ฉบับสมบูรณ์ 1/2

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

ที่ตั้งโครงการ : ถนนเพชรเกษมหลักกิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 383 อาคารชินพงษ์ ชั้น 4 ถนนลาดหญ้า เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

การมอบอำนาจ

(√) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

( ) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
39 ถนนลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพ 10310
โทร (02)9343233-47 แฟกซ์ (02)9343248-9, 5389430 อีเมลล์ : env@cot.co.th

พฤศจิกายน 2557

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
๓๙ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
39 LADPRAO 124 ROAD, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310
PHONE +66 (0) 2934 3233-47 FAX +66 (0) 2934 3248 E-MAIL:cot@cot.co.th www.cot.co.th
ISO 9001 : 2008
สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

Our Ref. EIA 141191/405722

28 พ.ย. 2557

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3 เล่ม
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับรวมเล่ม จำนวน 1 เล่ม
3. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับย่อ จำนวน 1 เล่ม
4. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 8 แผ่น

ตามที่บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษมหลักกิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้รับมติให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคารการจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนในการประชุมครั้งที่ 67/2557 เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2557 บริษัท ฯ จึงขอส่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ถึง 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริหาร

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงาน : จุไรรัตน์ แก่นจันทร์
โทร.0-2934-3233-47 ต่อ 263
โทรสาร.0-2934-3248

แบบ สผ.2

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	:	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)
ที่ตั้งโครงการ	:	ถนนเพชรเกษมหลักกิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ชื่อเจ้าของโครงการ	:	บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	:	เลขที่ 383 อาคารชินพงษ์ ชั้น 4 ถนนลาดหญ้า เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

การมอบอำนาจ

[✓] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

[ ] เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๓/๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๖ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒) .....

(๓) .....

(๔) .....

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(นายสัมฤทธิ์ บุญประดับ)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ สผ. 3

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

28 พ.ย. 2557

หนังสือฉบับนี้รับรองว่าบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์โครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษมหลักกิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ให้แก่บริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างจากเทศบาลเมืองชะอำ โดยคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ	**ลายมือชื่อ**
นางสาวขนิษฐา ทักษิณ	.....

เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงาน	**ลายมือชื่อ**
นางสาวมนชนก จุ้ยหมื่นไวย	.....
นางสาวจุไรรัตน์ แก่นจันทร์	.....
นางสาวชไมพร เสิกภู่เขียว	.....

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นายพิสิฐ พุฒิไพโรจน์)
กรรมการผู้จัดการ

แบบ สผ. 5

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ชื่อ -สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวขนิษฐา ทักษิณ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	15	
นางสาวมนชนก จุ้ยหมื่นไวย วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ - สุนทรียภาพ	39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	15	
นางสาวจุไรรัตน์ แก่นจันทร์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขาภิบาล) วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม)	- การสาธารณสุข - คุณภาพอากาศและเสียง - ทรัพยากรน้ำ - ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย - พื้นที่สีเขียว	39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	25	
นางสาวชไมพร เสิกภู่เขียว วท.บ. (วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- สภาพสังคม-เศรษฐกิจ - สภาพภูมิประเทศ	39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	20	
นางสาวพจนีย์ บัวโรย วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	10	
นางสาวพัชรี ชายสุด วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง)	- องค์ประกอบอาคารและการใช้ประโยชน์ - การบริหารโครงการและผู้พักอาศัย - ระบบจราจรและที่จอดรถ	39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	15	

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานฯ

เหตุผลในการจัดทำรายงานฯ

☑ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไปหรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป

☑ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

O เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง .....
เมื่อวันที่ .....
(โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

O จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

O อื่น ๆ (ระบุ) .....

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงาน วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2557

การขออนุญาตโครงการ

☑ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี กำหนดโดย พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535

O รายงานฯ นี้จัดทำเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

O โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

O อื่น ๆ (ระบุ) .....

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

O ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

O กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☑ ยังไม่ได้ก่อสร้างโครงการ

O เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบรูปถ่าย/พร้อมวันที่)

O ทดลองเดินเครื่องแล้ว

O เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 28 พ.ย. 2557

สำเนาหนังสือที่ ทส 1009.5/12657 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2557
ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/ ๑ ๒ ๗ ๑ ๗

ถึง บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๑๒๖๕๗ ลงวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษม หลักกิโลเมตรที่ ๒๒๓ เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕
โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑ ๒ ๖ ๕๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๗๔๓๕ ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 140578/405722 ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๗

๒. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๔๔/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเพชรเกษมหลักกิโลเมตรที่ ๒๒๓ เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ขนาดพื้นที่โครงการ ๔-๑-๖๔.๗ ไร่ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง ๑๘ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร จำนวนห้องพักอาศัยทั้งหมด ๒๖๑ ห้อง โดยให้โครงการแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และต่อมาบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ผู้ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัดได้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๖๗/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด โดยให้บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และ ๓ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปแบบ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง
(นางสุปราณี แตงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
LADPRAO 124 ROAD. WANGTHONGLANG. BANKOK 10310
PHONE +66 (0) 2934 3233-47 FAX +66 (0) 2934 3248 E-MAIL : cot@cot.co.th www.cot.co.th
ISO 9001 : 2008
สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

Our Ref. EIA 140578/405722

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

กลุ่มโครงการบริการฯ
เลขรับ 2108 วันที่ 3/9/57
เวลา 10.34 ผู้รับ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) จำนวน 15 เล่ม

ตามที่บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท.คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษมหลักกิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้จัดทำเรียบร้อยแล้ว บริษัท ฯ จึงขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริหาร

สำเนาถูกต้อง
(นางสุปราณี แตงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงาน : จุไรรัตน์ แก่นจันทร์
โทร.0-2934-3233-47 ต่อ 263
โทรสาร.0-2934-3248

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๗

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)
ของบริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเพชรเกษมหลักกิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี มีขนาดพื้นที่โครงการ 4-1-64.7 ไร่ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 261 ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด อย่างเคร่งครัด

(2) โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 1/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(4) เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนกรรมสิทธิ์ให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ์) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

(5) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ์และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ...../.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 2/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 ลักษณะภูมิประเทศ**	ปัจจุบันพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวขนาดความสูง 1 ชั้นจำนวน 2 อาคาร (ข้อมูลการสำรวจโครงการเดือนกุมภาพันธ์ 2557) โครงการจะปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้างอาคาร แต่จะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด จะเน้นการนำดินจากการขุดสระว่ายน้ำ การทำฐานราก การขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน การมาปรับถมพื้นที่ภายในโครงการ และจัดระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นแนวเดียวกับระบบระบายน้ำช่วงดำเนินการ โดยจัดให้มีบ่อดักตะกอนก่อนที่จะระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าในการดำเนินการ	(1) จัดทำรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยป้องกันการพังทลายของดินและบดบังทัศนียภาพ (2) ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ตลอดจนกฎหมายหรือข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร	(1) ตรวจสอบสภาพของรั้วให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมโดยทันที (2) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การดูแลของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาทาง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รวมทั้งจำนวน 3/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้างของโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ ในการก่อสร้างโครงการจะปรับพื้นที่ให้เรียบเสมอกันเท่านั้น โดยไม่ทำให้ระดับดินต่างไปจากเดิม ส่วนการขุดดินจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มาก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบระดับต่ำต่อสภาพภูมิประเทศ	(4) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ และแสดงรายละเอียดของโครงการ เช่น ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง (5) จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ (6) ควบคุมการก่อสร้างตลอดจนบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดผลดีต่อสภาพภูมิทัศน์	แก้ไขอย่างเร่งด่วน (4) ตรวจสอบความแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 4/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ	เมื่อพิจารณากิจกรรมโดยรวมของโครงการ พบว่า มีกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญสรุปได้ 2 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านความรำคาญในเรื่อง "ฝุ่น" แต่เนื่องจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างนั้นโดยส่วนใหญ่เป็นฝุ่นที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ที่แขวนลอยอยู่ในอากาศได้เพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น นอกจากนี้ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงระยะก่อสร้างยังอยู่ในวิสัยที่จะสามารถควบคุมได้ โดยโครงการได้กำหนดมาตรการในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมาตรการดังกล่าวสามารถที่จะช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงการก่อสร้างได้ ดังนั้น หากโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดขึ้น	(1) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ของรถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (2) มีสถานที่เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง (3) จัดรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง กรณีติดต่อกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น (4) ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมรอบอาคารโครงการทั้ง 4 ด้าน ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นดาดฟ้าของทุกอาคารในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกัน	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของแนวรั้วเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตลอดช่วงการก่อสร้าง (2) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การดูแลของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 5/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างเคร่งครัดคาดว่าผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ จากผลการศึกษาพบว่า การก่อสร้างทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะเท่ากับ 0.1108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ที่กำหนดไว้ให้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงก่อสร้างและคนงานของโครงการ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อ	ฝุ่นละอองและเศษวัสดุร่วงหล่นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ (5) ให้ใช้ยางแอสฟัลต์หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออก (6) วัสดุและการจัดการกองวัสดุ 1) ถุงซีเมนต์ ที่มีปริมาณมากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน 2) ถุงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3) การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้านหรือฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 4) การขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย (7) การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มี	(5) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังนี้ * CO * SO_2 * NO_2 * HC ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดการก่อสร้างบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการและบริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ * TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันและรายงานผลทุกสัปดาห์ตลอดช่วงการทำฐานราก และหลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ได้แก่ ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ และบริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สุขภาพของผู้พักอาศัยใกล้กับโครงการรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 สรุปได้ดังนี้ (1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) จากกิจกรรมการก่อสร้างเท่ากับ 0.0038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ส่วนฝุ่นละอองจากการระบายมลพิษจากยานพาหนะในช่วงก่อสร้างเท่ากับ 0.00012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร/วัน รวมปริมาณฝุ่นละอองรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมดเท่ากับ 0.00392 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.1109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐาน	ฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว (8) การผสมคอนกรีต การไสไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม (9) การดำเนินการกับเศษวัสดุที่เหลือใช้ 1) เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน 2) ต้องขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งปฏิกูลออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุก ๆ 3 วัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัด	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 7/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0531 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.00048 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการโดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.41 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.4105 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกิน	ให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพออยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องมีมาตรการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อน (10) การควบคุมด้านฝุ่นละอองและเศษวัสดุร่วงหล่นการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารในส่วนที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10 เมตร ต้องใช้ผ้าทึบหรือผ้าใบโปร่งแสงหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมปิดกั้นตัวอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย (11) การขนส่งวัสดุ 1) รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิด โยงยึดแข็งแรง 2) ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนัก	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 8/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.001 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0185 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0195 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน (5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.00001 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0063 ส่วนในล้านส่วน	บรรทุกมาตรฐานของถนนสาธารณะกำหนดไว้ 3) ห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์หรือล้อเลื่อนลงบนถนนที่สาธารณะและทำให้ถนนหรือที่สาธารณะสกปรก 4) ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างหรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุหล่นลงบนถนน ทางระบายน้ำหรือในที่สาธารณะใด ๆ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.	

รับรองจำนวน 9/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จึงเท่ากับ 0.00631 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เวลา 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน (6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0003 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.18 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 2.1803 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดร-คาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของประเทศเกาหลี กำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นได้ว่ามลพิษที่ระบายออกมาจากรถยนต์ช่วงก่อสร้างในพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เมื่อรวมกับค่าที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบัน		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 10/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พบว่าคุณภาพอากาศไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ		
1.3 เสียง	ช่วงงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวน โดยแหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่จะเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น โดยผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor) ที่สำคัญจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้ที่สุด ระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ดังนี้ - การขุดเจาะและการขึ้นโครงการ ระดับเสียง (Leq) 79 เดซิเบล (เอ) - การเตรียมพื้นที่ ระดับเสียง (Leq) 83 เดซิเบล (เอ) - การเก็บงานและงานตกแต่ง ระดับเสียง	(1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ	(1) จัดให้มีการตรวจวัดเสียง ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ Leq-24 hr, Lmax จำนวน 2 จุด คือ 1. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 2. บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการทุกวันในช่วงการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ใบรองจำนวน 11/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(Leq) 84 เดซิเบล (เอ) - การทำฐานราก ระดับเสียง (Leq) 88 เดซิเบล (เอ) โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) สามารถหาระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการทั้ง 4 ทิศได้รับผลกระทบสามารถสรุปได้ดังนี้ **(1) ทิศเหนือ** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศเหนือที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 15 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E ได้รับเสียงจากการก่อสร้างในช่วงการทำฐานราก	(3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (4) ขุดคูกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง (5) การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง (6) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (7) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้	(3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดทำรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลเมืองชะอำ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

รับรองจำนวน 12/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งเป็นการประเมินเลวร้ายสุด เท่ากับ 88.0 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร จะสามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่อาคารอยู่อาศัยรวมด้านทิศเหนือได้รับเท่ากับ 31.0 เดซิเบล (เอ) ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้างของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า อาคารชุดพักอาศัย โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E ทางทิศเหนือของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง	1) ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ) 2) ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) 3) ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ) (8) กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. หากมีการดำเนินการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบก่อนทุกครั้ง ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุด งดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง (9) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น.โดย	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 13/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) **(2) ทิศใต้** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศใต้ที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 20 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ได้รับเสียงจากการก่อสร้างในช่วงการทำฐานราก ซึ่งเป็นการประเมินเลวร้ายสุด เท่ากับ 85.5 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร จะสามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่อาคารอยู่อาศัยรวมด้านทิศใต้ได้รับเท่ากับ 28.5 เดซิเบล (เอ)	มีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน (10) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 14/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้างของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า อาคารชุดพักอาศัย โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ทางทิศใต้ของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) **(3) ทิศตะวันออก** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันออกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 50 เมตร เป็นบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ (11) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย (12) กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ตลอดการทำฐานรากและหลังจากนั้นทุก 1 เดือน	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 15/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้รับเสียงจากการก่อสร้างในช่วงการทำฐานราก ซึ่งเป็นการประเมินเลวร้ายสุด เท่ากับ 77.54 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร จะสามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก ได้รับเท่ากับ 20.54 เดซิเบล(เอ) ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้าง ของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียง ภายในพื้นที่โครงการ พบว่า บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ทางทิศตะวันออกของ โครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15	(13) กรณีตรวจวัดพบค่าระดับเสียงดังในช่วงก่อสร้างฐานรากเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ดำเนินการตรวจหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไข เพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 16/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) **(4) ทิศตะวันตก** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันตกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 140 เมตร เป็นบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง จะได้รับเสียงจากการก่อสร้างในช่วงการทำฐานราก ซึ่งเป็นการประเมินเลวร้ายสุด เท่ากับ 68.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร สามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตก ได้รับเท่ากับ 11.6 เดซิเบล (เอ)		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 17/200 หน้า

Bonthouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้างของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า บ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบ (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)		
1.4 ความสั่นสะเทือน	ประเมินความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้างของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการทั้ง 4 ทิศ ระดับความสั่นสะเทือนของกิจกรรมการก่อสร้างที่	(1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่	(1) ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน จุด ได้แก่ 1. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการและ 2. บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการทุกวัน และรายงานผลทุกสัปดาห์ตลอดที่มีการทำ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 18/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาจเกิดอันตรายต่ออาคารข้างเคียง ดังนี้ **(1) ทิศเหนือ** อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E ระยะห่างจากโครงการประมาณ 15 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.04 นิ้ว/วินาที เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้น พบว่าไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า แรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.04 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E อย่างไรก็ตามการก่อสร้างอาคาร	ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ (3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (4) ขุดคูกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง (5) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือน ต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	ฐานราก และทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

รับรองจำนวน 19/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด **(2) ทิศใต้** อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.026 นิ้ว/วินาที เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นพบว่าไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.026 นิ้ว/วินาที	(6) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน (7) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัด	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 20/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C อย่างไรก็ตามการก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด **(3) ทิศตะวันออก** บ้านจัดสรรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ขนาดความสูง 2 ชั้น ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตรจะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.0064 นิ้ว/วินาที เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่าค่าความสั่นสะเทือนของโครงการที่มีผลต่อมนุษย์คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อ	เจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ที่ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ (8) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 21/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงสร้างอาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.0064 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด **(4) ทิศตะวันตก** บ้านพักอาศัยขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.0016 นิ้ว/วินาที เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 22/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ค่าความสั่นสะเทือนของโครงการที่มีผลต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.0016 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างให้น้อยที่สุด		
1.5 ทรัพยากรดิน	**(1) ทรัพยากรดิน** พื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการในสภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวขนาด 1 ชั้นจำนวน 2 อาคาร เมื่อเปรียบเทียบสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันที่จะ	(1) จัดให้มีการติดตั้งผนังกันดิน (Sheet pile) ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างโดยผนังกันดินต้องได้รับการออกแบบให้สามารถรับแรงดันของดินโดยรอบได้ตามมาตรฐานเพื่อป้องกันการพังทลายของดินจากที่ดินข้างเคียง โดยผนัง	(1) จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่ออาคาร/ที่ดินข้างเคียงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 23/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดำเนินการก่อสร้างเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการในปัจจุบันพบว่าส่วนใหญ่เป็นอาคารอยู่อยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชยกรรม บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้น บริเวณริมถนนเพชรเกษม ทั้งนี้จากสภาพพื้นที่โครงการมีระดับความลาดชันไม่แตกต่างกับพื้นที่โดยมีการนำดินที่ขุดจากการก่อสร้างสระว่ายน้ำ ระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ มาทำการปรับถมพื้นที่และที่จอดรถโครงการ อีกทั้งช่วงก่อสร้างโครงการจะดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำเป็นแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวรภายในพื้นที่โครงการไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับต่ำ	กันดินต้องฝังลึกลงไปในดิน (2) ประสานกับผู้รับเหมาก่อสร้างในการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถป้องกันหรือให้อาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่มีความปลอดภัยสูงสุด (3) จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่ออาคาร/ที่ดินข้างเคียงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 24/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การบริหารจัดการดินของโครงการ ดินที่ขุดจากการทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดินของโครงการทั้งหมดจะนำไปปรับถมพื้นที่บริเวณลานจอดรถของโครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 3,250.92 ตารางเมตร โดยจะถมสูงประมาณ 1.35 เมตร โครงการจึงไม่มีการขนดินออกนอกพื้นที่โครงการ **(2) การชะล้างพังทลายของดิน** เมื่อพิจารณาระดับพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการมีสภาพพื้นที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่เดิมนัก อีกทั้งช่วงก่อสร้างจะดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำเป็นแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวร ก่อนระบายไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับปานกลาง		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 25/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ	ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมของพื้นที่โครงการแต่ละส่วนจะมีปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหายไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจะมีปริมาณเล็กน้อย จะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ ซึ่งโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำของโครงการ โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ	(1) จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตามประกาศประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 17 วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2529 โครงการต้องจัดเตรียมห้องน้ำไม่น้อยกว่า 4 ห้อง และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง (คิดจากจำนวนคนงานทั้งหมด 200 คน) ทั้งนี้ โครงการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมทั้งหมด จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องส้วมชาย จำนวน 5 ห้อง ห้องส้วมหญิง จำนวน 5 ห้อง (2) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 6 ลบ.ม./วัน จำนวน 2 ชุด ภายในพื้นที่โครงการ	(1) จัดให้มีการสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (2) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดทุกวัน (3) จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมดูแลความสะอาดบริเวณส้วมอย่างสม่ำเสมอ (4) ให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 26/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(3) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองชะอำสูบตะกอนไปกำจัดทันที กรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (4) จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ (5) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือนเพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	
2. ทรัพยากรชีวภาพ	**(1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อยู่อาศัยสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการประกอบไปด้วยพื้นที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม และบ้านพักอาศัย เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะการพัฒนาอาคารในแนวราบและแนวดิ่งผสมผสานกัน ซึ่งไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการ	-	-

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 27/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อนุรักษ์ เช่น ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกแต่อย่างใด **(2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ** พื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตรเป็นทะเล มีการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว และการประกอบกิจกรรมทางน้ำ เช่น การเล่นเรือ การกีฬาชายฝั่ง เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว บริเวณดังกล่าวไม่ปรากฏการทำประมงแต่อย่างใด เนื่องจากชายหาดดังกล่าวอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ และนอกจากนี้โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลดังกล่าวแต่อย่างใด		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 28/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน			
(1) การใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการช่วงก่อสร้างประมาณ 15 ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง 10 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง 5 ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย โดยโครงการจะใช้น้ำจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ จะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง (3) กำหนดให้มีการสูบน้ำสำรองในช่วงเวลา 09.00-15.00 น. ของแต่ละวัน (4) ตรวจดูจุดรั่วซึม หากพบให้รีบแก้ไขโดยด่วน	- ตรวจดูจุดรั่วซึม ของระบบท่อน้ำและถังเก็บน้ำ หากพบให้แก้ไขโดยด่วน
(2) การใช้ไฟฟ้า	ในระหว่างการก่อสร้างทางโครงการจะใช้บริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำโดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความ	- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 29/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงมีความสามารถในการให้บริการโครงการในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณน้อย และมีช่วงระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้าจำกัด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ		
(3) การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูนและเศษไม้ เป็นต้น มูลฝอยเหล่านี้จะแยกเป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็กจะนำไปหลอมใหม่ เศษอิฐ เศษปูนก็จะนำไปถมปรับระดับพื้นที่ ไม้แบบ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกก็จะนำไปทิ้งลงถังรองรับที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งจะติดต่อให้รถเก็บขน	(1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (3) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถมที่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยทุกวันตลอดช่วงการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณบ้านพักคนงานทุกวันตลอดช่วงการก่อสร้าง

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 30/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาเก็บขนไปกำจัด มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น เศษกระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีประมาณ 600 ลิตร/วัน โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยในแต่ละวันจะมีการเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาทำเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด ดังนั้น หากผู้รับเหมามีการควบคุมและการจัดการมูลฝอยที่ดีพอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ สำหรับการจัดการมูลฝอยในช่วงก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาจะเป็นผู้ประสานงานและจัดการ	(4) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน (5) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในท่อระบายน้ำสาธารณะ พื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ	
(4) การบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมของพื้นที่โครงการแต่ละส่วนจะมีปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งโครงการ	(1) จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตามประกาศประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง	(1) จัดให้มีการสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหายไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจะมีปริมาณเล็กน้อย จะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ โครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสามารถรองรับน้ำเสียขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง ระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 17 วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2529 โครงการต้องจัดเตรียมห้องน้ำไม่น้อยกว่า 4 ห้อง และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง (คิดจากจำนวนคนงานทั้งหมด 200 คน) ทั้งนี้ โครงการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมทั้งหมด จำนวน 10 ห้อง โดยแบ่งเป็นห้องส้วมชาย จำนวน 5 ห้อง ห้องส้วมหญิง จำนวน 5 ห้อง (2) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (3) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองชะอำสูบตะกอนไปกำจัดทันทีกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม	(2) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดทุกวัน (3) จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมดูแลความสะอาดบริเวณส้วมอย่างสม่ำเสมอ (4) ให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน (5) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างส่ม่ำเสมอ 1 ครั้ง/เดือน (6) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะมาวิเคราะห์ ทั้งนี้ ดัชนีคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 32/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(4) จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ (5) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือนเพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ - ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - สารแขวนลอย - ซัลไฟด์ - ทีเคเอ็น
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	กรณีฝนตกโครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจะทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการแต่ละส่วนรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพัก เพื่อให้เกิดการตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จากนั้นระบบระบายน้ำจะไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อระบบระบายน้ำชุมชนในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำสำหรับระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และที่ปลายรางระบายน้ำต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนดิน เพื่อดักเศษดิน หิน ทราย ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (2) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	- จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 33/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การคมนาคมขนส่ง	ช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างโครงการประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือเท่ากับ 28.9 PCU/ชั่วโมง ซึ่งจากการประเมินพบว่าค่า V/C Ratio บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการ มีการเปลี่ยนแปลงน้อยเมื่อเทียบกับปัจจุบัน ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบด้านการจราจรในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง (2) ห้ามมิให้มีการจอดรถเพื่อขนดิน วัสดุก่อสร้างบนถนนเพชรเกษม (สายเก่า) ที่อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (3) ย้ำเตือนให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและกำชับให้ขับด้วยความระมัดระวังช่วงผ่านชุมชน (4) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อป้องกันและช่วย	(1) ตรวจสอบวัสดุที่ใช้ปกคลุมวัสดุก่อสร้างในช่วงของการขนส่งอย่างสม่ำเสมอ กรณีพบว่าชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที (2) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 34/200 หน้า

Buzhouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ลดผลกระทบด้านการเคลื่อนตัวของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (6) กำหนดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (7) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกขนาด 3 เพลา 6 ล้อ เกิน 15.3 ตัน/คัน ตามสำนักงานควบคุมยานพาหนะ กรมทางหลวง เพื่อป้องกันการชำรุดของถนน (8) จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง (9) ดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยบนถนนเพชรเกษม (สายเก่า) บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (10) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอดและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 35/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(11) กำหนดเวลาการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงกลางวันโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน	
3.4 การใช้ที่ดิน	การดำเนินการของโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ว่างเปล่าและอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราว ขนาด 1 ชั้นจำนวน 2 อาคารมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมอาคารขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนเพชรเกษม ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยและมีการพัฒนาด้านที่พักอาศัยอยู่ทั่วบริเวณ รูปแบบของอาคารส่วนใหญ่จะเป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน โดยมีขนาดของอาคารพักอาศัย	(1) ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 36/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขนาด 2 ชั้น อาคารพาณิชยกรรม บ้านพักอาศัย ขนาด 2 ชั้นเป็นส่วนใหญ่ รูปแบบและความสูงของอาคารโครงการ เปรียบเทียบกับอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าโครงการมีลักษณะไม่แตกต่างจากอาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง รายละเอียดการประเมินการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 37/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(1) กฎกระทรวงผังเมืองรวม ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 นั้น โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 38/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ ข้อกำหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ซึ่งปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนที่ 7 จาก 18 ขั้นตอน ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย พบว่า ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมชะอำเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมเมืองชะอำมีความแตกต่างกันของผังเมืองโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดตามข้อ (6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ และข้อ (7) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ห้องชุด อาคารชุดหรือหอพัก		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 39/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ตามประกาศได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศฯ ให้เป็น 7 บริเวณ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 4 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งอาคารโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศฯ แต่อย่างใด		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 40/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ**	เนื่องจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้เปิดดำเนินการมาแล้ว 3 อาคาร (อาคาร A, อาคาร B และอาคาร C) และอยู่ระหว่างการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งดำเนินการก่อสร้างใกล้เสร็จแล้ว ยังคงเหลืออาคารที่ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง 1 อาคาร คือ อาคารชุดพักอาศัยอาคาร D ซึ่งเป็นอาคารสุดท้ายภายในพื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ดังนั้น การประเมินผลกระทบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิตในช่วงก่อสร้างจึงประเมินเฉพาะกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D รายละเอียดดังนี้ **(1) ผลกระทบด้านรายได้ อาชีพ และการจ้างงาน (ผลกระทบด้านบวก)** ช่วงก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) คาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน การเกิดขึ้นของ	(1) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยระบุ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการ เพื่อรับข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากมีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยทันที	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจติดตามการจัดทำประกันความเสียหายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างของโครงการกับบริษัทประกันภัย (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเยี่ยมเยือนบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่อง ร้องเรียน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการให้เรียบร้อย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 41/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจะทำให้มีการกระจายรายได้ของชุมชนและบริเวณใกล้เคียงเนื่องจากมีการซื้อขายสินค้าเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและครอบครัว ประกอบกับเมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนประกอบอาชีพค้าขาย ซึ่งการมีโครงการจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อรายได้ และการจ้างงาน **(2) ผลกระทบด้านการศึกษา (ไม่มีผลกระทบ)** เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการศึกษา ดัชนีชี้วัดต่อการศึกษาจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในเรื่อง (1) การเข้าถึงและความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่ (2) โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบ เมื่อพิจารณาในดัชนีชี้วัดดังกล่าวข้างต้น สำหรับการศึกษาของบุตรหลานคนงานก่อสร้างที่ติดตามครอบครัวมาและอยู่ในวัยเรียนในช่วงก่อสร้าง		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 42/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถเข้าถึงการศึกษาได้ เนื่องจากในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำมีสถานศึกษาจำนวนมากทั้งโรงเรียนภาครัฐ และโรงเรียนภาคเอกชนซึ่งมีความเพียงพอต่อการศึกษาของบุตรหลานคนงานก่อสร้าง แต่เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน และจำนวนคนงานประมาณ 200 คน ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาไม่นานจึงไม่เป็นการเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการศึกษาต่อชุมชนคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ **(3) ผลกระทบด้านศาสนา (ไม่มีผลกระทบ)** เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อศาสนา การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม เช่น ศาสนสถาน โครงการไม่มีกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงต่อศาสนสถานที่มีความสำคัญแต่อย่างใด เมื่อพิจารณาบริเวณใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1.5 กิโลเมตร พบว่าไม่มี		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 43/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ศาสนสถาน ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านมุมมองทัศนียภาพที่เกี่ยวข้องกับศาสนาแต่อย่างใด **(4) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ผลกระทบด้านลบ หากไม่มีการควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด)** ช่วงก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการจากคนงานก่อสร้างและครอบครัว ทั้งนี้ หากบริษัทรับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการไม่ดูแลและควบคุมความประพฤติของคนงานก่อสร้าง และออกกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดกับคนงานก่อสร้าง	(1) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์ โดยจัดให้มีโทรศัพท์สายตรง ตู้รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานให้มีการแก้ไข หากมีข้อร้องเรียนที่มีสาเหตุมาจากการก่อสร้างโครงการ (2) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการตลอดช่วงก่อสร้างเพื่อนำปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียนให้กับผู้ร้องเรียน (3) ทำประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเยี่ยมเยือนบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่อง ร้องเรียน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการให้เรียบร้อย

Boathouse Hue Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

รับรองจำนวน 44/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนและรำคาญโดยเด็ดขาด ดังนั้น หากเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างไม่สามารถควบคุมความประพฤติของคนงานได้ คาดว่าจะส่งผลกระทบด้านลบสำหรับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินกับชุมชนโดยรอบโครงการ	(4) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและหัวหน้าคนงานควบคุมและดูแลคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	
4.2 สาธารณสุข	การดำเนินการช่วงก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปปัจจัยคุกคามสุขภาพ ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ ระดับผลกระทบที่ได้รับ รวมทั้งมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ช่วงก่อสร้างโครงการอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยโดยรอบโครงการ	**สุขาภิบาลที่พักอาศัย** (1) ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (2) จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน (3) จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับ	(1) ตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (2) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพคนงานและพนักงานทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงาน (3) ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมา อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น	มูลฝอยให้เพียงพอ (4) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น การทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะการดื่มน้ำที่สะอาดการชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น (5) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (6) กำหนดให้ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเริ่มก่อสร้างภายใน 30 วัน และปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง คาดว่ามีความต้องการแรงงานทั้งสิ้น 200 คน โดยแรงงานดังกล่าวทั้งหมดจะเป็นแรงงานคนไทย ซึ่งมิได้ใช้แรงงานต่างด้าวแต่อย่างใด (7) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรค	(4) จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน (5) จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ (6) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น การทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะการดื่มน้ำที่สะอาดการชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น (7) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (8) คนงานหรือพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดพักงานจนกว่าจะหายเป็นปกติ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 46/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง (8) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากสิ่งที่รื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว (9) ปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการขังของน้ำเสีย และแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (10) ฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหรือโรยปูนขาว หลังปรับสภาพพื้นที่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค (11) ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดพาหนะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น	
	(1) การระบายมลสารจากเครื่องยนต์ การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ของผู้พักอาศัยปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ ขณะที่มี	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศ** (1) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ (2) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและด้านหน้า	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

รับรองจำนวน 47/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่าง ๆ ดังนั้น ระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับและทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้	โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ (3) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น (4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. (5) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 48/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควันทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ** การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ **(2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** การระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ผ่านการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่ เนื่องจากแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็น	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย** (1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง (2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 49/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคเช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง การควบคุมไม่ให้ระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรง และให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	(3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทุก 1 เดือน	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 50/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) เสียง กิจกรรมในช่วงก่อสร้างของโครงการที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ได้แก่ งานเจาะเสาเข็ม งานฐานราก งานตกแต่งภายใน และงานตกแต่งภายนอกอาคาร เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** องค์การอนามัยโลกให้ความหมายของเสียงที่เป็นอันตราย หมายถึง เสียงที่ดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ทุกความถี่ ถ้าสัมผัสนานเกินไปจะก่อให้เกิดอันตรายต่อทั้งสุขภาพทางกายและทางใจ ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย เช่น ทำให้หัวใจเต้นแรง อัตราการหายใจเปลี่ยนแปลง ทำให้ความดันโลหิตสูง ทำให้กล้ามเนื้อกระตุก เกิดอาการเหนื่อยหอบและแพ้ นอนไม่หลับ ทำให้ประสาทหูเสื่อม อาจทำให้หูพิการ หูตึง หูหนวก สามารถแบ่งเป็น	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากเสียงรบกวน** (1) กำหนดให้กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะช่วง 08.00-17.00 น. หากมีการดำเนินการเกินช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบทราบล่วงหน้าก่อน (2) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอรวมทั้งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ให้ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน (4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหู ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muff ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้ 15 และ 25 เดซิเบล (เอ)	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 51/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) อันตรายอย่างเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่การได้ยินสูญเสียไปทันทีทันใด เป็นผลจากการได้รับเสียงดังมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้น เช่น เสียงระเบิด เสียงปืน เสียงประทัด เสียงฟ้าผ่า เป็นต้น ซึ่งมีระดับเสียงเกิน 120 เดซิเบล(เอ) 2) การสูญเสียการได้ยินจากเสียงที่เกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไปในกลุ่มผู้ที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน จากรายงานการวิจัยของ US. EPA พบว่า ผู้ที่ได้รับเสียงเกินกว่า 70 เดซิเบล เป็นเวลา 40 ปี จะทำให้ความสามารถในการได้ยินเสียงลดลง 5 เดซิเบล (เอ) (สนธิ คชวัฒน์, 2534) จำแนกการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงดังได้ 2 แบบ ดังนี้ - การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว เช่น หูอื้อ เป็นการสูญเสียการได้ยินที่เกิดขึ้นเมื่อสัมผัสกับเสียงที่มีระดับความดังพอที่จะทำให้เกิดการ	(5) ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีระดับเสียงต่ำ (6) กำหนดบทลงโทษ กรณีที่คนงานฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่กำหนดไว้ (7) ดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้งานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยเพื่อลดระดับเสียงรบกวน (8) หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานและเร่งดำเนินงานให้แล้วเสร็จโดยเร็ว	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 52/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สูญเสียการได้ยิน และต้องสัมผัสเป็นระยะเวลานานพอ การกลับสู่สภาพเดิมจะเกิดขึ้นภายใน 2-4 ชั่วโมงแรกภายหลังการหยุดพักจากการได้ยินเสียง - การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร เป็นการสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการได้ยินเสียงดังเป็นเวลานานต่อเนื่อง จนในที่สุดทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ** ก่อให้เกิดอาการหงุดหงิด รำคาญใจ ประสาทเครียด นอนไม่หลับ มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ก่อให้เกิดการคลุ้มคลั่ง เสียสมาธิ (ที่มา : ศิริพรต ผลสินธุ์. 2534) **(4) มูลฝอยทั่วไป** มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 600 ลิตร/วัน หากมีการจัดเก็บและการกำจัดที่ไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและมีการแพร่กระจายของเชื้อโรค และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย** (1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท คือ มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และมูลฝอยอันตรายภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอและชัดเจน	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่** หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตรายที่ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อไม่เกิดการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่างๆ โครงการต้องกำหนดให้มีถังรองรับขยะให้เพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของคนงาน	(2) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณถังรองรับมูลฝอยของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองชะอำ (3) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง (4) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบ้านพักคนงานทุกวัน (5) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 54/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้างและผู้พักอาศัยใกล้โครงการและชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ **(5) การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกโครงการจากการประเมินความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบันของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เปรียบกับระยะก่อสร้างมีค่าไม่แตกต่างจากการจราจรในปัจจุบันมากนัก เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบบริเวณด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการจราจรเข้า-ออกโครงการ ซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** การจราจรจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้	**ผลกระทบต่อสุขภาพการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ (2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายและสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 55/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่ การเกิดอุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนทำให้ หงุดหงิดเครียดและทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ **(6) การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ** การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้าง จำนวน 200 คนอาจมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บ		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 56/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้ จำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน ดังนั้นภาระการรองรับผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขอาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก ตลอดจนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการบริการด้านสาธารณสุขอย่างครบครันทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ดังนั้นจำนวนสถานบริการและความเพียงพอของพนักงานทางด้านสุขภาพ จึงมีอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ		
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการจากอุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวังหรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์การ	(1) บริเวณทาง เข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทรับเหมา โดยให้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

รับรองจำนวน 57/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาและตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	(2) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น (4) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น (5) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (6) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด (2) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงก่อสร้าง (3) ตรวจสอบรายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด (4) ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีสภาพเหมาะสมกับการทำงานและมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน (5) ตรวจสอบการกำหนดขอบเขตและจัดทำรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณที่พักคนงานชั่วคราวให้ชัดเจน (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(7) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็นเช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น (8) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (9) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล พยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง (10) มีห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง (11) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ	(7) ตรวจสอบรายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ภายหลังการใช้งานก่อนเก็บในห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

รับรองจำนวน 59/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(12) ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดขนาดของสายไฟที่กำหนด (13) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ (14) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย (15) การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต (16) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน (17) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (18) ภายหลังจากการปฏิบัติงาน ควรตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้จากวัสดุติดไฟอย่างน้อย	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 60/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		35 ฟุต (19) ให้ผู้รับเหมาเข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (20) นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการมาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (21) จัดทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร และแผงตาข่ายกั้นรอบอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น	
	การป้องกันการตกจากที่สูงในช่วงก่อสร้างของคนงานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็นตกหล่น และการพังทลายอาศัยอำนาจตามความ	(1) ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็นตกหล่นของวัสดุโดยใช้แผ่นกั้น ผ้าใบหรือตาข่าย ปิดกั้นหรือรองรับในกรณีที่มีการลำเลียงวัสดุจากที่สูง นายจ้างต้องจัดทำราง ปล่อง หรือใช้เครื่องมือลำเลียงจากที่สูง	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 61/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในข้อ 2 (7) แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2515 กระทรวงมหาดไทยจึงออกประกาศกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้างที่ทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่น และการพังทลายไว้	(2) ให้นายจ้างปิดประกาศแสดงเขตที่มีการเหวี่ยง สาด เททิ้งหรือโยนวัสดุจากที่สูง และมีผู้ควบคุมดูแลมิให้มีการเข้าออกขณะปฏิบัติงานจนกว่างานจะแล้วเสร็จ (3) ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานใกล้สถานที่ก่อสร้างที่มีความสูงหรือสถานที่ที่อาจมีการปลิวหรือตกหล่นของวัสดุ รวมทั้งการให้ทำงานที่อาจมีวัสดุกระเด็นตกหล่นลงมา เช่น งานต่อเรือ งานเจาะงานสกัด งานรื้อถอนทำลาย ต้องจัดหมวกแข็งป้องกันศีรษะให้ลูกจ้างใช้ตลอดเวลาการทำงาน (4) ลูกจ้างจะต้องใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้ใช้ตามลักษณะและสภาพของงานตลอดเวลาที่ทำงาน	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 62/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานสูงจากพื้นที่ที่ปฏิบัติงานเกินสองเมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคา บนขอบ ระเบียงด้านนอก จะต้องป้องกันการตกหล่นของลูกจ้าง โดยจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้านสำหรับลูกจ้างใช้ในขณะปฏิบัติงาน (6) ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในลักษณะโดดเดี่ยวที่สูงเกินสี่เมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคาหรือบนขอบระเบียงด้านนอกต้องป้องกันการตกหล่นของลูกจ้างและสิ่งของ โดยจัดทำราวกันตกหรือตาข่ายนิรภัย หรือจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน ตลอดระยะเวลาที่มีการทำงาน	

Boathouse Hua Hin Co., Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ...../.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 63/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(7) ช่องเปิดหรือปล่องต่าง ๆ นายจ้างต้องจัดทำผ้าปิดหรือรั้วกันที่มีความสูงไม่น้อยกว่าเก้าสิบเซนติเมตรเพื่อป้องกันการตกหล่น (8) ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนที่สูงในขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตก หรือฟ้าคะนอง	
4.4 สุนทรียภาพ	ในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ โดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่ว่างเปล่ามาเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคารพักอาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ทำให้เกิดทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นทัศนียภาพที่ไม่ดี ทั้งนี้ โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีผ้าใบ และตาข่ายปกปิดในชั้นที่สูงเกินกว่า 2 เมตร เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้างโครงการ	(1) มีการวางแผนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดระเบียบการอยู่อาศัยของคนงาน และการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีผ้าใบและตาข่ายปกปิดตั้งแต่ชั้นที่ 2 ของอาคาร	-

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 64/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สวัสดิการและความปลอดภัยของคนงาน	-	(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับกิจกรรมจากคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอตามกฎหมายกำหนด (2) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอภายในพื้นที่พักอาศัย (3) จัดสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบบริเวณที่พักอาศัยคนงานและที่ตะแกรงดักขยะก่อนระบายลงทางน้ำสาธารณะ (4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณที่พักอาศัยคนงาน	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ คือ บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (หน่วยงานผู้อนุญาต) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการโดยยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 65/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 ลักษณะภูมิประเทศ**	เมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการจะถูกพัฒนาจากพื้นที่ว่างเปล่า และบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานชั่วคราว มาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (ประเภทอาคารชุด) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพพื้นที่เดิม ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปบ้างเล็กน้อย หากพิจารณาเปรียบเทียบกับสภาพโดยรอบโครงการ พบว่า มีการพัฒนาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม สถานที่พักตากอากาศ บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้น อาคารพาณิชยกรรมริมถนนเพชรเกษม การดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพปัจจุบันและสภาพภูมิประเทศโดยรอบ นอกจากนี้ โครงการมีการ	(1) ควบคุมและดูแลสภาพพื้นที่ในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ได้ออกแบบไว้ (2) ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 66/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบ นอกจากนี้ โครงการมีการปลูกหญ้าหรือพืชการชะล้างของหน้าดิน ดังนั้นการพัฒนาโครงการคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ		
1.2 คุณภาพอากาศ	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยเมื่อเปิดดำเนินการผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนั้นไม่มีนัยสำคัญเนื่องจากไม่มีแหล่งปล่อยมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบแต่อย่างใด แต่โครงการมีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปริมาณมลสารต่าง ๆ จากบริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศมีน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมของโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการพักอาศัยเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถเป็นพื้นที่เปิดโล่งทั้งหมด 116 คัน นอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมต้นไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบโครงการและบริเวณที่จอดรถ อาทิ	(1) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วสันนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน (2) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนพื้นที่ส่วนกลาง โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว (3) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (4) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง (5) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจาก	(1) ตรวจสอบป้ายควบคุมการจราจรให้อยู่ในสภาพดีเสมอ (2) ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ (3) ล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

รับรองจำนวน 67/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จามจุรีสีทอง สารภีทะเล ปาล์มยะวา ตีนเป็ดน้ำ เป็นต้น ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับรถยนต์ในโครงการทั้งหมด 116 คัน ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 สรุปได้ดังนี้ (1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.0007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.1077 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 0.0011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการ	รถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ ประเภท ไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มให้กลิ่นพุ่มหนา และกลุ่มไม้ทรงสูง ใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ (6) โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณ O_2 ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ (7) ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด (8) จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 68/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตรวจวัดเฉลี่ย 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0541 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0136 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่า เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.41 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.4236 ส่วนในล้านส่วนซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.006 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0185 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0245 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 69/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.0002 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่า เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0063 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0065 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วนส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง (6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.008 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.180 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 2.188 ส่วนในล้านส่วนซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ตามค่ามาตรฐานความเข้มข้น	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.	

