3-N - NH3-N - PO4-P - Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเป็นระยะๆตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล	- จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณด้านทิศตะวันตกพื้นที่โครงการ ขึ้นไป 50 เมตร	- ในช่วง 1 เดือนแรกของการก่อสร้างตรวจวัดทุกสัปดาห์ - หลังจาก 1 เดือนแรกตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน จนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
8. การจัดการขยะ	- ตรวจสอบสภาพถังรองรับขยะเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าถังรองรับขยะชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน - ตรวจสอบให้มีการเก็บขนมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง ไม่ให้มีขยะตกค้าง ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง และเมื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยแล้ว กรณีเกิดน้ำชะขยะ หรือเศษขยะตกหล่น บริเวณจุดเก็บขนมูลฝอย ต้องจัดให้มีคนงานล้างทำความสะอาดพื้น น้ำล้างจะระบายลงบ่อซึมดิน และเก็บขยะที่ตกค้างใส่ถังขยะมูลฝอย รอการเก็บขนครั้งใหม่	- ถังขยะภายในโครงการ	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
9. การจราจร	- ตรวจสอบสภาพรถบรรทุก ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดัง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
 (ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
 157/177

ลงชื่อ
 (นายเจนณรงค์ สันสน)



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การใช้ไฟฟ้า	- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบชำรุดเสียหาย	- ระบบสายไฟฟ้า - อุปกรณ์ไฟฟ้า	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
11. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบสภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนการใช้งานทุกครั้ง	- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานก่อสร้าง - เครื่องมือก่อสร้าง	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
12. เศรษฐกิจและสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 500 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อน ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 500 เมตร	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 500 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อน ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 500 เมตร	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
14. ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบรั้ว ให้อยู่ในสภาพที่ปิดกันโดยรอบ มีความแน่นหนา และบดบังมลทัศน์ได้	- รั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
15. สารานุกรมสุขภาพของประชาชน	- ตรวจสอบสุขภาพคนงาน ภายหลังรับเข้าทำงาน	- คนงานก่อสร้างของโครงการ	- ตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
	- ตรวจสอบถึงขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที	- ถังขยะภายในโครงการ	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	
	- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน	- พื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงานก่อสร้าง	
	- ตรวจสอบและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายเป็นประจำ	- พื้นที่โครงการ และพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
158/177

ลงชื่อ JADE CONSULTANT CO., LTD.
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบบรรยายน้ำ เพื่อให้มีการอุดตันเศษขยะเศษอาหาร ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของหนู - ตรวจสอบห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้สะอาดอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ และพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง - ห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	
ระยะดำเนินการ				
1.สภาพภูมิประเทศ	- ตรวจสอบระยะถอยร่นของโครงการตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่ก่อสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าว - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- พื้นที่ว่างโดยรอบอาคารของโครงการ - พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
2.คุณภาพอากาศ	- หมั่นตรวจสอบดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการช่วยรักษาสภาพ แวดล้อม สร้างทัศนียภาพ และให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย และพื้นที่บริเวณโดยรอบโครงการ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศ - ฝุ่นละออง (TSP) - PM₁₀ - CO - HC - NO₂ - SO₂	- ตรวจวัด 1 สถานี คือ บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 11)	- ตรวจวัดในช่วงเปิดดำเนินการปีละ 2 ครั้ง	
3.น้ำใช้	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อน้ำใช้ - การล้างถังน้ำสำรอง - ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน ให้มีความมั่นคงแข็งแรง	- เส้นท่อน้ำใช้ - ถังน้ำสำรอง - โครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบทุก 6 เดือน - ทุกๆ 6 เดือน	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

159/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ไม่มีรอยรั่ว และรอยร้าว ที่จะทำให้มีการปนเปื้อนของน้ำ ภายนอกเข้าสู่ถึงเก็บน้ำได้	-		
ตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล - ดัชนีที่ตรวจวัด - pH - Turbidity - Color - TDS - Hardness - Cl - NO₃ - Fe - SO₄ - F - Mn - Coliform bacteria - Faecal coliform bacteria	- ตามวิธีการหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 21st 2005 APHA AWWA WEF. (ตามประกาศกรมอนามัย (พ.ศ. 2553) ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ต้องผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคกรมอนามัย พ.ศ. 2553	- ตรวจวัด 1 สถานี คือ น้ำที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้วในถังเก็บน้ำใช้ของโครงการ	- ระยะเวลาตรวจวัด คือ ตรวจวัด ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
4. คุณภาพน้ำทิ้ง - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Fat Oil and Grease	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	- ตรวจวัดทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ

(ดร. ธงชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

160/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- Sulfide - Fecal Coliform				
5.ระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อบำบัด รางระบายน้ำ และบ่อดักขยะภายในโครงการไม่ให้มีเศษขยะตกค้าง - ขุดลอกตะกอนและทำความสะอาดทางระบายน้ำ	- บริเวณบ่อบำบัด รางระบายน้ำ และบ่อดักขยะภายในโครงการ	- ตรวจสอบอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง (และเพิ่มความถี่ในฤดูฝน 1 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
6.คุณภาพน้ำทะเล <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> - pH - Dissolved Oxygen - Salinity - Suspended Solids, SS) - NO3-N - NH3-N - PO4-P - Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเป็นระยะๆตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล	- จำนวน 1 สถานี จุดเดียวกับระยะก่อสร้าง คือ บริเวณด้านทิศใต้พื้นที่โครงการ ขึ้นไป 50 เมตร (รูปที่ 12)	- ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
7.การจัดการขยะ	- ตรวจสอบถังขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ กรณีชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที - ตรวจสอบการคัดแยกขยะแต่ละประเภท - ตรวจสอบความสะอาดของห้องพักขยะรวม และประตูห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอกรณีชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที - ตรวจสอบการเก็บขนขยะให้มีการตักล้าง	- ถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ

(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
161/177

ลงชื่อ

(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบแก้ไขหากพบการชำรุดด้วย - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกปี - ดูแลรักษาดับไม้ให้เจริญงอกงาม และปลุกต้นไม้ทดแทนกรณีตาย เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต	- ระบบไฟฟ้าภายในโครงการ - เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง - อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการ - พื้นที่สีเขียวในโครงการ	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทำความสะอาดทุกปี - รักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงาม และปลุกต้นไม้ทดแทน กรณีตาย ทุกวัน	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
9. คุณภาพและทัศนียภาพ	- ดูแลรักษาดับไม้ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลุกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
10. สาธารณสุขและสุขภาพ	- ตรวจสอบดูแลการเก็บขยะมิให้มีการตกค้าง - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะให้อยู่ในสภาพดี กรณีที่พบว่ามีภาชนะชำรุดหรือเสียหาย ให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ - ตรวจสอบไม่ให้ขยะตกค้างภายในอาคารและจุดต่างๆ บริเวณโดยรอบโครงการ	- ห้องพักขยะรวม - ที่พักขยะรวม	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
	- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำ	- เครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการ	- ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	
11. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอายุการใช้งาน และสภาพระบบเตือนภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ • เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ • สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC) - อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือน - ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- ตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง - ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง - ตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง - ตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
162/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		- ป้ายและเครื่องหมาย แสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ		
12. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ				
- คลอรีนอิสระคงเหลือ - ค่าความเป็นกรดต่าง	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ขณะที่ผู้ใช้สระมากที่สุด	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform Bacteria)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่ผู้ใช้สระมากที่สุด	
- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness) - กรดไซานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่ผู้ใช้สระมากที่สุด	

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
163/177

ลงชื่อ JADE CONSULTANT CO., LTD.
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- aureus, seudomonas aeruginosa				
13. มาตรการป้องกัน อุบัติเหตุที่เกิดจากการ ลื่นล้ม บริเวณสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบและบันทึกผลการขัดกระเบื้อง พื้น ผนัง เกรตติ้ง โดยเฉพาะร่องยาแนวกระเบื้องจะต้องขาวสะอาด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยแบ่งขัดเป็นช่วงๆ ในแต่ละวันหาก ขัดพื้นที่ใกล้ความสกปรกที่MAIN DRAIN	- พื้น ผนัง เกรตติ้ง สระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
	- ตรวจสอบและบันทึกผลการล้างเกรตติ้ง โดยการถอดเกรตติ้งออกมาล้างผงซักฟอก	-	- 6 เดือนครั้ง หรือเวลาที่สกปรกมาก	
	- ตรวจสอบและบันทึกผลการทำความสะอาดบันได สไลด์ กระดานกระโดด	- บันได สไลด์ กระดานกระโดด สระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
14. มาตรการป้องกัน อุบัติเหตุที่เกิดจากการ จมน้ำ	- จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ พร้อมทั้งตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้ทันที โดยทำการตรวจสอบสภาพ ดังนี้ • โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน • ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือก ยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน • ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่ น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ • เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด • ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งาน ได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด	- สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบให้อุปกรณ์ช่วยชีวิตอยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งาน อย่างน้อย อาทิตย์ละครั้ง	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