รับรองจำนวน 70/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของประเทศเกาหลี ปริมาณมลสารที่ระบายออกจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีค่าความเข้มข้นไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ตระหนักถึงปัญหามลภาวะจึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเท่ากับ 1,578.10 ตารางเมตร โครงการจะกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การควบคุมระบบการจราจรภายในโครงการไม่ให้ติดขัด ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ		
1.3 เสียง	โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม มีห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 261 ห้อง ที่จอดรถยนต์ 116 คัน อาจเกิดเสียงดังรบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ดังนั้น การประเมินจะพิจารณาระดับเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่ระดับเสียง 60-65 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร สามารถประเมินผลกระทบด้านเสียงจาก	(1) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (2) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง (3) ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	(1) ตรวจสอบป้ายควบคุมการจราจรให้อยู่ในสภาพดีเสมอ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 71/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รถยนต์ต่อบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดทั้ง 4 ทิศโดยรอบโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้ **(1) ทิศเหนือ** อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย **(2) ทิศใต้** อาคารโครงการอยู่ห่างจากอาคารข้างเคียงทางทิศใต้ที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 20 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C จากผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ (เสียงจากรถยนต์) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร เท่ากับ 38.98 เดซิเบล (เอ) แต่โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผ่านมายังผู้รับเสียงภายในอาคารได้ 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นระดับเสียงที่ผู้ได้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับเท่ากับ 4.98 เดซิเบล (เอ)		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 72/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงดำเนินการของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า อาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) **(3) ทิศตะวันออก** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันออกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 50 เมตร เป็นบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) จากผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ (เสียงจากรถยนต์) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร เท่ากับ 31.02 เดซิเบล (เอ) แต่โดยรอบโครงการจะมี		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 73/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co., Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผ่านมายังผู้รับเสียงภายในอาคารได้ 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นระดับเสียงที่ผู้ได้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับเท่ากับ 0 เดซิเบล (เอ) ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงดำเนินการของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)		

Boathouse Hua Hin Co., Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 74/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) ทิศตะวันตก อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันตกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 140 เมตร เป็นบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง จากผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ (เสียงจากรถยนต์) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร เท่ากับ 22.08 เดซิเบล (เอ) แต่โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผ่านมายังผู้รับเสียงภายในอาคารได้ 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นระดับเสียงที่ผู้ได้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับเท่ากับ 0 เดซิเบล (เอ) ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงดำเนินการของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า บ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 75/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

Boathouse Hua Hin Co., Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)		
1.4 ทรัพยากรดิน	**(1) ทรัพยากรดิน** การดำเนินการของโครงการเมื่อเปิดดำเนินการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร หากเปรียบเทียบกับสภาพโดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม และบ้านเดี่ยว ขนาด 2 ชั้นบริเวณริมถนนเพชรเกษม ทั้งนี้ จากสภาพพื้นที่โครงการมีระดับความลาดชันไม่แตกต่างกับพื้นที่โดยรอบโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่มคลุมดินและหญ้า โดยการดำเนินการจะจัดทำระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับปานกลาง	(1) ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน (2) จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตรเพื่อป้องกันการพังทลายของดินถมสู่พื้นที่ข้างเคียง	(1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรั้วโดยรอบโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 76/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) การชะล้างพังทลายของดิน เมื่อพิจารณาระดับพื้นที่ที่โครงการ มีสภาพพื้นที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่เดิม อีกทั้งช่วงดำเนินการพื้นที่ภายในโครงการจะถูกปรับสภาพเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม พื้นที่จัดสวน ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ พื้นที่โครงการจะมีการจัดทำรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำจากอาคาร และน้ำจากพื้นที่โครงการให้ระบายลงรางระบายน้ำภายในโครงการ ซึ่งจะระบายต่อไปยังบ่อพักน้ำก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับปานกลาง		
2. ทรัพยากรชีวภาพ	**(1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการประกอบไปด้วยพื้นที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	-

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 77/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และบ้านพักอาศัย เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะการพัฒนาอาคารในแนวราบและแนวดิ่งผสมผสานกัน ซึ่งไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการอนุรักษ์ เช่น ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกแต่อย่างใด **(2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ** พื้นที่ศึกษาโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตรเป็นทะเล มีการใช้ประโยชน์ซึ่งในปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวและใช้เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางน้ำต่าง ๆ เช่น การแล่นเรือ สกีน้ำ เป็นต้น กิจกรรมของโครงการ มิได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด นอกจากนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลแต่อย่างใด	ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 78/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน** **(1) การใช้น้ำ**	โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณ 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรับบริการน้ำประปาจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ คิดเป็นปริมาณการต้องการใช้น้ำสูงสุด 48,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (28,800+267.88) ดังนั้น ปริมาณน้ำยังคงเหลือน้ำไว้จ่ายอีก 18,932.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่ากระทบต่อปริมาณการจ่ายน้ำของการประปาเทศบาลเมืองชะอำจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ โดยสรุปน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของโครงการ 267.88 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดเตรียมน้ำสำรองไว้บริเวณชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำใช้บนชั้นดาดฟ้ารวม 269.41 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำไว้ใช้ได้นาน 1 วัน	(1) หลีกเลี่ยงการกักเก็บน้ำประปาในช่วงความต้องการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละวัน ช่วงเวลา 06.00-09.00 น.และช่วงเวลา 16.00-20.00 น. โดยให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที (3) จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค ประมาณ 384.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (4) จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการเท่ากับ 115.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 30 นาที	(1) ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง (2) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ที่มีการสำรองไว้ใช้ ได้แก่ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชียโคไล สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส คลอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ทุก 6 เดือน (3) ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งเดือนละ 1 ครั้ง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 79/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาตรการป้องกันการปนเปื้อนของถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนี้ (1) ผนังคอนกรีตของถังเก็บน้ำใต้ดินจะผสมน้ำยากันซึมทุกครั้ง (2) เพิ่มระยะหุ้มเสาภายในถังเก็บน้ำอีก 5 เซนติเมตรโดยรอบ (3) จุดที่สัมผัสกับน้ำใช้ โครงการจะทำการฉาบทากันซึมด้วยปูนทรายสำหรับทาหรือฉาบเพื่อป้องกันการรั่วซึมชนิดผิวหน้าแข็ง ซึ่งมีคุณสมบัติไม่เป็นพิษสามารถนำมาใช้กับถังเก็บน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างปลอดภัย	(5) การออกแบบจะเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ (6) ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ (7) พิจารณาต่อท่อประปาจากจุดที่สำนักงานประปาอนุญาตให้ทำการเชื่อมต่อ (8) ให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (9) ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในห้องชุดเพื่อลดการสูญเสียน้ำ (10) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการใช้น้ำอย่างประหยัด ดังนี้ - ปิดน้ำในช่วงเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และถูสบู่ ตอนอาบน้ำ	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 80/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co., Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลว และการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่เหลวเข้มข้น - ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน - ล้างพืชผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำไว้เพียงพอ เพราะการล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อกน้ำโดยตรง จะใช้น้ำมากกว่าการล้างด้วยน้ำที่บรรจุไว้	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 81/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่ ให้ลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำ แล้วสังเกตดูที่คอห่านหากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครก แสดงว่ามีการรั่วซึมของชักโครก	
(2) การใช้ไฟฟ้า	โครงการความต้องการใช้ไฟฟ้าของอาคารทั้งหมดเท่ากับ 1,421 KVA โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด (2) โครงการจะต้องพิจารณาติดตั้งไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างตลอดแนวรั้วโดยไม่กระทบกับผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ (3) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้า ดังนี้ - ปิดสวิตช์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 82/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ออกจากห้อง - เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5 - ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมงสำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาทีสำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 - หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อย ๆ เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบายอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียสต้องใช้	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลำดับรองจำนวน 83/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10 - ไม่ปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนังฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ - ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร (4) ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร (5) ใช้มูลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด รับรองจำนวน 84/200 หน้า
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(6) หลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ติดตั้งและใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ **มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่เป็นไปตามกกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552** (1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกอาคารของอาคารเท่ากับ 28.83 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด) (2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารเท่ากับ 9.60 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด) (3) ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างของอาคารเท่ากับ 10.32 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด)	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) การจัดการมูลฝอย	**(1) กรณีที่ยังไม่มีโครงการ** การเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการ คือ เทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งมีทำหน้าที่และรับผิดชอบในการเก็บกวาดมูลฝอยและเก็บขนมูลฝอย พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 110 ตารางกิโลเมตร ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณวันละ 60 ตัน/วัน มีศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยได้ทั้งหมดร้อยละ 100 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น จำนวนพนักงานเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 44 คน สถานที่จัดการมูลฝอยอยู่ที่ที่บ้านเขาโป่ง ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อยู่ห่างจากเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 15 กิโลเมตร กำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล มีขนาดพื้นที่ประมาณ 118 ไร่ 33 ตารางวา จะเข้าเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ทุกวัน วันละ 1 เที่ยว ช่วงเวลาประมาณ 06.00-07.00 น.	(4) โครงการจะต้องเสนอสินค้าประหยัดไฟเบอร์ 5 ให้กับลูกค้าเป็นทางเลือกลำดับแรก (1) จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในอาคาร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในแต่ละชั้นของอาคารได้อย่างเพียงพอ (2) จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวมโครงการด้านทิศเหนือของที่ดินระดับกักเก็บ 2.0 เมตร ความจุเท่ากับ 32 ลูกบาศก์เมตร ภายในแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย รองรับมูลฝอยได้นาน 8.2 วัน (3) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด และจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน และคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาจัดเก็บต่อไป (4) การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในโครงการทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (3) ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยทุกชั้นทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการทุกครั้งภายหลังการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด รับรองจำนวน 86/200 หน้า
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) กรณีมีโครงการ เมื่อพิจารณาการดำเนินการช่วงเปิดดำเนินการ คาดว่ามูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น เมื่อรวมปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะที่เกิดขึ้นจากโครงการ พบว่า เทศบาลเมืองชะอำยังคงมีศักยภาพในการจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการ **(3) การจัดการมูลฝอยของโครงการ** เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดภายในโครงการก่อนรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำจะมารับไปกำจัด โดยโครงการได้จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือ ความจุ 32 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการได้นานประมาณ 8.2 วัน	หรือน้ำหนักมากเกินไป (5) ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่าง ๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย (6) จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งของเชื้อโรค (7) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียงโดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น (8) บริเวณพื้นห้องพักมูลฝอยรวม ต้องจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 87/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการความจุ 32 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้ (1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีพื้นที่ขนาด 5.9 ตารางเมตร ระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2.0 เมตร ความจุ 11.8 ลูกบาศก์เมตร (2) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีพื้นที่ขนาด 3.9 ตารางเมตร ระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2.0 เมตร ความจุ 7.8 ลูกบาศก์เมตร (3) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีพื้นที่ขนาด 3.1 ตารางเมตร ระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2.0 เมตร ความจุ 6.2 ลูกบาศก์เมตร (4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีพื้นที่ขนาด 3.1 ตารางเมตร ระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2.0 เมตร ความจุ 6.2 ลูกบาศก์เมตร	(9) จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ (10) ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับเทศบาลเมืองชะอำมาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยไม่มีการตกค้างภายในโครงการ (11) ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงโครงการ ให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก (12) พิจารณาส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 88/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ ความสามารถในการเก็บขนของเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 60 ตัน/วัน และจำนวนรถเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 11 คัน จำนวนรอบในการเก็บขนมูลฝอยวันละ 2 รอบ ดังนั้น เทศบาลเมืองชะอำยังมีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย รวมถึงความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยและความเพียงพอในการจัดเตรียมห้องเพื่อรองรับมูลฝอยของโครงการทำให้โครงการสามารถจัดการและป้องกันผลกระทบจากมูลฝอยได้ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ **(5) เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของโครงการจากเทศบาลเมืองชะอำ** เส้นทางการลำเลียงมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยไม่กระทบต่อการจราจรภายในโครงการ โครงการจะจัดเตรียมไว้บริเวณทิศเหนือของแปลงที่ดินของโครงการ	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.	

รับรองจำนวน 89/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งสามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวกโดยเข้า-ออกผ่านทางถนนเพชรเกษมเพื่อใช้ในการขนถ่ายมูลฝอยจากโครงการมายังรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ การบริหารจัดการเส้นทางการทางเข้า-ออกของรถเก็บขนมูลฝอยที่ชัดเจนและรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมีการกำหนดช่วงเวลาในการเก็บขนที่ชัดเจน **(6) ผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนอุจาดที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ** ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือของแปลงที่ดิน ระดับกักเก็บของมูลฝอยเท่ากับ 2.0 เมตร ความจุของห้องพักมูลฝอยรวมเท่ากับ 32 ลูกบาศก์เมตร ภายในห้องพักห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย ห้องพักมูลฝอยมีประตูปิดมิดชิด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนอุจาดที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการได้ในระดับหนึ่ง		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 90/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีไม้ยืนต้นและไม้พุ่มบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี และต้นโมก ซึ่งสามารถเป็นแนวกันชนและลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนอุจาด **(7) การประเมินผลกระทบจากมูลฝอยในภาพรวมทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน** เทศบาลเมืองชะอำมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (60 ตัน/วัน) รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยได้ประมาณ 267 ลูกบาศก์เมตร/วัน (80 ตัน/วัน) สถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ ตั้งอยู่ที่บ้านเขาโป่ง ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อยู่ห่างจากเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 15 กิโลเมตร เป็นหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Land Fill) มีเนื้อที่ทั้งหมด 118 ไร่ 33 ตารางวา		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 91/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อรวมปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน กรณีเปิดเต็มพื้นที่และปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของเทศบาลฯ สรุปได้ว่า เทศบาลเมืองชะอำยังคงมีศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยได้อีกประมาณ 49.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จะอยู่ในระดับต่ำ		
(4) การบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอยู่ใต้ดิน น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โครงการได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ (1) ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการคิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ประมาณ 212.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้	(1) ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด (2) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งของกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งได้แก่ 1. pH 2. BOD 3. Suspended Solids 4. Sulfide 5. Total Dissolved Solids 6. Settleable Solids 7. Fat Oil & Grease

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 92/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถรองรับน้ำเสียได้เท่ากับ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ทั้งหมด ประกอบด้วย 1. ส่วนดักไขมัน ปริมาตรกักเก็บ 20.7 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาการกักเก็บ 22 ชั่วโมง 2. ส่วนแยกกากตะกอน ปริมาตรกักเก็บ 56.20 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บ 6 ชั่วโมง BOD ที่เข้าระบบ 266 มิลลิกรัม/ลิตร BOD ที่ออกจากระบบ 212.8 มิลลิกรัม/ลิตร 3. ส่วนเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ปริมาตรกักเก็บ 122.32 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บ 13.83 ชั่วโมง MLSS=4,000 มิลลิกรัม/ลิตร F/M Ratio = 0.15 วัน BOD ที่เข้าระบบ 212.8 มิลลิกรัม/ลิตร	บางประเภทและบางขนาด ตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าว (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน) จัดเป็นอาคารประเภท ข ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร (3) จัดทำบันทึกรายละเอียดการเก็บและสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (4) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และ	8. TKN 9. Total Coliform Bacteria 10. Faecal Coliform Bacteria บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบและจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง ความถี่ในการตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (2) สูบตะกอนบริเวณบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสีย ทุก 1 เดือน (3) ตักไขมันจากบ่อดักไขมันของบำบัดน้ำเสีย ทุกสัปดาห์ และล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 93/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD 92.5% 4. ส่วนตกตะกอน ปริมาตรกักเก็บ 26.45 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บ 2.99 ชั่วโมง Surface Loading 24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน ระยะเวลาการสูบตะกอนทิ้งประมาณ 1 เดือน/ครั้ง (34 วัน) 5. บ่อบ่ม (Polishing Pond) ปริมาตรกักเก็บ 792 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บ 3.7 วัน (2) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 6.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6,764 ลิตร/วัน) รายละเอียดดังนี้	แบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (6) ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ (7) โครงการได้กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุก 1 เดือน โดยใช้บริการรถสูบสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลเมืองชะอำ (8) ตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน **การดูแลและบำรุงรักษาระบบกำจัดก๊าซมีเทน** (1) จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน (2) ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น	(4) จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 เดือนละ 1 ครั้ง โดยส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วให้กับเทศบาลเมืองชะอำและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (5) จัดทำและบันทึกรายละเอียดการเก็บสถิติและข้อมูลผลการทำงาน

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 94/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- CH_4 ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เท่ากับ 6.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ดังนั้น โครงการต้องจัดเตรียมบ่อดินขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2.82 ตารางเมตร/บ่อ แต่โครงการจัดเตรียมบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งมีความเพียงพอต่อปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น โครงการได้จัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกกากตะกอนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation (3) การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) ระบบบำบัดแอโรซอลที่โครงการเลือกใช้เป็นชนิด Biological Scrubber เป็นตัวถังไฟเบอร์กลาสแบบไม่รับแรงดัน ภายในบรรจุสื่อชีวภาพที่มีลักษณะรูปร่างเฉพาะที่สามารถดักละอองของแข็งและความชื้น	เช่น หญ้า พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น (3) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก 6 เดือน (4) จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้า และช่วงเย็น (5) จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก 6 เดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	ของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น (6) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด ทั้งนี้ การส่งรายงานทาง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 95/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รวมถึงการกระจายอากาศได้ดีและทั่วถึง แอโรซอลที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียจะระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียมาตามท่อระบายอากาศที่ต่อมาเข้ากับเครื่องดูดอากาศเพื่อมาเข้ายังถังบำบัดแอโรซอล โดยอาศัยหลักการทำงานของระบบกรองอนุภาคซึ่งจะใช้ตัวกลาง (Media) เพียงอย่างเดียว พื้นที่ผิวของ Media มีขนาด 140 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณอากาศเสียที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีรายละเอียดดังนี้ - แอโรซอลที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด จำนวน 1 ชุด เท่ากับ 73.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด (3.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด) อากาศที่เข้าระบบบำบัดชนิด Biological Scrubber เท่ากับ 73.30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด โครงการเลือกใช้ถังบำบัดถังบำบัด Aerosol น้ำหนัก 100 กิโลกรัม/ชุด จำนวน 1 ชุด		ไปรษณีย์ตอบรับให้ถือวันที่ลงทะเบียนเป็นวันที่ส่งรายงาน และถือวันที่การส่งรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นถูกส่งออกจากระบบข้อมูลของผู้ส่งข้อมูลเป็นวันที่ส่งรายงาน

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 96/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบสามารถบำบัดบีโอดีร้อยละ 92.5 ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารจึงมีขนาดและประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าว (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน) โครงการจัดเป็นอาคารประเภท ข ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 97/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	โครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยก โดยระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแยกออกจากระบบระบายน้ำทิ้งโดยสิ้นเชิง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากผู้พักอาศัยและจากกิจกรรมภายในโครงการจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นจะระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำรวมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จากนั้นจึงจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำต่อไป อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา จากการคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ 22 นาที ประมาณ 84 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถกักเก็บน้ำไว้ท่อระบายน้ำประมาณ 108.7 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนสามารถหน่วงในระบบท่อระบายน้ำของโครงการได้ทั้งหมด โครงการได้จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 แห่ง มีปริมาตรกักเก็บ 22.5	(1) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน (2) นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นล้างถนน และล้างห้องพักมูลฝอยรวม เป็นต้น (3) กำหนดให้การขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ควบคุมการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ (5) จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาดที่เพียงพอต่อปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน จำนวน 1 แห่ง ปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร	กำหนดให้การขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 98/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายออกสู่ภายนอก โดยมีอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น การประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากความสามารถในการรองรับอัตราการระบายน้ำจากโครงการ ซึ่งมีอัตราการระบายไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ จึงมีความสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น คาดว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อระบบระบายน้ำของชุมชนแต่อย่างใด โดยโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ		
3.3 การคมนาคมขนส่ง	**ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)** **(1) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันทำการ** - การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C ratio	(1) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทางและป้ายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า–ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวก	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 99/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เท่ากับ 0.36 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก - การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.35 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก **(2) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันหยุด** - การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.32 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก - การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.43 พบว่า มีสภาพการจราจรดี/ค่อนข้างเบาบาง เคลื่อนตัวได้ดี	(2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการในการเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (3) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการ (4) จัดทำสันนูนชะลอความเร็วบนถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ (5) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่จะเข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน (6) ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรในการเข้า-ออกจากโครงการ	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำ
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., L

รับรองจำนวน 100/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ประเมินความพอเพียงของที่จอดรถในโครงการ โครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด 261 ห้อง ที่จอดรถ 116 คัน (ร้อยละ 44.44 ของจำนวนห้องพัก) และคิดเป็นสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถเท่ากับ 2.25 ห้องต่อจำนวนที่จอดรถ 1 คัน (2-3 ห้อง/คัน) จากผลการประเมินข้างต้นพบว่าที่จอดรถไม่มีเท่ากับจำนวนห้องพัก ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแย่งที่จอดรถกันได้ แต่เมื่อพิจารณาความต้องการของผู้ที่เข้ามาพักอาศัยและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ส่วนใหญ่แล้วจะมาพักในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดยาว หรือช่วงวันหยุดเทศกาลต่างๆ ดังนั้น ปัญหาความไม่เพียงพอของที่จอดรถและผลกระทบต่อพื้นที่สาธารณะหรือบริเวณริมถนนจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	(7) จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 116 คัน ซึ่งเพียงพอตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 (8) ติดป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ในบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดการระบายมลพิษจากโครงการออกสู่พื้นที่ภายนอก **มาตรการการป้องกันการนำรถไปจอดริมถนนภายนอกโครงการ** (1) ฝ่ายจัดการอาคารชุด จะติดประกาศข้อกำหนด กฎระเบียบ และข้อห้ามต่างๆ ให้แก่ผู้พักอาศัยทราบเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและแก้ไขปัญหาพื้นที่จอดรถยนต์ และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการกระตุ้นและปลูกจิตสำนึกให้แก่ผู้พักอาศัย	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 101/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) ผู้พักอาศัยภายในโครงการห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนเพชรเกษมและถนนสาธารณะประโยชน์รอบโครงการโดยเด็ดขาด กรณีฝ่าฝืนฝ่ายจัดการอาคารชุดต้องดำเนินการตักเตือนและแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจให้ดำเนินการตามกฎหมายต่อไป เพื่อกวดขันให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง (3) ประสานงานกับเทศบาลเมืองชะอำ/หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุญาตติดตั้งป้ายห้ามจอดตลอดแนวถนนสาธารณะประโยชน์โดยรอบพื้นที่โครงการ (4) ออกกฎระเบียบจำกัดสิทธิการเข้าจอดของผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัย กรณีจอดเกินเวลาตามที่ฝ่ายจัดการอาคารชุดกำหนดไว้ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพื่อป้องกันและลดปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในพื้นที่โครงการ	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 102/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ฝ่ายจัดการอาคารชุด ต้องบันทึกสถิติปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในโครงการ พร้อมติดประกาศประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบถึงปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้พักอาศัยได้ตัดสินใจและทราบสถานการณ์ที่จอดรถภายในโครงการ (6) จำกัดสิทธิ์ที่จอดรถยนต์แก่ผู้อาศัย 1 ห้อง/คัน พร้อมทั้งพิจารณาเก็บค่าใช้จ่ายที่จอดรถ เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการลดปริมาณรถยนตและใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจให้แก่ผู้พักอาศัย	
3.4 การใช้ที่ดิน	**(1) ผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน** การดำเนินการของโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ว่างเปล่าและอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวขนาด 1 ชั้นจำนวน 2 หลังมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็น	(1) ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดที่ดินให้มีความเหมาะสมในแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามการออกแบบเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องและขัดแย้งกับ	ตรวจสอบการดำเนินการของโครงการให้มีความสอดคล้องตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 103/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ...../.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่า เพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนเพชรเกษมที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัย และมีการพัฒนาด้านที่พักอาศัยอยู่ทั่วบริเวณ รูปแบบของอาคาร ส่วนใหญ่จะเป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน มีอาคารพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น อาคารพาณิชยกรรม บ้านพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น เป็นส่วนใหญ่ รูปแบบและความสูงของอาคารโครงการเปรียบเทียบกับอาคาร โดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าโครงการมีลักษณะไม่แตกต่างจากอาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง	แบบแปลนที่ได้รับอนุญาตไว้โดยเด็ดขาด	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 104/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) กฎกระทรวงผังเมืองรวม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 นั้น โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 105/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ ข้อกำหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ซึ่งปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนที่ 7 จาก 18 ขั้นตอน ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย พบว่า ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมชะอำเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมเมืองชะอำมีความแตกต่างกันของผังเมืองโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดตามข้อ (6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ และข้อ (7) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ห้องชุด อาคารชุดหรือหอพัก		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 106/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ตามประกาศได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ให้เป็น 7 บริเวณ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 4 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งอาคารโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศฯ แต่อย่างใด		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 107/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามประกาศ ข้อ 10 (15) ระบุไว้ "การติดตั้งป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายบนพื้นดิน" ดังต่อไปนี้ เว้นแต่ป้ายหรือสิ่งที่ติดหรือตั้งป้ายของทางราชการ (ก) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนที่มีระยะห่างจากที่สาธารณะวัดเป็นมุมฉากในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศน้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายและสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายนั้นในแนวดิ่ง (ข) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่สาธารณะที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม (ค) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะในลักษณะบดบังหรืออาจจะบดบังทัศนวิสัย หรือทัศนียภาพอันสวยงาม หรือน่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือ	- ติดตั้งป้ายโฆษณาของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ ฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 อย่างเคร่งครัด	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 108/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทรัพย์สิน และป้ายตามแนวทางหลวง ที่มีระยะห่างระหว่างป้ายน้อยกว่า 1,000 เมตร (ง) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 จากการตรวจสอบการติดตั้งป้ายโฆษณาของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) พบว่า โครงการยังไม่มีการดำเนินการขายและไม่มีการติดตั้งป้ายโฆษณาสำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D แต่อย่างใด		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ**	**(1) ผลกระทบด้านรายได้ อาชีพ และการจ้างงาน (ผลกระทบด้านบวก)** ในช่วงดำเนินการคาดว่าจะมีผู้เข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการกรณีโครงการเปิดเต็มพื้นที่ประมาณ 5,536	(1) หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน	(1) ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยในโครงการไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญกับผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Boathouse Hua Hin Co., Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คน (คิดจากจำนวนคนพักโครงการอาคาร C จำนวน 480 คน โครงการจัดสรรที่ดิน จำนวน 798 คน โครงการอาคาร A จำนวน 523 คน โครงการอาคาร B จำนวน 1,450 คน โครงการอาคาร E จำนวน 970 คน และโครงการอาคาร D จำนวน 1,315 คน) โดยอยู่รวมกันในพื้นที่ 72-2-69 ไร่ จากลักษณะของโครงการซึ่งเป็นโครงการจัดสรรที่ดินและโครงการอาคารชุดพักอาศัย โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้ลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นชุมชนเกษตรกรรมกึ่งเมือง ดังนั้นการดำเนินการโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเป็นสังคมเมืองของพื้นที่ศึกษา อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยอาจส่งผลบวกในด้านการส่งเสริมการค้าขาย กระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาอาศัยในโครงการประมาณ 5,536 คนจะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยและ	(2) กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

98

รับรองจำนวน 110/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัยนั้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อภาวะเศรษฐกิจในด้านบวก ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อรายได้ อาชีพ และการจ้างงานในด้านบวก **(2) ผลกระทบด้านการศึกษา (ไม่มีผลกระทบ)** เนื่องจากกลุ่มลูกค้าของโครงการส่วนใหญ่ไม่มีถิ่นพำนักถาวรที่โครงการ แต่จะมาพักอาศัยในโครงการเป็นครั้งคราวในช่วงวันหยุดยาวและเทศกาลเท่านั้น และเมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการศึกษา ดัชนีชี้วัดต่อการศึกษาจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในเรื่อง (1) การเข้าถึงและความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่ (2) โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบ ดังนั้น เมื่อพิจารณาในดัชนีชี้วัดดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการจึงไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่แต่อย่างใด		

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 111/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ผลกระทบด้านศาสนา (ไม่มีผลกระทบ) เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อศาสนา การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม เช่น ศาสนสถาน โครงการสามารถร่วมสร้างผลกระทบในแง่บวกให้เพิ่มขึ้นได้จากการทำนุบำรุงศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่นผ่านการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาบริเวณใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1.5 กิโลเมตรไม่มีศาสนสถาน ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจึงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านมุมมองทัศนียภาพที่เกี่ยวข้องกับศาสนาแต่อย่างใด เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการพบว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีความสำคัญทางศาสนา **(4) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ไม่มีผลกระทบ)** เนื่องจากโครงการมีกิจกรรมเพื่อพักอาศัย และเป็นสังคมชุมชนเมือง ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการ		

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 112/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยในสังคมเมือง และมีรั้วรอบขอบชิดที่ชัดเจน ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อชุมชนโดยรอบโครงการแต่อย่างใด **(5) การสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อคนในชุมชน** การกำหนดมาตรการการสร้างสัมพันธภาพที่ดีของโครงการต่อชุมชนใกล้เคียงและพื้นที่ติดโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างทัศนคติในการดำเนินโครงการที่ดีกับชุมชน	(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานว่าง (2) นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินโครงการเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชนโดยรอบ ซึ่งรวมไปถึงความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดและพิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดว่ามาจากการดำเนินงานของโครงการ (3) มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 113/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(4) จัดให้มีตู้ร้องเรียนหรือจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน/แสดงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และมีการดำเนินการแก้ไขตามข้อร้องเรียนอย่างเร่งด่วน โดยมีการตรวจสอบผลการแก้ไขและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนอย่างครบวงจรเพื่อแสดงความจริงใจในการแก้ปัญหา (5) ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ตามข้อร้องเรียน ที่เกิดจากการกระทำของโครงการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ (6) เปิดโอกาสให้ชุมชน หรือผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการให้สามารถร้องเรียน สอบถาม และแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการได้ตลอดการดำเนินงานของโครงการ (7) จัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น อาทิ กิจกรรมส่งเสริมศาสนา กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 114/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำทิ้งที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการเพื่อให้ถูกหลักสุขาภิบาลและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง และสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ช่วงเปิดดำเนินการโครงการอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยภายนอกโครงการ ซึ่งความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น สามารถพิจารณาได้ดังนี้		-

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 115/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(1) การระบายมลสารจากเครื่องยนต์ การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ของผู้พักอาศัยจำนวน 116 คัน พบว่า มีปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่งก๊าซคาร์บอน-มอนอกไซด์ (CO) จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอาก๊าซคาร์บอนมอกนอกไซด์ (CO) เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร/ลูกบาศก์เมตรของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับในปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอด	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศ** (1) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ (2) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและถนนด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ (3) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น (4) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อใช้เป็นแนวปะทะป้องกันฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.	

รับรองจำนวน 116/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ** การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น **(2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** น้ำทิ้งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการภายหลังจากเปิดดำเนินการประมาณ 212.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัสจำนวน 1 ชุด	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย** (1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัสขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้ทั้งหมด	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 117/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่ แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชนจะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงรวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง	(2) การบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นการบำบัดน้ำเสียที่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียที่แยกจากส่วนอื่น ๆ (4) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้ (5) ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 118/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) มูลฝอยของโครงการ มูลฝอยที่เกิดจากพนักงานและผู้พักอาศัยในโครงการ 3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากการจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและแพร่กระจายของเชื้อโรคและเกิดกลิ่นเหม็น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน จะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่** หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย** (1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ประกอบด้วยห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย (2) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่เสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนจากเทศบาลเมืองชะอำ (3) น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก (4) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ (5) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 119/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการจราจร กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกของผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์จำนวน 116 คัน จากการประเมินความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบันของถนนเพชรเกษมเปรียบเทียบกับระยะดำเนินการของโครงการอยู่ในระดับพอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** การจราจรของรถผู้มาพักอาศัยในโครงการอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่** อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุเป็นต้น	(6) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยภายในอาคารทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ (7) รณรงค์ และส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง **ผลกระทบต่อสุขภาพจากการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการจราจร** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ (2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์เครื่องหมายและสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.	

รับรองจำนวน 120/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(5) การเพิ่มความต้องการในการให้บริการด้านสุขภาพ การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมถึงมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานและท่องเที่ยวที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกลอาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้ **(6) อุบัติเหตุจากที่สูง** โครงการเป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าของอาคารเท่ากับ 63.65 เมตร **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** หากการก่อสร้างอาคารของโครงการไม่คำนึงถึงความปลอดภัยและสร้างราวกันตกให้มีความแข็งแรงและ	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากการตกจากที่สูง** (1) จัดให้มีราวกันตกความสูงอย่างน้อย 0.9 เมตร บริเวณระเบียงห้องพักแต่ละห้อง (2) จัดให้มีกุญแจล็อคประตูที่จะขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้า โดยกุญแจไขประตูจะเก็บไว้ที่สำนักงานนิติบุคคลเท่านั้น ทั้งนี้ เมื่อฝ่ายช่างประจำอาคารต้องการซ่อมบำรุงรักษาสามารถมารับกุญแจได้ที่	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 121/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยอาจทำให้ผู้พักอาศัยที่ขาดความระมัดระวัง ประมาท เลินเล่อพลัดตกจากที่สูงได้ **(7) อุบัติเหตุจากเพลิงไหม้** โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ในโครงการอาจทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินได้	สำนักงานนิติบุคคล **ผลกระทบต่อสุขภาพจากการเกิดเพลิงไหม้** (1) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดิน (2) จัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นได้ชัดเจน ตัวอักษรสูง 10 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 3 เดือน (3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดหรือเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที (4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงใกล้เคียงให้มาจัดอบรมและซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 122/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการด้านสระว่ายน้ำ แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้ **<u>ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</u>** (1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ที่ผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ (2) การจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยโครงการต้องตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง (3) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน (4) ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ **<u>ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ</u>** (1) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 123/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี (2) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย (3) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง **<u>ด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u>** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Lift Guard) จำนวน 1 คนและเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน (3) กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำ
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., L

รับรองจำนวน 124/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ (4) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต (5) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ (6) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำและสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 261 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 161 คัน การประเมินความ	(1) มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, NFPA และกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยความปลอดภัยตามที่เสนอไว้ในรายงาน ประกอบด้วย	(1) ติดตามแผนการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ระบบดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 125/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.
ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถและความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาอาคารของโครงการจัดเป็นประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้น โครงการได้จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งโครงการมีความสามารถเพียงพอในการช่วยเหลือป้องกันและระงับอัคคีภัยในเบื้องต้น ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงมีการลุกลามออกไป โครงการได้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงที่อยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ คือ สถานีดับเพลิงเขตเทศบาลเมืองชะอำ ระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 18 กิโลเมตร จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ดับเพลิงพบว่ากรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จะใช้เวลาในการเดินทางเข้ามาระงับเหตุที่โครงการได้ภายใน 15-18 นาที เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดความกว้าง	1) ถังดับเพลิงเคมี 2) ป้ายบอกทางหนีไฟ 3) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน 4) บันไดหนีไฟ 5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า 7) ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง 8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 9) หัวรับน้ำดับเพลิงติดตั้งภายนอกอาคาร ชนิดข้อต่อสวมเร็ว (2) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงทุกเดือน (3) ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	(2) ตรวจติดตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุวิธีอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง (3) ติดตามแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 126/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของรถดับเพลิงและความกว้างของทางเข้าโครงการ พบว่ามิได้เป็นอุปสรรคต่อการเข้าระงับเหตุ เนื่องจากถนนทางเข้า-ออกโครงการขนาดความกว้างผิวจราจรภายในโครงการขนาด 6 เมตร โดยรอบโครงการ ในขณะที่ความกว้างของรถดับเพลิง 2.5 เมตร จึงมีความคล่องตัวที่จะเข้าระงับเหตุได้ กรณีเกินขีดความสามารถของสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำ จะขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองหัวหิน เนื่องจากเป็นสถานีที่ใกล้กับพื้นที่โครงการประมาณ 9 กิโลเมตร เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วภายใน 8 นาที (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร) โครงการจัดเตรียมน้ำสำรองดับเพลิงไว้ประมาณ 115.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นานประมาณ 30 นาที	(4) ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ สถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำ กรณีเกินขีดความสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น โดยข้อมูลที่ต้องแจ้งคือเส้นทางเข้า-ออกหลักจุดติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อ ตำแหน่งบันไดหนีไฟ และรายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน (5) มีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการพร้อมทั้งสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครของผู้พักอาศัยร่วมกับเจ้าของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (6) มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารออกนอกอาคารไม่เกิน 1 ชั่วโมง ระบุผู้รับผิดชอบในขั้นตอนต่าง ๆ (7) มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมงและอำนวยความปลอดภัยบริเวณ	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

รับรองจำนวน 127/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทางเข้า-ออกโครงการ (8) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพ (9) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุและสามารถใช้งานได้ทันที (10) จัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำมาฝึกอบรมให้กับผู้พักอาศัยในโครงการ (11) จัดให้มีทางหนีไฟจำนวน 3 แห่ง (รวมบันไดหลัก) (12) โครงการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมคนจำนวน 4 จุด คิดเป็นพื้นที่จุดรวมคนเท่ากับ 453.29 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมคนต่อจำนวนผู้อพยพจากโครงการเท่ากับ 0.34 ตร.ม./คน	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 128/200 หน้า

Bonthouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(13) จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเท่ากับ 115.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 30 นาที	
4.4 สุนทรียภาพ			
(1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ	จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการ การดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด	-	-
(2) ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ	จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าลักษณะและรูปแบบอาคารโครงการซึ่งเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 63.65 เมตร ซึ่งมี	(1) โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคารที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา	ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ...../.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 129/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลักษณะความสูงที่กลมกลืนและใกล้เคียงกับอาคารภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน คือ อาคารชุดพักอาศัยอาคาร A, B และ C ที่อยู่บริเวณโดยรอบ นอกจากนี้โครงการยังเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคารที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา	(2) โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด เท่ากับ 1,669.10 ตารางเมตร (3) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ (4) เลือกใช้โทนสีที่เย็นสบายตา และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	
(3) ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ	ลักษณะสภาพแวดล้อมในปัจจุบันริมถนนเพชรเกษมประกอบด้วย บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม เป็นต้น ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่บางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราว 2 หลังมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคารจึงพบว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะมีสภาพที่กลมกลืนต่อพื้นที่ใกล้เคียงและจากการเลือกใช้โทนสีครีมภายนอกของอาคารโครงการ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยส่งผลให้สภาพของอาคารโครงการเมื่อเปิดดำเนินการมีความสัมพันธ์กับอาคาร	(1) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ (2) เลือกใช้โทนสีที่เย็นสบายตา และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 130/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยรอบแล้ว ยังทำให้ลดความขัดแย้งด้านทัศนียภาพจากสายตาผู้พบเห็นเป็นอย่างมาก		
4.5 ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม	เนื่องจากลักษณะอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ และมีการวางตัวของอาคารตั้งฉากกับทิศทางลมประจำถิ่นบริเวณพื้นที่โครงการ (Cross Ventilation) ส่งผลให้ทิศทางการพัดผ่านของลมและความเร็วของลมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่บริเวณข้างเคียงโดยรอบเกิดการเปลี่ยนแปลงเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ถูกอาคารโครงการขวางแนวพัดผ่านของลม จึงส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวได้รับลมลดลงแต่อย่างไรก็ตามจะมีลมทางอ้อมที่เกิดจากการสร้างสมดุลตามธรรมชาติพัดเข้ามาทดแทนอันเกิดจากความแตกต่างด้านความดันของกระแสลมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ประกอบกับโครงการได้ออกแบบสถาปัตยกรรมของอาคารมิได้มีลักษณะปิดล้อมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการแต่อย่างใด โดยทิศทางลมยังคงสามารถพัดผ่านได้บางส่วนจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิด	(1) มีการออกแบบอาคารโครงการให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินให้มากที่สุด โครงการออกแบบให้มีระยะถอยร่นตั้งแต่ 6.27-67.09 เมตร เพื่อให้ลมสามารถพัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้สะดวก (2) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้ดี ทั้งนี้ โครงการเลือกปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นกระพี้จั่น ต้นจามจุรีสีทอง ต้นปาล์มยะวา และต้นสารภีทะเล บริเวณริมรั้วโครงการ เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมในพื้นที่ลานคอนกรีต (3) ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้และพื้นที่สีเขียว หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันทีตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 131/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่ในระดับปานกลาง พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม สามารถสรุปได้ดังนี้ (1) ลมพัดจากทิศตะวันออก ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน พบว่า พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C (2) ลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม พบว่า ไม่มีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากว่าเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและถนนหฤทัย (3) ลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน และเดือนพฤษภาคม พบว่า พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้แก่ บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	(4) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยซึ่งอยู่บริเวณรัศมี 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี (5) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง (6) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตาม	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด (7) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย	
4.6 การประเมินผลกระทบจากการบดบังแสงแดด	หากพิจารณาตามผังทอดเงาของอาคารโครงการแล้วพบว่า การทอดเงาของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น ทางทิศตะวันตก และบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรร ขนาด 2 ชั้น และขนาด 3 ชั้น) ทางทิศตะวันออกในบางช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการบดแสงแดดจากตัวอาคาร พบว่าพื้นที่โดยรอบโครงการ มิได้ถูกบดบังแสงแดดหรือ	(1) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยซึ่งอยู่บริเวณรัศมี 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับทางโครงการได้ โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี	ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยเร่งด่วน

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 133/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ถูกเงาจากอาคารโครงการตลอดทั้งวัน โดยจะหมุนไปตามช่วงเวลาการขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์ ในแต่ละวัน แต่เนื่องจากสภาพอากาศของประเทศไทยเป็นเขตร้อนชื้น ดังนั้น การบดบังแสงแดดจากโครงการในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นกับบริเวณดังกล่าวจะอยู่ในระดับปานกลาง จากการประเมินพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้ **(1) ฤดูร้อน** - เวลา 08.00-09.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง - เวลา 15.00-17.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) **(2) ฤดูฝน** - เวลา 08.00-09.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง	(2) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง (3) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายดังกล่าวกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด (4) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบเพื่อหาข้อยุติในการจ่ายค่าชดเชยนั้นๆ	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 134/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.
ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- เวลา 15.00-17.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) **(3) ฤดูหนาว** - เวลา 08.00-09.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง - เวลา 15.00-17.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย	
4.7 การประเมินผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์	ในทางปฏิบัติผู้ที่ได้รับสัมปทานของแต่ละสถานีจะมีการปล่อยคลื่นสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ให้สามารถสะท้อนและคลอบคลุมพื้นที่แต่ละโซน ด้วยการติดตั้งสถานีการแพร่ภาพคลื่นวิทยุโทรทัศน์ รวมถึงมีการพัฒนาการเทคโนโลยีให้สามารถส่งคลื่นดังกล่าวคลอบคลุมทุกพื้นที่ และปัจจุบันการส่งคลื่นวิทยุโทรทัศน์ได้การมีพัฒนาการส่งคลื่นด้วยระบบ UHF แทน VHF เพื่อให้สามารถทะลุสิ่งกรีดขวางจากการบดบังของตัวอาคาร หรือสิ่งกีดขวาง	(1) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยอยู่บริเวณรัศมี 200 เมตรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์ จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับทางโครงการได้โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี	ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยเร่งด่วน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 135/200 หน้า

Beethouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทางธรรมชาติได้ดียิ่งขึ้นซึ่งช่วยให้สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้หากประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากอาคารโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่พักอาศัย และพื้นที่พาณิชยกรรม ประกอบกับพื้นที่ดังกล่าวมิได้อยู่ในมุมอับหรือถูกอาคารโครงการปิดล้อมแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับปานกลาง	(2) ดำเนินการ/ติดต่อประสานงานแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร่งด่วน (3) ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้วและได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมโดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี	
4.8 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	-	**ส่วนที่เจ้าของโครงการเป็นผู้ปฏิบัติ** **(1) มาตรการด้านการออกแบบ** - ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร	ตรวจสอบการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการ

(Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 136/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 - เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร เช่น หลอดไฟฟ้า **(2) มาตรการด้านประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน** กำหนดให้เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการตามมาตรการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ 1) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2) เครื่องปรับอากาศ (กรณีติดตั้งเครื่องปรับอากาศ) (ก) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (High Economic Efficiency Ratio (EER))	ออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

รับรองจำนวน 137/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(ข) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้ - ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบ - ตั้ง Thermostat ให้ ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำเกินไป และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะ คือ 24-26 C° - เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศ ถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวรับความร้อนจะ ถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 138/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน - พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา - ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ และซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด - ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคาร ว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ 3) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟฟ้าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4) บุคลากร - อบรมเจ้าหน้าที่นิติบุคคลทุกคน ให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน - จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง **(3) การประชาสัมพันธ์** - ต้องมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไว้ตามป้ายประกาศ ภายในลิฟต์ เป็นต้น เช่น การเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์ การใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและประหยัด	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 140/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.
ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีพฤติกรรมและกิจวัตรประจำวันในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	
4.9 เชื้อลีจิโอเนลลาในเครื่องปรับอากาศ	-	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ (2) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลาบริเวณท่อน้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศแต่ละเครื่องในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง (2) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลา ปีละ 2 ครั้ง
4.10 การระบายอากาศภายในอาคาร	ระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการ ที่มีความโล่ง โปร่ง สามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด และระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ	-	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางโครงการเดือนละ 1 ครั้ง (2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บันไดทางเดิน หน้าต่าง เป็นต้น

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
รับรองจำนวน 141/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทางเดินกลาง บันไดหนีไฟ บันไดหลักของแต่ละชั้น ให้อากาศสามารถระบายได้ ซึ่งจะสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้ในระดับหนึ่ง		
4.11 สระว่ายน้ำ	-	**(1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำของโครงการ** - ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ 1. pH 2. คลอรีนอิสระ 3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 4. ค่าความเป็นด่าง 5. ความกระด้าง 6. กรดไซยานูริก 7. คลอไรด์ 8. แอมโมเนีย 9. ไนเตรท	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำของโครงการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด ดังนี้ 1. pH 2. คลอรีนอิสระ 3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 4. ค่าความเป็นด่าง 5. ความกระด้าง 6. กรดไซยานูริก 7. คลอไรด์ 8. แอมโมเนีย 9. ไนเตรท

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10. โคลิฟอร์มทั้งหมด 11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม 12. *Escherichia coli* 13. *Staphylococcus aureus* 14. *Pseudomonas aeruginosa* - ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่าง - ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย **(2) มาตรการด้านโครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ** 1) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อการระบายน้ำที่ดี 2) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน	10. โคลิฟอร์มทั้งหมด 11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม 12. *Escherichia coli* 13. *Staphylococcus aureus* 14. *Pseudomonas aeruginosa* ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ตลอดการดำเนินโครงการ (2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่าง วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการสระว่ายน้ำ (3) ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดและฟีคอล-โคลิฟอร์ม เดือนละ 1 ครั้ง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 143/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย 4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรงทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ และผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ 6) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว หากพบจะต้องกำหนดจุดบริเวณที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด โดยกำหนดให้เป็นจุดอันตราย โดยแสดงตำแหน่งพื้นที่นั้นให้	

Boathouse Hue Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ชัดเจน เช่น ทุ่นลอยและห้ามว่ายน้ำเข้าไปในบริเวณนั้นโดยเด็ดขาด 7) ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา **(3) มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำของโครงการ** 1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ที่ผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Lift Guard) อย่างน้อยจำนวน 1 คนต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน โครงการออกแบบสระว่ายน้ำที่สามารถใช้บริการได้สูงสุดประมาณ 56 คน ดังนั้นโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระจำนวน 1 คน และเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการ	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 3) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ (ก) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน (ข) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน (ค) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ (ง) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด (จ) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด	

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 146/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โรงพยาบาลสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้หรือมีคนจมน้ำ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบ (กรณียังไม่มีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล) และนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบ (กรณีมีการโอนสิทธิจากเจ้าของโครงการเรียบร้อยแล้ว) โดยต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่เปิดดำเนินโครงการทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (หน่วยงานผู้อนุญาต) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 147/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพอากาศ	- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ - บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ	(1) CO (2) SO_2 (3) NO_2 (4) HC	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(1) Total Suspended Particulate (TSP) (2) PM-10	- ทุกวันตลอดช่วงการทำฐานรากและทุก 1 เดือนตลอดการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
2) เสียงและความสั่นสะเทือน	- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ - บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ	(1) Leq-24 ชั่วโมง (2) L_{max} (3) ความสั่นสะเทือน	- ทุกวันตลอดช่วงการทำฐานรากและทุก 1 เดือนตลอดการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 148/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3) ระบบสุขาภิบาล				
3.1 มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	(1) ดูแลความเรียบร้อยและความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
3.2 น้ำเสีย	- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTDรับรองจำนวน 149/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) ตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัดได้แก่ - ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - ซัลไฟด์ - ทีเคเอ็น	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
3.3 ห้องน้ำ-ห้องส้วม	- ห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) ทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
4) การจราจร	- ถนนเพชรเกษมสายเก่า (ถนนด้านหน้าโครงการ)	(1) หลีกเลี่ยงการใช้รถบรรทุกในชั่วโมงเร่งด่วน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 150/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราบริเวณถนนด้านหน้าโครงการไม่มีการจอดรถกีดขวางการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(5) รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิดโยงยึดแข็งแรง	- ทุกครั้งที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(6) ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กฎหมายกำหนดไว้	- ทุกครั้งที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 151/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(7) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและเมื่อใกล้กับบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ป้ายแสดงพื้นที่ก่อสร้าง ป้ายชื่อโครงการ และลูกศรการเดินรถที่ชัดเจน เป็นต้น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
5) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	(1) ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีสภาพเหมาะสมกับการทำงานและมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	- ก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ
		(2) ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของเครื่องมือ/อุปกรณ์	- ก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	- ก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- ก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนและกำหนดจุดเข้า-ออก	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(6) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(7) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล พยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(8) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บ.ริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 153/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(9) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(10) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย ทั้งนี้หากพบว่ามีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายต้องแจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบดูแลรับทราบทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(11) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- คนงานก่อสร้าง	(1) ตรวจเลือดคนงานก่อสร้างทุกคนเพื่อหาการเป็นพาหะของโรคติดต่อต่าง ๆ อาทิ โรคเท้าช้าง โรคมาลาเรีย เป็นต้น	- ก่อนเข้ารับทำงานทุกครั้งและหลังรับเข้าทำงานทุก 1 ปี	เจ้าของโครงการ
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ	(1) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

รับรองจำนวน 154/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6) การระบายน้ำ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	(1) ขุดลอกท่อระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้รั่วซึมหรือชำรุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ซ่อมแซมท่อระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างหากเกิดการรั่วซึมหรือชำรุดโดยเร่งด่วน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
7) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	- บ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ	(1) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์ โดยจัดให้มีโทรศัพท์สายตรง ตู้รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานให้มีการแก้ไข หากมีข้อร้องเรียนที่มีสาเหตุมาจากการก่อสร้างโครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) แจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียนต่อผู้ร้องเรียนทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 155/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) ทำประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและหัวหน้าคนงานควบคุมและดูแลคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยเด็ดขาด	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 156/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
8) การป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่ก่อสร้าง	(1) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย ทั้งนี้หากพบว่ามีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายต้องแจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบดูแลรับทราบทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(4) ห้ามเผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- บ้านพักคนงานก่อสร้าง	(1) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในบริเวณบ้านพักที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 157/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย หากพบว่ามีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหาย ต้องแจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบดูแลรับทราบทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(4) ห้ามเผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(5) ก่อนออกจากที่พักต้องถอดปลั๊กและปิดสวิตซ์ไฟทุกครั้งเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	- ทุกครั้งหลังออกจากที่พัก	เจ้าของโครงการ
		(6) จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้บริเวณบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ	- เดือนละ 1ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
9) สังคม	- บ้านพักอาศัยในรัศมี 200 เมตร จากที่ตั้งโครงการ	(1) จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนบ้านพักอาศัยในรัศมี 200 เมตรจากโครงการ เพื่อนำปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 158/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(2) แจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียนต่อผู้ร้องเรียนทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ คือ บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (หน่วยงานผู้อนุญาต) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 159/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	(1) pH (2) BOD (3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) (4) ซัลไฟด์ (Sulfide) (5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) (6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) (7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) (8) TKN (9) Total Coliform Bacteria (10) Faecal Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 160/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง	(1) pH (2) BOD (3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) (4) ซัลไฟด์ (Sulfide) (5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) (6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) (7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) (8) TKN (9) Total Coliform Bacteria (10) Faecal Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- ส่วนตกตะกอน	- สูบตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุก 6 เดือนตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- บ่อดักไขมัน	- ตักไขมันทุกวันไปตากให้แห้งก่อนส่งให้เทศบาลเมืองชะอำมารับไปกำจัด	- ตักไขมันทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO. LTD.

รับรองจำนวน 161/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดทำบันทึกรายละเอียดการเก็บและสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- จัดเก็บผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและบันทึกผลทุกวัน ตามแบบ ทส. 1 เป็นระยะเวลา 2 ปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการ	- เดือนละ 1 ครั้ง โดยการเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองชะอำ) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 162/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		เก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงานตัวด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด การส่งรายงานทางไปรษณีย์ตอบรับ ให้ถือวันที่ลงทะเบียนเป็นวันที่ส่งรายงาน และการส่งรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ถือวันที่ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นถูกส่งออกจากระบบข้อมูลของผู้ส่งข้อมูลเป็นวันที่ส่งรายงาน	
2) ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้	- แนวท่อประปา	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 163/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งภายในโครงการ	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ 1. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2. เอสเชอริเชียโคไล 3. สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส 4. คลอสตริเดียม	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		- ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
3) มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยแต่ละชั้นของอาคาร - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	(1) ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้น	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 164/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากเทศบาลเมืองชะอำตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
4) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- ทดสอบระบบแบตเตอรีสำรองให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- ป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟให้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ * เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	- ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 165/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	* หัวรับน้ำดับเพลิง	(1) ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) อุปกรณ์สามารถเข้าถึงได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	* สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)	- ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟและจุดรวมคน	- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
5) ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศตามธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- พัดลมระบายอากาศ	- ตรวจสอบพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 166/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6) พื้นที่สีเขียว	- ต้นไม้ภายในโครงการ	(1) ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
7) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำ	(1) ขุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
8) การจราจร	- ถนนในโครงการ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้การได้	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- ทางเข้า-ออกโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา	- ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 167/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
9) สุขภาพและสาธารณสุข				
1) เชื้อลีจิโอเนลลาในเครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของแต่ละเครื่องในพื้นที่ส่วนกลาง	- ปีละ 2 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
2) สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำในโครงการ	(1) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ 1. คลอรีนอิสระคงเหลือ 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	- วันละ 2 ครั้งก่อนเปิดและหลังปิดบริการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ 1. โคลิฟอร์มทั้งหมด 2. ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ดังนี้	- ปีละ 4 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 168/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co., Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		1. pH 2. คลอรีนอิสระ 3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 4. ค่าความเป็นด่าง 5. ความกระด้าง 6. กรดไซยานูริก 7. คลอไรด์ 8. แอมโมเนีย 9. ไนเตรท 10. โคลิฟอร์มทั้งหมด 11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม 12. *Escherichia coli* 13. *Staphylococcus aureus* 14. *Pseudomonas aeruginosa*		
	- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ	(1) ทำความสะอาดห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- วันละ 2 ครั้งก่อนเปิดและหลังปิดบริการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 169/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(2) ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- วันละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ซ่อมบำรุงห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- มาตรการด้านโครงสร้างและความปลอดภัย	(1) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 170/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำและสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยสามารถผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(6) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว หากพบจะต้องกำหนดจุดบริเวณที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด โดยกำหนดให้เป็นจุดอันตราย โดยแสดงตำแหน่ง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		พื้นที่นั้นให้ชัดเจน เช่น ทุ่นลอย และห้ามว่ายน้ำเข้าไปในบริเวณนั้นโดยเด็ดขาด		
	- มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำ	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจำนวน 1 คนประจำสระว่ายน้ำและเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำและสามารถให้การปฐมยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

รับรองจำนวน 172/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ ดังนี้ 1) โฟมช่วยชีวิต จำนวน 2 อัน 2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน 3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ 4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และเด็ก อย่างละ 1 ชุด 5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งาน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 173/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด (4) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ที่เห็นได้ชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
10) การบดบังทิศทางลม แสงแดด คลื่นวิทยุ และโทรทัศน์ 1) การบดบังทิศทางลม	- บ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 200 เมตร	(1) มีการออกแบบอาคารโครงการให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินให้มากที่สุด เพื่อให้ลมสามารถ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
รับรองจำนวน 174/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.
ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		พัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้สะดวก		
		(2) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้ดี เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมในพื้นที่ลานคอนกรีต	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้และพื้นที่สีเขียว หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุงดูแลปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันที	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(4) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยในบริเวณ 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมจากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้	- ปีละ 2 ครั้ง (โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี)	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 175/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(5) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(6) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 176/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ความเสียหายกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด (7) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
2) การบดบังแสงแดด	- บ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 200 เมตร	(1) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยในบริเวณ 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดจากการพัฒนาโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี)	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 177/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ (2) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Boathouse Hua Hin Co., Ltd.

รับรองจำนวน 178/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(4) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการและผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 179/200 หน้า

Boathouse Hua Hin Co., Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3) การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์	- บ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 200 เมตร	(1) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยในบริเวณ 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ-โทรทัศน์ จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้	- ปีละ 2 ครั้ง (โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี)	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ดำเนินการ/ติดต่อประสานงานแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร่งด่วน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว	- 1 ครั้ง/ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบหลังเปิดดำเนินการ (โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี)	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		และได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียม		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบ (กรณียังไม่มีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล) และนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบ (กรณีมีการโอนสิทธิจากเจ้าของโครงการเรียบร้อยแล้ว) โดยต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่เปิดดำเนินโครงการทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (หน่วยงานผู้อนุญาต) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

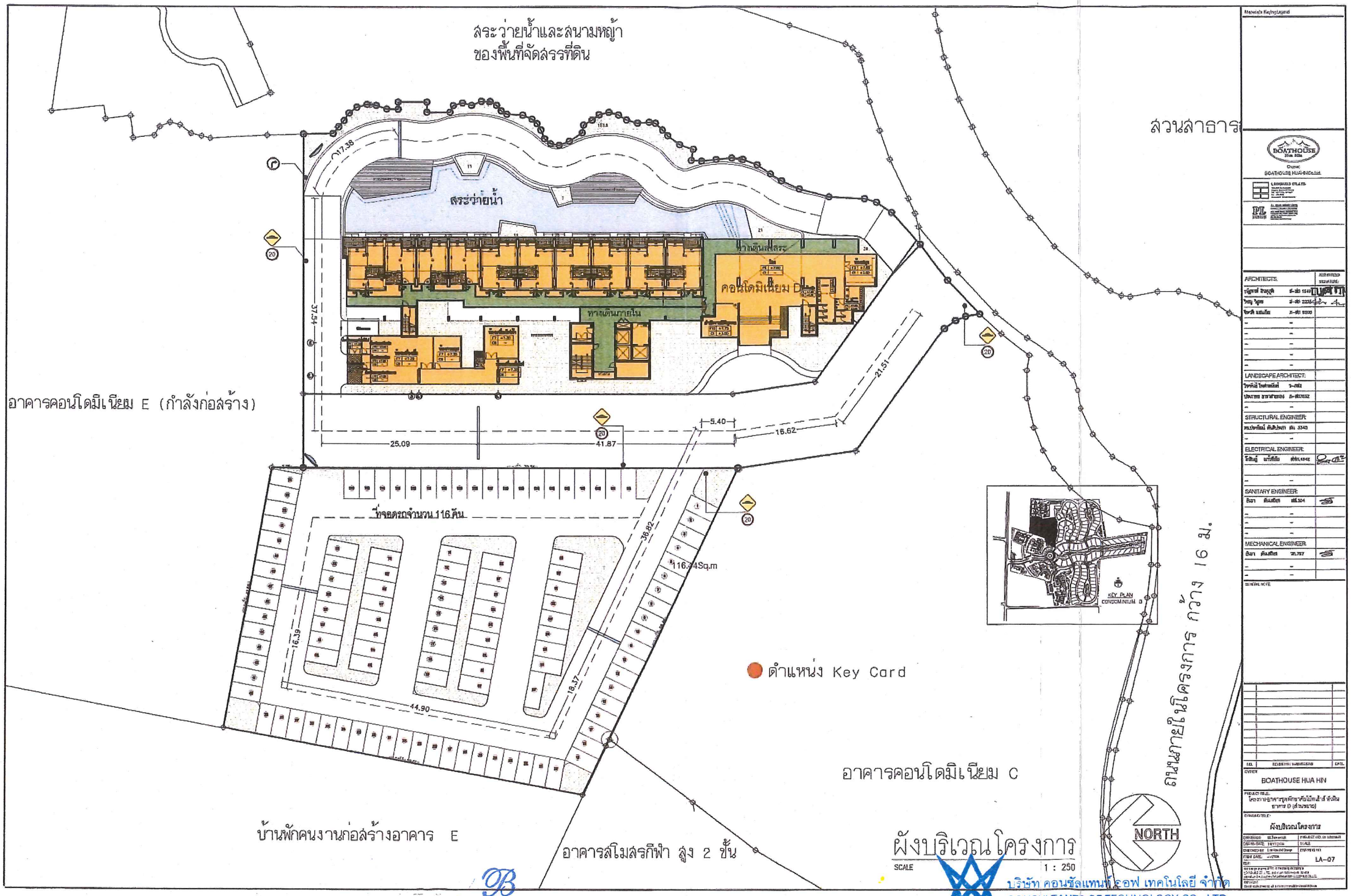
รับรองจำนวน 181/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ.....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 1 ผังบริเวณของโครงการและตำแหน่งการติดตั้งระบบ Key Card

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ ..... Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

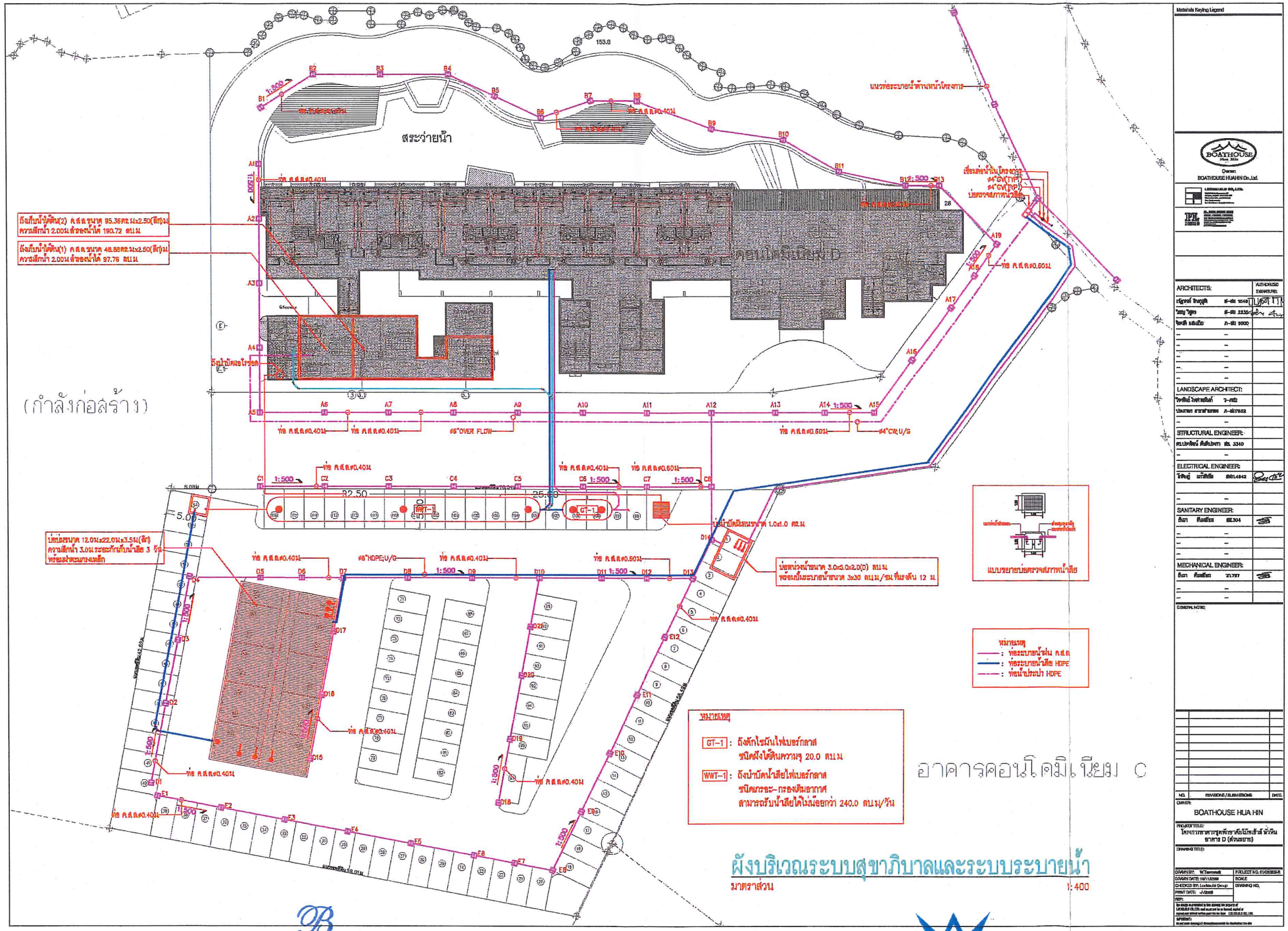
รับรองจำนวน 182/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 2 ผังระบบสุขาภิบาลของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

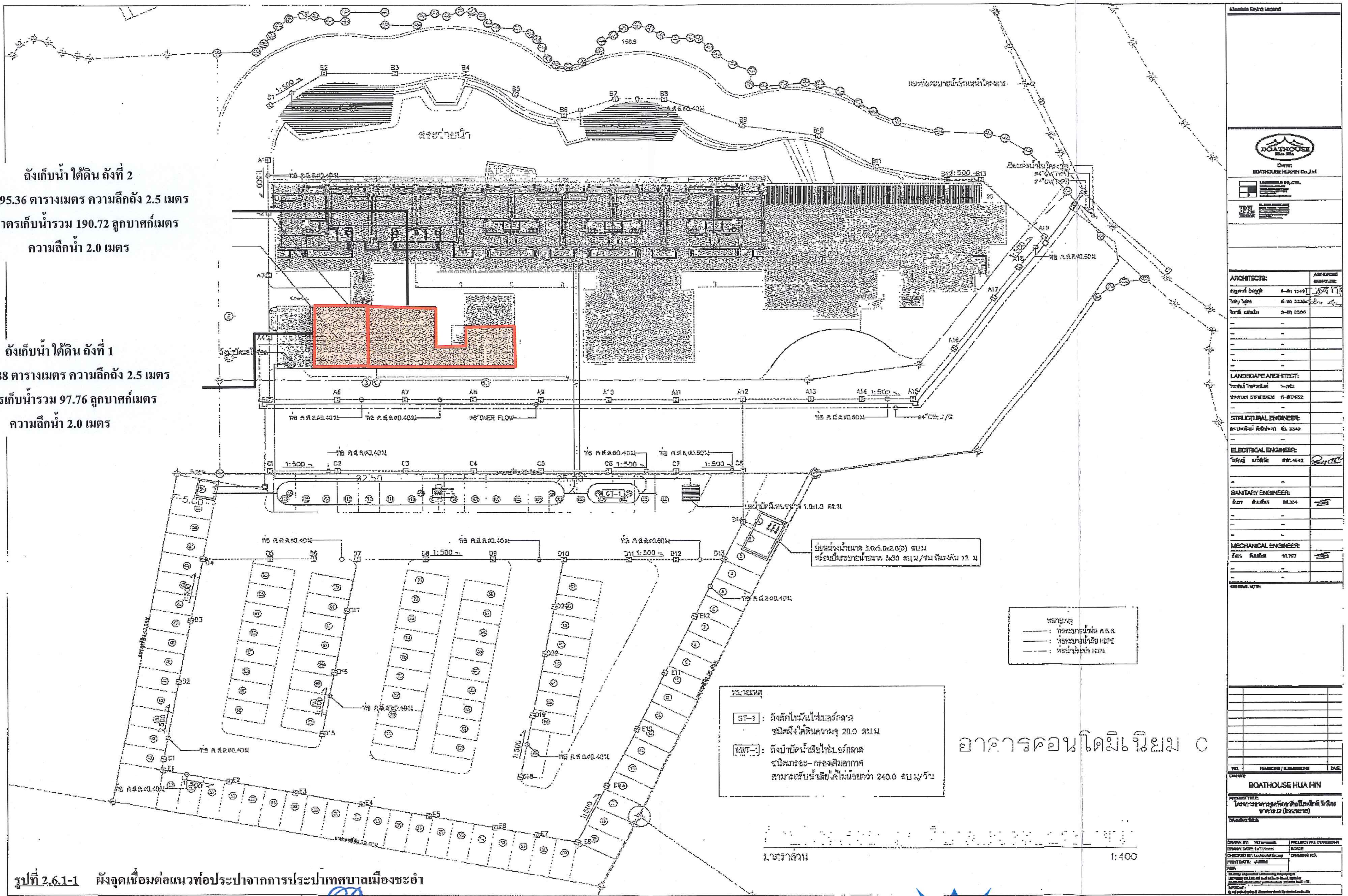
รับรองจำนวน 183/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 3 ตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ

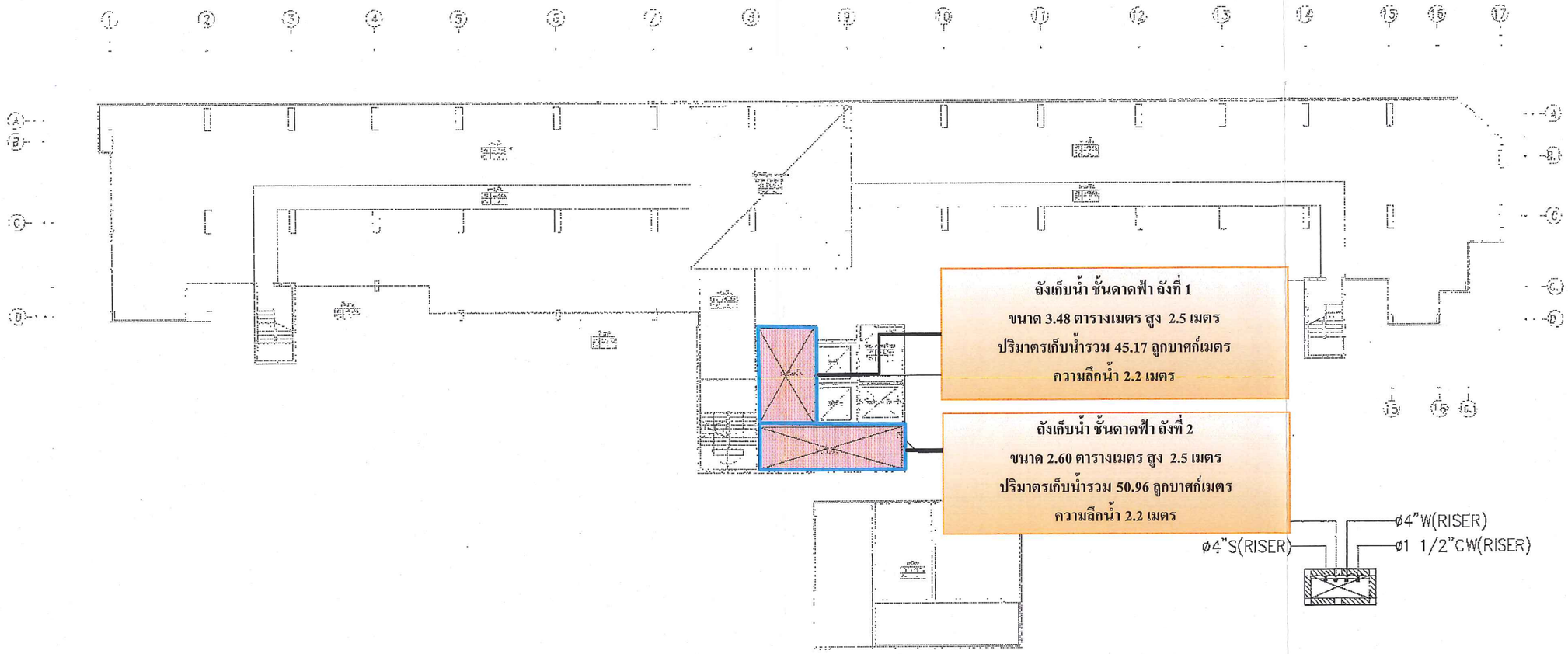
Boathouse Hua Hin Co., Ltd.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 184/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ ....
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ ....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:300

รูปที่ 4 ตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

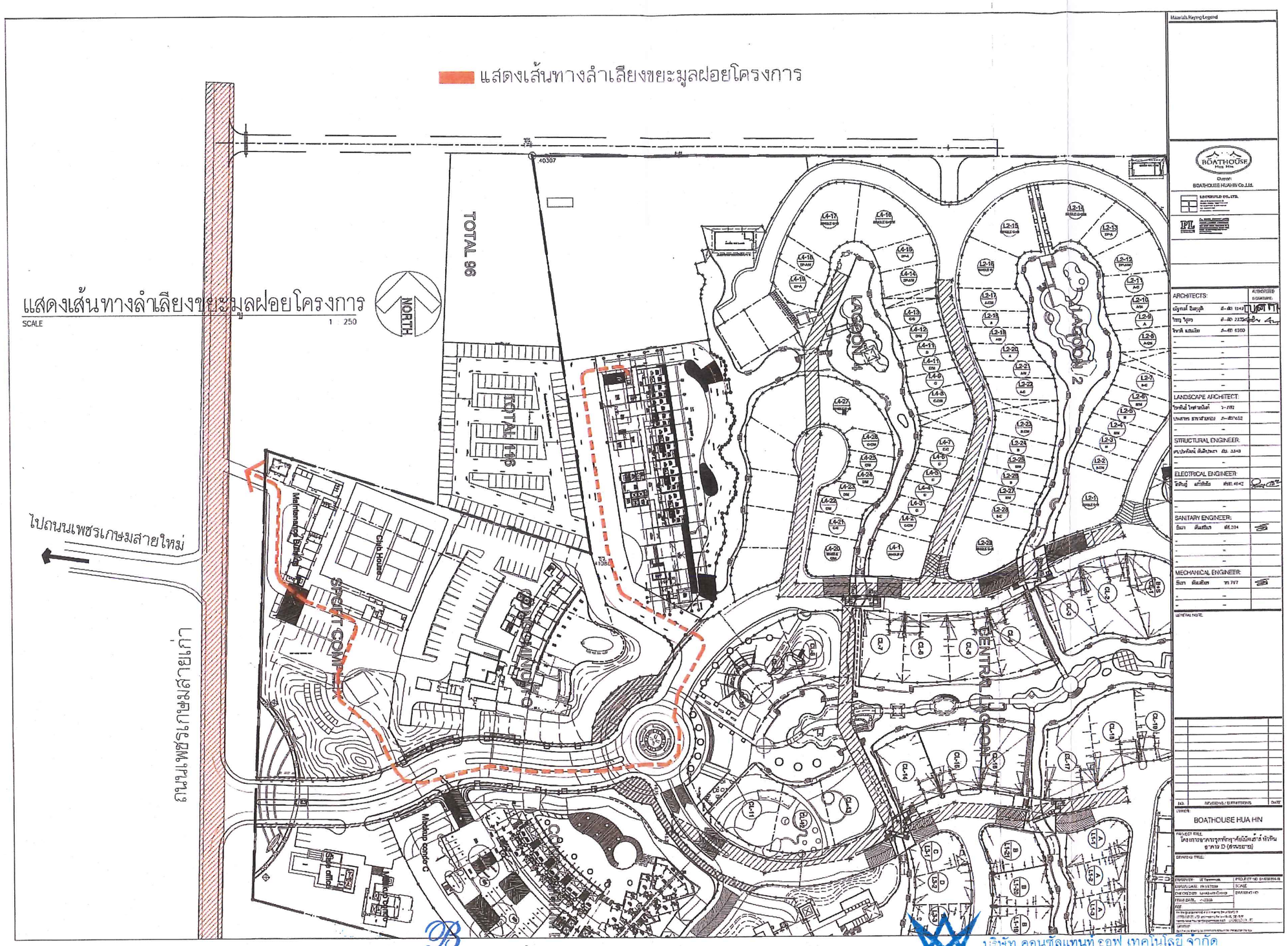
รับรองจำนวน 185/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 5 ผังเส้นทางการจราจรของรถเก็บขนมูลฝอยออกนอกโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

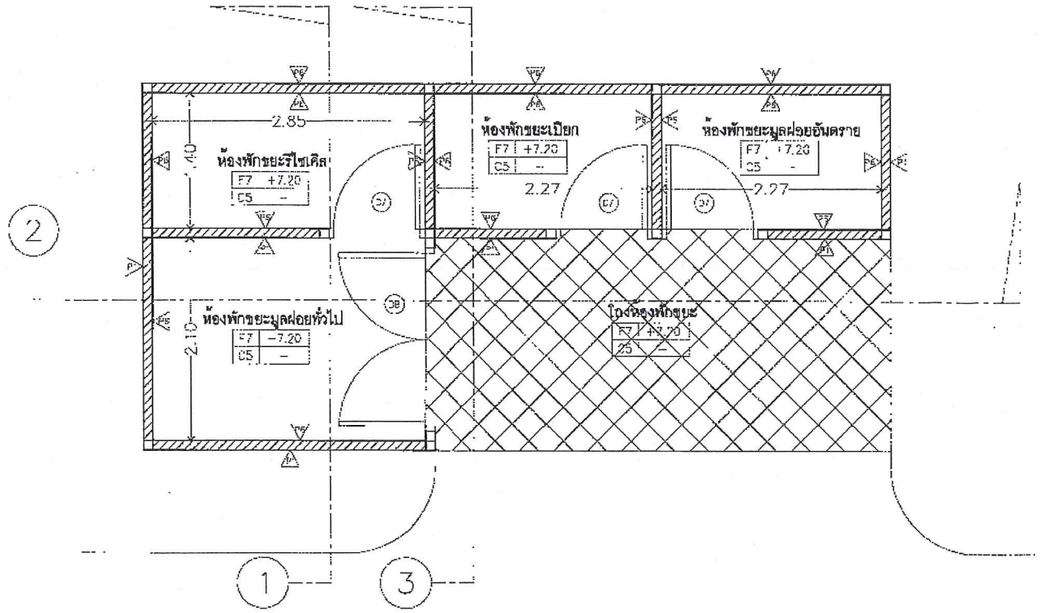
รับรองจำนวน 186/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

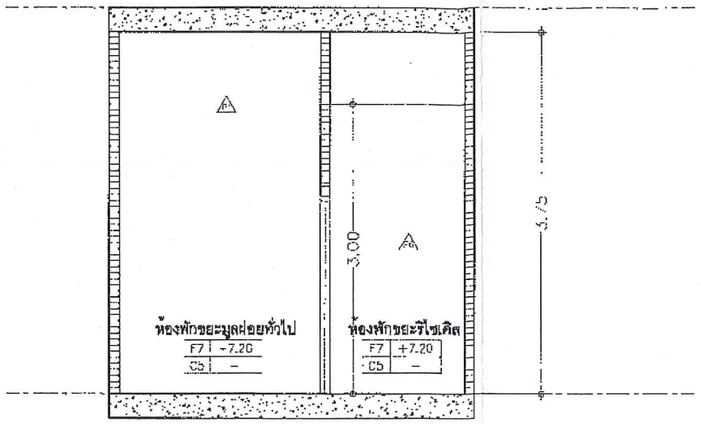
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

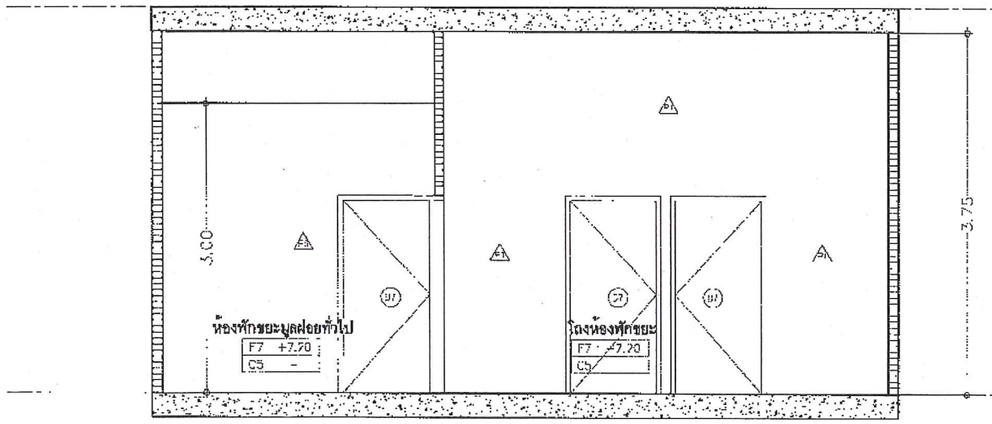
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



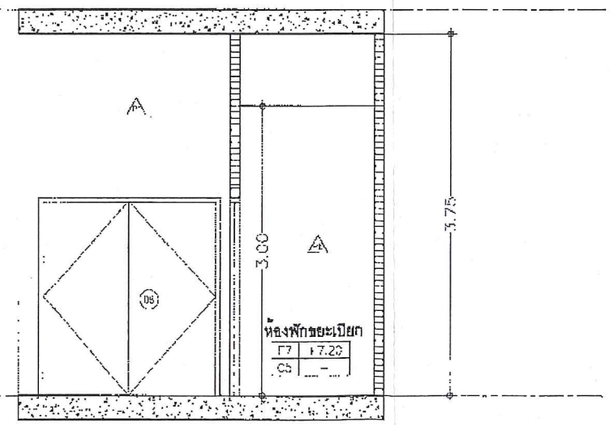
แปลนห้องขยะ
SCALE 1 : 50



แนวตัด 1
SCALE 1 : 50



แนวตัด 2
SCALE 1 : 50



แนวตัด 3
SCALE 1 : 50

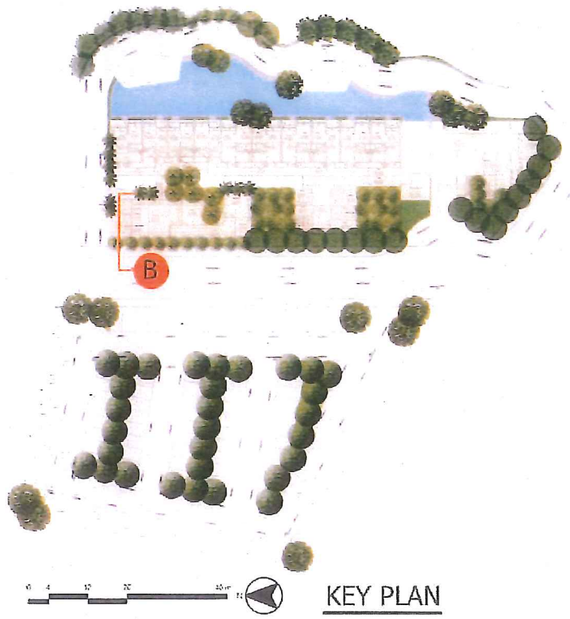
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

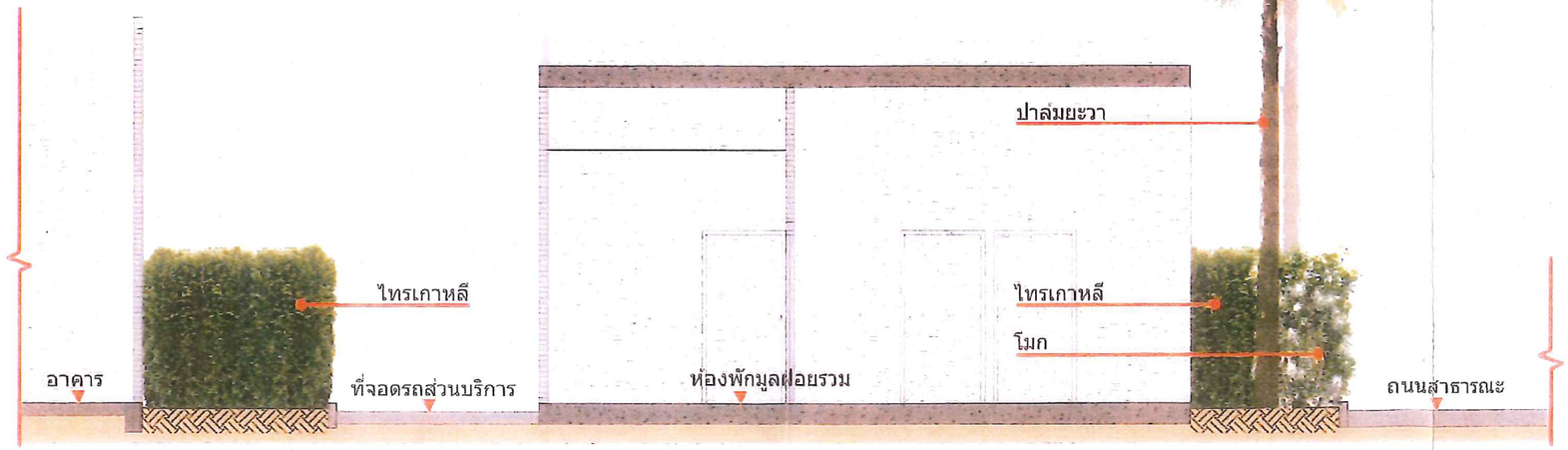
รูปที่ 6 แบบขยายและรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

รับรองจำนวน 187/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....
Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.
(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด





รูปที่ 7 **รูปตัดพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ** Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

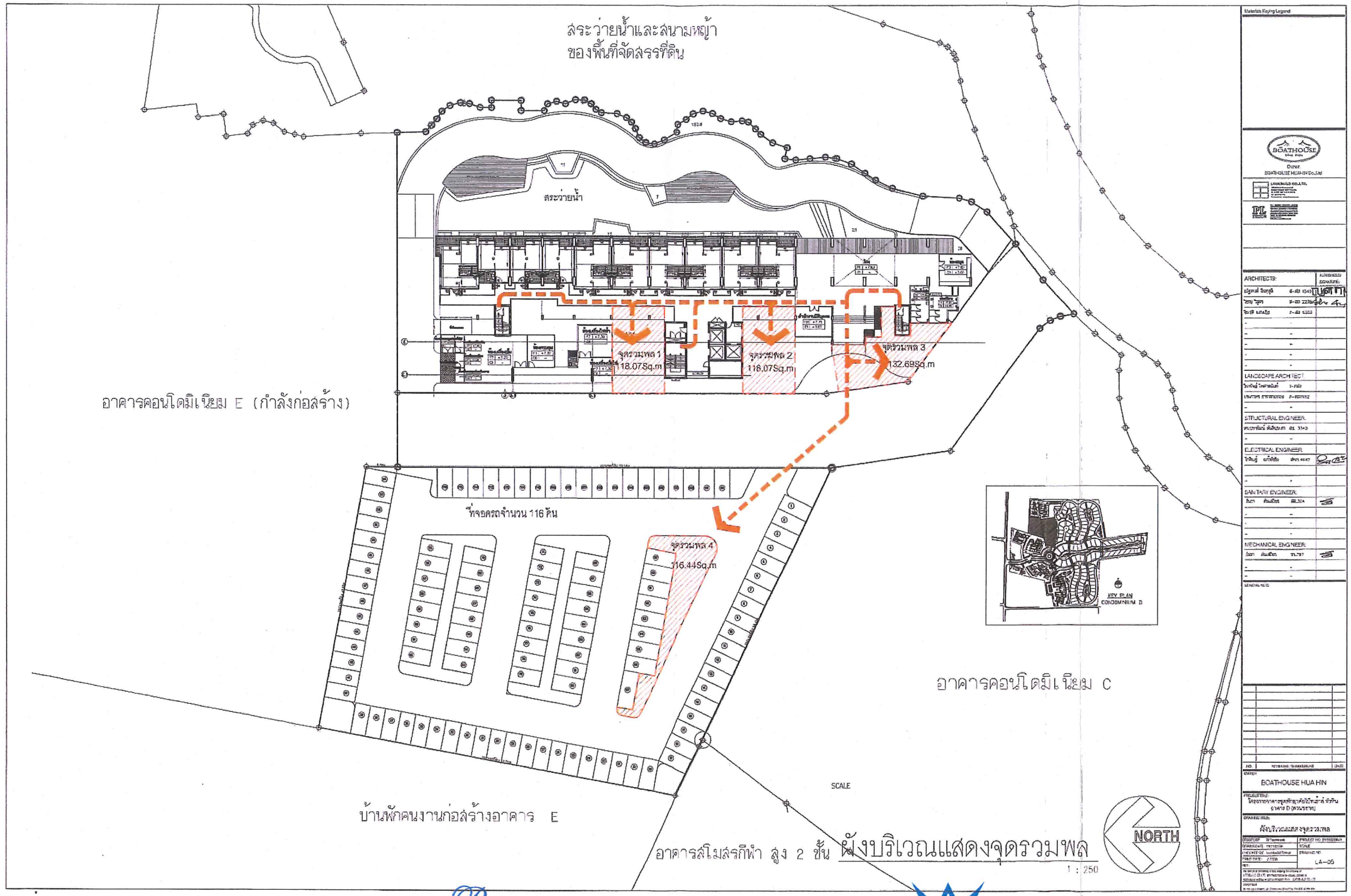
รับรองจำนวน 188/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 8 ตำแหน่งจุดรวมพลพร้อมแสดงเส้นทางอพยพคนไปยังจุดรวมพล

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

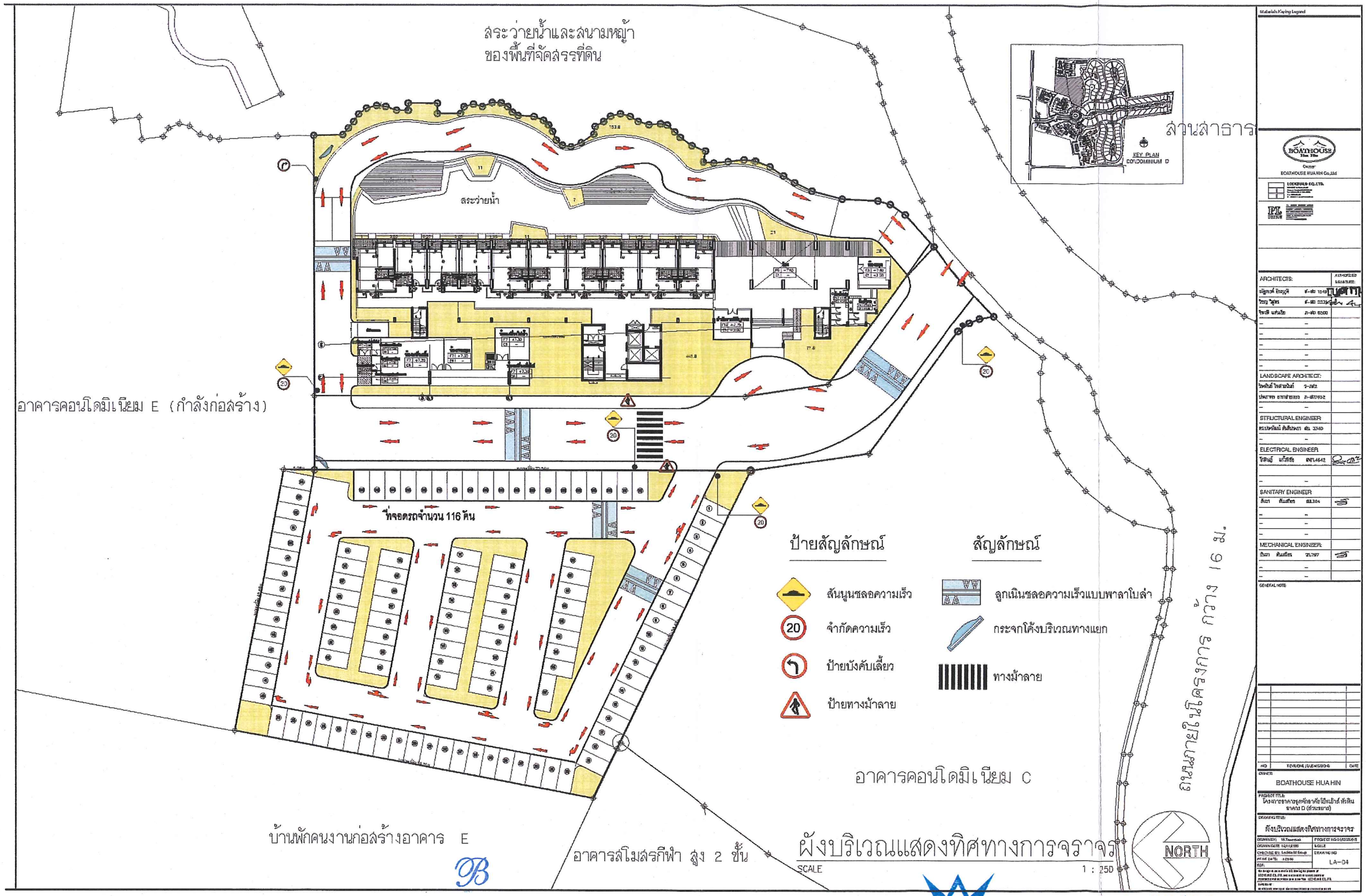
รับรองจำนวน 189/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 9 ผังระบบการจราจรและตำแหน่งที่จอดรถของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

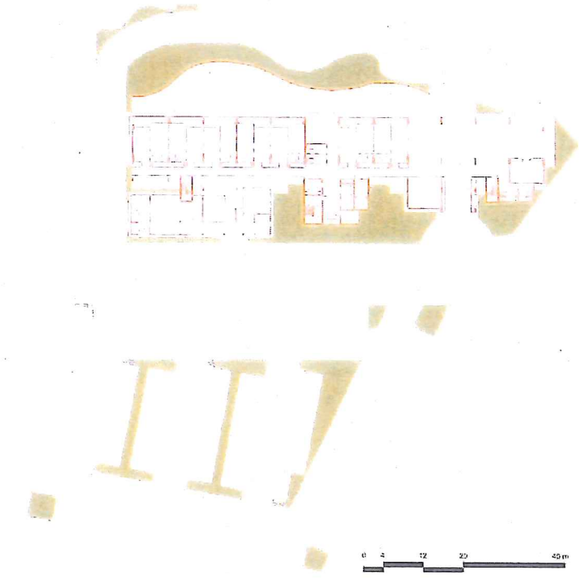
รับรองจำนวน 190/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

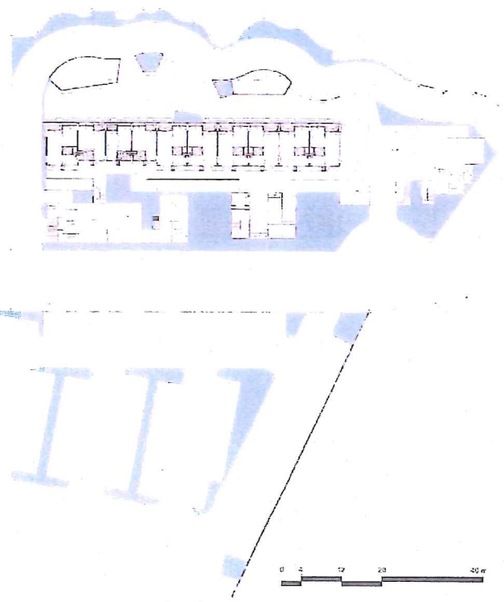
(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

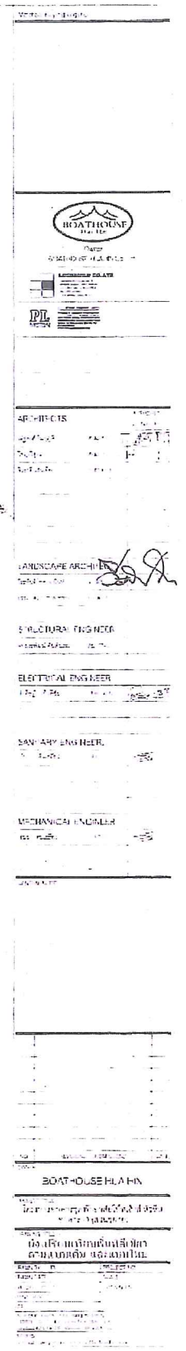


ผังตามแบบเดิม : พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,089.27 ตร.ม.