ลงชื่อ (ดร. ยงศ์ชัย แซ่ตัน) เจ้าของโครงการ
บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
164/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน) JADE CONSULTANT CO., LTD.
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจด คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่นเพลิงไหม้หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ			
	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ ตรวจสอบ ควบคุมให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life Guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีเกิน 100 คน เศษของ 100 คนให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้	- สระว่ายน้ำ	- ตลอดเวลาที่เปิดบริการสระว่ายน้ำ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
	ตรวจสอบ ควบคุมให้มีผู้ดูแลกรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- ตลอดเวลาที่เปิดบริการสระว่ายน้ำ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)
15. มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากโครงสร้างสระว่ายน้ำ	ตรวจสอบโดยสังเกตดูว่าโครงสร้างของสระว่ายน้ำมีการแตกร้าวหรือไม่ รวมไปถึงพื้นกระเบื้อง และป้ายบอกระดับความเสี่ยง ถ้าพบว่ามีความเสี่ยงเกิดขึ้นให้ซ่อมบำรุงทันที	- โครงสร้างของสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด)

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้ ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเดือนมกราคม และเดือนกรกฎาคม ดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต 3. เทศบาลตำบลป่าคลอก

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

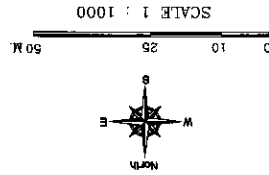
มกราคม 2561
165/177

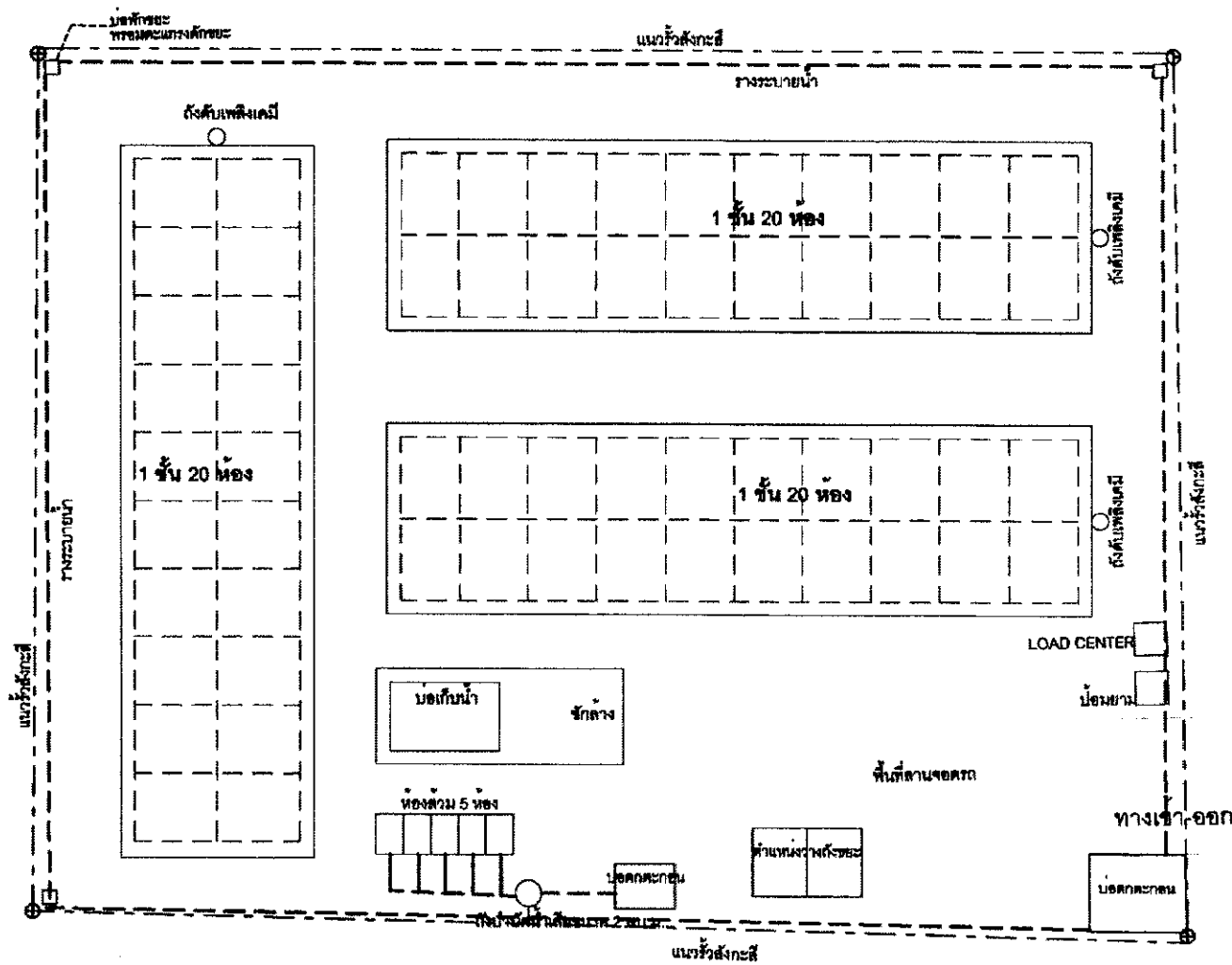
ลงชื่อ JANE CONSULTANT CO., LTD.
(นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