ผังตามแบบใหม่ : พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,130.46 ตร.ม.

ผังซ้อนทับพื้นที่สีเขียวตามแบบเดิม และแบบใหม่



รูปที่ 10 ผังเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

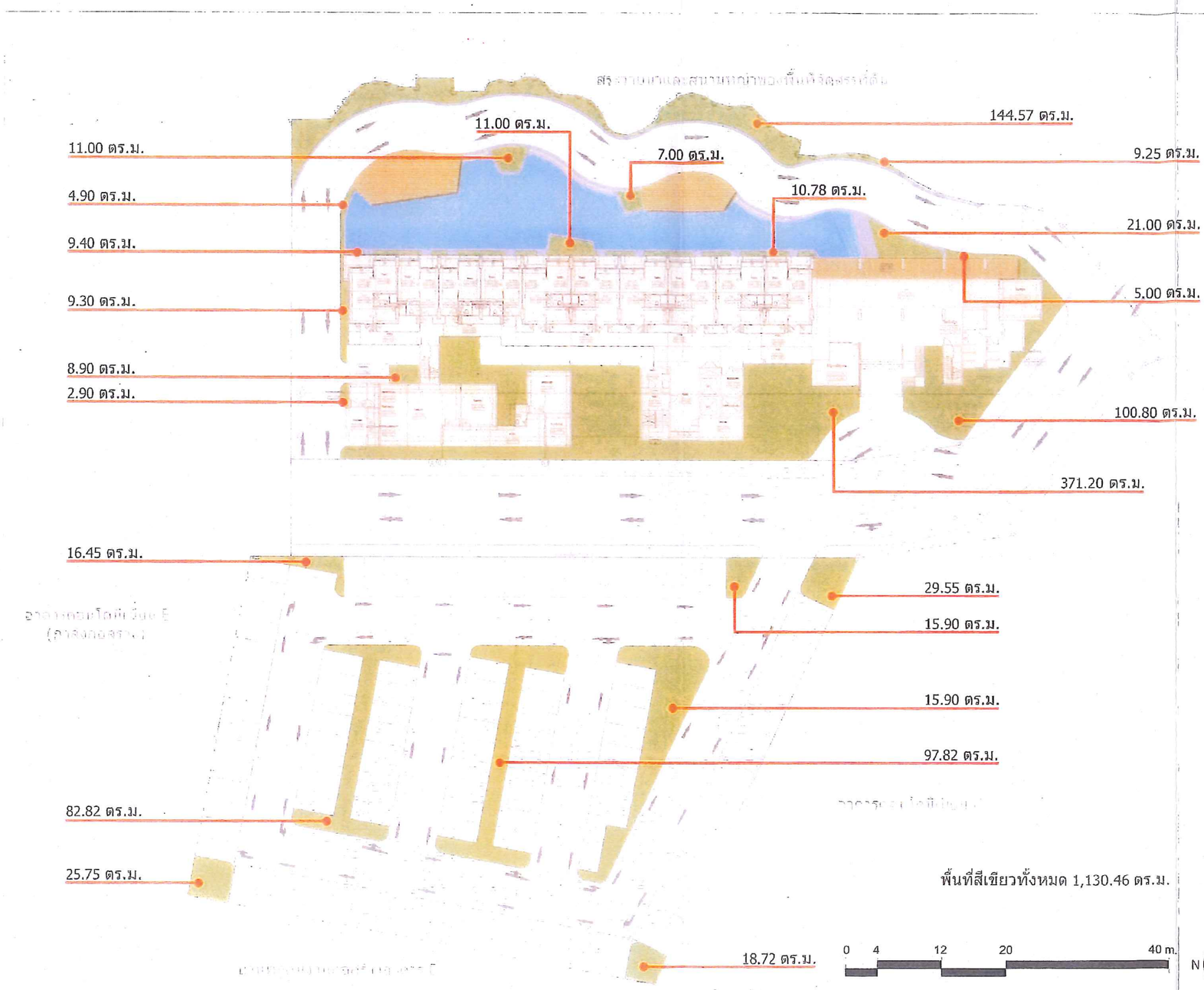
รับรองจำนวน 191/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 11 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 192/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

รูปที่ 12 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนดิน

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

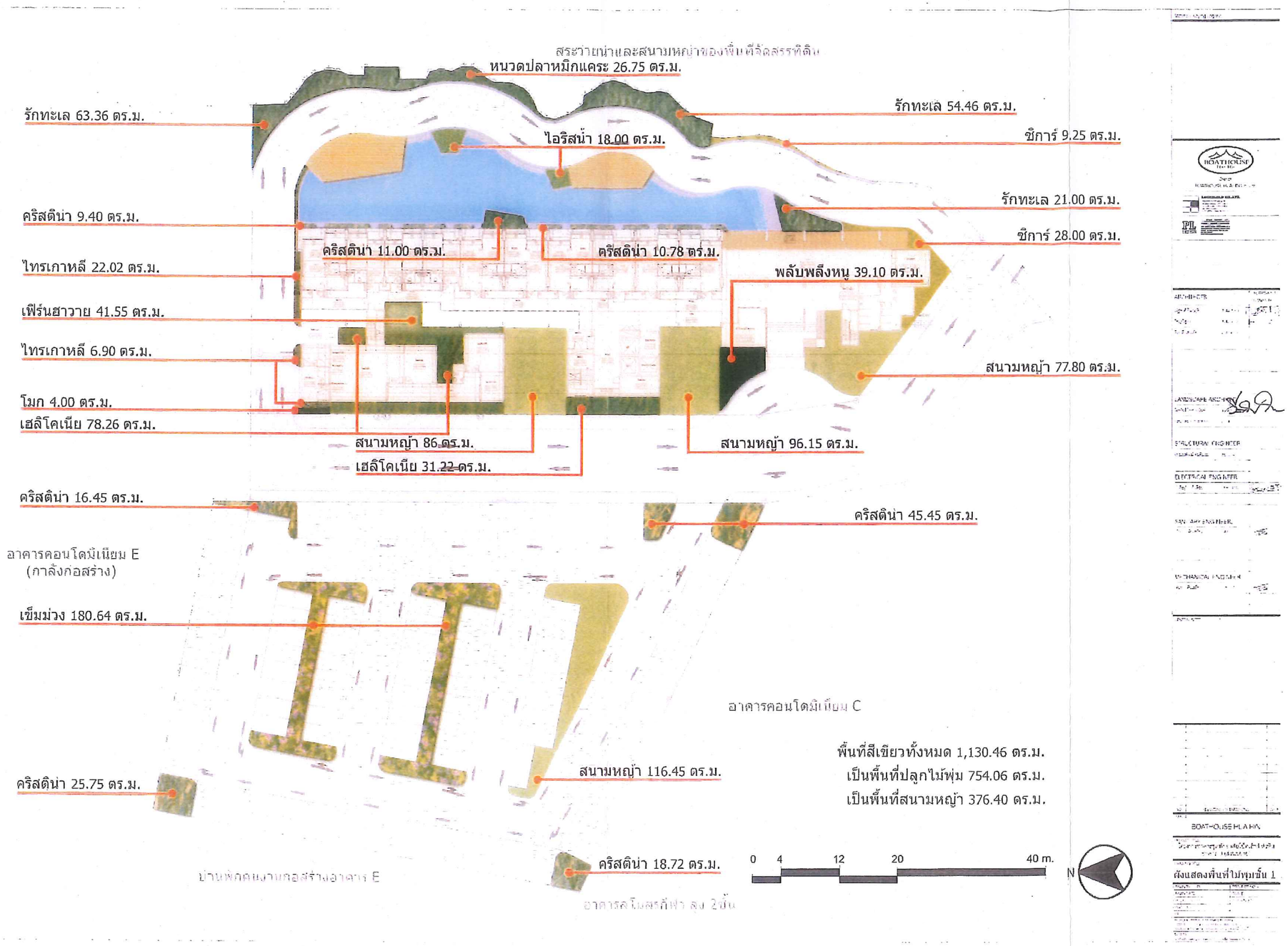
รับรองจำนวน 193/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 13 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มบนดิน

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

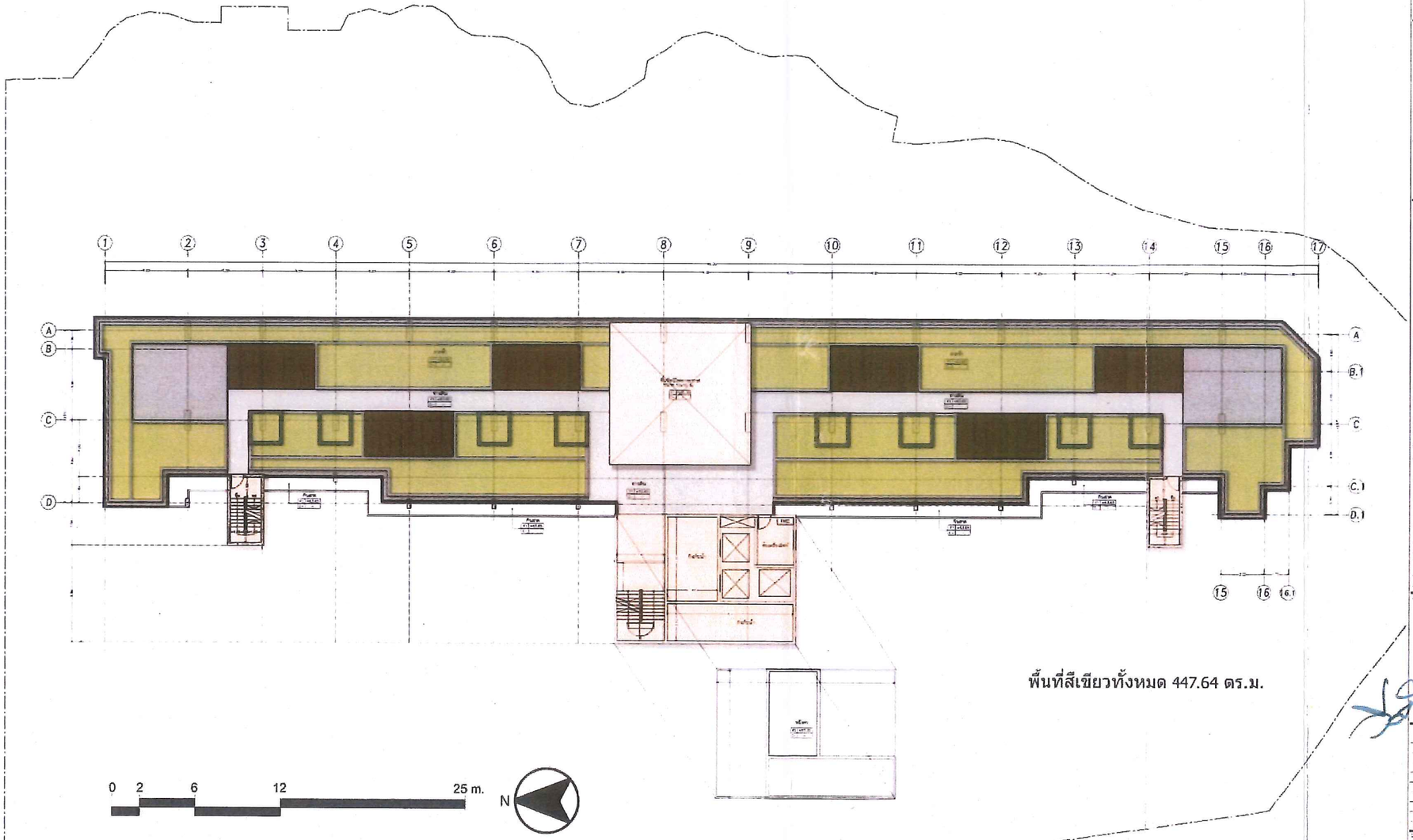
รับรองจำนวน 194/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ARCHITECTS

LANDSCAPE ARCHITECT

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

BOATHOUSE HUA HIN

ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้น 18

รูปที่ 14 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวบนอาคาร

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

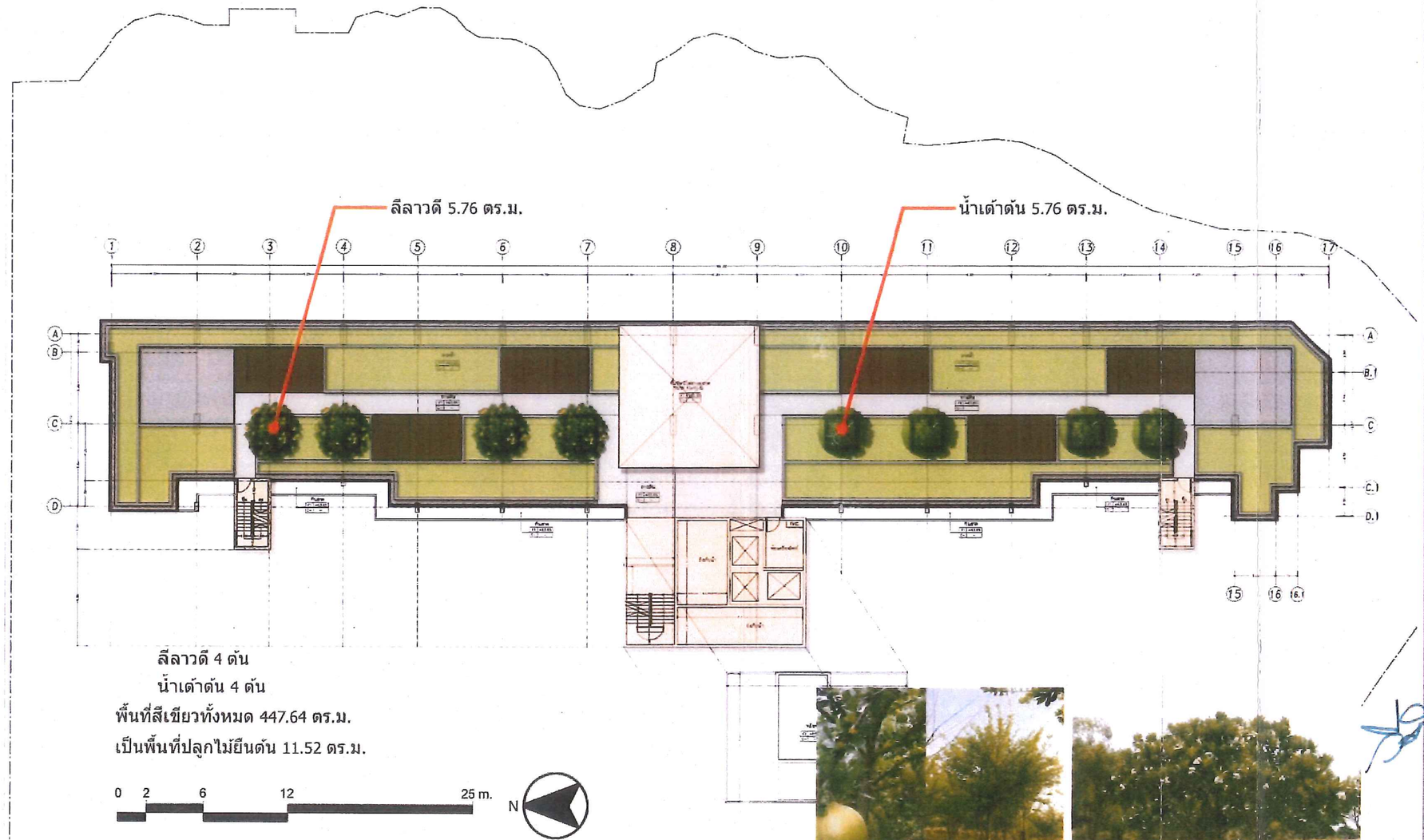
รับรองจำนวน 195/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



น้ำเต้าต้น

ลีลาวดี

รูปที่ 15 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนอาคาร

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

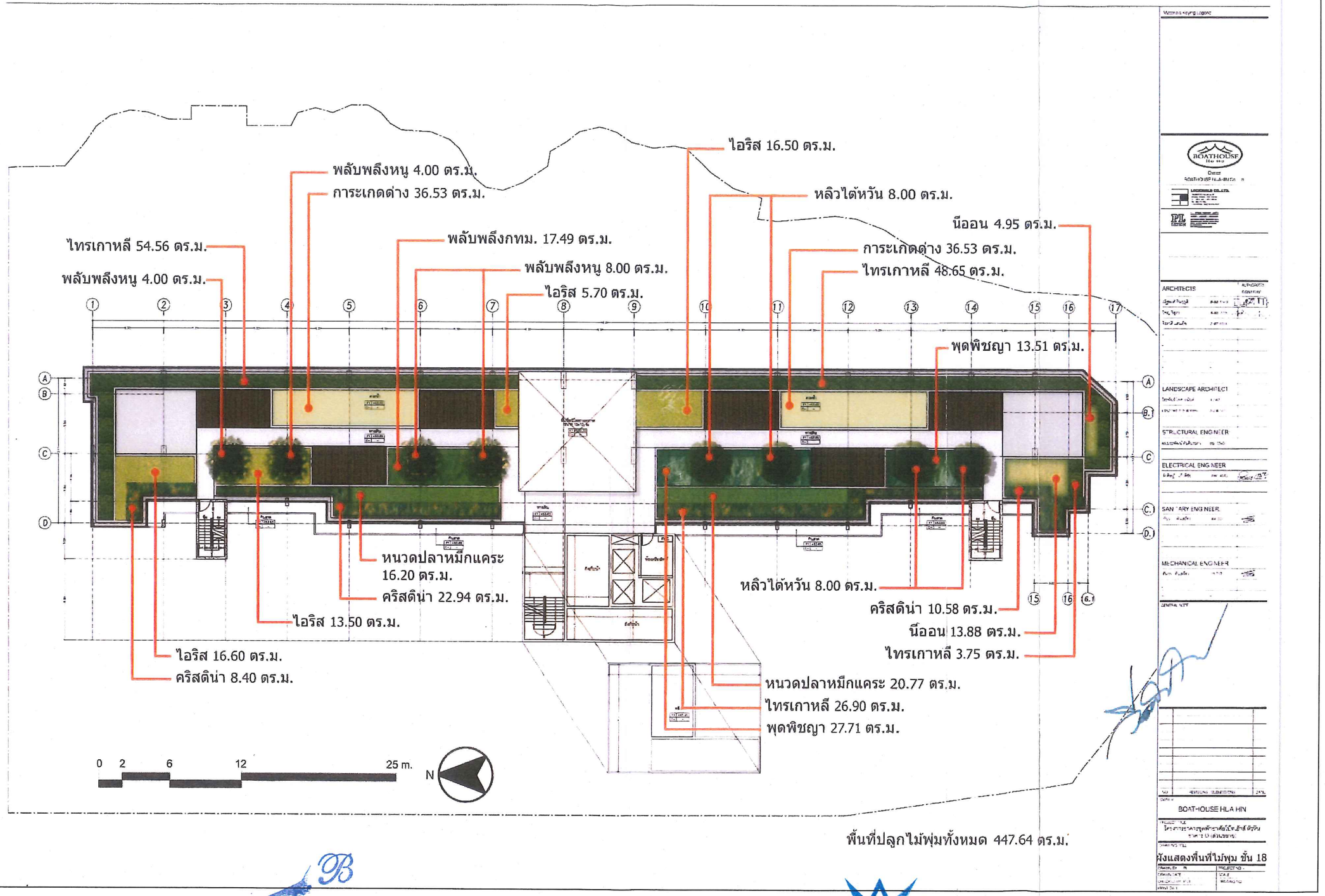
รับรองจำนวน 196/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 16 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มบนอาคาร

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

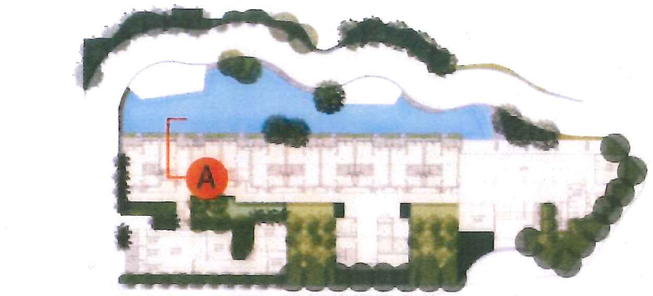
รับรองจำนวน 197/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

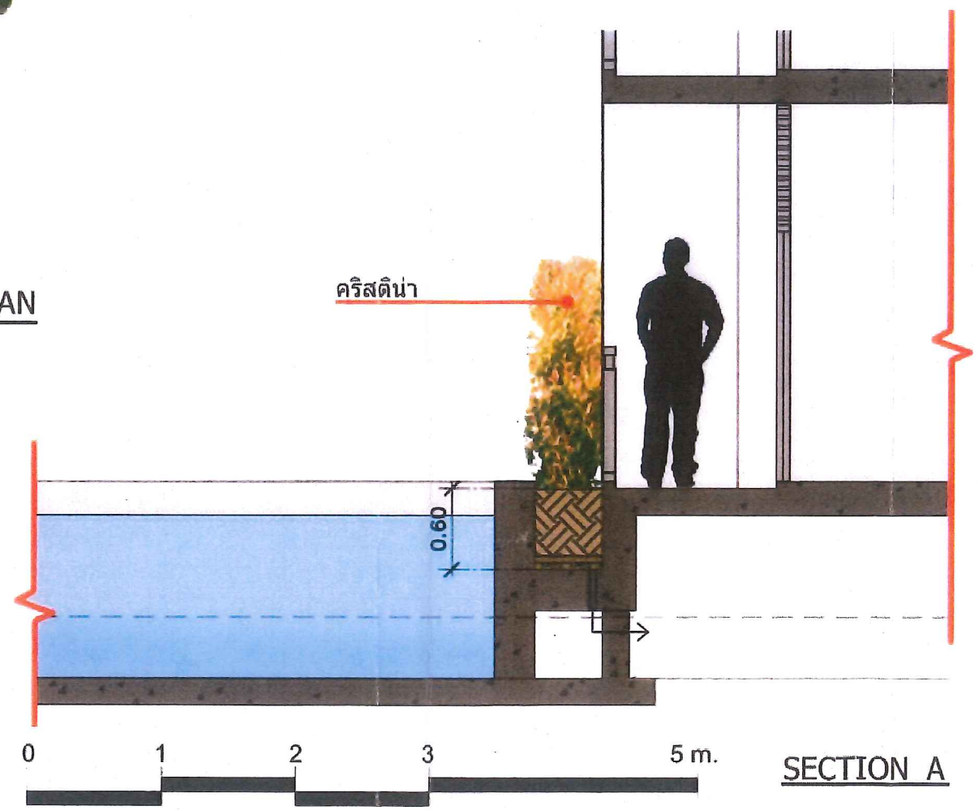
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



KEY PLAN



SECTION A

BOATHOUSE HUA HIN

รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 1

รูปที่ 17 ผังรูปตัดพื้นที่สีเขียวกับห้องพักที่อยู่ชั้น 1 ของอาคาร Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

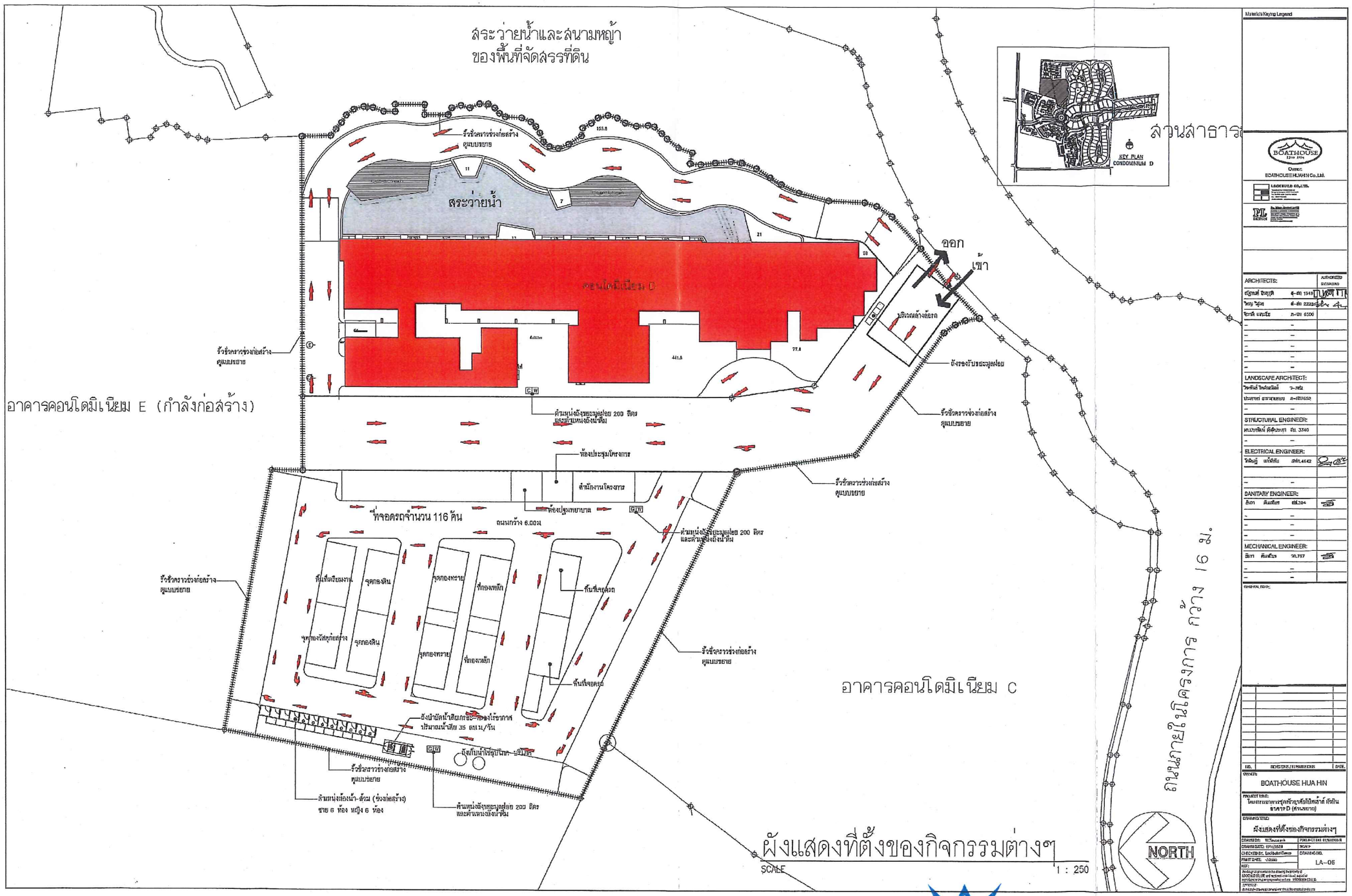
รับรองจำนวน 198/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 18 ผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ก่อสร้างในช่วงก่อสร้างของโครงการ

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

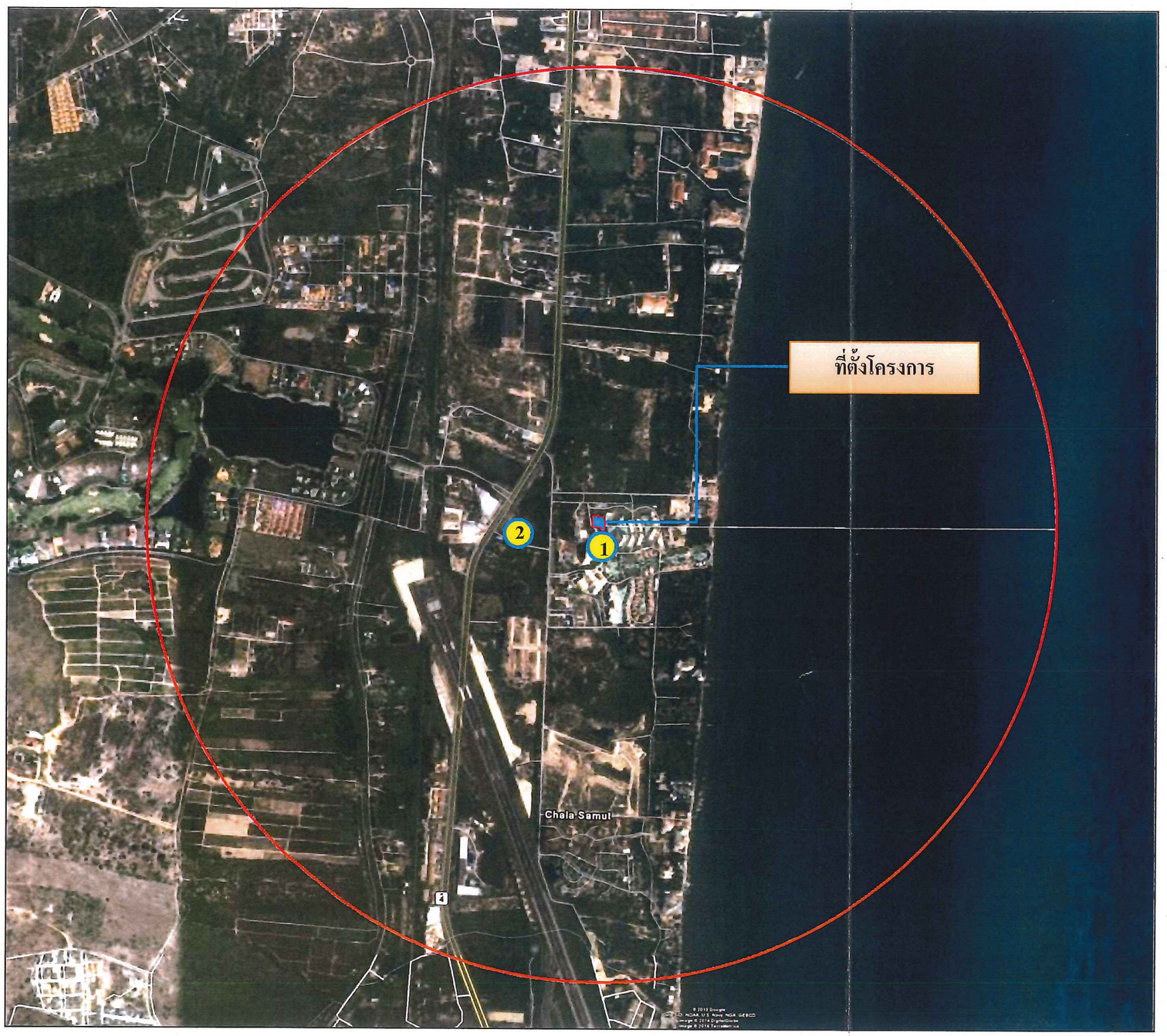
รับรองจำนวน 199/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



สัญลักษณ์

ที่ตั้งโครงการ

1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ

2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนบริเวณบ้านพักอาศัยทิศตะวันตกของโครงการ (ระยะประมาณ 400 เมตร)

รูปที่ 19 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างของโครงการ

Boathouse Hua Hin Co.,Ltd.

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นายประไพสิทธิ์ ตัณฑ์เกยูร และนายสมชาติ ชินธรรมมิตร์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

รับรองจำนวน 200/200 หน้า

ตุลาคม 2557 ลงชื่อ .....

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ฝ่ายติดตามตรวจสอบฯ/กลุ่มพัฒนาระบบฯ
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2556

โครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ และต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งกำหนดให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้ เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงาน สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน นี้ขึ้น ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำรายงานได้เอง โดยใช้

ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการหรือที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือเจ้าของโครงการว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้า ประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
- เจ้าของโครงการและสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่มีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทำรายงานฯ)
- ฉบับเดือน (ระบุ)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานฯ ตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต. 2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ โดยระบุสถานภาพปัจจุบันให้ชัดเจน ได้แก่

  * กำลังก่อสร้าง ระบุ ..... (เช่น ขั้นตอนการทำฐานราก ก่อสร้างถึงชั้นที่ .... เป็นต้น)

  * เปิดดำเนินการ มีผู้พักอาศัยแล้ว ร้อยละ ....

  ทั้งนี้ ให้แสดงภาพถ่ายประกอบ

- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

3.2 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน พร้อมทั้ง ระบุวันที่แจ้งความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง หากมาตรการใดที่กำหนดให้ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี เช่น การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น ซึ่งยังไม่ถึงเวลาที่ต้องดำเนินการให้ระบุระยะเวลาที่จะดำเนินการให้ชัดเจน หรือหากได้ดำเนินการไปแล้วในการรายงานครั้งที่ผ่านมา ให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการนั้นๆ ไว้ด้วย ทั้งนี้ ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้แสดงรายละเอียดการดำเนินการให้เพียงพอต่อการพิจารณา พร้อมภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือภาพถ่ายที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการนั้นๆ (ที่เป็นปัจจุบัน) ประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตต. 3

สำหรับโครงการที่เปิดดำเนินการแล้ว และยังมีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ดังนั้นโครงการต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการด้วย

4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว ให้ใช้มาตรการฯ หรือรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบในการเปลี่ยนแปลงนั้น ในตารางเปรียบเทียบตามข้อ 4.1 พร้อมเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย

---

5. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ ให้แสดงโดยใช้แผนที่หรือแผนผังประกอบที่เป็นมาตรฐานสากล พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัดและมาตรฐานเปรียบเทียบ

จุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่นๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้ง แนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

5.3 ต้องเสนอแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด ภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดงวันที่ และเวลาในการถ่ายภาพอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

6. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทั้งหมด ที่ทำการรายงานผลในครั้งนี้ โดยอาจแยกเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือไม่อย่างไร

6.3 สรุปผลให้ชัดเจนว่า การดำเนินการของโครงการ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใดบ้างที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

7. ภาคผนวก ประกอบด้วย

7.1 สำเนาหนังสือแจ้งมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมมาตรการฯ

7.2 สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือมาตรการฯ (ถ้ามี)

7.3 สำเนาใบอนุญาตก่อสร้าง/ใบอนุญาตประกอบกิจการ

7.4 สำเนาเอกสารการเปลี่ยนชื่อโครงการ (ถ้ามี)

7.4 สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

7.5 เอกสารอ้างอิงต่างๆ แผนภาพหรือภาพถ่าย (สี) ต่างๆ และข้อมูลประกอบอื่นๆ

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่ต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
2. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ยกเว้นโครงการที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ)	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (โครงการที่ตั้งอยู่กรุงเทพฯ ให้ส่งที่สำนักงานเขตที่โครงการตั้งอยู่)	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
4. หน่วยงานอนุญาต	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

หมายเหตุ หน่วยงานอนุญาต เช่น

กรมที่ดิน กรณี อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

กรมการปกครอง กรณี โครงการโรงแรมที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรณี โครงการโรงพยาบาลของเอกชนที่ต้องขออนุญาตตาม พ.ร.บ. สถานพยาบาล

ผู้ว่าราชการจังหวัด กรณี อาคารชุดหรือโครงการจัดสรรที่ดิน ที่ตั้งอยู่ในต่างจังหวัด

9. ระยะเวลาที่จัดส่ง

ส่ง 2 ครั้ง/ปี ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ส่งภายในเดือนกรกฎาคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน)
- ครั้งที่ 2 ส่งภายในเดือนมกราคม โดยรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน

กรณีที่เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมของส่วนราชการ รัฐ รัฐวิสาหกิจ ต้องส่งรายงานฯ ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

แบบ ตด. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. .....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่เลขที่.....
ถนน ..... แขวง/ตำบล ..... เขต/อำเภอ.....
จังหวัด ..... ของ ..... ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. .....

( ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. .....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

(.....)

ตำแหน่ง .....

(ประทับตราหน่วยงาน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

1. ชื่อโครงการ .....

   ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....

2. สถานที่ตั้ง .....

3. ชื่อเจ้าของโครงการ .....

4. สถานที่ติดต่อ .....

   โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

   e-mail .....

5. จัดทำโดย .....

6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ .....

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ .....

8. รายละเอียดโครงการ

   - ลักษณะ/ประเภทโครงการ .....

     .....

   - ขนาดพื้นที่โครงการ .....

   - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

     * การบำบัดน้ำเสีย .....

     * การระบายน้ำ .....

     * การจัดการขยะมูลฝอย .....

     * อื่นๆ .....

     .....

* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระบุตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบทุกข้อ	ระบุรายละเอียดการปฏิบัติ โดยแสดงภาพถ่ายประกอบ	

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
* มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท ..... จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพนธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
*, ** มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 2.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง

ชื่อโครงการ .....

สถานที่ตั้ง .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)					
--						
*,** มาตรฐาน						

หมายเหตุ * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคมพ.ศ. 2540

** มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2543

สารบัญ

หน้า

หนังสือนำส่ง
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แบบ สผ.2
ใบอนุญาต แบบ สวล.4
หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน แบบ สผ.3
บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงาน
บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานฯ
แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงาน
สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สารบัญ
สารบัญรูป
สารบัญตาราง
สารบัญภาพถ่าย

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-3
1.3	ขอบเขตการศึกษา	1-4
1.4	การประเมินทางเลือกในการดำเนินโครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-6

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	ที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-1
2.1.1	ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.1.2	การเดินทางสู่พื้นที่โครงการ	2-12
2.2	ประเภทและขนาดพื้นที่ของโครงการ	2-12
2.2.1	ขนาดของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (โครงการเดิม)	2-12
2.2.2	ขนาดของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (โครงการส่วนขยาย)	2-14

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
2.3	องค์ประกอบ การใช้ประโยชน์อาคาร และอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio; BCR) และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)	2-23
2.3.1	องค์ประกอบการใช้ประโยชน์อาคาร	2-23
2.3.2	อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio; BCR) และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)	2-29
2.3.3	ระยะถอยร่น	2-30
2.4	ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2-31
2.5	การบริหารโครงการ	2-40
2.5.1	การบริหารโครงการของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด	2-40
2.5.2	การบริหารโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)	2-58
2.5.2	ผู้พักอาศัย	2-63
2.6	ระบบสาธารณูปโภค	2-63
2.6.1	ระบบน้ำใช้	2-67
2.6.2	น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย	2-72
2.6.3	ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-86
2.6.4	การจัดการมูลฝอย	2-95
2.6.5	ระบบไฟฟ้า	2-102
2.7	ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-109
2.8	ระบบระบายอากาศ	2-120
2.9	การจราจรและพื้นที่จอดรถภายในโครงการ	2-131
2.10	พื้นที่สีเขียว	2-133
2.11	การป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว	2-151
2.12	การดำเนินการช่วงก่อสร้าง	2-151
บทที่ 3	**สภาพแวดล้อมปัจจุบัน**	
3.1	บทนำ	3-1
3.2	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3-1

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.1	ประวัติความเป็นมา	3-1
3.2.2	สภาพภูมิประเทศ	3-2
3.2.3	ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	3-2
3.2.4	ทรัพยากรดิน	3-11
3.2.5	สภาพทางอุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ	3-13
3.2.6	อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	3-20
3.2.7	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	3-35
3.3	ทรัพยากรชีวภาพ	3-45
3.3.1	ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-45
3.3.2	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	3-45
3.4	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-46
3.4.1	การใช้น้ำ	3-46
3.4.2	การใช้ไฟฟ้า	3-48
3.4.3	การจัดการมูลฝอย	3-49
3.4.4	การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย และการป้องกันน้ำท่วม	3-51
3.4.5	การคมนาคม	3-53
3.4.6	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-68
3.5	คุณค่าคุณภาพชีวิต	3-75
3.5.1	สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	3-75
3.5.2	สาธารณสุข	3-93
3.5.3	การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	3-98
3.5.4	การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-102
3.5.5	สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	3-151

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1	ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ	4-1
4.1.1	สภาพภูมิประเทศ	4-1
4.1.2	ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	4-2
4.1.3	ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	4-3
4.1.4	คุณภาพอากาศ	4-3
4.1.5	ระดับเสียง	4-31

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1.6	แรงสั่นสะเทือน	4-46
4.2	ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ	4-54
4.2.1	ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-54
4.2.2	ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-54
4.3	ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-55
4.3.1	น้ำใช้	4-55
4.3.2	ไฟฟ้า	4-59
4.3.3	การจัดการมูลฝอย	4-65
4.3.4	การระบายน้ำ	4-70
4.3.5	การบำบัดน้ำเสีย	4-74
4.3.6	การคมนาคม	4-80
4.3.7	การใช้ที่ดิน	4-110
4.4	ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	4-115
4.4.1	สภาพสังคม–เศรษฐกิจ	4-115
4.4.2	คุณภาพชีวิต	4-116
4.4.3	สาธารณสุข	4-122
4.4.4	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-150
4.4.5	สุนทรียภาพ	4-166
4.5	สรุปผลการประเมินผลกระทบ	4-184
บทที่ 5	**มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	
5.1	บทนำ	5-1
5.2	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารราชการและสำเนาหนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก ก-1 สำเนาโฉนดที่ดินและผังต่อโฉนดที่ดินของโครงการ
ภาคผนวก ก-2 หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้กับโครงการจาก เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ภาคผนวก ก-3 หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้กับโครงการ จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี
ภาคผนวก ก-4 หนังสือตรวจสอบระยะห่างระหว่างแนวเขตที่ดินกับแนวชายฝั่งทะเล และระดับน้ำทะเลสูงสุดจากสำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 3 สาขาเพชรบุรี
ภาคผนวก ก-5 หนังสือขออนุญาตก่อสร้างอาคารภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ บริเวณใกล้เคียงสนามบิน จากกรมการขนส่งทางอากาศ
ภาคผนวก ก-6 หนังสือยืนยันการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ภาคผนวก ก-7 หนังสือยืนยันการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการจาก การประปาเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ภาคผนวก ก-8 หนังสือยืนยันการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการ จากเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ภาคผนวก ก-9 หนังสือยืนยันการเชื่อมท่อ-เชื่อมทางให้กับโครงการ จากเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ภาคผนวก ก-10 หนังสือยืนยันความกว้างของถนนเพชรเกษมสายเก่าให้กับโครงการ จากเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ภาคผนวก ก-11 หนังสือเห็นชอบโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D จำนวน 208 ห้อง เลขที่ ทส 1009.5/4020 ลงวันที่ 30 เมษายน 2555
ภาคผนวก ข รายการคำนวณ
ภาคผนวก ข-1 รายการคำนวณระบบไฟฟ้า
ภาคผนวก ข-2 รายการคำนวณน้ำใช้
ภาคผนวก ข-3 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย รายการคำนวณก๊าซมีเทน แอโรซอล รายการคำนวณค่าไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย และรายการคำนวณ น้ำเสียช่วงก่อสร้าง
ภาคผนวก ข-4 รายการคำนวณระบบระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำ
ภาคผนวก ข-5 รายการคำนวณการอพยพหนีไฟ

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ข-6 รายการคำนวณระบบระบายอากาศ
ภาคผนวก ข-7 รายการคำนวณดินขุดและดินถมของโครงการ
ภาคผนวก ข-8 รายการคำนวณโครงสร้างต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว
ภาคผนวก ข-9 รายการคำนวณ Fire Pump
ภาคผนวก ข-10 รายการคำนวณอาคารอนุรักษ์พลังงาน
ภาคผนวก ค แบบแปลนของโครงการ
ภาคผนวก ค-1 แบบแปลน รูปด้าน รูปตัดของอาคาร และตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น
ภาคผนวก ค-2 ผังแนวดิ่งระบบน้ำใช้ ระบบน้ำทิ้ง ระบบระบายน้ำฝน และระบบน้ำดับเพลิง
ภาคผนวก ค-3 รูปตัดถังเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า และรูปตัดระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ค-4 รูปตัดระบบระบายน้ำและภาคตัดขวางทางชลศาสตร์ระบบระบายน้ำของโครงการ
ภาคผนวก ค-5 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการ
ภาคผนวก ค-6 แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ไฟฟ้าส่องสว่าง ป้ายส่องสว่างฉุกเฉิน ป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน และตำแหน่งการติดตั้งกล้องวงจรปิดในอาคาร
ภาคผนวก ค-7 แบบแปลนตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย
ภาคผนวก ค-8 แบบแปลนระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
ภาคผนวก ค-9 แบบแปลน รูปตัดบันไดหลัก บันไดหนีไฟของโครงการ และแบบประตูหนีไฟที่สามารถ re-entry ได้ทุก 5 ชั้น
ภาคผนวก ค-10 สำเนาใบประกอบวิชาชีพของภูมิสถาปนิก รูปตัดพื้นที่สีเขียวกับระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน
ภาคผนวก ง เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน
ภาคผนวก ง-1 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนระยะประชิดและพื้นที่อ่อนไหว ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
ภาคผนวก ง-2 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
ภาคผนวก ง-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
ภาคผนวก ง-4 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (บ้านจัดสรรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน) และใบรับฝากลงทะเบียนการส่งแบบสอบถาม
ภาคผนวก ง-5 แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการพร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง-6 ภาพถ่ายการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ง-7 สำเนาจดหมายขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามของพื้นที่อ่อนไหว

ภาคผนวก จ ทัศนียภาพก่อนและหลังจากมีโครงการ

ภาคผนวก ฉ ผังการบดบังทิศทางลม ผังการทอดเงาของอาคารโครงการ

ภาคผนวก ช ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่โครงการในสภาพปัจจุบัน

ภาคผนวก ซ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ภาคผนวก ซ-1 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ภาคผนวก ซ-2 ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหิน ในท้องที่อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2538

ภาคผนวก ซ-3 ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

ภาคผนวก ฌ รายการทรัพย์สินส่วนกลางสำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัย โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.4-1	ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำ พ.ศ. 2543	1-8
รูปที่ 1.4-2	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553	1-10
รูปที่ 1.4-3	ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	1-11
รูปที่ 1.4-4	แนวทางเลือกโครงการด้านการจราจรภายในโครงการ	1-20
รูปที่ 1.4-5	แนวทางเลือกโครงการด้านพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว	1-21
รูปที่ 1.4-6	แนวทางเลือกโครงการด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติของโครงการ	1-22
รูปที่ 1.4-7	แนวทางเลือกโครงการด้านมุมมองจากตัวอาคาร	1-23
รูปที่ 1.4-8	แนวทางเลือกโครงการด้านมุมมองจากภายนอกอาคาร	1-24
รูปที่ 2.1-1	เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-13
รูปที่ 2.2-1	ผังบริเวณโครงการ	2-15
รูปที่ 2.2-2	ผังต่อโฉนดที่ดิน	2-16
รูปที่ 2.3-1	ผังระยะถอยร่นของโครงการ	2-34
รูปที่ 2.3-2	รูปตัดและระยะถอยร่นอาคารกับถนนเพชรเกษมสายเก่า	2-35
รูปที่ 2.4-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำ พ.ศ. 2549	2-49
รูปที่ 2.4-2	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	2-50
รูปที่ 2.4-3	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่อำเภอ บ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553	2-51
รูปที่ 2.4-4	เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารกับถนนเพชรเกษมสายเก่า	2-52
รูปที่ 2.4-5	ความกว้างของถนนภายในโครงการที่สามารถให้รถดับเพลิงเข้าออกได้	2-53
รูปที่ 2.4-6	แบบขยายสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด	2-54
รูปที่ 2.5.1-1	ตำแหน่งสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ	2-64
รูปที่ 2.5.1-2	ตำแหน่งสระว่ายน้ำ ห้องน้ำ ห้องเก็บสิ่งของ (Locker) และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต	2-65
รูปที่ 2.5.1-3	ผังทางเดินในอาคารและตำแหน่งคีย์การ์ด (Key Card) ของโครงการ	2-66
รูปที่ 2.6.1-1	ผังจุดเชื่อมต่อแนวท่อประปาจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ	2-73
รูปที่ 2.6.1-2	ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้ใต้ดิน	2-74

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2.6.1-3 ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า 2-75
รูปที่ 2.6.1-4 แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 2-76
รูปที่ 2.6.1-5 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปา (ส่วนที่ 1) 2-77
รูปที่ 2.6.1-6 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปา (ส่วนที่ 2) 2-78
รูปที่ 2.6.1-7 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำดับเพลิง 2-79
รูปที่ 2.6.2-1 ผังกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ 2-88
รูปที่ 2.6.2-2 ผังระบบสุขาภิบาลและตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย 2-89
รูปที่ 2.6.2-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2-90
รูปที่ 2.6.2-4 แนวท่อรดน้ำต้นไม้ที่อยู่บนดินของโครงการ 2-91
รูปที่ 2.6.2-5 แบบขยายบ่อบ่ม 2-92
รูปที่ 2.6.2-6 แบบขยายบ่อตรวจสอบน้ำทิ้ง 2-93
รูปที่ 2.6.3-1 รูปตัดขวางทางชลศาสตร์ระบบระบายน้ำของโครงการ 2-96
รูปที่ 2.6.3-2 แบบขยายการเชื่อมต่อบ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการกับบ่อพักน้ำสาธารณะ 2-97
รูปที่ 2.6.3-3 ผังระบบระบายน้ำที่เชื่อมกับท่อระบายน้ำของเทศบาลเมืองชะอำ 2-98
รูปที่ 2.6.4-1 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมและจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ 2-103
รูปที่ 2.6.4-2 แผนผังแสดงเส้นทางการลำเลียงมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยออกนอกโครงการ 2-104
รูปที่ 2.6.4-3 แบบขยายและรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวม 2-105
รูปที่ 2.6.4-4 รูปตัดพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 2-106
รูปที่ 2.6.5-1 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า 2-110
รูปที่ 2.6.5-2 รูปตัดหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ 2-111
รูปที่ 2.7-1 ตำแหน่งห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงและตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของโครงการ 2-126
รูปที่ 2.7-2 แบบขยายห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิง 2-127
รูปที่ 2.7-3 แบบแปลนประตูหนีไฟแบบผลักออก 2-128
รูปที่ 2.7-4 ตำแหน่งพื้นที่หนีภัยทางอากาศ 2-129
รูปที่ 2.7-5 ตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ 2-130
รูปที่ 2.9-1 ตำแหน่งที่จอดรถและเส้นทางการจราจรภายในโครงการ 2-134
รูปที่ 2.10-1 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย 2-141
รูปที่ 2.10-2 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนดิน (โครงการเดิม) 2-142
รูปที่ 2.10-3 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มบนดิน (โครงการเดิม) 2-143
รูปที่ 2.10-4 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวภายในโครงการส่วนขยาย 2-144
รูปที่ 2.10-5 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นโครงการส่วนขยาย 2-145

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2.10-6 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มโครงการส่วนขยาย 2-146
รูปที่ 2.10-7 ผังพื้นที่สีเขียวบนอาคารโครงการส่วนขยาย 2-147
รูปที่ 2.10-8 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นโครงการส่วนขยาย 2-148
รูปที่ 2.10-9 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มโครงการส่วนขยาย 2-149
รูปที่ 2.10-10 ผังรูปตัดพื้นที่สีเขียวกับห้องที่อยู่ชั้น 1 ของอาคาร 2-150
รูปที่ 2.12-1 ตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้าง 2-167
รูปที่ 2.12-2 ผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ 2-168
รูปที่ 3.2.3-1 ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร 3-3
รูปที่ 3.2.3-2 รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย 3-8
รูปที่ 3.2.3-3 การแบ่งเขตแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงว่าด้วยแรงแผ่นดินไหว 3-10
รูปที่ 3.2.4-1 ลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร 3-12
รูปที่ 3.2.5-1 ผังลมในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2527-2556) สถานีอุตุนิยมวิทยาหัวหิน 3-16
รูปที่ 3.2.6-1 ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร 3-22
รูปที่ 3.2.7-1 บริเวณการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก 3-39
รูปที่ 3.3.2-1 แผนผังแนวลำรางสาธารณะและการใช้ประโยชน์ 3-46
รูปที่ 3.4.5-1 โครงข่ายเส้นทางคมนาคม 3-54
รูปที่ 3.4.5-3 เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ 3-69
รูปที่ 3.4.6-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร 3-70
รูปที่ 3.4.6-2 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำ พ.ศ. 2549 3-73
รูปที่ 3.4.6-3 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่อำเภอ บ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 3-86
รูปที่ 3.4.6-4 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) 3-87
รูปที่ 3.5.3-1 สถานีดับเพลิงที่ให้บริการใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 3-100
รูปที่ 3.5.4-1 ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-104
รูปที่ 3.5.4-2 พื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร 3-113
รูปที่ 3.5.4-3 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการ 3-124
รูปที่ 3.5.4-4 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนบ้านจัดสรรในโครงการโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน 3-125
รูปที่ 3.5.4-5 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมี 600 เมตร 3-127

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3.5.4-6 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนบริเวณพื้นที่โครงการรัศมี 1.5 กิโลเมตร 3-133
รูปที่ 4.1.4-1 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการอาคาร E และอาคาร D 4-18
รูปที่ 4.3.6-1 ตำแหน่งอาคารชุดพักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ 4-87
รูปที่ 4.4.3-1 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน พื้นที่อ่อนไหว จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เส้นทางการจราจร และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1.5 กิโลเมตร 4-129
รูปที่ 4.4.5-1 แบบจำลองแสดงทิศทางการไหลของลมด้านหลังอาคาร (Hosker, 1979) 4-174
รูปที่ 4.4.5-2 การหมุนรอบแกนของโลกและวงโคจรรอบดวงอาทิตย์ 4-176
รูปที่ 4.4.5-3 ตำแหน่งการขึ้น – ตกของดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไปทุกวันในรอบปี 4-177
รูปที่ 4.4.5-4 การรับสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์ 4-180
รูปที่ 4.4.5-5 วิธีทำบีมให้แคบเพื่อแก้ปัญหาจากการสะท้อน 4-182
รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง 5-181

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.4-1	แนวคิดการออกแบบในการวางผังโครงการและด้านวิศวกรรม	1-16
ตารางที่ 2.2-1	รายละเอียดโครงการเดิมและโครงการส่วนขยายสำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)	2-14
ตารางที่ 2.2-2	การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ	2-17
ตารางที่ 2.2-3	เปรียบเทียบจำนวนห้องพักระหว่างโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย	2-20
ตารางที่ 2.3.1-1	สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโครงการ	2-24
ตารางที่ 2.3.3-1	รายละเอียดระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน	2-30
ตารางที่ 2.3.3-2	การเปรียบเทียบแนวอาคารกับระยะถอยร่นต่าง ๆ ของอาคาร ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	2-32
ตารางที่ 2.4-1	การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำและร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	2-41
ตารางที่ 2.4-2	สรุปรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553	2-45
ตารางที่ 2.5-1	ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องทำการตรวจวัด	2-60
ตารางที่ 2.5-2	ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องทำการตรวจวัด (ปีละ 4 ครั้ง)	2-61
ตารางที่ 2.6.2-1	เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน	2-87
ตารางที่ 2.7-1	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการฯ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2-121
ตารางที่ 2.9-1	ข้อกำหนดขนาดช่องจอดรถพิจารณาตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)	2-132
ตารางที่ 2.10-1	สรุปขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย	2-136
ตารางที่ 2.10-2	ขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนขยายตามเกณฑ์	2-140
ตารางที่ 2.12-1	แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด	2-166
ตารางที่ 3.2.5-1	ข้อมูลสถิติข้อมูลภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2527-2556) ของสถานีตรวจอากาศหัวหิน	3-15
ตารางที่ 3.2.5-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)	3-18
ตารางที่ 3.2.5-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)	3-21

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.2.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี 3-26
ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในลำรางสาธารณะประโยชน์ 3-34
ตารางที่ 3.2.7-1 การกัดเซาะชายฝั่งของอ่าวไทย 3-37
ตารางที่ 3.4.1-1 ข้อมูลการประปาเทศบาลเมืองชะอำ พ.ศ. 2554-2556 3-47
ตารางที่ 3.4.2-1 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและจำหน่าย จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า ปีงบประมาณ 2554-2556 3-50
ตารางที่ 3.4.5-1 ปริมาณการจราจรจำแนกประเภทของยานพาหนะบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) 3-58
ตารางที่ 3.4.5-2 ปริมาณการจราจรจำแนกประเภทของยานพาหนะบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ) 3-59
ตารางที่ 3.4.5-3 ปริมาณการจราจรจำแนกประเภทของยานพาหนะบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) 3-60
ตารางที่ 3.4.5-4 ปริมาณการจราจรจำแนกประเภทของยานพาหนะบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ) 3-62
ตารางที่ 3.4.5-5 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU) 3-63
ตารางที่ 3.4.5-6 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU) 3-65
ตารางที่ 3.4.5-7 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU) 3-66
ตารางที่ 3.4.5-8 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU) 3-67

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.4.5-9 เกณฑ์ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร 3-64
ตารางที่ 3.4.6-1 ขั้นตอนการจัดทำผังเมืองต่าง ๆ ตามมาตรา 17 ถึงมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 3-76
ตารางที่ 3.4.6-2 สรุปรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 3-78
ตารางที่ 3.4.6-3 การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำกับร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) 3-82
ตารางที่ 3.5.1-1 รายชื่อชุมชนภายในเขตเทศบาลเมืองชะอำ 3-89
ตารางที่ 3.5.1-2 จำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือนเขตเทศบาลเมืองชะอำ 3-89
ตารางที่ 3.5.2-1 จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ ตั้งแต่ พ.ศ. 2554-2556 3-95
ตารางที่ 3.5.2-2 จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลชะอำ ตั้งแต่ พ.ศ. 2554-2556 3-96
ตารางที่ 3.5.4-1 การจำแนกกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ 3-106
ตารางที่ 3.5.4-2 สัดส่วนจำนวนตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ 3-108
ตารางที่ 3.5.4-3 รายละเอียดของบ้านที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนของบ้านจัดสรรภายในโครงการโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน 3-123
ตารางที่ 3.5.4-4 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในพื้นที่จัดสรรที่ได้รับในปัจจุบัน 3-119
ตารางที่ 3.5.4-5 ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง 3-120
ตารางที่ 3.5.4-6 ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ติดโครงการที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง 3-121
ตารางที่ 3.5.4-7 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 600 เมตร ได้รับในปัจจุบัน 3-129
ตารางที่ 3.5.4-8 ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร (ไม่ติดโครงการ)ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง 3-130

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3.5.4-9	ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร (ไม่ติดโครงการ)ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ	3-131
ตารางที่ 3.5.4-10	ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 601-1.5 กิโลเมตร ได้รับในปัจจุบัน	3-135
ตารางที่ 3.5.4-11	ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 601-1.5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง	3-136
ตารางที่ 3.5.4-12	ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 601-1.5 กิโลเมตร ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ	3-137
ตารางที่ 3.5.4-13	สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการฯ จากตัวแทนกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดกับโครงการ (ครั้งที่ 2)	3-140
ตารางที่ 3.5.4-14	สรุปความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการฯ ที่โครงการกำหนด	3-150
ตารางที่ 4.1.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศภายในโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)	4-6
ตารางที่ 4.1.4-2	Emission Factor สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ	4-8
ตารางที่ 4.1.4-3	ความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ช่วงก่อสร้าง	4-13
ตารางที่ 4.1.4-4	แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน อาคาร E บริษัท โบ๊ทเฮาส์ หัวหิน จำกัด	4-15
ตารางที่ 4.1.4-5	แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) บริษัท โบ๊ทเฮาส์ หัวหิน จำกัด	4-16
ตารางที่ 4.1.4-6	ความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ช่วงดำเนินการ	4-25
ตารางที่ 4.1.4-7	อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ	4-29
ตารางที่ 4.1.5-1	ผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการต่อแหล่งรับเสียง	4-33
ตารางที่ 4.1.5-2	ความสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่าง ๆ	4-34
ตารางที่ 4.1.5-3	ระดับเสียงที่ผู้รับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างรวม	4-35
ตารางที่ 4.1.5-4	ผลการประเมินระดับเสียงร่วมกับผลการตรวจวัดเสียงที่กระทบต่อผู้พักอาศัยรอบพื้นที่โครงการ	4-38

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.1.5-5 ผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ (เสียงจากรถยนต์) 4-43
ตารางที่ 4.1.5-6 ผลการประเมินระดับเสียงร่วมกับผลการตรวจวัดเสียง ที่กระทบต่อผู้พักอาศัยรอบพื้นที่โครงการ 4-45
ตารางที่ 4.1.6-1 ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมและอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างระยะ 25 ฟุต 4-47
ตารางที่ 4.1.6-2 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 4-48
ตารางที่ 4.1.6-3 ระดับของความสั่นสะเทือนที่ลดลงภายหลังการกำหนดมาตรการฯ ของโครงการ 4-49
ตารางที่ 4.1.6-4 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง 4-50
ตารางที่ 4.1.6-5 ข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 4-51
ตารางที่ 4.1.6-6 ระดับของความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ 4-52
ตารางที่ 4.3.2-1 สรุปข้อกำหนดของกฎกระทรวงในการออกแบบอาคาร เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 4-62
ตารางที่ 4.3.6-1 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU) 4-89
ตารางที่ 4.3.6-2 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU) 4-90
ตารางที่ 4.3.6-3 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU) 4-91
ตารางที่ 4.3.6-4 ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU) 4-93
ตารางที่ 4.3.6-5 ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร 4-92
ตารางที่ 4.3.6-6 คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 12.00-13.00 น. 4-95

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.3.6-7 คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 15.00-16.00 น. 4-96

ตารางที่ 4.3.6-8 คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 13.00-14.00 น. 4-98

ตารางที่ 4.3.6-9 คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุด ช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น. 4-99

ตารางที่ 4.3.6-10 คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษมรวมกับปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ช่วงวันทำการ ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 12.00-13.00 น. 4-104

ตารางที่ 4.3.6-11 คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษมรวมกับปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ช่วงวันทำการ ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 15.00-16.00 น. 4-105

ตารางที่ 4.3.6-12 คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษมรวมกับปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ช่วงวันหยุด ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 13.00-14.00 น. 4-107

ตารางที่ 4.3.6-13 คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษมรวมกับปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ช่วงวันหยุด ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุด ช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น. 4-108

ตารางที่ 4.4.3-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงก่อสร้างของโครงการ 4-133

ตารางที่ 4.4.3-2 ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องทำการตรวจวัด 4-148

ตารางที่ 4.4.3-3 ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องทำการตรวจวัด 4-148

ตารางที่ 4.4.3-4 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงดำเนินการของโครงการ 4-151

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.4.5-1 ขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์ 4-170
ตารางที่ 4.4.5-2 สรุปพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด 4-178
ตารางที่ 4.4.5-3 ระดับสัญญาณสูงสุดและต่ำสุดที่เครื่องรับต้องการ 4-181
ตารางที่ 4.4.5-4 ค่า S/N ที่ทำให้สังเกตเห็นการรบกวนต่าง ๆ 4-181
ตารางที่ 4.5-1 สรุประดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-185
ตารางที่ 5.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด 5-2
ตารางที่ 5.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด 5-65
ตารางที่ 5.3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด 5-147
ตารางที่ 5.3-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด 5-155

สารบัญภาพถ่าย

หน้า

ภาพถ่ายที่ 2.1-1	สภาพที่ตั้งโครงการปัจจุบัน (19 กุมภาพันธ์ 2557)	2-2
ภาพถ่ายที่ 2.1-2	สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-3
ภาพถ่ายที่ 2.1-3	สภาพบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันบริเวณทิศเหนือของโครงการ (19 กุมภาพันธ์ 2557)	2-4
ภาพถ่ายที่ 2.1-4	สภาพบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันบริเวณทิศใต้ของโครงการ (กุมภาพันธ์ 2557)	2-5
ภาพถ่ายที่ 2.1-5	สภาพบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันบริเวณทิศตะวันออกของโครงการ (กุมภาพันธ์ 2557)	2-6
ภาพถ่ายที่ 2.1-6	สภาพบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันบริเวณทิศตะวันตกของโครงการ (กุมภาพันธ์ 2557)	2-7
ภาพถ่ายที่ 3.4.5-1	ถนนที่เชื่อมโยงกับโครงการ	2-55
ภาพถ่ายที่ 4.3.6-3	สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน อาคาร A (กลางวัน)	4-84
ภาพถ่ายที่ 4.3.6-4	สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน อาคาร A (กลางคืน)	4-84.1
ภาพถ่ายที่ 4.3.6-3	สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน อาคาร B (กลางวัน)	4-86
ภาพถ่ายที่ 4.3.6-4	สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน อาคาร B (กลางคืน)	4-86.1
ภาพถ่ายที่ 4.3.6-5	สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน อาคาร C (กลางวัน)	4-87
ภาพถ่ายที่ 4.3.6-6	สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮาส์ หัวหิน อาคาร C (กลางคืน)	4-87.1
ภาพถ่ายที่ 4.4.3-1	สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรัศมี 1.5 กิโลเมตร	4-130

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้พัฒนาโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ตั้งอยู่ที่บริเวณถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน มีจำนวนแปลงที่ดินแปลงย่อย 115 แปลง บนเนื้อที่ 72-2-69 ไร่ ประกอบด้วย โครงการจัดสรรที่ดินแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด และทาวน์เฮ้าส์ จำนวน 110 แปลง และโครงการจัดสรรที่ดินแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายเฉพาะที่ดินเพื่อพัฒนาอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 5 แปลง

ทางเลือกที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินโครงการ พร้อมเหตุผลและข้อพิจารณาในการตัดสินใจเลือกแนวทางที่เสนอ (ตามแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น) เนื่องจากบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้พัฒนาโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เป็นโครงการจัดสรรที่ดินแปลงย่อยจำนวน 115 แปลง บนที่ดินขออนุญาตก่อสร้างเนื้อที่ประมาณ 72-2-69 ไร่ เพื่อการจำหน่ายที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว จำนวน 110 แปลง และที่ดินจำหน่ายเฉพาะที่ดินเพื่อพัฒนาอาคารอยู่อาศัย จำนวน 5 แปลง ซึ่งมีการขออนุญาตก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยไปแล้วจำนวน 5 อาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A จำนวน 99 ห้อง
2) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C จำนวน 94 ห้อง
3) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B จำนวน 290 ห้อง
4) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E จำนวน 192 ห้อง
5) โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D จำนวน 208 ห้อง

โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นสำหรับพื้นที่จัดสรร 1 แปลง และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีเสร็จเรียบร้อยแล้วจำนวน 5 อาคาร รายละเอียดดังนี้

1) หนังสือเลขที่ ทส 1009/4516 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2549 โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร A จำนวน 99 ห้อง บนที่ดินที่จำหน่ายเฉพาะที่ดินเพื่อพัฒนาอาคารอยู่อาศัย จำนวน 1 แปลง โดยโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

2) หนังสือเลขที่ ทส 1009/1485 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2550 โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C จำนวน 94 ห้อง ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

3) หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/1476 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2551 โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B จำนวน 290 ห้อง ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

4) หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/7625 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2551 โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน (จัดสรรที่ดิน) (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

5) หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/7696 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2552 สำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E จำนวน 192 ห้อง ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

6) หนังสือเลขที่ ทส 100.9.5/4020 ลงวันที่ 30 เมษายน 2555 สำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D จำนวน 208 ห้อง ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

การพัฒนาโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ในครั้งนี้ บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เนื่องจากเมื่อปี พ.ศ. 2555 โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นสำหรับพื้นที่จัดสรรไปแล้ว และอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 5 แปลง โดยโครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำนวน 208 ห้องแล้วนั้น แต่เนื่องจากในปัจจุบันมีปัญหาสภาพเศรษฐกิจทำให้เจ้าของโครงการต้องพิจารณาปรับลดขนาดห้องพักให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มลูกค้า ดังนั้น บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด จึงมีความประสงค์ในการขออนุญาตดำเนินการโครงการส่วนขยายสำหรับอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D โดยเพิ่มจำนวนห้องพักอาศัยจาก 208 ห้อง มาเป็น 261 ห้อง และในปี พ.ศ. 2557 โครงการจะดำเนินการพัฒนาโครงการส่วนขยาย ซึ่งมีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 261 ห้อง จำนวน 1 อาคาร บนที่ดินแปลงย่อย จำนวน 2 แปลง ขนาดเนื้อที่ประมาณ 4-1-64.7 ไร่ หรือ 7,058.8 ตารางเมตร เป็นที่ตั้งโครงการ (ต่อไปในรายงานฉบับนี้เรียกว่า "**โครงการ**") พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ซึ่งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงาน

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2555 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณอำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ให้ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาประกอบการขออนุญาตต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญดังนี้

(1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในบริเวณที่ตั้งโครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ

(2) เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ อันอาจมีต่อคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต โดยจำแนกและอธิบายในเชิงปริมาณเกี่ยวกับขนาดและทิศทางของผลกระทบทั้งทางตรง และทางอ้อม

(3) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเสนอมาตรการในการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

(4) เพื่อเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการซึ่งเป็นมาตรการเสริมเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเป็นการตรวจสอบมาตรการต่าง ๆ ที่โครงการดำเนินการในการป้องกันและลดผลกระทบนั้นว่ามีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมเพียงใด รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการด้วย

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาโครงการนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษาโดยมีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

(1) รายละเอียดของโครงการ โดยมีการศึกษาทางด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ที่ตั้งโครงการ
- การเลือกที่ตั้งโครงการ
- ลักษณะของโครงการ
- การบริหารงานโครงการ
- ระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ ได้แก่ การใช้ไฟฟ้า น้ำใช้ ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ระบบการจัดการมูลฝอย และการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- การคมนาคมขนส่ง
- ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย
- การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

(2) การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาทำการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้านคือ

- ทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว ทรัพยากรดิน สภาพภูมิอากาศ และทรัพยากรน้ำ
- ทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรชีวภาพบนบก และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน การคมนาคม และการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- คุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพสังคม-เศรษฐกิจ สาธารณสุข และสุนทรียภาพ

(3) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ

ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจะพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการว่ามีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปทางใดในแต่ละหัวข้อการศึกษาตามข้อ (2)

(4) เสนอมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในกรณีที่การดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบในด้านผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและทางด้านคุณค่าต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์อย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ทางบริษัทที่ปรึกษาจะพิจารณา

กำหนดแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับแนวทางการป้องกันเพื่อให้การดำเนินงานของโครงการก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาและประกอบการจัดทำรายงานนั้นมีทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งข้อมูลปฐมภูมินั้นได้จากการสำรวจโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทที่ปรึกษา ได้แก่

- ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ข้อมูลทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ

ข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการรวบรวมเอกสารข้อมูลต่าง ๆ จากส่วนราชการและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากข้อมูลเอกสารของโครงการ ได้แก่

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
- กรมทางหลวง
- กรมทรัพยากรธรณี
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- กรมพัฒนาที่ดิน
- กรมศิลปากร
- กรมโยธาธิการและผังเมือง
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
- เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- สำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 3 สาขาเพชรบุรี
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานประปาเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
- สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเพชรบุรี
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

1.4 การประเมินทางเลือกในการดำเนินโครงการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางเลือกในการดำเนินโครงการ เป็นกระบวนการคาดการณ์ที่พิจารณาจากที่ตั้งโครงการหรือวิธีการดำเนินโครงการและองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ซึ่งคำนึงถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งคาดคะเนผลกระทบจากทางเลือกของโครงการดังกล่าว โดยปัจจัยหลักที่จะนำมาพิจารณาในการเลือกพื้นที่ตั้งโครงการและวิธีการดำเนินโครงการนั้นจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ทางเลือกพื้นที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากวัตถุประสงค์การก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่บริเวณถนนเพชรเกษมกิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เพื่อรองรับความต้องการที่พักตากอากาศในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีที่มีราคาระดับสูง พร้อมทั้งพื้นที่บริเวณดังกล่าวอยู่ติดกับเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่เป็นสถานที่พักตากอากาศที่สำคัญของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และอยู่ในย่านพาณิชยกรรมที่สามารถเดินทางซื้อสินค้าได้โดยสะดวก และมีขนาดห้องพักที่เหมาะสม ขนาดพื้นที่ตั้งอาคารโครงการที่เหมาะสม และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม และมีเส้นทางการจราจรที่สะดวก ซึ่งการดำเนินการของโครงการจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ โครงการจึงได้กำหนดกรอบความคิดเป็นแนวทางในการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้ตามวัตถุประสงค์ และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ได้ประโยชน์สูงสุด

1) สภาพภูมิประเทศ

(ก) แนวทางเลือก

ต้องมีความเหมาะสมกับการก่อสร้างอาคาร โดยพื้นที่จะต้องเป็นพื้นที่ว่างยังไม่มีการใช้ประโยชน์ สามารถเดินทางเข้าออกได้สะดวก นอกจากนี้ยังต้องสะดวกต่อการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง

(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ที่สามารถพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัยได้อย่างเหมาะสม ตั้งอยู่บริเวณถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัด

เพชรบุรี มีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการไปยังถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 200 เมตร จึงสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

(ก) แนวทางเลือก

สถานที่ตั้งโครงการต้องตั้งอยู่ในเขตย่านที่พักอาศัย มีสภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการจะต้องเหมาะสมกับการอยู่อาศัย ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือเป็นอันตรายต่อผู้พักอาศัยในโครงการ

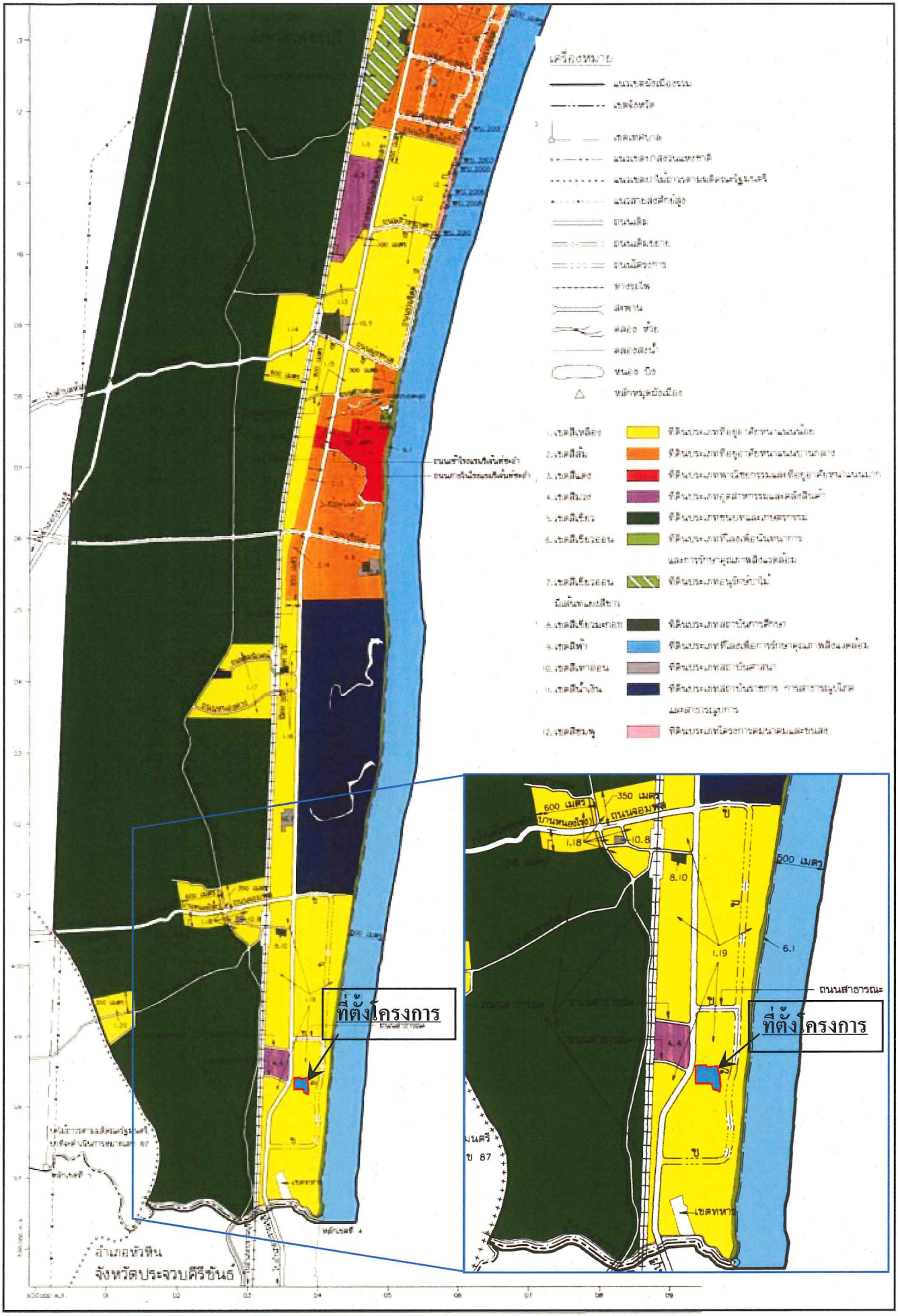
(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พักอาศัย อาคารพาณิชยกรรม และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ซึ่งส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัย ดังนั้น การพัฒนาโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) จึงเป็นส่วนสนับสนุนการเจริญเติบโตด้านที่พักอาศัย

3) ความสอดคล้องกับผังเมือง และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549)

ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 นั้น โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย **(ดังรูปที่ 1.4-1)** ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ได้ออกหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมดังกล่าวให้กับโครงการ ซึ่งระบุว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อโครงการอาคารชุดพักอาศัยของโครงการสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ ดังรายละเอียดใน**ภาคผนวก ก-2**



รูปที่ 1.4-1 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำ พ.ศ. 2543

(ข) ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ให้เป็น 7 บริเวณ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 4 **(ดังรูปที่ 1.4-2)** ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งการก่อสร้างโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศฯ แต่อย่างใด ดังแสดงหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้กับโครงการจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีใน**ภาคผนวก ก-3**

(ค) ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) พ.ศ. 2557

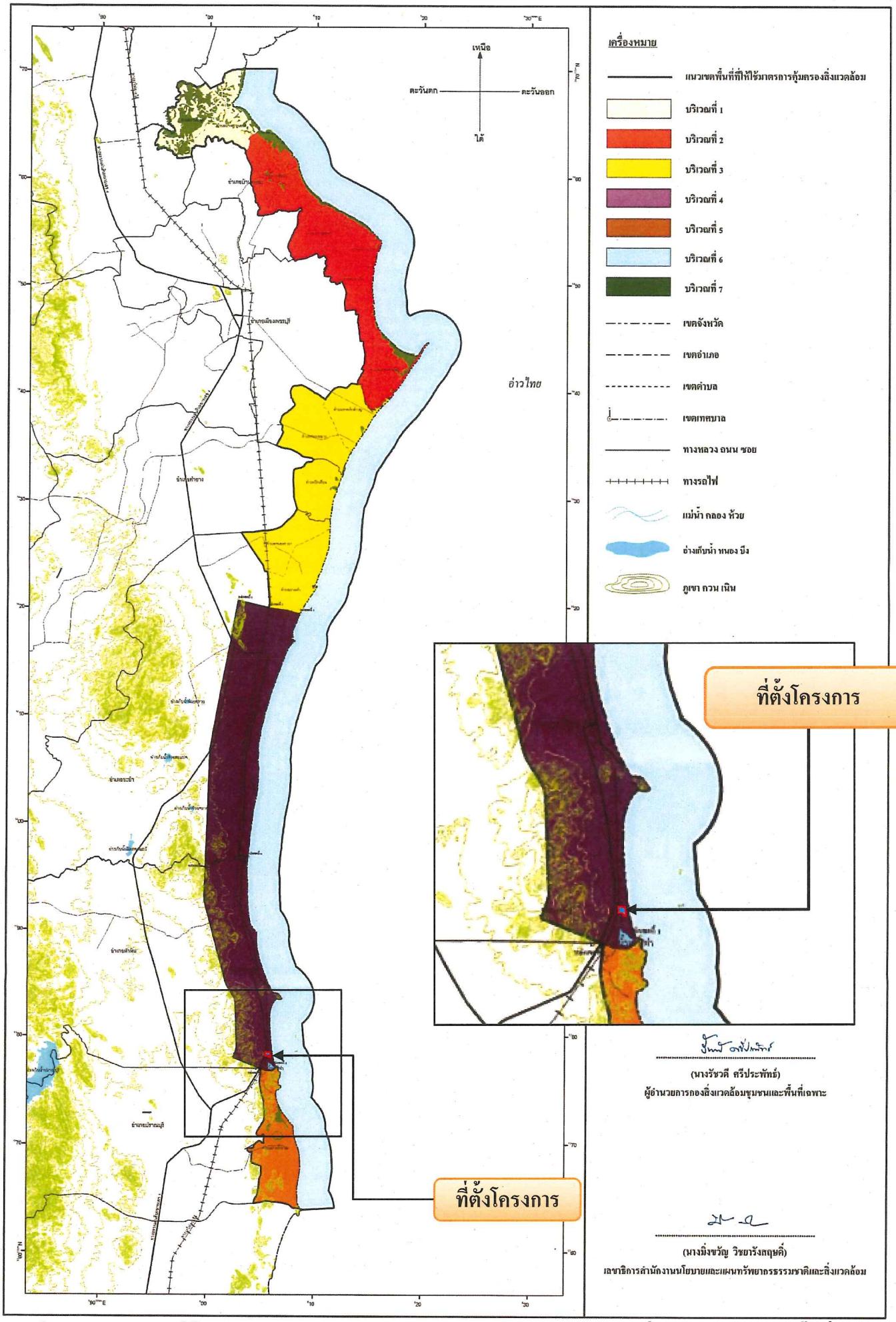
เมื่อพิจารณาที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) พ.ศ. 2557 อยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย เมื่อพิจารณาการดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นประเภทอาคารชุด ไม่สอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ ที่กำหนดว่าที่ดินประเภทหนาแน่นน้อยห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม แต่อย่างไรก็ตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำยังอยู่ในขั้นตอนที่ 7 ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีผลบังคับใช้ **(ดูรูปที่ 1.4-3 ประกอบ)**

(ง) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

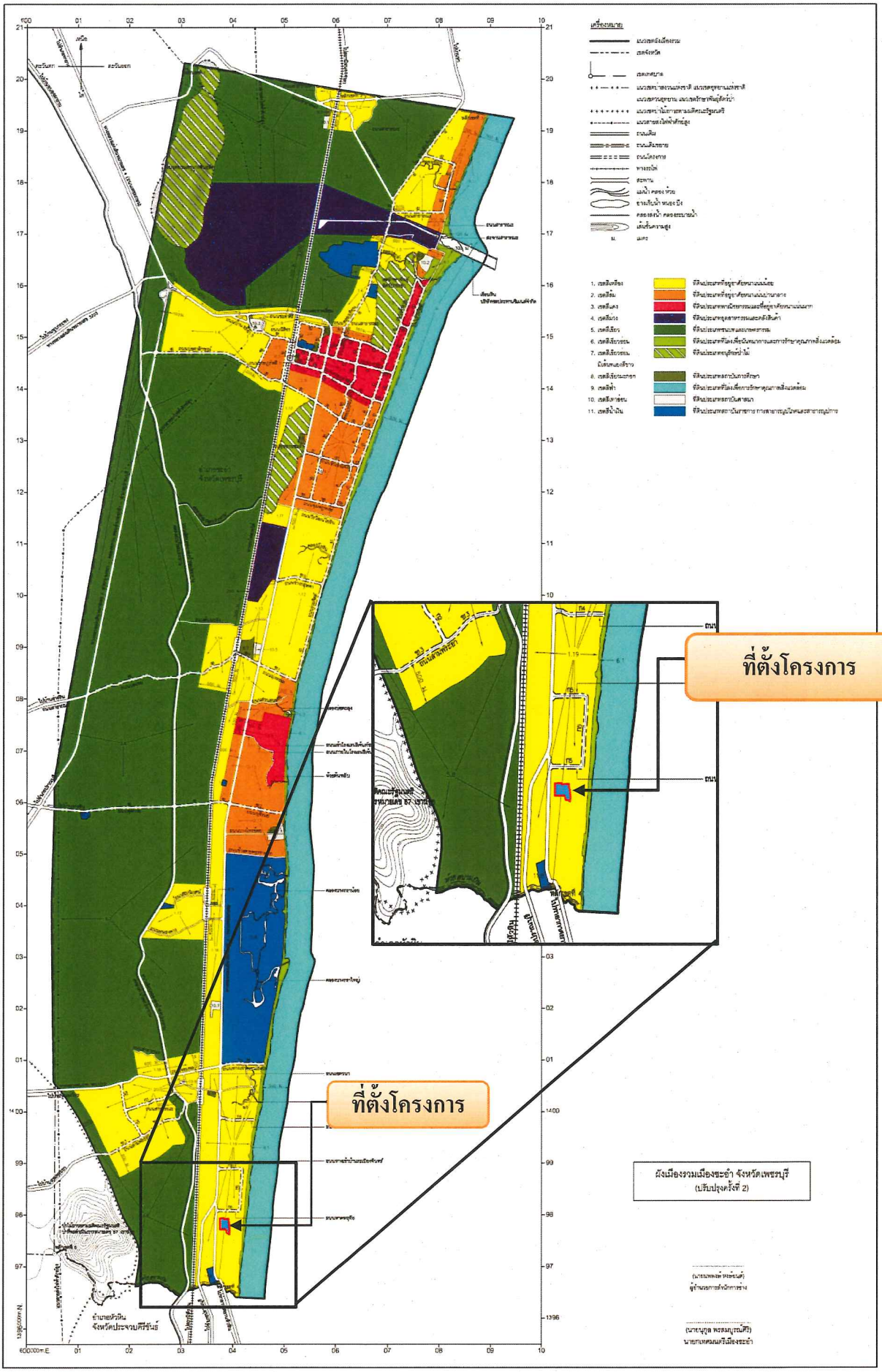
ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดพื้นที่ในตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี สามารถสร้างอาคารสูงได้ซึ่งไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ

(จ) ที่ตั้งโครงการตามเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) เป็นอาคารสูงที่ตั้งอยู่ภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหินซึ่งบริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้ขออนุญาตก่อสร้างโครงการในบริเวณดังกล่าวแล้ว หนังสืออนุญาตให้การก่อสร้างอาคารภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหินจากกรมการ



รูปที่ 1.4-2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553



<u>รูปที่ 1.4-3</u> ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

ขนส่งทางอากาศ ดังแสดงใน**ภาคผนวก ก-5**

4) การคมนาคม

(ก) แนวทางเลือก

เนื่องจากโครงการมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเพื่อเป็นอาคารชุดพักอาศัย (เพื่อขาย) จึงต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายในการเดินทางของผู้พักอาศัย โดยสถานที่ตั้งโครงการต้องเชื่อมต่อกับถนนที่สามารถเชื่อมออกสู่ถนนสายรองและถนนสายหลักได้อย่างสะดวก

(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการเชื่อมต่อกับถนนเพชรเกษม (สายเก่า) ซึ่งถนนดังกล่าวจะเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) สายใหม่

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการนั้น สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกทางรถยนต์ โดยเดินทางตามถนนเพชรเกษมมุ่งหน้าสู่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อถึงบริเวณกิโลเมตรที่ 223 (ก่อนถึงสนามบินหัวหิน) เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรเกษมสายเก่าทางเข้าบ้านพักรับรองกองทัพอากาศประมาณ 300 เมตร จะพบทางเข้าโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ด้านซ้ายมือจากนั้นให้เลี้ยวเข้าสู่โครงการฯ และเดินทางไปตามถนนสายหลักของโครงการฯ ประมาณ 100 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการ อยู่ทางด้านขวามือ

(2) ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค

(ก) แนวทางเลือก

สถานที่ตั้งโครงการต้องตั้งอยู่ในย่านที่ระบบสาธารณูปโภครองรับอย่างเพียงพอ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบระบายน้ำ และการจัดการมูลฝอย เป็นต้น

(ข) ความสอดคล้องและเหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลเมืองชะอำซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคต่างๆ รองรับอย่างเป็นระบบ และสามารถให้บริการโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก) ระบบไฟฟ้า

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำมีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่รับผิดชอบ รวมถึงโครงการได้อย่างเพียงพอ

ข) ระบบประปา

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบการจ่ายน้ำของการประปาเทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งมีความสามารถในการจ่ายน้ำในพื้นที่รับผิดชอบ รวมถึงโครงการได้อย่างเพียงพอ

ค) ระบบบำบัดน้ำเสีย

พื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกขอบเขตการให้บริการบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองชะอำ โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่ได้มาตรฐานและมีการบำบัดน้ำทิ้งระบายสู่ทะเล อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

ง) การจัดการมูลฝอย

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเพื่อไปกำจัดต่อไป มูลฝอยที่เก็บขนได้นั้นจะนำไปกำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Land Fill) ซึ่งมูลฝอยทั้งหมดจะนำไปกำจัดที่หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ โดยตั้งอยู่ที่บ้านเขาโป่ง ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อยู่ห่างจากเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 15 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 118-0-33 ไร่ สามารถจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยได้ประมาณ 60 ตัน/วัน

(3) การเสนอทางเลือกที่ตั้งโครงการ ในการวางตัวของอาคาร

ผู้ออกแบบได้วางผังโครงการไว้ 3 แนวทางเลือกเพื่อเป็นการเปรียบเทียบความเหมาะสมของการวางตัวของอาคาร ทำให้มีการระบายอากาศบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการได้อย่างทั่วถึง มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

1) แนวทางเลือกที่ 1 การจัดวางอาคารเป็นรูปตัวไอ ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 18 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 261 ห้อง ที่จอดรถจำนวน 116 คัน สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียว จากการพิจารณาการวางผังอาคารโครงการตามแนวทางเลือกที่ 1 มีข้อเสียดังนี้

ก) มีทางเข้า-ออกแบบสวนทางกันใกล้กับถนนหลักของโครงการ ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการควบคุมจราจร และอาจส่งผลต่อการจราจรหลักของโครงการได้