២៧២ ព្រះបាទជ័យវរ្ម័នទី២ ២២១ ឆ្នាំ

ဒေါ်အောင်ဆန်းစုကြည်

ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម





ผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง
มาตราส่วน 1 : 200

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม ภูลิมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท

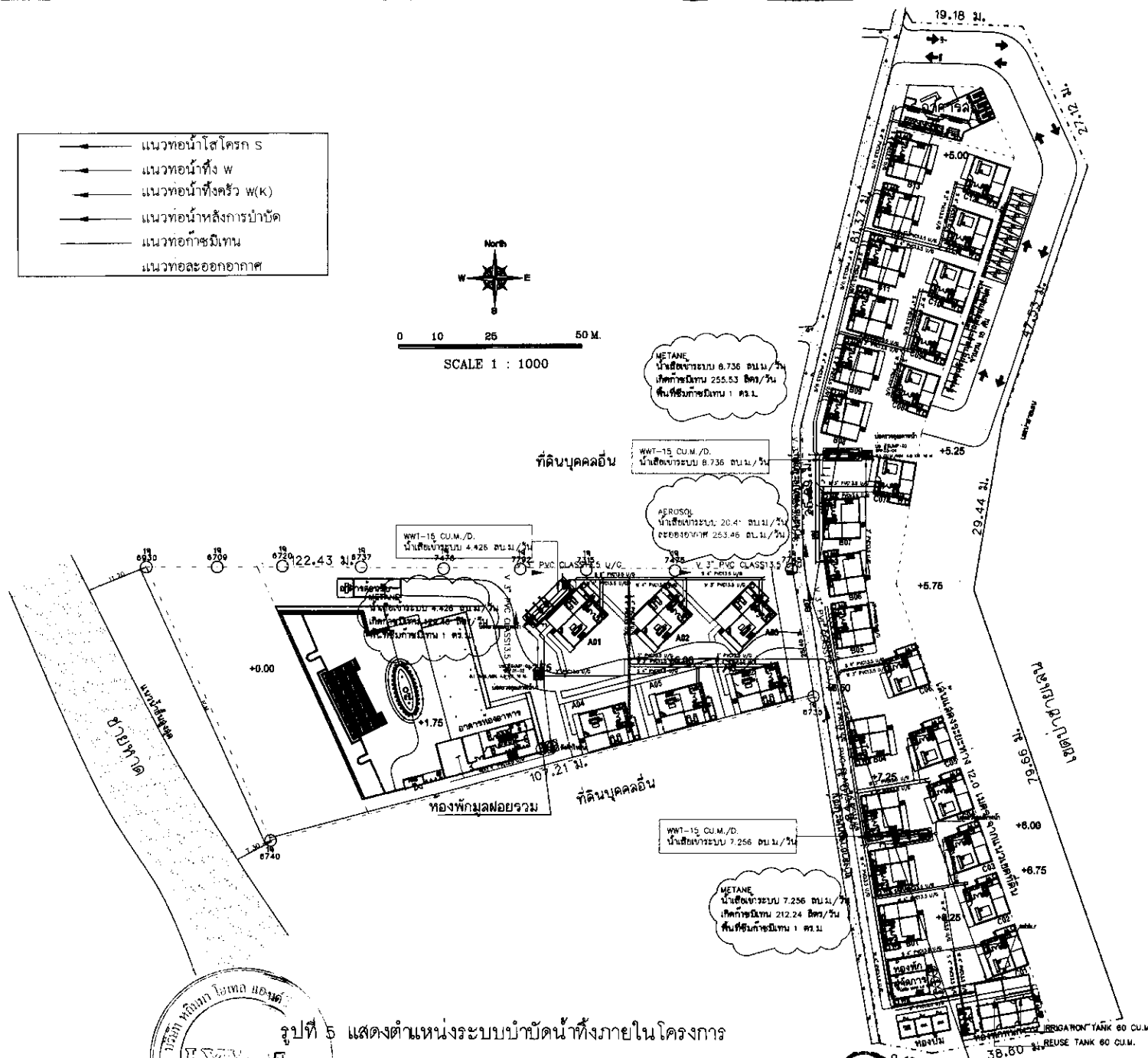
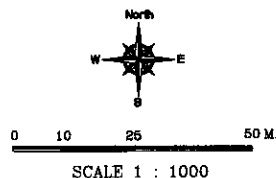
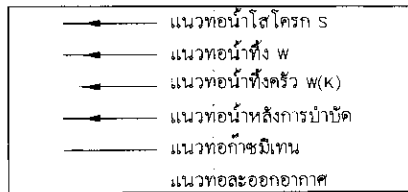
รูปที่ 2
ผังบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการ

ลงชื่อ (ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) เจ้าของโครงการ
บริษัท ภูลิมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
167/177

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน)
(นายเจนณรงค์ สันสน)

..... ผู้แทนหน่วยงานสิ่งแวดล้อม
บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด
JAT CONSTRUCTION CO., LTD.



PROJECT: โรงงาน หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีไซเคิล

LOCATION: ม.5 บ้านกายนาคา ต.บ้านดง อ.เสนา จ.อุบลราชธานี

OWNER: บริษัท หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีไซเคิล จำกัด 49/181 ม.4 อ.เสนา จ.อุบลราชธานี

DESIGNER LIST: บริษัท หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีไซเคิล จำกัด

ARCHITECT: บริษัท หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีไซเคิล จำกัด

MECHANICAL ENGINEER: บริษัท หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีไซเคิล จำกัด

ELECTRICAL ENGINEER: บริษัท หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีไซเคิล จำกัด

PLUMBING ENGINEER: บริษัท หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีไซเคิล จำกัด

DATE: 170517

TS/CU: TS/CU AS: SHOW

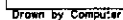
DATE: 170517

รูปที่ 5 แสดงตำแหน่งระบบบำบัดน้ำทิ้งภายในโครงการ

ลงชื่อ (ดร. ชัยยศ ชัยวัฒน์) เจ้าของโครงการ บริษัท หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีไซเคิล จำกัด

ลงชื่อ (นายเจนณรงค์ สันสน) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2561 170/177

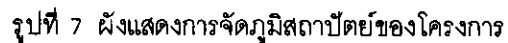


บริษัท เจต คอนซัลแต้นท์ จำกัด

Ass No		Date
		170517
Subject	Remarks	Date
TS/CU	TS/CU	AS 20-06
Class by Tcm		Date 170517

ไม้พุ่มในพื้นที่โครงการ		
สัญลักษณ์	ชื่อ	ขนาดทรงพุ่ม (ม.)
	ไทรเกาหลี	0.5
	ดอกแก้ว	0.4
	เข็มกระต่ายตาง	0.2
	พลับพลึงแดง	0.25
	หญ้ามาเลเซีย	0.25
	คริสตินา	1.00

พื้นที่ไม้พุ่ม 247.62 ตร.ม.

[illegible]

Drawn by Computer

คงชี้

(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน)

เจ้าของโครงการ

บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561

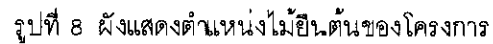
172/177

செய்தி

(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด



การด้านสิ่งแวดล้อม
 ต. คอนซัลแตนท์ จำกัด

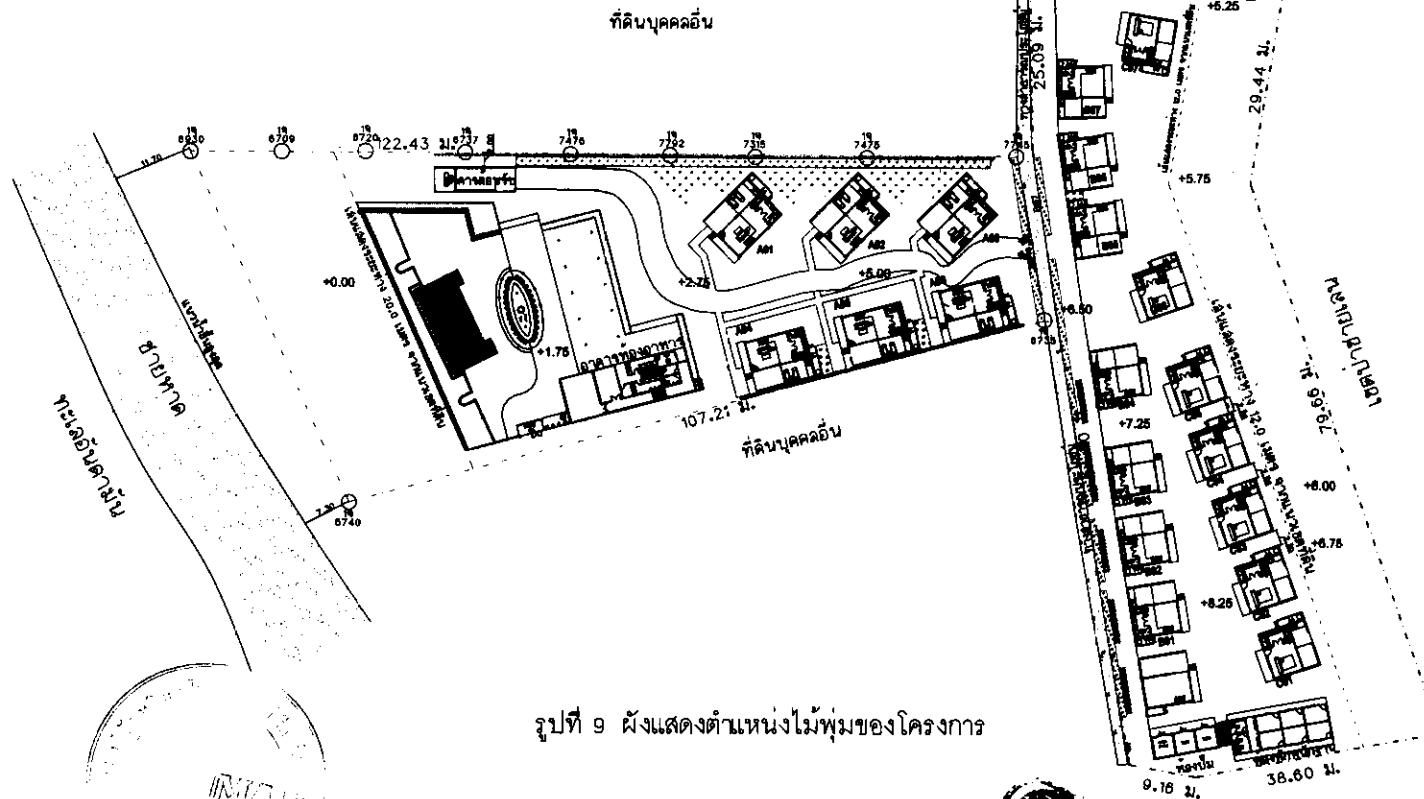
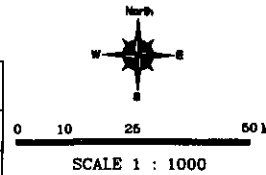
ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แต้ตัน) บริษัท หลิมมา ไฮเทค แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

มกราคม 2561
173/177



.....ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายเจนณรงค์ สันสน) บริษัท เจต คอนสตรัคชั่น จำกัด

ไม้พุ่มในพื้นที่โครงการ		
สัญลักษณ์	ชื่อ	ขนาดทรงพุ่ม (ม.)
●	โทะเกาหลี่	0.5
●	ดอกแก้ว	0.4
▨	พุ่มกระต่ายดำ	0.2
▨	พลับพลึงแดง	0.25
▨	หญ้าม้าเลเชีย	0.25
▨	คริสตินา	1.00
พื้นที่ไม้พุ่ม 247.62 ตร.ม.		