ข) พื้นที่สีเขียวมีขนาดเล็กและไม่ต่อเนื่อง ยากต่อการใช้งานและการดูแลรักษา รวมทั้งมีพื้นที่ของอาคารที่ไม่สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่สีเขียวได้โดยตรง

ค) ลักษณะการวางรูปแบบอาคารทำให้อาคารบางส่วนเกิดการบังกัน และปิดกั้นแสงสว่างและลมธรรมชาติไม่ให้ผ่านตัวอาคารได้โดยทั่วถึง

ง) จากรูปทรงและการวางตัวอาคารทำให้มุมมองบางส่วนที่เห็นทัศนียภาพภายนอกออกสู่ทะเลเกิดการบดบังมุมมองตัวอาคารเอง

จ) จากรูปทรงอาคาร ทำให้หลายส่วนของอาคารบังกัน จึงมองเห็นอาคารจากภายนอกได้ไม่ชัดเจน

2) แนวทางเลือกที่ 2 จัดวางอาคารเป็นรูปทรงตัวที ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 18 ชั้น ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 261 ห้อง ที่จอดรถจำนวน 116 คัน สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียว จากการพิจารณาการวางผังอาคารโครงการตามแนวทางเลือกที่ 2 มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

(ก) ข้อดี คือ มีทางเข้า-ออกแบบสวนทางกัน มีระยะห่างจากถนนหลักของโครงการพอสมควรทำให้เกิดความสะดวกในการควบคุมจราจร และไม่ส่งผลต่อการจราจรหลักของโครงการ

(ข) ข้อเสีย ประกอบด้วย

ก) พื้นที่สีเขียวมีขนาดใหญ่มากเกินไป จึงทำให้พื้นที่ว่างบางส่วนไม่สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่สีเขียวได้โดยตรง

ข) ลักษณะการวางรูปแบบอาคารทำให้อาคารบางส่วนเกิดการบังกัน และปิดกั้นแสงสว่างและลมธรรมชาติไม่ให้ผ่านตัวอาคารได้โดยทั่วถึง

ค) จากรูปทรงและการวางตัวอาคารทำให้มุมมองบางส่วนที่เห็นทัศนียภาพภายนอกออกสู่ทะเลเกิดการบดบังมุมมองตัวอาคาร

ง) จากรูปทรงอาคาร ทำให้พื้นที่บางส่วนของอาคารบังกัน จึงมองเห็นอาคารจากภายนอกได้ไม่ชัดเจน

3) แนวทางเลือกที่ 3 (ผังโครงการในปัจจุบัน) จัดวางอาคารเป็นรูปทรงตัวแอล ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร ขนาดความสูง 18 ชั้น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 261 ห้อง ที่จอดรถจำนวน 116 คัน สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และพื้นที่สีเขียว จากการพิจารณาการวางผังอาคารโครงการตามแนวทางเลือกที่ 3 มีข้อดีดังนี้

ก) มีทางเข้า-ออกแบบสวนทางกัน และมีระยะห่างจากถนนหลักของโครงการพอสมควรทำให้เกิดความสะดวกในการควบคุมจราจร และไม่ส่งผลต่อการจราจรหลักของโครงการ

ข) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ยาวตลอดแนวด้านหน้าห้องพักของอาคาร ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่ว่างภายนอกโครงการได้อย่างต่อเนื่อง

ค) รูปทรงและการจัดวางตัวอาคารสามารถรับแสงสว่างและมีการระบายอากาศตามธรรมชาติได้อย่างทั่วถึง

ง) รูปทรงและการวางตัวของอาคารไม่มีส่วนของอาคารที่บังกัน ทำให้มุมมองที่เห็นทัศนียภาพออกสู่ทะเลและบริเวณโดยรอบได้อย่างทั่วถึง

จ) จากรูปทรงของอาคาร ไม่มีการบดบังกัน จึงทำให้สามารถมองเห็นจากภายนอกได้อย่างชัดเจน

ตารางที่ 1.4-1 หลักการและเหตุผลในการออกแบบและมุมมองของผังโครงการในปัจจุบัน
รูปที่ 1.4-4 แนวทางเลือกโครงการด้านการจราจรภายในโครงการ
รูปที่ 1.4-5 แนวทางเลือกโครงการด้านพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว
รูปที่ 1.4-6 แนวทางเลือกโครงการด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติของโครงการ
รูปที่ 1.4-7 แนวทางเลือกโครงการด้านมุมมองจากตัวอาคาร
รูปที่ 1.4-8 แนวทางเลือกโครงการด้านมุมมองจากภายนอกอาคาร

(4) ปัจจัยสำคัญในการประเมินสถานที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ตั้งอยู่บริเวณถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี บนพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4-1-64.7 ไร่ หรือ 7,058.8 ตารางเมตร สามารถเดินทางได้โดยสะดวก ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญในการประเมินสถานที่ตั้งโครงการ มีดังนี้

1) การประเมินการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการนั้น สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกทางรถยนต์ โดยเดินทางตามถนนเพชรเกษมมุ่งหน้าสู่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อถึงบริเวณ

ตารางที่ 1.4-1

แนวคิดการออกแบบในการวางผังโครงการและด้านวิศวกรรม

หมวดการประเมิน	แนวคิดและการออกแบบ
1. การออกแบบด้านสถาปัตยกรรม	
1.1 การวางผัง (Master Plan)	(1) คำนึงถึงความเหมาะสมในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งอาคาร เช่น การจัดวางตำแหน่งอาคารให้ได้รับแสงสว่างได้อย่างทั่วถึง รวมทั้งทัศนียภาพจากห้องพักอาศัยแต่ละห้องสู่ภายนอกได้ดี (2) กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว 1,578.10 ตารางเมตร โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งบนดินและบนอาคาร ผู้พักอาศัยสามารถมองเห็นพื้นที่สีเขียวในโครงการได้โดยรอบ (3) การวางตัวของอาคารต่าง ๆ มีการคำนึงถึงมุมมองทั้งทางด้านในของโครงการสู่ภายนอก และจากภายนอกสู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยเน้นความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย (4) การออกแบบระบบการจราจรที่ลดเสียงรบกวนและลดมลภาวะที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อสร้างบรรยากาศของการพักอาศัยอย่างแท้จริง
1.2 การจัดวางอาคาร	(1) อาคารพักอาศัยจะวางเรียงตัวกัน มีการออกแบบถนนที่สามารถเข้าสู่พื้นที่ด้านในแปลงที่ดิน สามารถเข้าถึงอาคารได้ทุกอาคาร (2) พื้นที่จอดรถโครงการจัดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการตามแนวถนน เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถเข้าสู่อาคารได้โดยสะดวก รวมทั้งจัดให้มีที่จอดรถภายนอกอาคารจำนวน 116 คัน (3) พื้นที่ส่วนกลาง และสระว่ายน้ำ พื้นที่จัดสวนจะอยู่บริเวณกึ่งกลางของแปลงที่ดิน โดยผู้พักอาศัยที่มีห้องด้านในสามารถมองเห็นสวน และสระว่ายน้ำได้อย่างชัดเจน ส่วนห้องพักด้านนอกจะเห็นทัศนียภาพด้านนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

หมวดการประเมิน	แนวคิดและการออกแบบ
1.3 ภูมิสถาปัตยกรรม	(1) โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 1,578.10 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 22.3 ของพื้นที่ดินของโครงการ (2) โครงการเน้นการปลูกไม้ยืนต้นให้มากที่สุด 1,060.03 ตารางเมตร บริเวณพื้นดิน อาทิ กระพี้จัน ชงโค ลีลาวดี สารภีทะเล ปีบ ปาล์มยะวา จามจุรีสีทอง คิดเป็นร้อยละ 67.1 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินโดยรอบโครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อพื้นที่ข้างเคียง
2. ระบบสาธารณูปโภค	
(1) น้ำใช้	(1) โครงการมีความต้องการใช้น้ำ 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำจากเทศบาลเมืองชะอำ โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้รวม 393.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 1 วัน
(2) ระบบไฟฟ้า	(2) โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,421 KVA โดยจะรับไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิอำเภอชะอำ โดยการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับปริมาณความต้องการไฟฟ้าของโครงการได้อย่างเพียงพอ
(3) ระบบบำบัดน้ำเสีย	(3) โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัสสามารถบำบัดน้ำเสียของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ บีโอดีที่ระบายออกจากโครงการไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

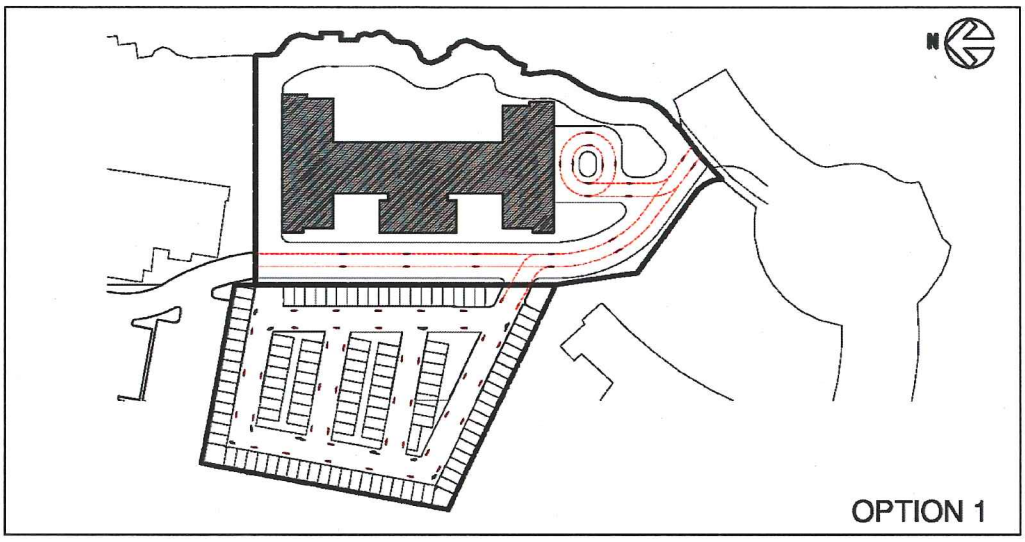
ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

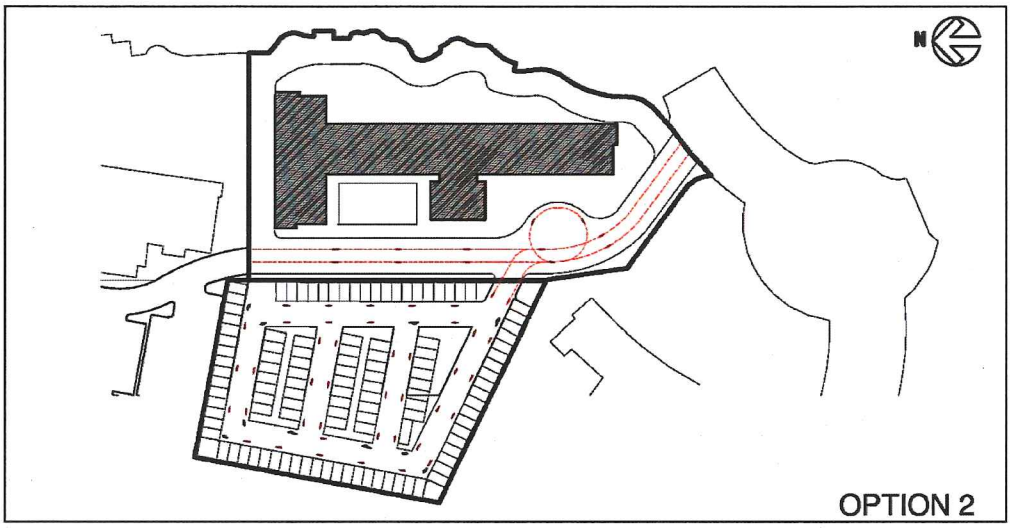
หมวดการประเมิน	แนวคิดและการออกแบบ
(4) การจัดการมูลฝอย	(4) โครงการมีปริมาณมูลฝอยประมาณ 3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจัดเตรียมห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร ตั้งอยู่บริเวณลิฟต์ดับเพลิง จากนั้นจะมีพนักงานมาเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณด้านทิศเหนือของแปลงที่ดิน ความจุของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ - ห้องพักมูลฝอยทั่วไป 5.9 ตร.ม.x2 เมตร = 7.8 ลบ.ม. - ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล 3.9 ตร.ม.x2 เมตร = 7.8 ลบ.ม. - ห้องพักมูลฝอยเปียก 3.1 ตร.ม.x2 เมตร = 6.2 ลบ.ม. - ห้องพักมูลฝอยอันตราย 3.1 ตร.ม.x2 เมตร = 6.2 ลบ.ม.
(5) ระบบระบายน้ำ	(5) การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยอัตราการระบายน้ำภายหลังพัฒนาโครงการไม่เกิน 0.025 ลูกบาศก์เมตร//วินาที โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 แห่ง มีปริมาตรกักเก็บประมาณ 22.5 ลูกบาศก์เมตร
(6) ระบบป้องกันอัคคีภัย	(6) จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) สำหรับอาคารสูงและขนาดใหญ่พิเศษ และฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2539) สำหรับอาคารขนาดใหญ่ และจัดเตรียมจุดรวมพลอย่างเพียงพอตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งมีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการระงับเหตุในเบื้องต้นก่อนการเข้ามาช่วยเหลือของหน่วยงานที่รับผิดชอบภายนอกที่ใกล้เคียง ได้แก่ สถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำซึ่งมีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 18 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางมายังพื้นที่โครงการอย่างเร็วที่สุดประมาณ 15 นาที (ขึ้นอยู่กับสภาพจราจร)

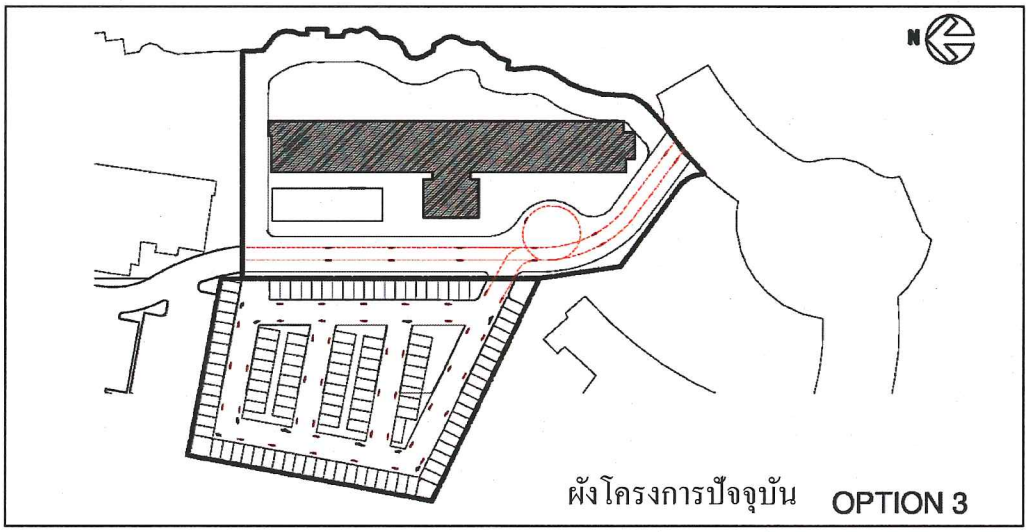
ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

หมวดการประเมิน	แนวคิดและการออกแบบ
3. การอนุรักษ์พลังงาน	(1) มีการออกแบบอาคารแบบสถาปัตย์เขตร้อนชื้น (Tropical Design) เน้นการออกแบบอาคารให้มีการหมุนเวียนอากาศ (2) การออกแบบอาคารโดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวมาก เพื่อความร่มรื่น (3) เลือกใช้วัสดุที่เน้นการอนุรักษ์พลังงาน ไม่นำหรือดูดความร้อน (4) การติดตั้งระบบส่องสว่างที่อนุรักษ์พลังงาน (5) การออกแบบอาคาร บริเวณห้องที่มีการใช้งานประจำได้รับแสงธรรมชาติอย่างพอเพียง

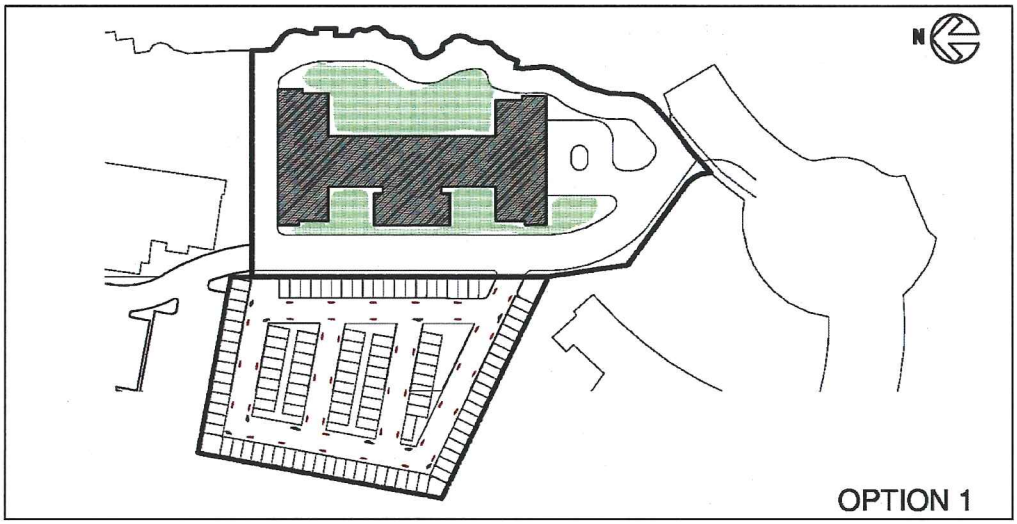
ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

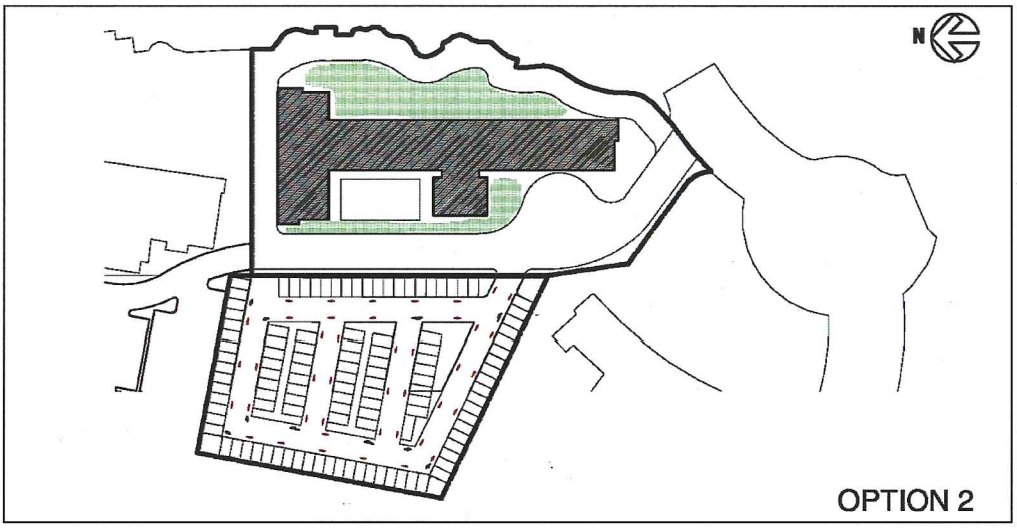


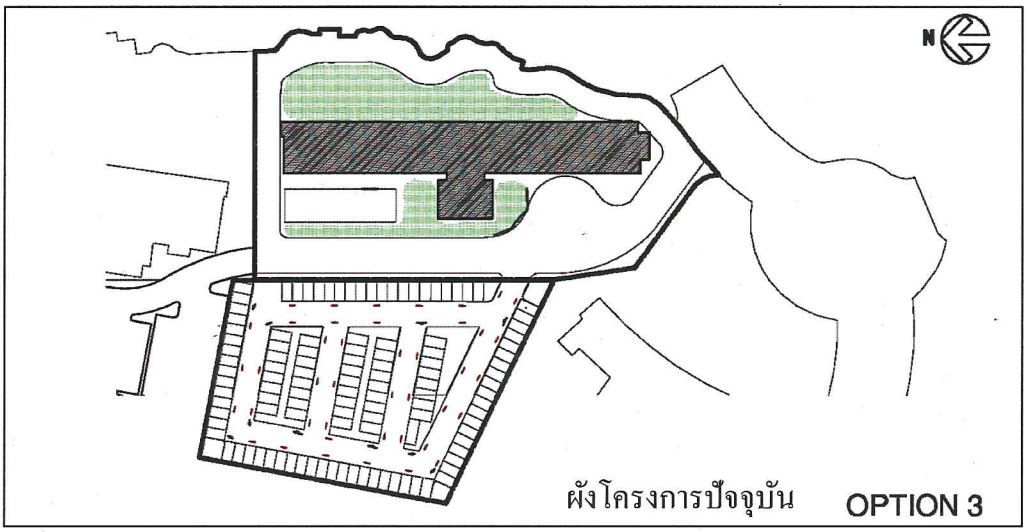




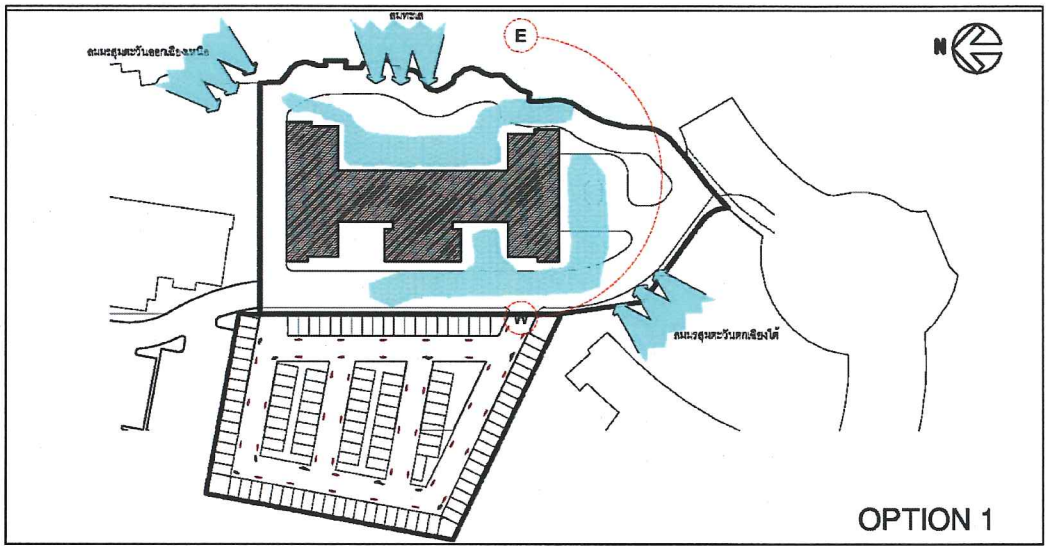
<u>รูปที่ 1.4-4</u> แนวทางเลือกโครงการด้านการจราจรภายในโครงการ

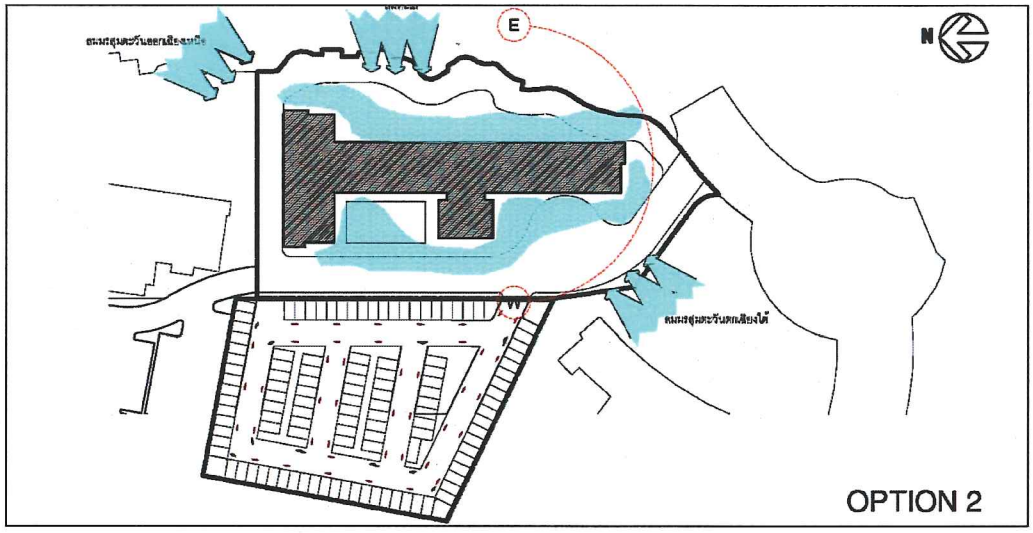


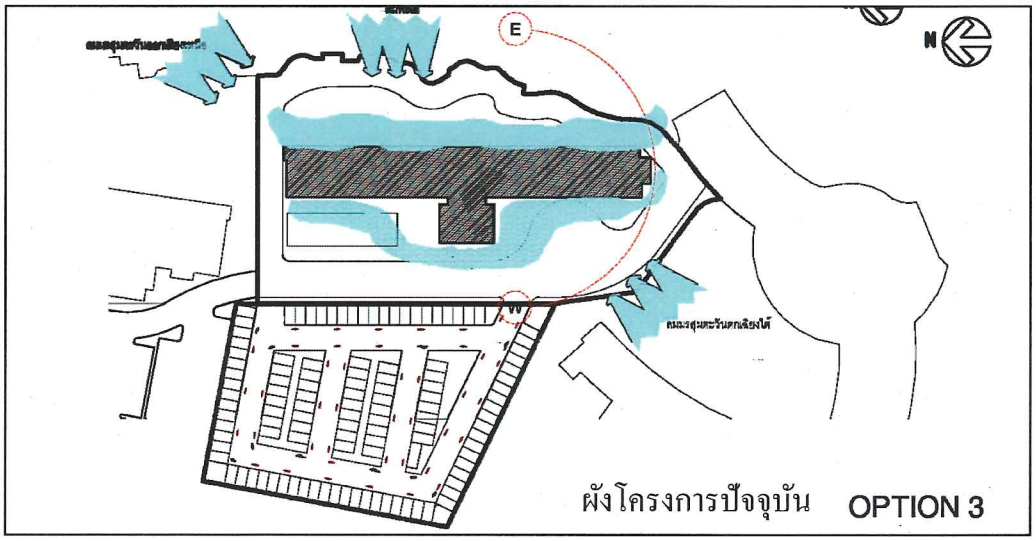




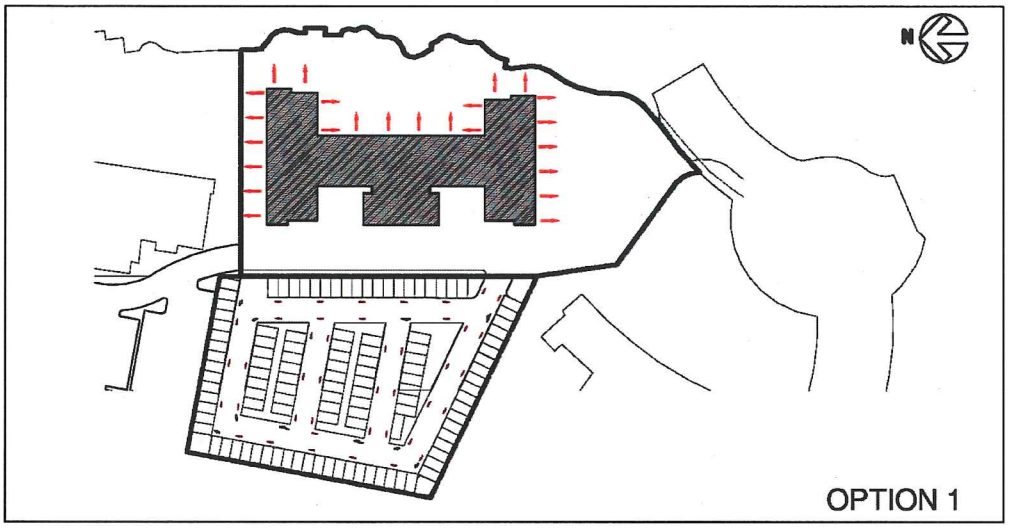
<u>รูปที่ 1.4-5</u> แนวทางเลือกโครงการด้านพื้นที่ว่างและพื้นที่สีเขียว

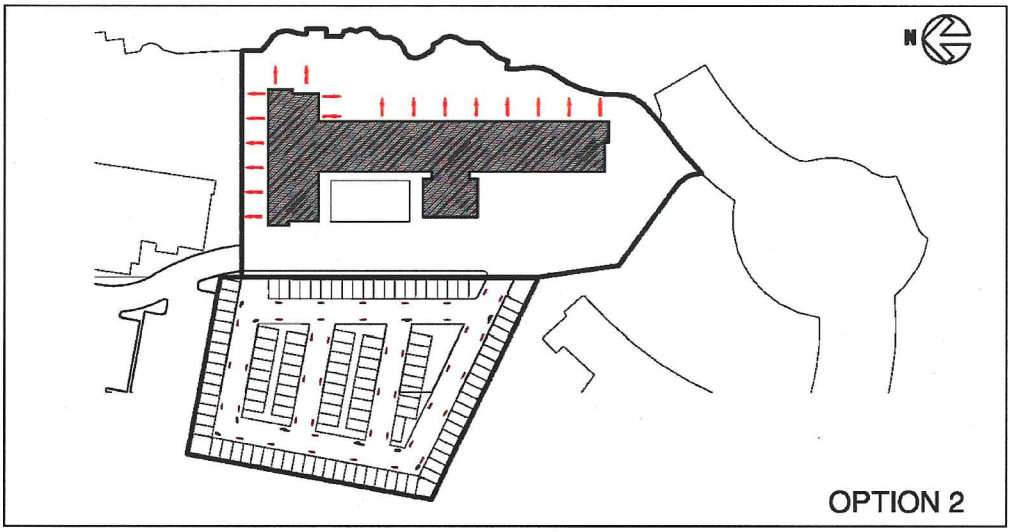


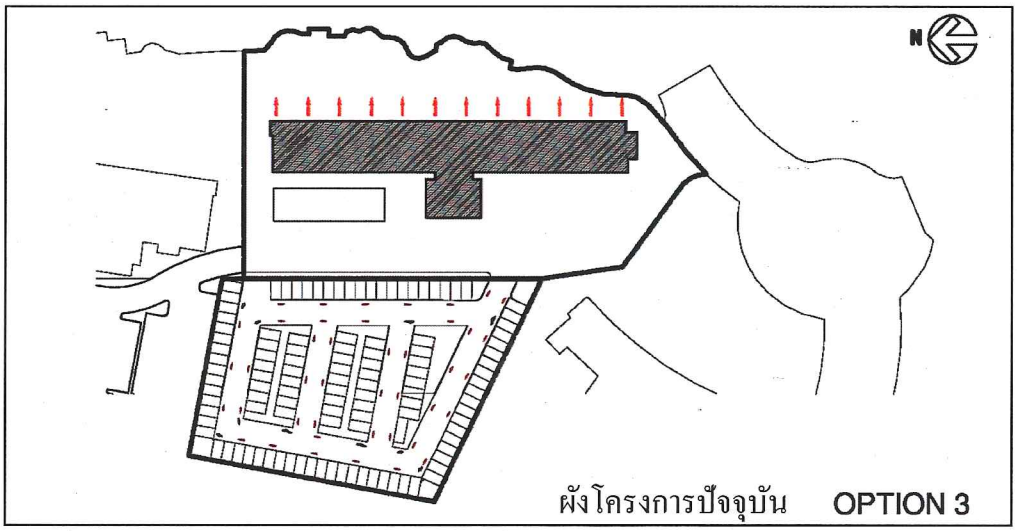




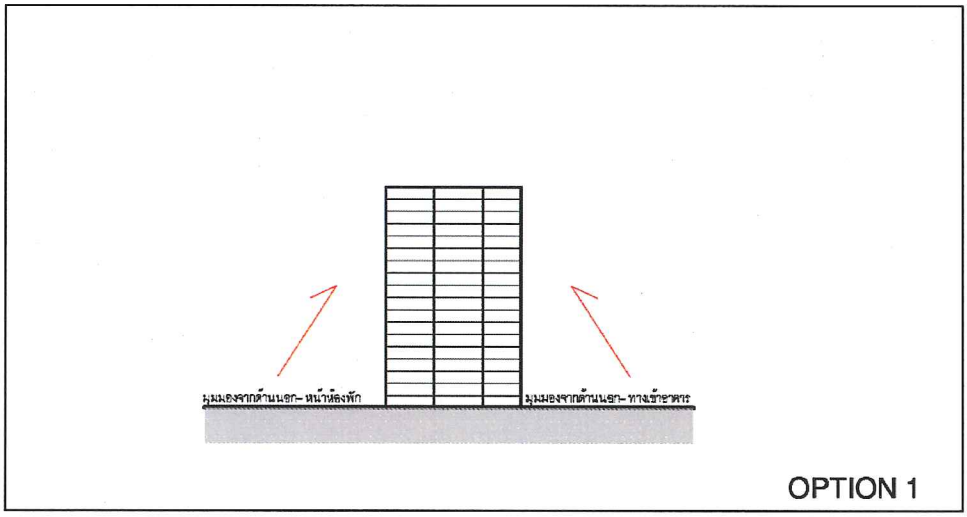
<u>รูปที่ 1.4-6</u> แนวทางเลือกโครงการด้านการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติของโครงการ

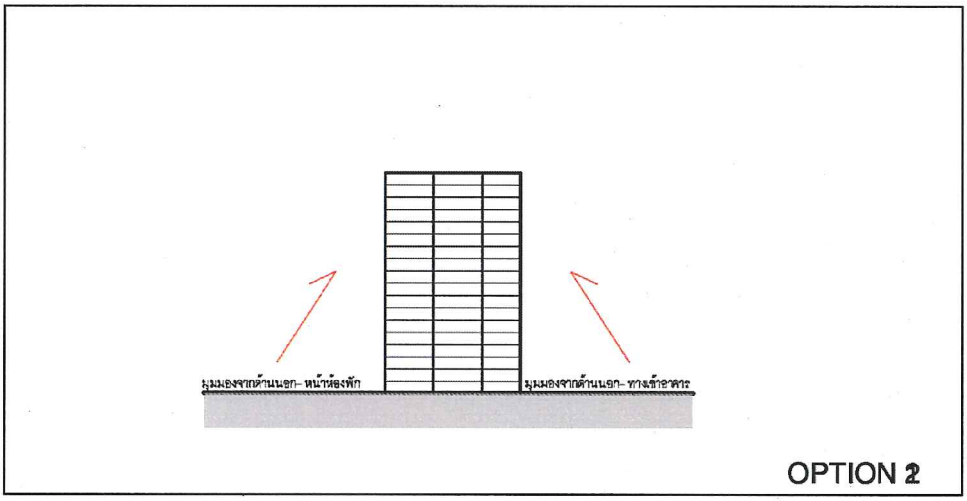


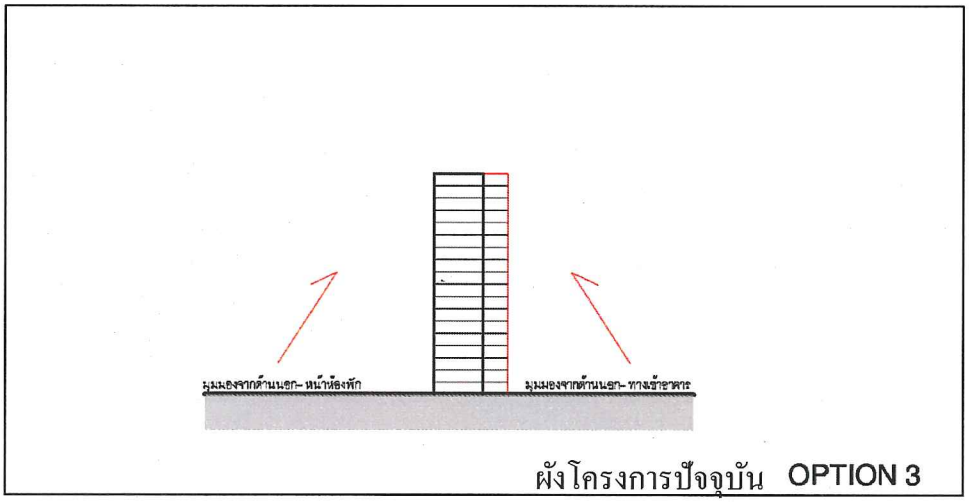




<u>รูปที่ 1.4-7</u> แนวทางเลือกโครงการด้านมุมมองจากตัวอาคาร







<u>รูปที่ 1.4-8</u> แนวทางเลือกโครงการด้านมุมมองจากภายนอกอาคาร

กิโลเมตรที่ 223 (ก่อนถึงสนามบินหัวหิน) เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรเกษมสายเก่าทางเข้าบ้านพักรับรองกองทัพอากาศประมาณ 300 เมตร จะพบทางเข้าโครงการโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ด้านซ้ายมือจากนั้นให้เลี้ยวเข้าสู่โครงการฯ และเดินทางไปตามถนนสายหลักของโครงการโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประมาณ 100 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการ อยู่ทางด้านขวามือ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าการเข้าถึงสถานที่ตั้งโครงการสามารถเดินทางได้โดยสะดวก จึงพบว่าที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสม และความพร้อมในการรองรับการเกิดขึ้นของโครงการ ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมไว้ในมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างในตารางที่ 5.2-1 และช่วงดำเนินการในตารางที่ 5.2-2 แล้ว

2) การประเมินที่ตั้งโครงการด้านสภาพแวดล้อม

สถานที่ตั้งโครงการเป็นที่ดินรอการพัฒนาซึ่งเป็นที่ว่างเปล่าและพื้นที่บางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราว และอาคารเก็บของชั่วคราว พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับบริเวณโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินของโครงการโป๊ทเฮ้าส์ หัวหินที่จะก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร E (กำลังก่อสร้าง)
ทิศใต้	ติดกับ	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C
ทิศตะวันออก	ติดกับ	สระว่ายน้ำและสนามหญ้าของพื้นที่จัดสรรที่ดินของโครงการโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นบ้านพักคนงานก่อสร้างของอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E

จากการวิเคราะห์บริเวณที่ตั้งโครงการ พบว่า ด้านหน้าอาคารโครงการหันไปทางด้านทิศตะวันตก และส่วนการวางตัวของอาคารจะเป็นแนวขนานทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เมื่อพิจารณาทิศทางลมที่พัดผ่านในพื้นที่โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออก หากพิจารณาความหนาแน่นของพื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการพบว่า ด้านทิศตะวันตกเป็นที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ดินว่างเปล่า ทิศตะวันออกเป็นสระว่ายน้ำ ด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่กำลังก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E ทิศใต้เป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ทิศทางลมจึงไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อโครงการ สำหรับโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยส่วนใหญ่ผู้ที่ซื้อโครงการจะใช้เป็นที่พักตากอากาศโดยจะมาพักผ่อนในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์เป็นหลัก ทั้งนี้ ได้มีการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมในการวางตัวของอาคารให้ได้รับเสียงจากถนน

สาธารณะน้อยที่สุด กำหนดอาคารที่พักห่างจากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 200 เมตร ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศและเสียงจากถนนเพชรเกษมจึงอยู่ในระดับต่ำ

(ก) ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม

ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากการบดบังทิศทางลมนั้น เนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนที่จอดรถ 116 คัน ซึ่งทำให้เกิดการบังทิศทางลมธรรมชาติในพื้นที่ ทำให้เกิดการอับลมหรือเปลี่ยนแปลงความแรงหรือทิศทางของลมบริเวณพื้นที่นั้นได้ ซึ่งรวบรวมจากสถิติภูมิอากาศสถานีตรวจวัดอากาศหัวหินในคาบ 30 ปี ตั้งอยู่ที่เส้นละติจูด 12 องศา 35 ลิปดา 10 ฟิลิปดาเหนือ และลองจิจูด 99 องศา 57 ลิปดา 45 ฟิลิปดาตะวันออก พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตก

เนื่องจากลักษณะอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ และมีการวางตัวของอาคารขนานกับทิศทางลมประจำถิ่นบริเวณพื้นที่โครงการ (Cross Ventilation) ส่งผลให้ทิศทางการพัดผ่านของลมและความเร็วของลมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่บริเวณข้างเคียงโดยรอบเกิดการเปลี่ยนแปลงเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ถูกอาคารโครงการขวางแนวพัดผ่านของลม จึงส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวได้รับลมลดลงบางส่วน แต่อย่างไรก็ตามจะมีลมทางอ้อมที่เกิดจากการสร้างสมดุลตามธรรมชาติพัดเข้ามาทดแทน อันเกิดจากความแตกต่างด้านความดันของกระแสลมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ประกอบกับโครงการได้ออกแบบสถาปัตยกรรมของอาคารมิให้มีลักษณะปิดล้อมบริเวณพื้นที่โดยรอบ โดยทิศทางลมยังคงสามารถพัดผ่านได้บางส่วนจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดอยู่ในระดับปานกลาง

(ข) การประเมินผลกระทบจากการบดบังแสงแดด

ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่อพื้นที่โดยรอบ จะพิจารณาจากการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์และโลก เนื่องจากตำแหน่งการขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไปทุกวันในรอบปี อันเป็นผลมาจากโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ในรอบ 1 ปี ขณะเดียวกันแกนของโลกเอียงทำมุม 23.5 องศา หมุนไปพร้อมกันทำให้เกิดเป็นฤดูกาลเป็นผลเนื่องมาจากแต่ละส่วนบนพื้นโลกรับพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ไม่เท่ากันในรอบปี

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการบดแสงแดดจากตัวอาคาร พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการที่คาดว่าจะได้ผลกระทบ มิได้ถูกบดบังแสงแดดหรือถูกเงาจากอาคารโครงการตลอดทั้งวัน โดยจะหมุนไปตามช่วงเวลาการขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์ในแต่ละวัน ทั้งนี้หากวิเคราะห์จากการประกอบอาชีพและสภาพแวดล้อม พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็นอาคารชุดพักอาศัย โรงแรม บ้านพักตาก

อากาศ พื้นที่ว่างเปล่า ซึ่งมิได้มีความต้องการแสงแดดตลอดทั้งวัน จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ

3) การประเมินการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่มีความเหมาะสมกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ

ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงความเหมาะสมด้านสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก และคำนึงถึงผลกระทบด้านการออกแบบอาคาร และการให้บริการและการบริหารจัดการอาคารชุดพักอาศัย หากพิจารณาผังโครงการปัจจุบัน โครงการมีจำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัยจำนวน 261 ห้อง และที่จอดรถจำนวน 116 คัน ซึ่งมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

(5) เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ตั้งอยู่บริเวณถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี โครงการประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความสูง 18 ชั้นจำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด **261 ห้อง** พื้นที่จอดรถจำนวน 116 คัน สระว่ายน้ำ โดยสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด **24,933.31 ตารางเมตร** ขนาดที่ดินและขนาดของอาคารโครงการมีความสอดคล้องเหมาะสมไม่ขัดต่อข้อกำหนดผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ประกอบกับ ที่ตั้งโครงการยังอยู่ในย่านพาณิชยกรรมที่มีการประกอบกิจการโรงแรมบ้านพักตากอากาศ อาคารชุดพักอาศัยกระจายตัวอยู่ทั่วบริเวณซึ่งเป็นทางเลือกอันดับต้น ๆ สำหรับผู้ต้องการที่พักตากอากาศที่สามารถเดินทางได้สะดวกและอยู่ใกล้กับย่านพาณิชยกรรม สามารถเดินทางได้สะดวกด้วยรถยนต์ การดำเนินการของโครงการสามารถสรุปเหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการตามปัจจัยสำคัญในการประเมินสถานที่ตั้งโครงการดังกล่าวได้พิจารณาถึงการวางตัวของอาคาร การประเมินความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ โดยคำนึงถึงความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ อาทิ ไฟฟ้า การจัดการมูลฝอย การระบายน้ำ และน้ำใช้ เป็นต้น ซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมในการดำเนินการ การเกิดขึ้นของโครงการเป็นส่วนสนับสนุนแนวโน้มการขยายตัวด้านที่พักตากอากาศริมทะเลและพื้นที่พาณิชยกรรม ซึ่งมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องบริเวณเขตเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรีซึ่งเป็นเขตรอยต่อกับเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบและเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีบริเวณดังกล่าว

****

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

(1) ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ที่ดินของโครงการเป็นที่ดินจัดสรรแปลงย่อยเพื่อจำหน่ายที่ดินสำหรับพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัยในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เนื้อที่โครงการที่จะขออนุญาตก่อสร้างของโครงการประมาณ 4-1-64.7 ไร่ (7,058.8 ตารางเมตร) สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันเป็นที่ว่างเปล่า และบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวและอาคารเก็บของชั่วคราว สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการดัง**ภาพถ่ายที่ 2.1-1** และสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ ดังแสดงใน**ภาพถ่ายที่ 2.1-2** ถึง**ภาพถ่ายที่ 2.1-6** และพื้นที่โดยรอบโครงการมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินที่จะก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร E (กำลังก่อสร้าง)
ทิศใต้	ติดกับ	อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร C
ทิศตะวันออก	ติดกับ	สระน้ำและสนามหญ้าของพื้นที่จัดสรรภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (บ้านพักคนงานก่อสร้าง)

(2) รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

1) ภาพรวมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน

โครงการโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้วางแผนการพัฒนาโครงการเพื่อรองรับการขยายตัวของพื้นที่อยู่อาศัยบริเวณรอยต่ออำเภอชะอำและอำเภอหัวหิน บนที่ดินทั้งหมด 72-2-69 ไร่ เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยที่มีความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยสูง และมีการบริหารจัดการและดูแลโครงการเป็นอย่างดี กลุ่มเป้าหมายสำหรับชาวไทยและชาวต่างประเทศผู้ที่ต้องการมีที่พักอาศัยเป็นของตัวเองในช่วงการพักผ่อน โดยลักษณะโครงการเป็นโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการ

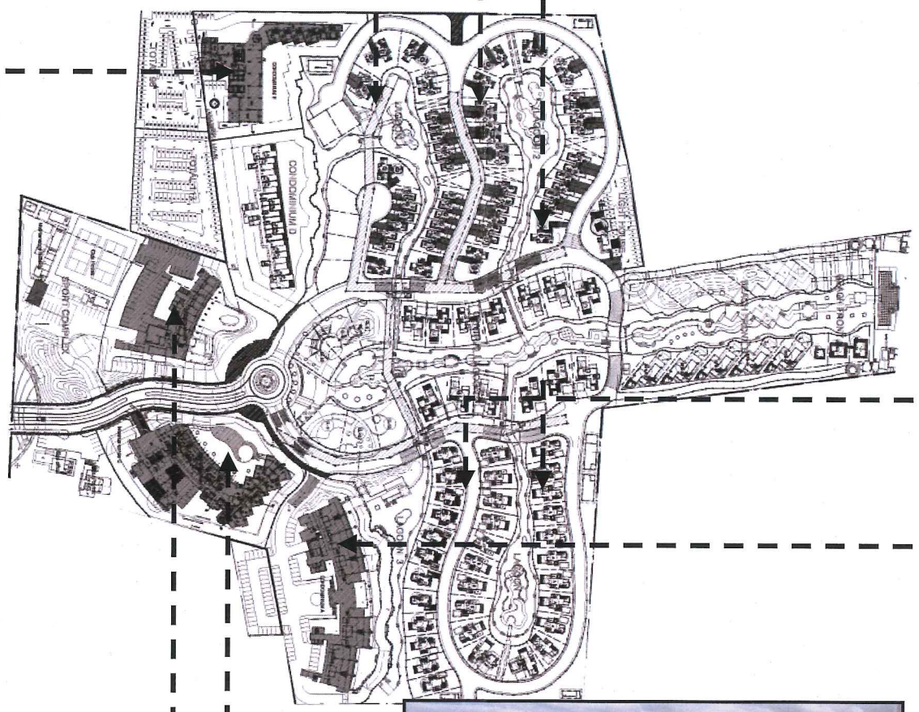
พื้นที่ว่างเปล่า

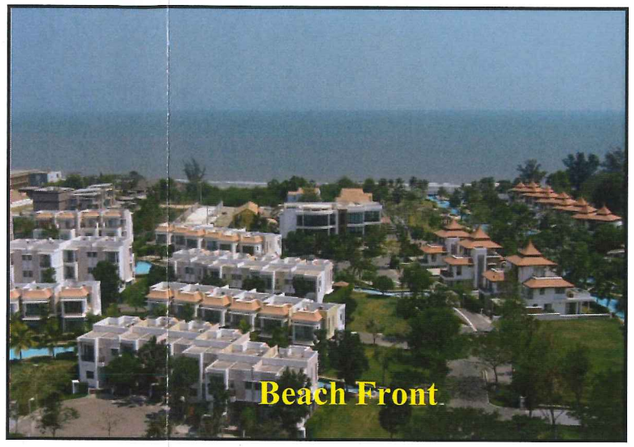
พื้นที่ว่างเปล่า

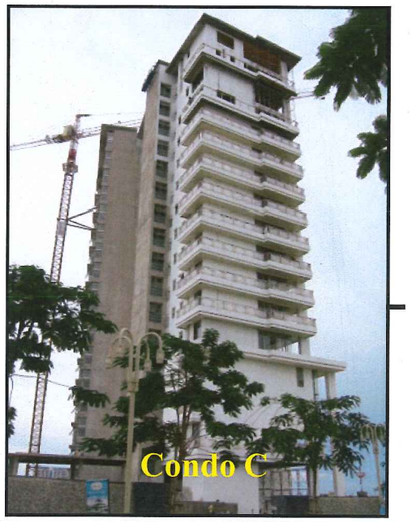
สำนักงานภาคสนามชั่วคราวและอาคารเก็บของชั่วคราว

พื้นที่ว่างเปล่า

ภาพถ่ายที่ 2.1-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (19 กุมภาพันธ์ 2557)







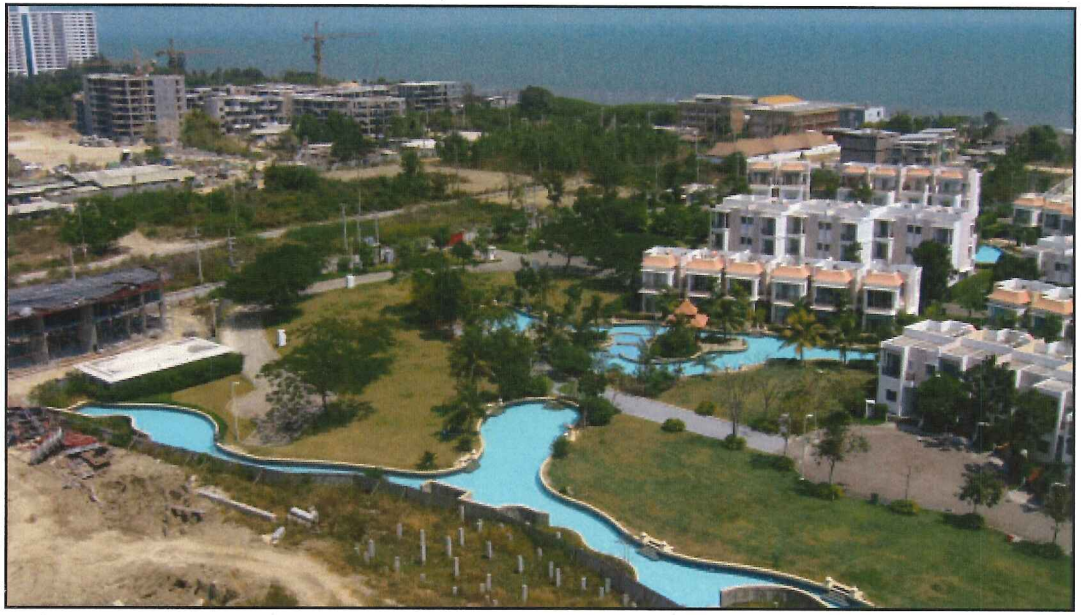
ภาพถ่ายที่ 2.1-2 สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร E (กำลังก่อสร้าง)

ภาพถ่ายที่ 2.1-3 สภาพบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันบริเวณทิศเหนือของโครงการ (กุมภาพันธ์ 2557)

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร C

ภาพถ่ายที่ 2.1-4 สภาพบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันบริเวณทิศใต้ของโครงการ (กุมภาพันธ์ 2557)



สระน้ำและสนามหญ้าของพื้นที่จัดสรรภายในโครงการโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน

ภาพถ่ายที่ 2.1-5 สภาพบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันบริเวณทิศตะวันออกของโครงการ (กุมภาพันธ์ 2557)

ที่ดินบุคคลอื่น (บ้านพักคนงานก่อสร้าง)

ภาพถ่ายที่ 2.1-6 สภาพบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันบริเวณทิศตะวันตกของโครงการ (กุมภาพันธ์ 2557)

จำหน่ายที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยวและที่ดินสำหรับการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัย รวม 118 แปลง แยกเป็นบ้านเดี่ยวจำนวน 114 แปลง และที่ดินสำหรับก่อสร้างอาคารชุด 4 แปลง โดยภายหลังสภาพเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้โครงการมีความจำเป็นต้องปรับแก้ไขผังจัดสรรที่ดินรวมที่ดินจัดสรร 115 แปลง แยกเป็น บ้านเดี่ยว 64 แปลง บ้านแฝด 6 แปลง ทาวน์เฮ้าส์ 40 แปลง และที่ดินสำหรับก่อสร้างอาคารชุด 5 แปลง ทั้งนี้ การดำเนินการของโครงการในแต่ละขั้นตอน โครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอันดีต่อโครงการ และสนับสนุนภาพลักษณ์ของโครงการเป็นอย่างดีเมื่อเปิดดำเนินโครงการ ดังนั้น การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งได้รับมติเห็นชอบตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการจนถึงปัจจุบัน จึงเป็นการแสดงให้เห็นถึงความต้องการพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยบริเวณดังกล่าวให้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

2) การเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการจัดสรรที่ดิน 118 แปลงและอาคารชุดพักอาศัยอาคาร A จำนวน 1 อาคาร

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัดได้แบ่งแยกที่ดินออกเป็นแปลงย่อยรวมทั้งสิ้น 118 แปลง แยกเป็น บ้านเดี่ยวจำนวน 114 แปลง ที่ดินสำหรับก่อสร้างอาคารชุด 4 แปลง (รวมอาคารชุดพักอาศัยอาคาร A จำนวน 1 อาคาร) ตามใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินเลขที่ 3/2549 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2549 ที่ดินแปลงย่อยทั้ง 118 แปลงซึ่งรวมทั้งที่ดินสำหรับก่อสร้างอาคารชุดจึงเป็นที่ดินแปลงย่อยภายใต้การจัดสรรที่ดิน หนังสือเลขที่ 3/2549 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2549

3) การเปลี่ยนแปลงผังจัดสรรที่ดินเป็นโครงการจัดสรรที่ดิน 115 แปลง

ก) ในปี พ.ศ. 2551 บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ขอแก้ไขแผนผังจากเดิมโดยแบ่งที่ดินเป็นประเภทบ้านดี่ยว 114 แปลง ที่ดินเปล่า 4 แปลง รวมทั้งสิ้น 118 แปลง เปลี่ยนเป็นประเภทบ้านเดี่ยว 64 แปลง บ้านแฝด 6 แปลง ทาวน์เฮ้าส์ 40 แปลง และที่ดินเปล่า 5 แปลง รวมทั้งสิ้น 115 แปลง (หนังสือเลขที่ 1/2551 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2551)

ข) ผังจัดสรรที่ดินภายหลังการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย ประเภทบ้านเดี่ยว 64 แปลง บ้านแฝด 6 แปลง ทาวน์เฮ้าส์ 40 แปลง และที่ดินเปล่า 5 แปลง รวมทั้งสิ้น 115 แปลง โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอแก้ไขแผนผังจากเดิม (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) เป็นประเภทบ้านเดี่ยว 64 แปลง บ้านแฝด 6 แปลง ทาวน์เฮ้าส์ 40 แปลง และที่ดินเปล่า 5 แปลง รวมทั้งสิ้น 115 แปลง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/7625 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2551

ค) ตามหนังสือกรมที่ดิน เลขที่ มท 0817.2/19154 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2550 ระบุว่า บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้ขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 856 ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ โดยในแผนผังโครงการและวิธีการจัดสรรที่ดินได้ขออนุญาตทำการจัดสรรที่ดิน ระบุว่า บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัดแบ่งแยกที่ดินออกเป็นแปลงย่อยรวมทั้งสิ้น 118 แปลง แยกเป็น บ้านเดี่ยวจำนวน 114 แปลง ที่ดินสำหรับก่อสร้างอาคารชุด 4 แปลง (หนังสือเลขที่ มท 0517.2/19154 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2550) และคณะกรรมการจัดสรรที่ดินจังหวัดเพชรบุรีอนุญาตให้บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ทำการจัดสรรที่ดินตามใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินเลขที่ 3/2549 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2549 ที่ดินแปลงย่อยทั้ง 118 แปลงซึ่งรวมทั้งที่ดินสำหรับก่อสร้างอาคารชุดจึงเป็นที่ดินแปลงย่อยภายใต้การจัดสรรที่ดิน

4) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับอาคารชุดพักอาศัยบนที่ดินแปลงเปล่าจำนวน 5 แปลง

โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นสำหรับพื้นที่จัดสรร และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีเสร็จเรียบร้อยแล้วจำนวน 5 อาคาร โดยมีลำดับขั้นตอนของการได้รับความเห็นชอบให้สามารถดำเนินการก่อสร้างอาคารได้จากหน่วยงานผู้อนุญาตที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดเพชรบุรี

โดยสรุปที่ดินแปลงเปล่าเพื่อการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประกอบด้วย 5 แปลง ซึ่งบริษัท โบ๊มเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้ทำการยื่นเสนอรายงาน ฯ เพื่อพิจารณาและได้รับมติเห็นชอบตามลำดับแล้วทั้งหมด 5 แปลง ดังนี้

พ.ศ.	ชื่อโครงการ	โฉนดที่ดิน เลขที่	เลขที่ดิน
ปี พ.ศ.2549	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A จำนวน 99 ห้อง (ยื่นพร้อมกับโครงการจัดสรรที่ดินเมื่อเริ่มโครงการ 118 แปลง)	67030	546
ปี พ.ศ. 2550	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C จำนวน 94 ห้อง	67146	662
ปี พ.ศ.2551	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B จำนวน 290 ห้อง	67145	661
ปี พ.ศ.2552	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E จำนวน 192 ห้อง	71214 และ 71147	63 และ 62

พ.ศ.	ชื่อโครงการ	โฉนดที่ดิน เลขที่	เลขที่ดิน
ปี พ.ศ.2555	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D จำนวน 208 ห้อง	71215 และ 68873	24 และ 23

โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นสำหรับพื้นที่จัดสรร และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีเสร็จเรียบร้อยแล้วจำนวน 5 อาคาร โดยมีรายละเอียดของหนังสือเห็นชอบทั้งหมด 6 ฉบับดังนี้

1. หนังสือเลขที่ ทส 1009/4517 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2549 โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ขออนุญาตจัดสรรที่ดิน 114 แปลง และขออนุญาตก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร A จำนวน 99 ห้อง บนที่ดินที่จำหน่ายเฉพาะที่ดินเพื่อพัฒนาอาคารอยู่อาศัยจำนวน 1 แปลง และจัดสรรที่ดินแปลงเปล่าที่เป็นอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 แปลง ซึ่งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

2. หนังสือเลขที่ ทส 1009/1485 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2550 โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C จำนวน 94 ห้อง ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

3. หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/1476 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2551 โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B จำนวน 290 ห้อง ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

4. หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/7625 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2551 โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน (จัดสรรที่ดิน) (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

5. หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/7696 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2552 โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E จำนวน 192 ห้อง ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีแล้ว

6. หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/4020 ลงวันที่ 30 เมษายน 2555 โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D จำนวน 208 ห้อง ได้รับการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีแล้ว

โดยสรุปหนังสือเห็นชอบโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นสำหรับพื้นที่จัดสรร 1 แปลง และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีเสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน 5 อาคาร มีดังนี้

อาคาร	ปีที่เห็นชอบ	โดย
1. โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร A	วันที่ 29 พฤษภาคม 2549	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร C	วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2550	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร B	วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2551	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี
4. โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน (จัดสรรที่ดิน) (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	วันที่ 1 ตุลาคม 2551	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร E	วันที่ 6 ตุลาคม 2552	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร D	**วันที่ 30 เมษายน 2555**	**สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)**

ดังนั้น การดำเนินการของโครงการอาคารชุดแต่ละอาคารจึงมีการแบ่งแยกโฉนดที่ดินของโครงการออกมาจากพื้นที่แปลงรวมแล้วทุกโครงการ และมีการแบ่งแยกนิติบุคคลบริหารแต่ละโครงการอย่างชัดเจนมีดังนี้

อาคาร	ปีที่จดทะเบียนอาคารชุด
1. อาคารชุดพักอาศัยอาคาร A	ทะเบียนเลขที่ 3/2550 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2550
2. อาคารชุดพักอาศัยอาคาร B	ทะเบียนเลขที่ 3/2552 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2552
3. อาคารชุดพักอาศัยอาคาร C	ทะเบียนเลขที่ 3/2551 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2551

อาคารชุดพักอาศัยอาคาร E อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างภายหลังจากได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดเพชรบุรีหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/7696 ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2552

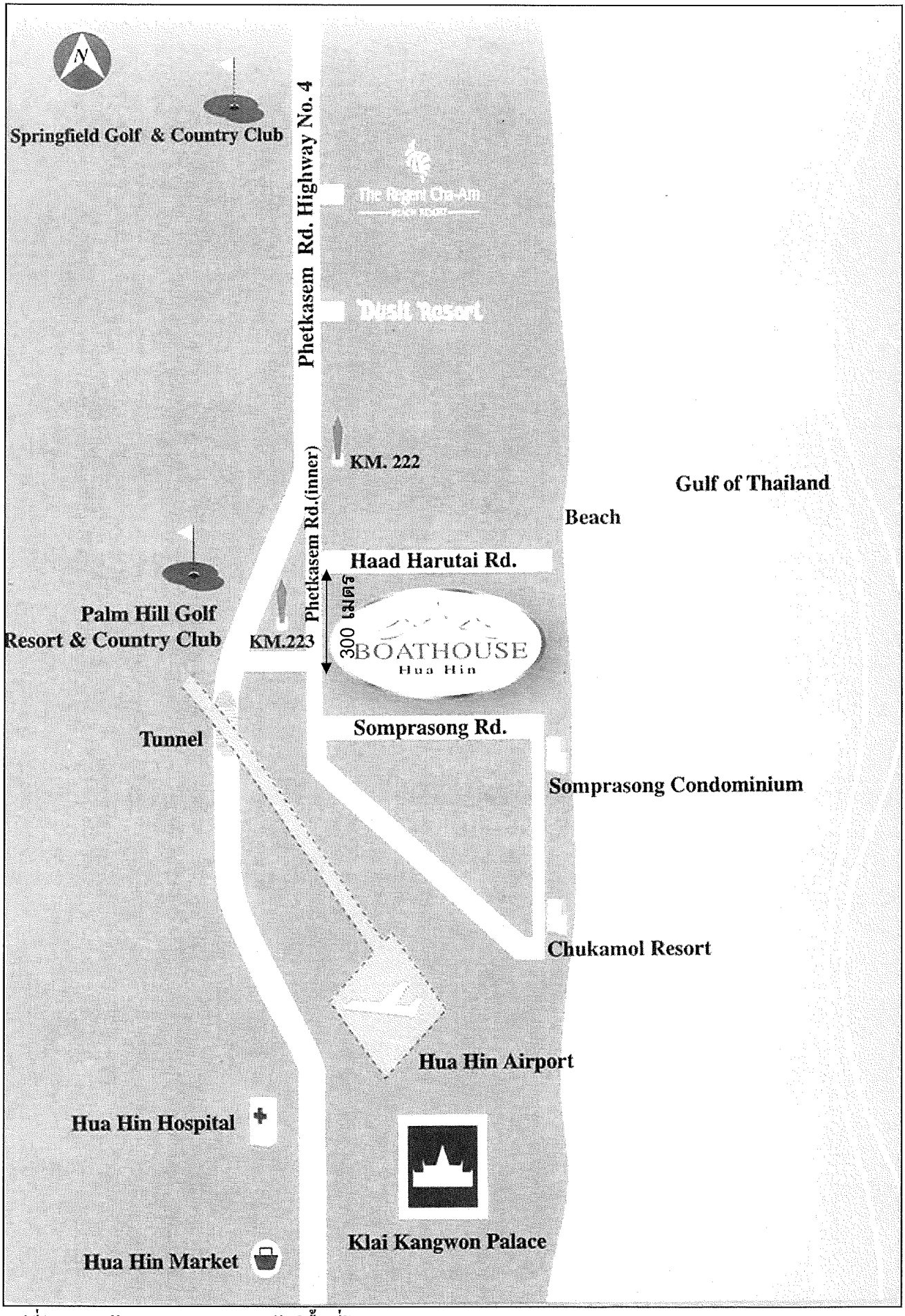
2.1.2 การเดินทางสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกทางรถยนต์ดังแสดงใน**รูปที่ 2.1-1** โดยเดินทางตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) มุ่งหน้าสู่อำเภอหัวหินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อถึงบริเวณกิโลเมตรที่ 223 (ก่อนถึงสนามบินหัวหิน) เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณะทางเข้าบ้านพักรับรองกองทัพอากาศประมาณ 300 เมตร จะพบทางเข้าโครงการโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน ด้านซ้ายมือจากนั้นให้เลี้ยวเข้าสู่โครงการฯ และเดินทางไปตามถนนสายหลักของโครงการฯ ประมาณ 100 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร D (ส่วนขยาย)

2.2 ประเภทและขนาดพื้นที่ของโครงการ

2.2.1 ขนาดของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (โครงการเดิม)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D ได้รับความเห็นชอบตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี หนังสือเลขที่ ทส 1009.5/4020 ลงวันที่ 30 เมษายน 2555 โครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นหลังคาเท่ากับ 63.65 เมตร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ **208 ห้อง** พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการประมาณ **24,933.31 ตารางเมตร** ซึ่งอาคารโครงการจัดเป็นประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีที่จอดรถจำนวน 116 คัน ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปรายละเอียดโครงการเดิมและโครงการส่วนขยายใน**ตารางที่ 2.2-2**



<u>รูปที่ 2.1-1</u> เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.2.2 ขนาดของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (โครงการส่วนขยาย)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นหลังคาเท่ากับ 63.65 เมตร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ **261 ห้อง** พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการทั้งหมดประมาณ **24,933.31 ตารางเมตร** ซึ่งอาคารโครงการจัดเป็นประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

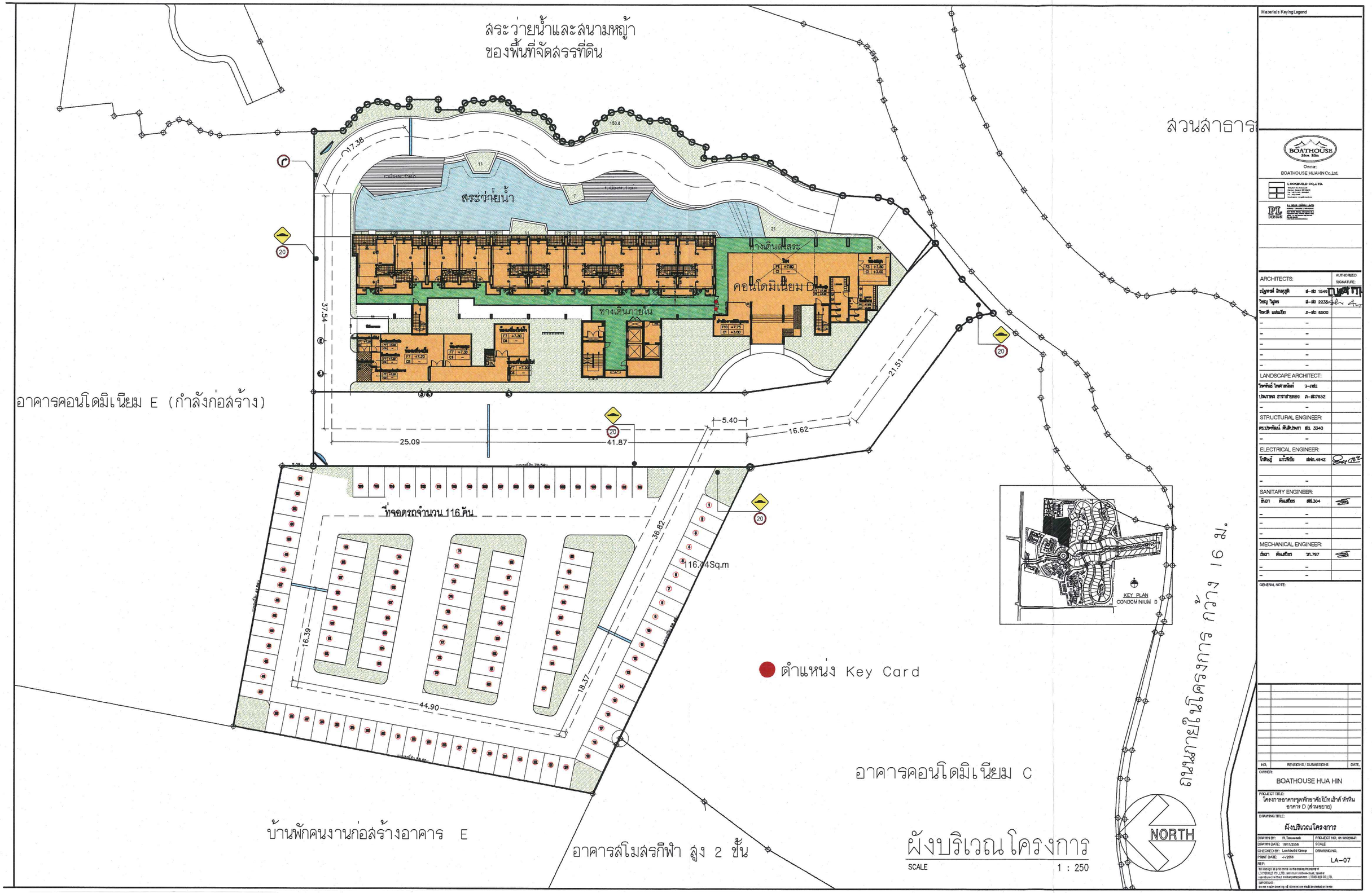
โครงการตั้งอยู่บนที่ดินตามโฉนดที่ดินเลขที่ 71215 เลขที่ดิน 24 ขนาดพื้นที่ 2-1-48.1 ไร่ และโฉนดที่ดินเลขที่ 68873 เลขที่ดิน 23 ขนาดพื้นที่ 2-0-16.6 ไร่ รวมพื้นที่ดินของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 4-1-64.7 ไร่ หรือ 7,058.8 ตารางเมตร รวมทั้งสิ้น 2 โฉนด (สำเนาโฉนดที่ดินดังแสดงใน **ภาคผนวก ก-1**) พื้นที่ภายในโครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ตั้งอาคาร มีเนื้อที่ประมาณ 1,414 ตารางเมตร พื้นที่จอดรถยนต์และถนนภายในโครงการมีเนื้อที่ประมาณ 3,921.44 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำมีเนื้อที่ประมาณ 1,723.36 ตารางเมตร ผังบริเวณโครงการใน**รูปที่ 2.2-1** และสรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการใน**ตารางที่ 2.2-1**

ตารางที่ 2.2-1
การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

ลำดับ	รายละเอียดการใช้พื้นที่	เนื้อที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด
1	พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	1,414	20.0
2	พื้นที่จอดรถยนต์และถนนในโครงการ	3,921.44	55.5
3	พื้นที่สีเขียวและสระว่ายน้ำ	1,723.36	24.5
รวมพื้นที่โครงการ		**7,058.8**	**100.0**

ที่มา : บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2557

รูปที่ 2.2-1 ผังบริเวณโครงการ
รูปที่ 2.2-2 ผังต่อโฉนดที่ดิน
ตารางที่ 2.2-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ
ตารางที่ 2.2-2 รายละเอียดโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย
ตารางที่ 2.2-3 เปรียบเทียบจำนวนห้องพักระหว่างโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย



Materials Keying Legend

BOATHOUSE
Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

IPL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ อินทอุดี	ส-สถ 1549	
วิทยุ วิสุทร	ส-สถ 2233	
จิรวดี แสนเมือง	ภ-สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรพจันท์ ไชยำพลิตล์	ว-ภส2	
ปวเมศวร ธราศัยยกอง	ภ-ส67652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ปวศกันต์ ศิลปิปวเมา	ชย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โชติพงษ์ แก้วศิริชัย	สพก.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อัมเวา ศิลเสถียร	สย.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อัมเวา ศิลเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบทเฮ้าส์ หัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังบริเวณโครงการ

DRAWN BY: W.Tanvanak	PROJECT NO. 01-0302KAR
DRAWN DATE: 19/11/2556	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2556	LA–07
REF:	

This design as pre-work in the drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-used, copied or reproduce it without written permission LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on site

<u>รูปที่ 2.2-1</u> **ผังบริเวณโครงการ**

ที่ว่าง

ถนนเพชรเกษม สายเก่า

บ้านพักคนงานก่อสร้างอาคาร E

อาคารคอนโดมิเนียม E (กำลังก่อสร้าง)

แปลงคอนโดมิเนียม D

๒๓
(2-0-16.60 ไร่)

อาคารคอนโดมิเนียม D

๒๔
(2-1-48.10 ไร่)

สระว่ายน้ำและสนามหญ้า
ของพื้นที่จัดสรรที่ดิน

ที่ว่าง

อาคารสโมสรกีฬา สูง 2 ชั้น

อาคารคอนโดมิเนียม C

สวนสาธารณะ

ถนนภายในโครงการ กว้าง 16 ม.

ทิศเหนือ

ผังต่อโฉนดที่ดิน

0 1 5 10 20

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

Dress Studio

CONSULTANTS

DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ ชิตภูมิ	สถ.บ. 1549	
วิชญ วิสุทธ	สถ.บ. 2235	
กฤติ วิบูลย์ปัทมศิริ	ภ.บ. 2315	
ชิดชัย แสงเมือง	ภ.บ. 6500	
	–	
	–	
	–	
	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิทพันธ์ ไชยลาภโอฬาร	ว.บ.1162	
ปทมาภรณ ธราพาสุยอง	ภ.บ.สถ7652	
	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ศรเวทพัฒน์ ศิริศิปวงศา	สย. 3340	
	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
นเรศ จันมีชัย	วศท.873	
กฤตย ไกรมีชัย	สวท.L32065	
	–	
SANITARY ENGINEER:		
เกศรา ชื่นสิทธุพงศ์	วส.32	
ปิยนนท ศรวัฒนาศิลป	สส.644	
สุพัชรินี ศรวัฒนา	สท.27582	
	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อิทธา สัมมสัยวร	วก.797	
ธาดนิติ ศิริญ	สท.28058	
	–	

GENERAL NOTE:

REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยไบโฟเรสต์ หัวหิน
อาคาร D (สวนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังต่อโฉนดที่ดิน

DRAWN BY: W.Taweesak	PROJECT NO. 01/030055-R
DRAWN DATE: 05/08/2554	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: 08/08/2554	

no design as presented in the drawing shall be copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

รูปที่ 2.2-2 ผังต่อโฉนดที่ดิน

ตารางที่ 2.2-2

รายละเอียดโครงการเดิมและโครงการส่วนขยายสำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

ลำดับ	รายละเอียดโครงการ	โครงการเดิม	โครงการส่วนขยาย	หมายเหตุ
1	ขนาดที่ดิน (ตารางเมตร)	7,058.8	7,058.8	ไม่เปลี่ยนแปลง
2	พื้นที่ใช้สอย	28,021.82	24,933.31	ลดลง 3,088.51 ตารางเมตร
3	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	208	261	เพิ่มขึ้น 53 ห้อง
4	จำนวนคนพักอาศัยในโครงการทั้งหมดรวมพนักงาน	1,050	1,315	เพิ่มขึ้น 265 คน
5	ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ			
5.1	ระบบน้ำใช้			
5.1.1	ปริมาณน้ำใช้รวมทั้งโครงการ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	245.57	267.88	เพิ่มขึ้น 22.31
5.1.2	ปริมาณการสำรองน้ำใช้			
	- ปริมาณการสำรองน้ำใช้ทั้งหมด (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	371.26	384.61	เพิ่มขึ้น 13.35
	- ระยะเวลาการสำรองน้ำใช้ของโครงการ (วัน)	1.1	1	ลดลง 0.1

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดโครงการ	โครงการเดิม	โครงการส่วนขยาย	หมายเหตุ
5.2	การจัดการน้ำเสีย			
5.2.1	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	177.88	212.2	เพิ่มขึ้น 34.32
5.2.2	ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ	184.52	240	เพิ่มขึ้น 55.48
	(ลูกบาศก์เมตร/วัน)			
5.2.3	จำนวนระบบบำบัดน้ำเสีย (แห่ง)	2	1	ลดลง 1
5.2.4	ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย	แบบเติมอากาศ	เกรอะกรองเติมอากาศ	
			แบบผิวสัมผัส	
5.2.5	ประสิทธิภาพและความเพียงพอของระบบบำบัดน้ำเสีย	ร้อยละ 92	ร้อยละ 92.5	เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.5
5.3	ระบบระบายน้ำฝน			
	- จำนวนบ่อหน่วงน้ำ	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
	- ปริมาตรบ่อหน่วงน้ำ (ลูกบาศก์เมตร)	120	22.5	ลดลง 97.5
5.4	ปริมาณมูลฝอยและการจัดการ			
5.3.1	ปริมาณมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	3.12	3.93	เพิ่มขึ้น 0.81
5.3.2	ขนาดและจำนวนห้องพักมูลฝอยรวม			
	- จำนวน (แห่ง)	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
	- ขนาดความจุ (ลูกบาศก์เมตร)	16.8	32	เพิ่มขึ้น 15.2

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดโครงการ	โครงการเดิม	โครงการส่วนขยาย	หมายเหตุ
5.3.3	ความสามารถในการรองรับมูลฝอยของห้องพักมูลฝอยรวม (วัน)	5.3	8.2	เพิ่มขึ้น 2.9
5.4	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งโครงการ (KVA/วัน)	1,590	1,421	ลดลง 169
6	พื้นที่จุดรวมพล			
6.1	จำนวน (แห่ง)	2	4	เพิ่มขึ้น 2
6.2	พื้นที่ที่โครงการจัดเตรียม (ตารางเมตร)	320	453.29	เพิ่มขึ้น 133.29
6.3	สัดส่วน (ตารางเมตร/คน)	0.3	0.34	เพิ่มขึ้น 0.04
7	ที่จอดรถ (คัน)	116	116	ไม่เปลี่ยนแปลง
8	พื้นที่สีเขียว (ตารางเมตร)	1,089.3	1,578.10	เพิ่มขึ้น 488.8
8.1	สัดส่วนพื้นที่สีเขียว (ตารางเมตร/คน)	1.03	1.20	เพิ่มขึ้น 0.17
8.2	ไม้ยืนต้น	1,073.92	1,060.03	ได้ตามเกณฑ์พื้นที่ว่าง
				ตามกฎหมายควบคุมอาคาร

ตารางที่ 2.2-3

เปรียบเทียบจำนวนห้องพักระหว่างโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	โครงการเดิม		โครงการส่วนขยาย		สรุปจำนวนห้องที่มีการเปลี่ยนแปลง (ห้อง)
		ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	
1	- ห้องพักอาศัย ขนาด	62.00	1	51.00	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	37.00	3	ลดลง 3
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	49.00	6	เพิ่มขึ้น 6
รวม		**-**	**7**	**-**	**10**	**เพิ่มขึ้น 3**
2	- ห้องพักอาศัย ขนาด	62.00	1	51.00	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	8	37.00	3	ลดลง 5
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	49.00	7	เพิ่มขึ้น 7
รวม		**-**	**9**	**-**	**11**	**2**
3	- ห้องพักอาศัย ขนาด	62.00	2	51.00	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	10	37.00	6	ลดลง 4
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	49.00	7	เพิ่มขึ้น 7
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	52.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
4	- ห้องพักอาศัย ขนาด	62.00	2	51.00	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	10	37.00	6	ลดลง 4
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	49.00	7	เพิ่มขึ้น 7
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	52.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
5	- ห้องพักอาศัย ขนาด	62.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	10	37.00	6	ลดลง 4
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	59.00	7	เพิ่มขึ้น 7
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
6	- ห้องพักอาศัย ขนาด	62.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	10	37.00	6	ลดลง 4
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	59.00	7	เพิ่มขึ้น 7
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**

ตารางที่ 2.2-3 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	โครงการเดิม		โครงการส่วนขยาย		สรุปจำนวนห้องที่มีการเปลี่ยนแปลง (ห้อง)
		ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	
7	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	37.00	6	ลดลง 4
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 7
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
8	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	37.00	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
9	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
10	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
11	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
12	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**

ตารางที่ 2.2-3 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	โครงการเดิม		โครงการส่วนขยาย		สรุปจำนวนห้องที่มีการเปลี่ยนแปลง (ห้อง)
		ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	
13	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
14	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
15	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
16	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
17	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
18	- ห้องพักอาศัย ขนาด	92.00	2	68.50	1	ลดลง 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	75.50	4	42.50	6	เพิ่มขึ้น 2
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	6	59.00	7	เพิ่มขึ้น 1
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	-	-	73.50	1	เพิ่มขึ้น 1
รวม		**-**	**12**	**-**	**15**	**เพิ่มขึ้น 3**
รวมจำนวนห้องพัก (ห้อง)		**208**		**261**		**เพิ่มขึ้น 53**

ที่มา : บริษัท Lockbuild จำกัด, 2557

2.3 องค์ประกอบ การใช้ประโยชน์อาคาร และอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio; BCR) และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)

2.3.1 องค์ประกอบการใช้ประโยชน์อาคาร

โครงการมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย ห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน **261 ห้อง** พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการทั้งหมดประมาณ **24,933.31 ตารางเมตร** สิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ อย่างครบครัน สามารถสรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ชั้นต่าง ๆ ภายในอาคารโครงการใน**ตารางที่ 2.3.1-1** รายละเอียดผังการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ชั้นต่าง ๆ พร้อมทั้งแบบแปลน รูปตัด รูปด้านของอาคารดังแสดงใน**ภาคผนวก ค-1** รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารมีดังนี้

1) ชั้นที่ 1 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 6,716.79 ตารางเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ห้องพักอาศัย จำนวน 10 ห้อง พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง พื้นที่สระว่ายน้ำ สำนักงานนิติบุคคล พื้นที่บันได ลิฟท์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดิน และพื้นที่สีเขียว

2) ชั้นที่ 2 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 884.20 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ห้องพักอาศัย จำนวน 11 ห้อง พื้นที่บันได ลิฟท์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่น ๆ ห้องออกกำลังกาย

3) ชั้นที่ 3-ชั้นที่ 4 มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 950.46 ตารางเมตร/ชั้น ประกอบด้วย พื้นที่ห้องพักอาศัย 15 ห้อง/ชั้น พื้นที่บันได ลิฟท์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่น ๆ

4) ชั้นที่ 5-ชั้นที่ 8 มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 1,038.15 ตารางเมตร/ชั้น ประกอบด้วย พื้นที่ห้องพักอาศัย 15 ห้อง/ชั้น พื้นที่บันได ลิฟท์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่น ๆ

5) ชั้นที่ 9-ชั้นที่ 17 มีพื้นที่ใช้สอยรวมเท่ากับ 1,063.78 ตารางเมตร/ชั้น ประกอบด้วย พื้นที่ห้องพักอาศัย 15 ห้อง/ชั้น พื้นที่บันได ลิฟท์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ทางเดินและอื่น ๆ

6) ชั้นที่ 18 มีพื้นที่ใช้สอยรวม 1,511.42 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ห้องพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง พื้นที่บันได ลิฟท์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ พื้นที่สีเขียว ทางเดินและอื่น ๆ

ตารางที่ 2.3.1-1

สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
1	- ห้องพักอาศัย ขนาด	51.00	1	51.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	37.00	3	111.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	49.00	6	294.00
	- สำนักงานนิติบุคคล	-	-	28.24
	- ห้องเครื่องปั๊มน้ำและไฟฟ้า	-	-	92.57
	- ห้องน้ำสำหรับส่วนกลาง	-	-	35.77
	- ห้องควบคุมและห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	-	-	40.20
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	84.67
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 1	-	-	28.08
	- ทางเดินชั้นที่ 1 และบันไดหนีไฟ	-	-	349.54
	- ห้องทิ้งขยะมูลฝอย	-	-	16.90
	- พื้นที่สระว่ายน้ำ	-	-	554.58
	- พื้นที่สีเขียว	-	-	91.00
	- พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง	-	-	4,939.24
รวม			**10**	**6,716.79**
2	- ห้องพักอาศัย ขนาด	51.00	1	51.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	37.00	3	111.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	49.00	7	343.00
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 2	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 2 และบันไดหนีไฟ	-	-	212.31
	- ห้องออกกำลังกาย	-	-	88.81
รวม			**11**	**884.20**
3	- ห้องพักอาศัย ขนาด	51.00	1	51.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	37.00	6	222.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	49.00	7	343.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	52.50	1	52.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 3	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 3 และบันไดหนีไฟ	-	-	203.88
รวม			**15**	**950.46**

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
4	- ห้องพักอาศัย ขนาด	51.00	1	51.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	37.00	6	222.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	49.00	7	343.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	52.50	1	52.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 4	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 4 และบันไดหนีไฟ	-	-	203.88
รวม			**15**	**950.46**
5	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	37.00	6	222.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 5	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 5 และบันไดหนีไฟ	-	-	183.07
รวม			**15**	**1,038.15**
6	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	37.00	6	222.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 6	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 6 และบันไดหนีไฟ	-	-	183.07
รวม			**15**	**1,038.15**
7	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	37.00	6	222.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 7	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 7 และบันไดหนีไฟ	-	-	183.07
รวม			**15**	**1,038.15**

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
8	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	37.00	6	222.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 8	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 8 และบันไดหนีไฟ	-	-	183.07
รวม			**15**	**1,038.15**
9	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 9	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 9 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**
10	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 10	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 10 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**
11	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 11	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 11 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
12	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 12	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 12 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**
13	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 13	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 13 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**
14	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 14	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 14 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**
15	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 15	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 15 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ)

ชั้นที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	ขนาด (ตร.ม.)	จำนวน (ห้อง)	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)
16	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 16	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 16 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**
17	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 17	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- ทางเดินชั้นที่ 17 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,063.78**
18	- ห้องพักอาศัย ขนาด	68.50	1	68.50
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	42.50	6	255.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	59.00	7	413.00
	- ห้องพักอาศัย ขนาด	73.50	1	73.50
	- โถงหน้าลิฟท์และชานพักชั้น 18	-	-	28.08
	- พื้นที่บันได ห้องเครื่อง เก็บของ และอื่นๆ	-	-	50.00
	- พื้นที่สีเขียว	-	-	447.64
	- ทางเดินชั้นที่ 18 และบันไดหนีไฟ	-	-	175.70
รวม			**15**	**1,511.42**
ชั้นดาดฟ้า	- ห้องลิฟต์และบันไดหนีไฟ	-	-	49.67
	- ถังเก็บน้ำ	-	-	43.69
	- พื้นที่หนีไฟทางอากาศ	-	-	100.00
รวม				**193.36**
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด (ตารางเมตร)		**24,933.31**		
รวมจำนวนห้องพัก (ห้อง)		**261**		

ที่มา : บริษัท Lockbuild จำกัด, 2557

7) ชั้นดาดฟ้า มีพื้นที่ใช้สอยรวม 193.36 ตารางเมตร ประกอบด้วย ห้องลิฟต์ บันไดหนีไฟ ถังเก็บน้ำ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โดยสรุป โครงการมีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยในโครงการทั้งหมดประมาณ 24,933.31 ตารางเมตร รายละเอียดใน**ตารางที่ 2.3.1-1**

2.3.2 อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio; BCR) และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)

การคำนวณหาอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารโครงการต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio :FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (Building Coverage Ratio :BCR) และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio :OSR) สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมดประมาณ **24,933.31 ตารางเมตร**พื้นที่ปกคลุมอาคารประมาณ 1,414 ตารางเมตร พื้นที่ตั้งโครงการมีขนาดที่ดินเท่ากับ 7,058.8 ตารางเมตร รายละเอียดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (BCR) และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) มีดังนี้

(1) อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)

พื้นที่โครงการ	=	7,058.8	ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยในอาคารโครงการ	=	24,933.31	ตารางเมตร
อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยต่อพื้นที่โครงการ (FAR)	=	24,933.31/7,058.8	
	=	3.5 : 1	

(2) อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (BCR)

พื้นที่โครงการ	=	7,058.8	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,414	ตารางเมตร
	=	(1,414×100)/7,058.8	
อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินของพื้นที่โครงการต่อพื้นที่โครงการ	=	20.0	

(3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR)

พื้นที่โครงการ	=	7,058.8	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	=	1,414	ตารางเมตร
พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	7,058.8-1,414	ตารางเมตร
	=	5,644.8	ตารางเมตร

คิดเป็นร้อยละ = (5,644.8×100)/7,058.8
= 80.0 ของพื้นที่โครงการ

เมื่อรวมอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR) กับอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมดิน (OSR) จะเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์

BCR+OSR = 100 %

20+80 = 100 %

อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR) เท่ากับ 3.5:1 อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่โครงการ (BCR) คิดเป็นร้อยละ 20 ของพื้นที่โครงการ และอัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมดินต่อพื้นที่แปลง (OSR) คิดเป็นร้อยละ 80 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยจะต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินแปลงนั้น

2.3.3 ระยะถอยร่น

โครงการมีระยะห่างระหว่างอาคารกับแนวเขตที่ดินโดยรอบทั้ง 4 ทิศตั้งแต่ 6.27-67.09 เมตร ดัง**ตารางที่ 2.3.3-1** และระยะถอยร่นโดยรอบโครงการใน**รูปที่ 2.3-1**

ตารางที่ 2.3.3-1

รายละเอียดระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

ทิศ	พื้นที่ติดต่อแนวเขตที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	ระยะห่างของขอบเขตนอกสุดของอาคารจากแนวเขตที่ดิน (เมตร)
เหนือ	อาคารคอนโดมิเนียมอาคาร E	6.27-6.94
ใต้	อาคารคอนโดมิเนียมอาคาร C	12.25-35.61
ตะวันออก	เขตที่ดินของส่วนจัดสรรที่ดิน (สระว่ายน้ำและสนามหญ้า)	17.78-21.90
ตะวันตก	เขตที่ดินของบุคคลอื่น (บ้านพักคนงานก่อสร้างอาคาร E)	58.65-67.09

ที่มา : บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2557

ตารางที่ 2.3.3-1 **ระยะถอยร่นระหว่างแนวอาคารกับแนวเขตที่ดิน**

ตารางที่ 2.3.3-2 **การเปรียบเทียบแนวอาคารกับระยะถอยร่นต่าง ๆ ของอาคาร ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522**

รูปที่ 2.3-1 **ผังระยะถอยร่นของโครงการ**

รูปที่ 2.3-2 **รูปตัดและระยะถอยร่นอาคารกับถนนเพชรเกษมสายเก่า**

2.4 ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการได้ตรวจสอบข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ผังเมืองรวมเมืองชะอำ พ.ศ. 2549 ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) และกฎกระทรวงฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รายละเอียดดังนี้

(1) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม

ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 นั้น โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ได้ออกหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมดังกล่าวให้กับโครงการ ซึ่งระบุว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อโครงการอาคารชุดพักอาศัยสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ ดังรายละเอียดใน**ภาคผนวก ก-2**

(2) ความสอดคล้องของการพัฒนาโครงการกับร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) พ.ศ. 2557

บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความสอดคล้องของการพัฒนาโครงการเปรียบเทียบกับร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำแล้วพบว่าบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ตารางที่ 2.3.3-2