รูปที่ 9 แสดงตำแหน่งไม้พุ่มของโครงการ

โครงการ หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท

ม.5 บ้านกวนขาคี อ.ป่าซาง จ.ลำพูน

บริษัท หลินมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด
48/181 ม.4 ต.เจ็ดหมื่น อ.ป่าซาง จ.ลำพูน

โครงการ LOT

พื้นที่

นายอรรถสิทธิ์ อ่อนน้อม
นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

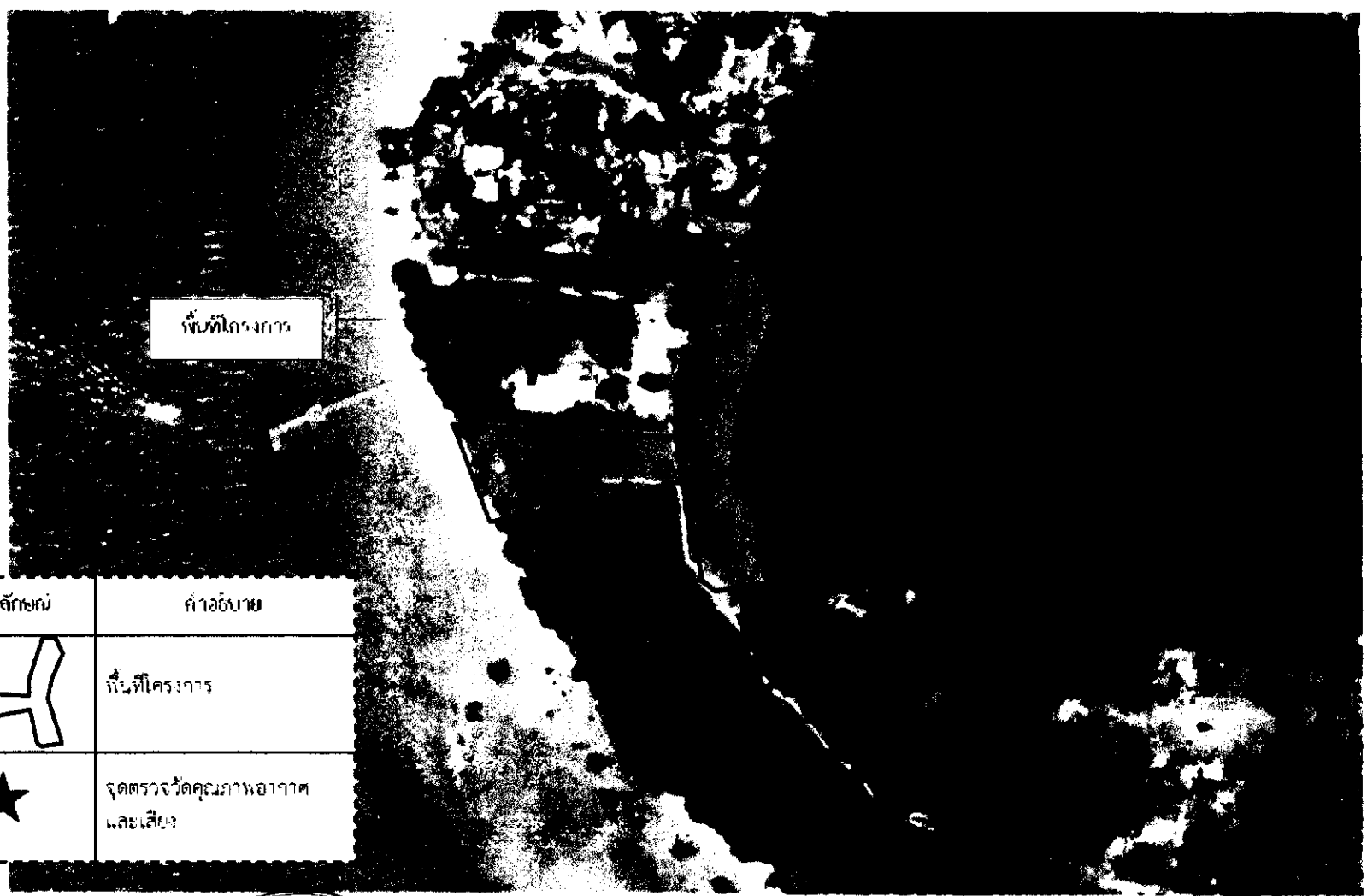
นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล

นายวิเชียร วัฒนศิริกุล



สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	พื้นที่โครงการ
	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

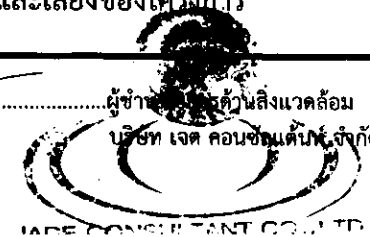
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงแรม หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท

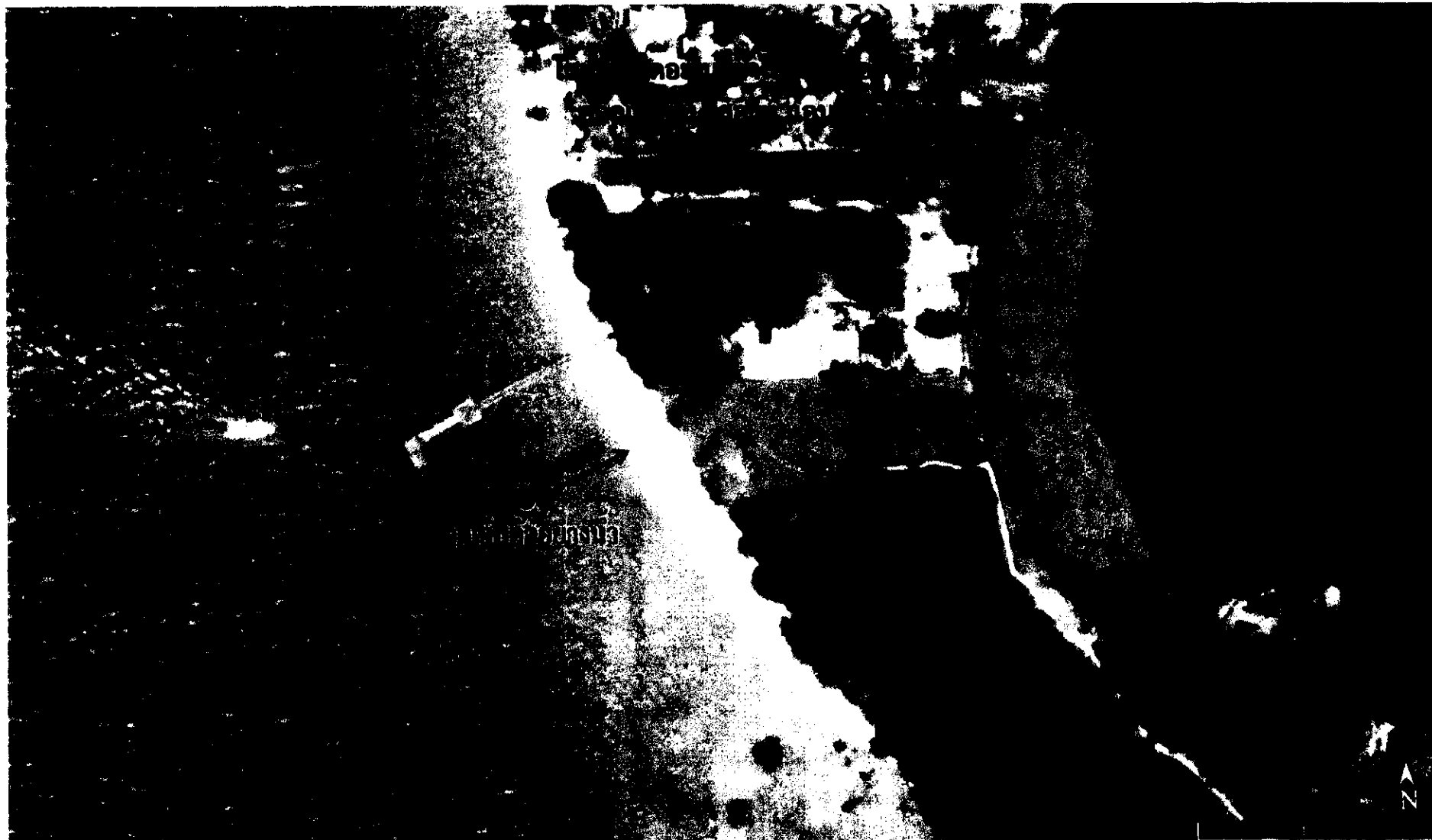
รูปที่ 11
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงของโครงการ

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ชงค์ชัย แซ่ตัน) บริษัท หลิมมา โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
176/179

ลงชื่อ ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
(นายเจนณรงค์ สันสน) บริษัท เจต คอนซัลแตนท์ จำกัด





รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม ทิลิมมา ไฮเทล แอนด์ รีสอร์ท

รูปที่ 12
แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลบริเวณด้านหน้าโครงการ

ลงชื่อ เจ้าของโครงการ
(ดร. ธงชัย แซ่ตัน) บริษัท ทิลิมมา ไฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

มกราคม 2561
177/177

ลงชื่อ
(นายเจนณรงค์ สันสน)

ผู้ชำนาญการพิเศษสิ่งแวดล้อม
บริษัท จิต คอนซัลแต้นท์ จำกัด
JADE CONSULTANT CO., LTD.