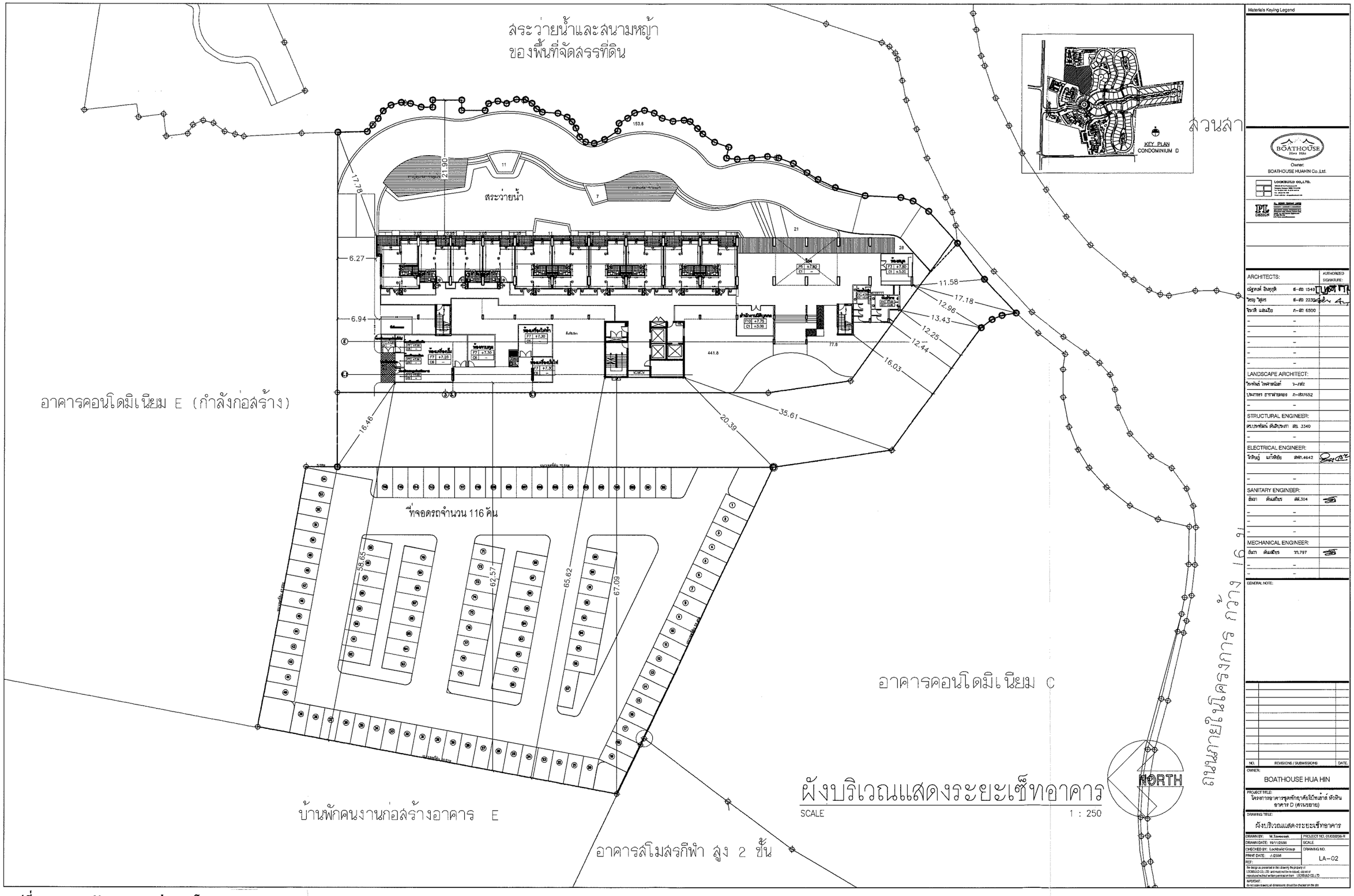
การเปรียบเทียบแนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร กับกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)
แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร	รายละเอียดโครงการ
ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร (2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ (3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร	ข้อ 41 (3) พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกที่ติดถนนเพชรเกษมสายเก่าซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร โครงการมีระยะถอยร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะเท่ากับ 137.60 เมตร *(ไม่น้อยกว่า 2 เมตร)*

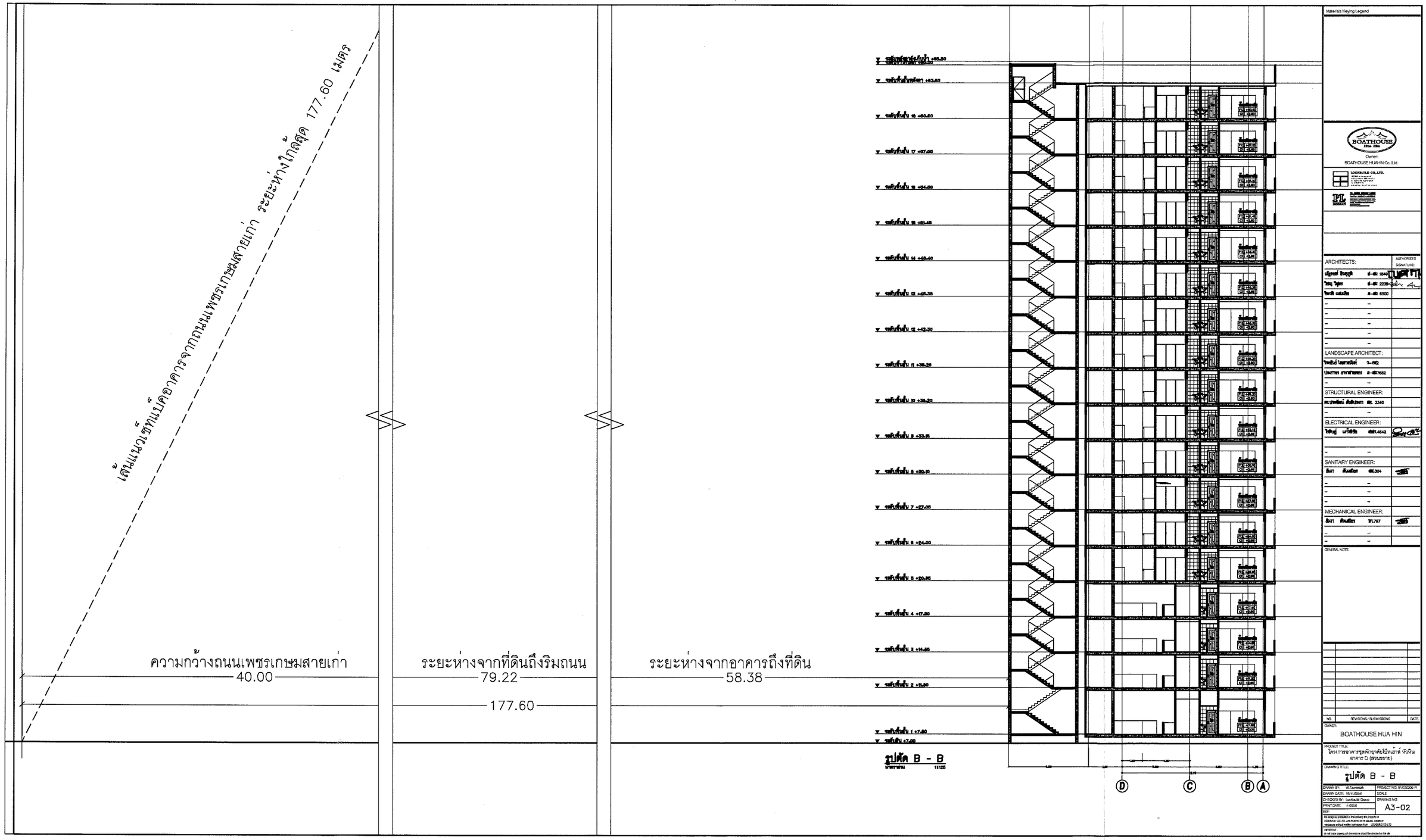
ตารางที่ 2.3.3-2 (ต่อ)

กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 4 เรื่อง แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร	รายละเอียดโครงการ
ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด ความสูงของอาคารให้วัดแนวดิ่งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด	ข้อ 44 พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกติดกับถนนเพชรเกษมสายเก่าซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 40 เมตร โครงการมีความสูงของอาคารวัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 65.85 เมตร ความสูงอาคาร ณ จุดใดๆ จะมีความสูงไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้น ๆ ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนดังกล่าว ระยะราบจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนเพชรเกษมสายเก่าเท่ากับ 177.60 เมตร (2 เท่า =355.2 เมตร) **ดูรูปที่ 2.3-2 ประกอบ**

หมายเหตุ : * แก้ไขโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522



รูปที่ 2.3-1 ผังระยะถอยร่นของโครงการ



รูปที่ 2.3-2 รูปตัดและระยะถอยร่นอาคารกับถนนเพชรเกษมสายเก่า

ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมชะอำเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมเมืองชะอำใน**ตารางที่ 2.4-1** พบว่ามีความแตกต่างกันของผังเมืองโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดตามข้อ (6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ และข้อ (7) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ห้องชุด อาคารชุดหรือหอพัก

กล่าวโดยสรุป พบว่า ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่มีความสอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมชะอำฉบับใหม่ แต่อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนของการดำเนินการของผังเมืองฉบับร่างยังอยู่ในขั้นตอนที่ 7 จากทั้งหมด 18 ขั้นตอนซึ่งในปัจจุบันยังไม่ประกาศใช้ผังเมืองดังกล่าว

(3) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากสุดแนวเขตบริเวณที่ 2 ตลอดแนวไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะ 300 เมตร โดยทิศเหนือและทิศใต้จดแนวเขตเทศบาลตำบลชะอำ ทั้งนี้ กฎกระทรวงฯ กำหนดไว้ว่าภายในบริเวณที่ 3 ห้ามก่อสร้างโรงงานทุกประเภท ดังนั้น การก่อสร้างของโครงการซึ่งเป็นการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยจึงซึ่งไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ ฉบับดังกล่าวแต่อย่างใด

(4) ที่ตั้งโครงการตามเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงที่ตั้งอยู่ภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหินซึ่งบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้ขออนุญาตก่อสร้างโครงการในบริเวณดังกล่าวแล้ว หนังสืออนุญาตให้การก่อสร้างอาคารภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหินจากกรมการขนส่งทางอากาศดังแสดงใน**ภาคผนวก ก-5**

(5) ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ให้เป็น 7 บริเวณ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 4 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมือง

ชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งอาคารโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศฯ แต่อย่างใด ดังแสดงหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้กับโครงการจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีใน**ภาคผนวก ก-2** และหนังสือตรวจสอบระยะห่างระหว่างแนวเขตที่ดินของโครงการกับแนวชายฝั่งทะเลจากสำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 3 สาขาเพชรบุรีใน**ภาคผนวก ก-3**

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ข้อ 10 (15) ระบุไว้ **"การติดตั้งป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายบนพื้นดิน ดังต่อไปนี้ เว้นแต่ป้ายหรือสิ่งที่ติดหรือตั้งป้ายของทางราชการ"**

(ก) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนที่มีระยะห่างจากที่สาธารณะวัดเป็นมุมฉากในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศน้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายและสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายนั้นในแนวดิ่ง

(ข) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่สาธารณะที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม

(ค) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะในลักษณะบดบังหรืออาจจะบดบังทัศนวิสัย หรือทัศนียภาพอันสวยงาม หรือน่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน และป้ายตามแนวทางหลวง ที่มีระยะห่างระหว่างป้ายน้อยกว่า 1,000 เมตร

(ง) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

จากการตรวจสอบการติดตั้งป้ายโฆษณาของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) พบว่า โครงการยังไม่มีการดำเนินการขายและไม่มีการติดตั้งป้ายโฆษณาสำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D แต่อย่างใด

รายละเอียดของประกาศกระทรวงฯ	การดำเนินการของโครงการ
(ก) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนที่มีระยะห่างจากที่สาธารณะวัดเป็นมุมฉากในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศน้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายและสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายนั้นในแนวดิ่ง	โครงการยังไม่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการติดตั้งป้ายโฆษณา
(ข) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่สาธารณะที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม	โครงการยังไม่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการติดตั้งป้ายโฆษณา
(ค) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะในลักษณะบดบังหรืออาจจะบดบังทัศนวิสัย หรือทัศนียภาพอันสวยงาม หรือน่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน และป้ายตามแนวทางหลวง ที่มีระยะห่างระหว่างป้ายน้อยกว่า 1,000 เมตร	โครงการยังไม่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการติดตั้งป้ายโฆษณา
(ง) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35	โครงการยังไม่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการติดตั้งป้ายโฆษณา

โครงการได้เพิ่มเติมมาตรการด้านการติดตั้งป้ายโฆษณาบนพื้นดินให้มีความสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 และไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงฯ

(6) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

การใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดรูปแบบการใช้พื้นที่โครงการจะสอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมายต่าง ๆ ที่สำคัญโดยสามารถสรุปได้ดังนี้

เนื่องจากโครงการจัดเป็นประเภทอาคารสูงและขนาดใหญ่พิเศษซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของอาคารไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร/อาคาร ดังนั้น โครงการจึงออกแบบอาคารให้มีความ

สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 1 ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

1) ข้อ 2 กำหนดให้ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ที่ดินด้านที่ติดสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาพื้นที่โครงการมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินยาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้าง 12 เมตร และยาวต่อเนื่องกันไปโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนเพชรเกษมสายเก่าที่อยู่ด้านหน้าโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินที่มีเขตทางกว้าง 40 เมตร (ดูในรูปที่ 2.4-4 ประกอบ) ดังนั้น ระยะของแนวอาคารจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

ที่ดินด้านที่ติดสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก

เมื่อพิจารณาตามข้อที่ 2 พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์โดยขนาดถนนด้านหน้าโครงการ (ซึ่งเป็นถนนสาธารณะที่อยู่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน) มีเขตทางกว้าง 12 เมตรยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่น คือ ถนนเพชรเกษมสายเก่าที่มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และที่ดินด้านที่ติดสาธารณะ (ถนนที่อยู่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน) มีความกว้างเท่ากับ 120.15 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งอาคาร ดังนั้นจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดในข้อที่ 2 ดังกล่าวข้างต้น (ดูใน**รูปที่ 2.4-4** ประกอบ)

2) ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

รายละเอียดของโครงการ : โครงการออกแบบให้มีถนนที่มีผิวการจราจรโดยรอบโครงการกว้าง 6 เมตรที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารเพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

(7) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร ข้อ 22

โครงการออกแบบให้มีสำนักงานนิติบุคคลจำนวน 1 ห้อง (บริเวณชั้นที่ 1) ขนาดพื้นที่ 28.24 ตารางเมตร การออกแบบของโครงการมีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 55 ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานต้องมีระยะดิ่งไม่น้อยกว่า 3 เมตร โครงการออกแบบห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งเท่ากับ 3.70 เมตร (สอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย)

โดยสรุป การออกแบบสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการมีความสอดคล้องเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (**ดูรูปที่ 2.4-6** ประกอบ)

ตารางที่ 2.4-1 เปรียบเทียบที่ตั้งโครงการกับผังเมืองรวมเมืองชะอำและร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ
ตารางที่ 2.4-2 สรุปรายละเอียดโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รูปที่ 2.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำ พ.ศ. 2549
รูปที่ 2.4-2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)
รูปที่ 2.4-3 ที่ตั้งโครงการตามพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
รูปที่ 2.4-4 เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารกับถนนเพชรเกษมสายเก่า
รูปที่ 2.4-5 ความกว้างของถนนภายในโครงการที่สามารถให้รถดับเพลิงเข้าออกได้
รูปที่ 2.4-6 แบบขยายสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

2.5 การบริหารโครงการ

2.5.1 การบริหารโครงการของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

โครงการจัดสรรที่ดินแปลงย่อยจำนวน 115 แปลง บนที่ดินขออนุญาตก่อสร้างเนื้อที่ประมาณ 72-2-69 ไร่ เพื่อการจำหน่ายที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว จำนวน 110 แปลง และที่ดินจำหน่ายเฉพาะที่ดินเพื่อพัฒนาอาคารอยู่อาศัย จำนวน 5 แปลงในบริเวณเดียวกัน ดังนั้นในการดำเนินการของโครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง จะดำเนินการโดยนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543 ส่วนการดำเนินการของอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 5 แปลง จะดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุดทั้งหมด 5 นิติบุคคล ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติอาคารชุด พ.ศ. 2522 โดยนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยจะเป็นหนึ่งในสมาชิกนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ดังนั้น นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรจะมีจำนวน 6 นิติบุคคล เพื่อประโยชน์ของผู้ซื้อที่ดินจัดสรรให้นิติบุคคล

ตารางที่ 2.4-1

การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำกับร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองชะอำ 2549	ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
	ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.20 กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	**ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.19 กำหนดไว้เป็นสีเหลืองเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย**	*โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง ความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 63.65 เมตร พื้นที่ใช้สอยในอาคารประมาณ 24,933.31 ตารางเมตร*
1	กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ	กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ	
2	ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังนี้ (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของทุกชุมชน	ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังนี้ (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของทุกชุมชน	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองชะอำ 2549	ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
	(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ	(2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*
	(3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ	
	(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ นก หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองชะอำ 2549	ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
	(5) โรงฆ่าสัตว์	-	*ไม่มีกำหนดในร่างผังเมืองรวม*
	(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	-	*ไม่มีกำหนดในร่างผังเมืองรวม*
	(7) กำจัดมูลฝอย	(12) กำจัดมูลฝอย	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*
	-	(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม	
	-	(6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่สอดคล้องกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*
	-	(7) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	
	-	(8) สถานที่เก็บสินค้าประเภทอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองชะอำ 2549	ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
	-	(9) สวนสนุก	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*
	-	(10) สนามแข่งรถ	
	-	(11) สนามแข่งม้า	

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 2.4-2

สรุปรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
ข้อ 4	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553	บริเวณที่ 4 หมายถึง พื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ยกเว้นบริเวณที่ 7	
ข้อ 5	ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ เป็นอาคารโรงงานอุตสาหกรรมทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 116 คัน	
ข้อ 6	พื้นที่บริเวณที่ 4 ห้ามก่อสร้างดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ เป็นอาคารดังต่อไปนี้		
	(1) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร หรืออาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าหรือที่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*
	(2) ฌาปนสถาน		

ตารางที่ 2.4-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(3) สุสาน (4) ระบบกำจัดหรือบำบัดของเสียรวม (5) ท่าเทียบเรือ (6) อู่ต่อเรือ		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*
ข้อ 8	**พื้นที่บริเวณที่ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้**		
	(4) พื้นที่บริเวณที่ 4 และบริเวณที่ 5 ที่วัดจากแนวเขตตาม (3) เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารของทางราชการเพื่อสาธารณประโยชน์	- ที่ตั้งโครงการมีระยะห่างวัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในที่ดินอยู่ในระยะที่ 3	*ที่ตั้งโครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเป็นระยะ 344 เมตร จึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดในข้อ 8 (4)*
ข้อ 10	**ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้**		
	(1) การทำเหมือง (2) การขุด ตัก ดูด หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง หรือทราย		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*

ตารางที่ 2.4-2 (ต่อ)

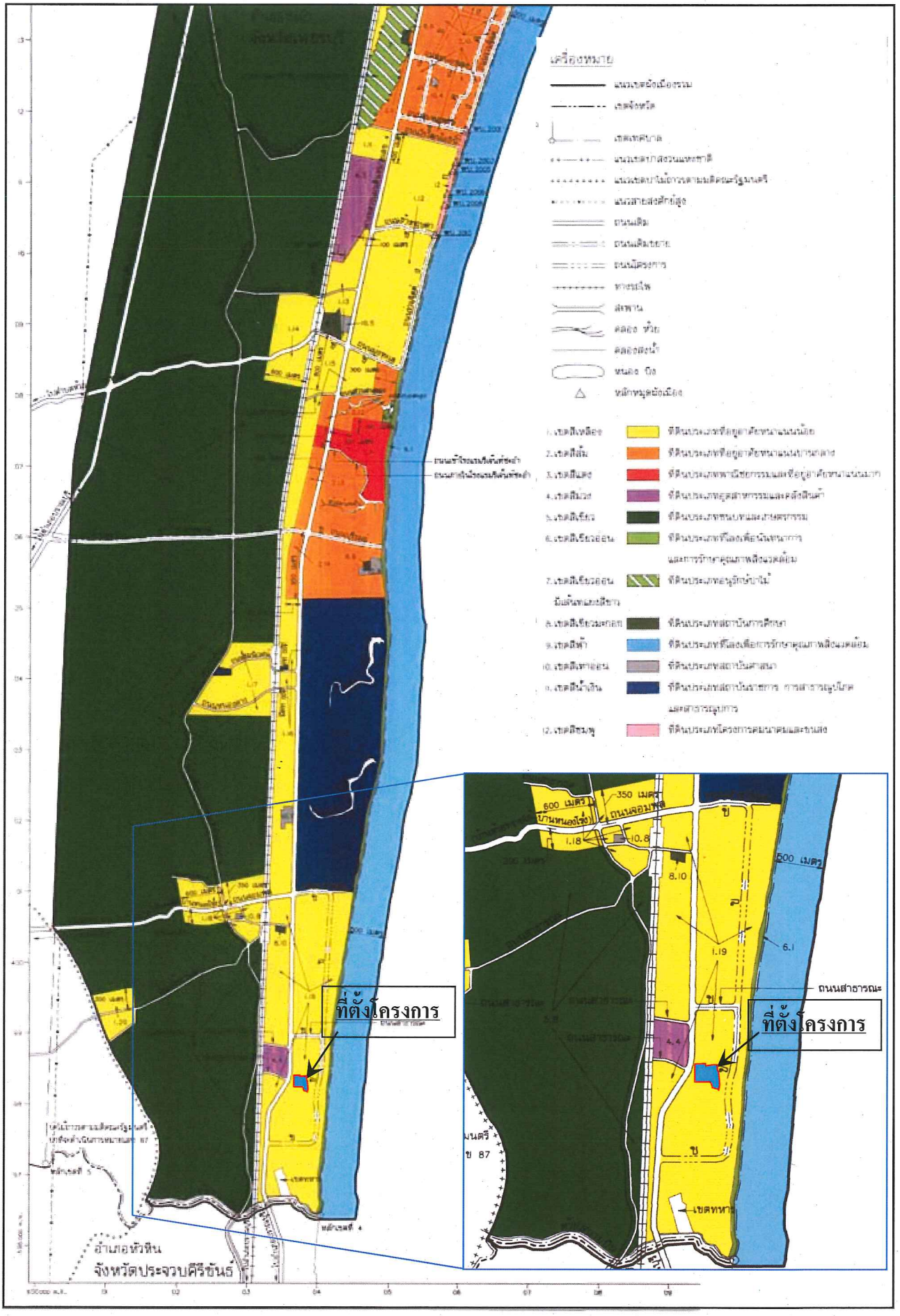
ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(3) การทำนาเกลือ (4) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง (5) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขิน เปลี่ยนทิศทาง หรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ (6) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐาน ด้านกายภาพ ชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในบริเวณพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา หรือปากน้ำ (7) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพหาดไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณหาดเสียไป (8) การกระทำใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่ป่าชายเลน (9) การกระทำใดๆ ที่เปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในบริเวณที่ได้รับการประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ (10) การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*

ตารางที่ 2.4-2 (ต่อ)

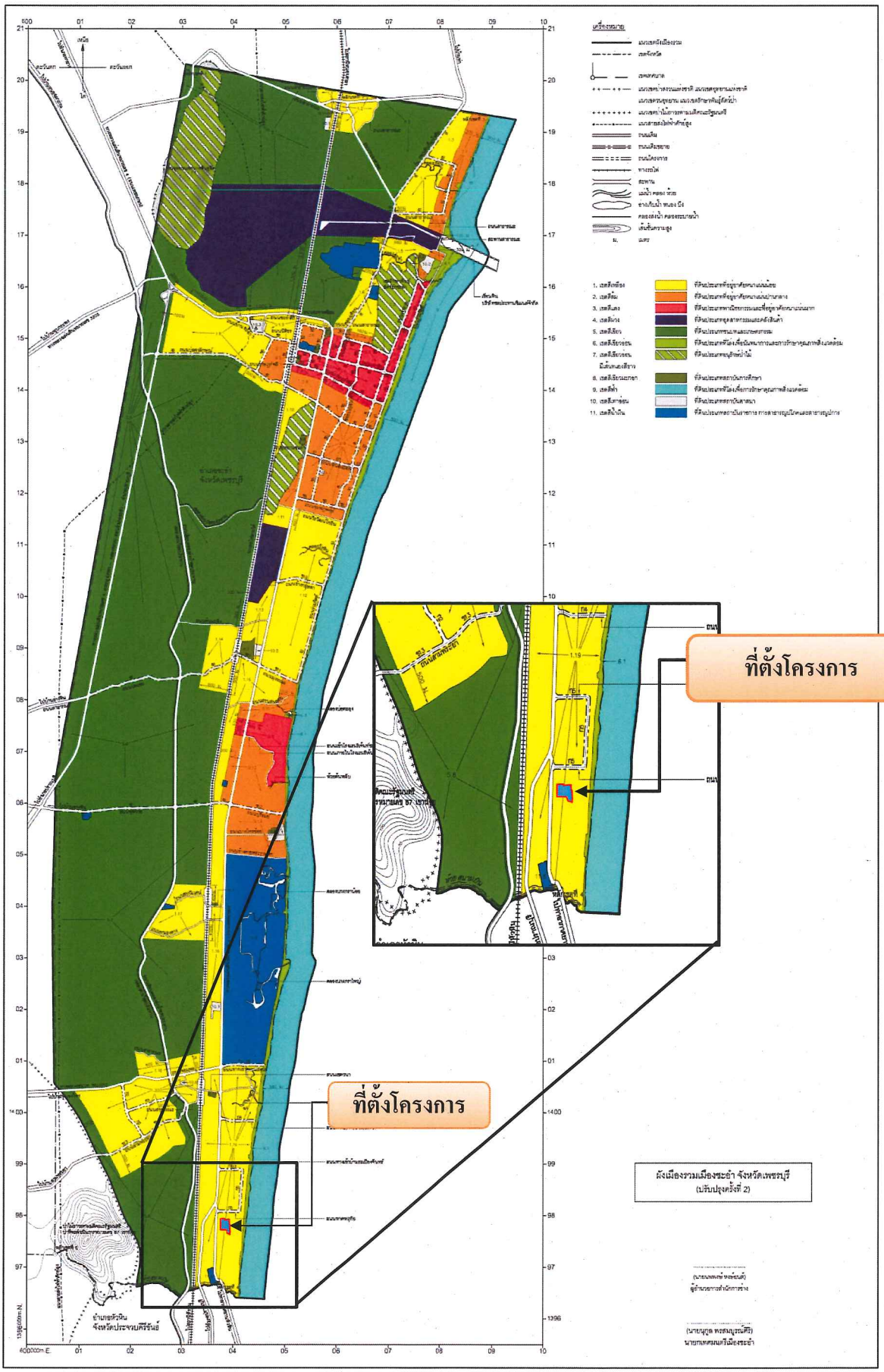
ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(11) การขับขี่ยานพาหนะในบริเวณชายหาด ยกเว้นการขับขี่เรือ (12) การเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการัง (13) การทำประมงโดยใช้เครื่องมืออวนลากชนิดมีถุง เครื่องมืออวนรุน ระวะหรือชิบรุนกุ้ง รุนเคย หรืออวนถุงทุกชนิดและทุกขนาด (14) การถมทะเล (15) การติดตั้งป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายบนพื้นดิน		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*

หมายเหตุ : อ้างอิงจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

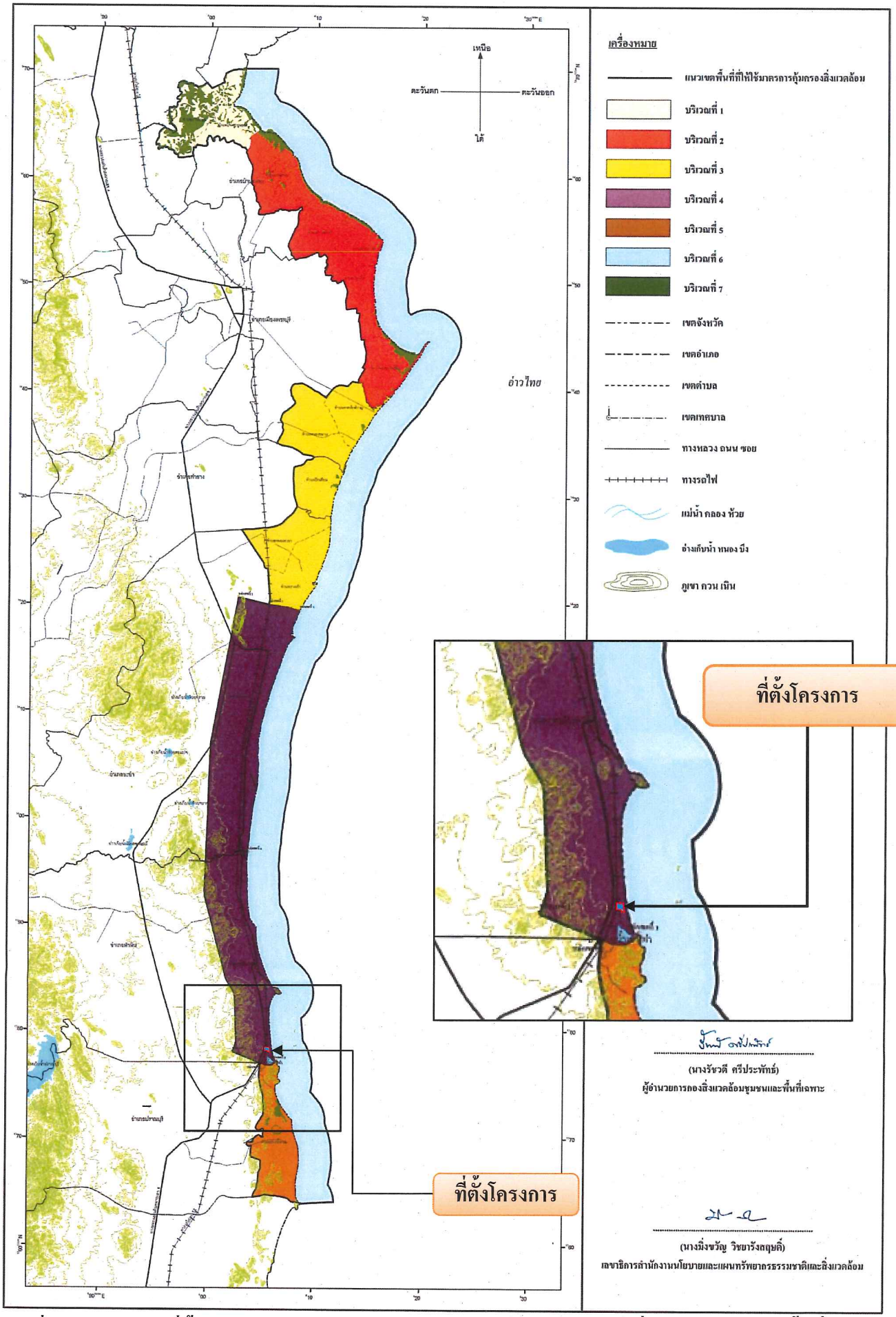
ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557



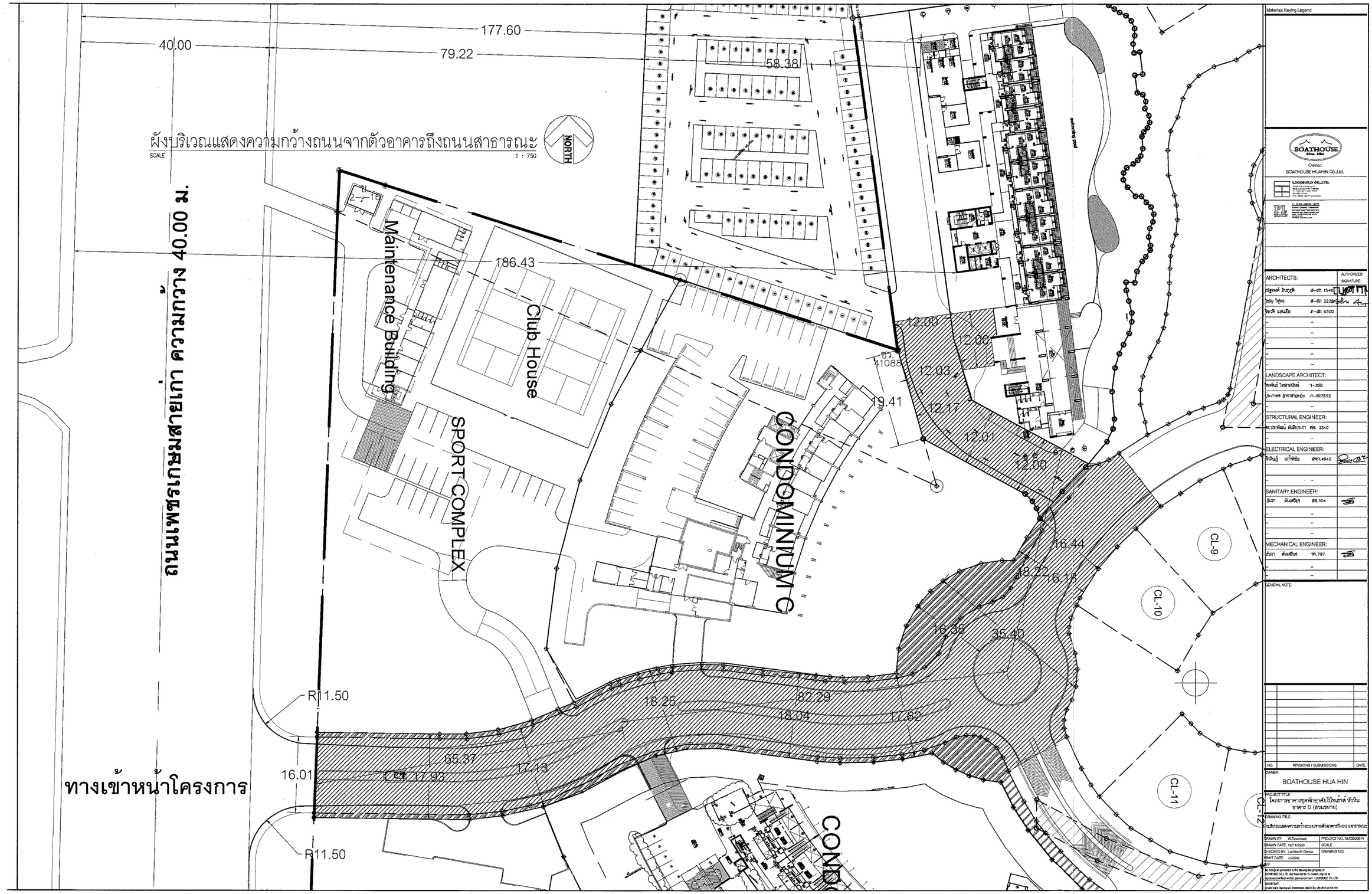
รูปที่ 2.4-1 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำ พ.ศ. 2549



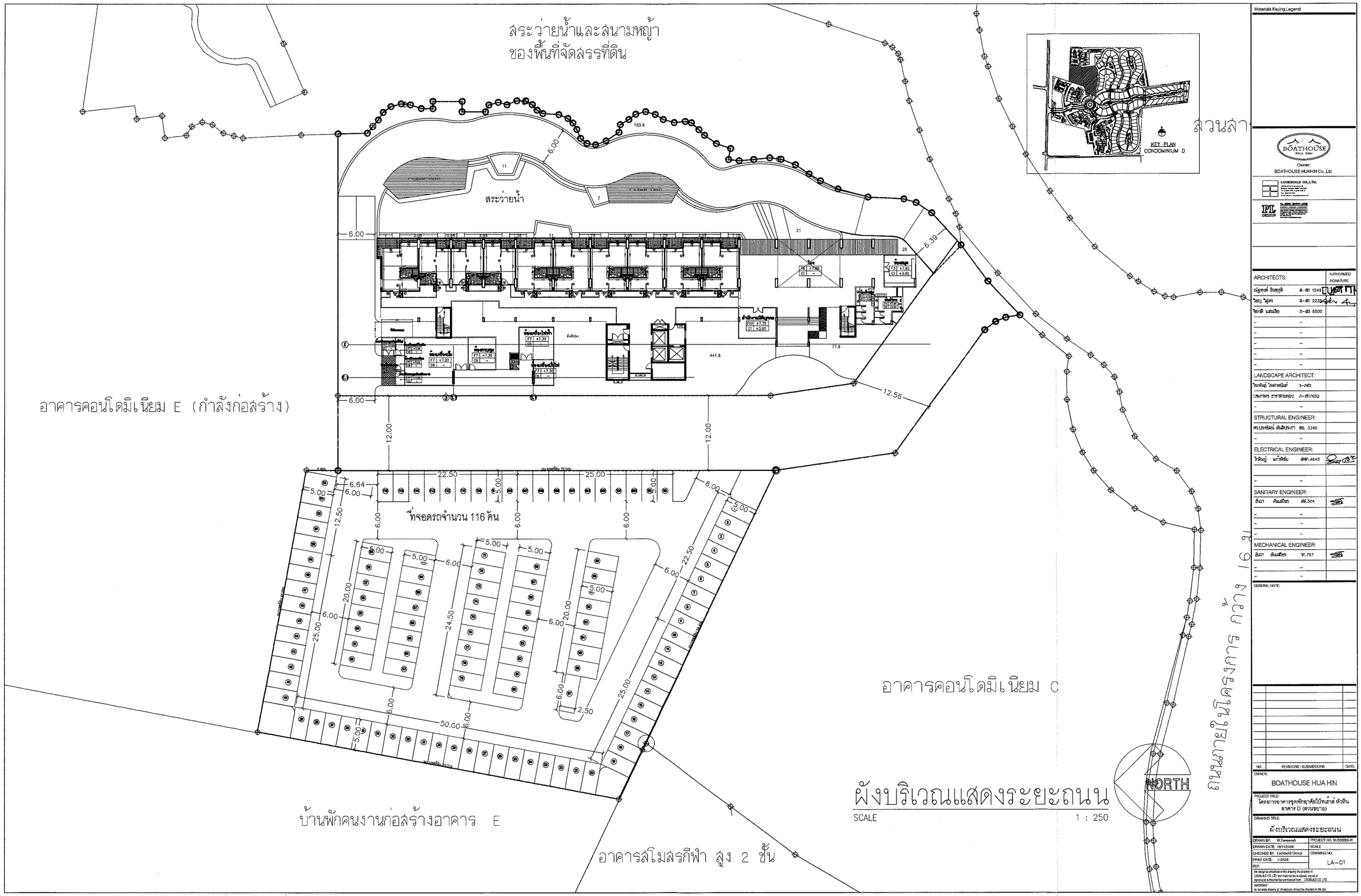
รูปที่ 2.4-2 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2)



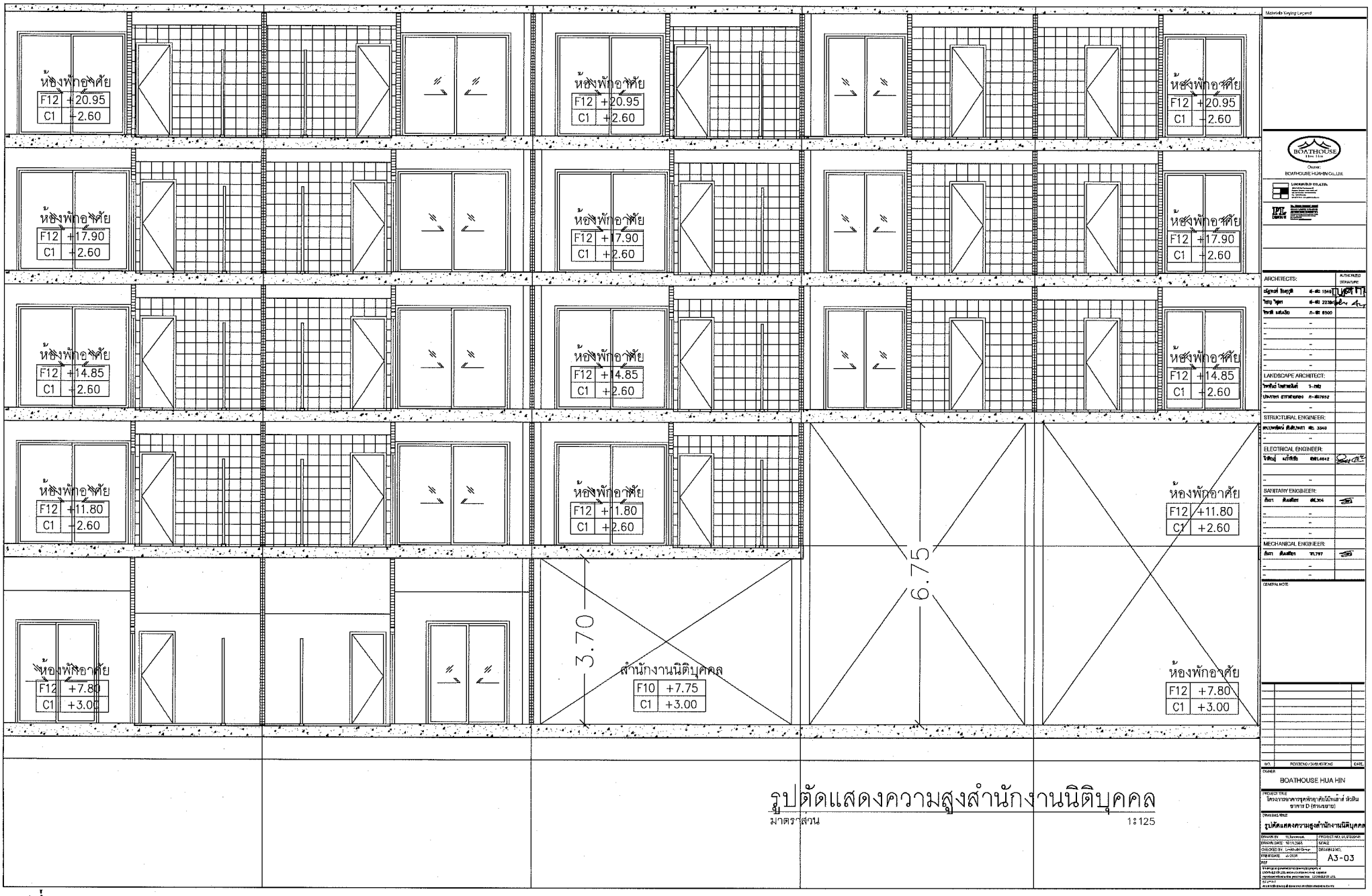
รูปที่ 2.4-3 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553



รูปที่ 2.4-4 เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารกับถนนเพชรเกษมสายเก่า



รูปที่ 2.4-5 ความกว้างของถนนภายในโครงการที่สามารถให้รถดับเพลิงเข้าออกได้



รูปตัดแสดงความสูงสำนักงานนิติบุคคล

มาตราส่วน 1:125

รูปที่ 2.4-6 แบบขยายสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

หมู่บ้านจัดสรรซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543 ตามมาตรา 48 ดังต่อไปนี้

(1) กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์สาธารณูปโภค

(2) กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการอยู่อาศัยและการจราจรภายในที่ดินจัดสรร

(3) เรียกเก็บเงินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและการจัดการสาธารณูปโภคในส่วนที่นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรมีหน้าที่บำรุงรักษาจากสมาชิก

(4) ยื่นคำร้องทุกข์หรือเป็นโจทย์ฟ้องแทนสมาชิกเกี่ยวกับกรณีที่กระทบสิทธิหรือประโยชน์ของสมาชิกจำนวนตั้งแต่สิบรายขึ้นไป

(5) จัดให้มีบริการสาธารณะเพื่อสวัสดิการของสมาชิกหรือจัดสรรเงินหรือทรัพย์สินเพื่อสาธารณประโยชน์

(6) ดำเนินการอื่นใดให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ระเบียบของคณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลางหรือข้อบังคับของคณะกรรมการที่ออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัตินี้

การดำเนินการตาม (1) (2) และ (5) จะต้องได้รับความเห็นชอบจากมติที่ประชุมของสมาชิก

การบริหารจัดการนิติบุคคลแต่ละอาคารชุดจะแยกกันอย่างชัดเจน โดยการบริหารงานของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร D (ส่วนขยาย) ช่วงเปิดดำเนินการอยู่ภายใต้การบริหารงานของนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร D ซึ่งมีผู้จัดการเป็นบุคคลผู้ดำเนินการแทนนิติบุคคลในฐานะผู้จัดการ โดยผู้จัดการมีอำนาจดังนี้

(1) ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมติที่ประชุมเจ้าของร่วมหรือคณะกรรมการ
(2) ในกรณีที่จำเป็นและเร่งด่วน ผู้จัดการอาคารมีอำนาจจัดการเพื่อความปลอดภัยของอาคารและจัดการทรัพย์สินของตนเอง
(3) เป็นผู้แทนของนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอาคาร D (ส่วนขยาย)
(4) หน้าที่อื่นๆ ทั้งนี้ผู้จัดการต้องปฏิบัติกิจการในหน้าที่ด้วยตนเอง เว้นแต่กิจกรรมซึ่งตามข้อบังคับหรือมติที่ประชุมเจ้าของร่วมกำหนดให้มอบหมายให้ผู้อื่นทำแทนได้

การบริหารโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ดังนี้

- ผู้จัดการโครงการ
- รองผู้จัดการโครงการ
- พนักงานประจำสำนักงานโครงการ
- พนักงานรักษาความปลอดภัย

- พนักงานรักษาความสะอาด
- พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง

เนื่องจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เป็นโครงการจัดสรรที่ดินที่มีอาคารชุดพักอาศัยอยู่ในพื้นที่จัดสรร จึงได้มีการแบ่งแยกส่วนกันอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม พื้นที่อาคารชุดพักอาศัยในพื้นที่จัดสรรยังเป็นหนึ่งในสมาชิกหมู่บ้าน แต่จะมีการดูแลพื้นที่ส่วนกลางของแต่ละแปลงเอง และมีบางส่วนที่จะใช้ส่วนกลางร่วมกับนิติบุคคลจัดสรรที่ดิน ดังนั้น การบริหารจัดการทรัพย์ส่วนกลางของแต่ละส่วนสามารถอธิบายได้ดังนี้

<u>รายการทรัพย์ส่วนกลางของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน</u>ที่เป็นระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกันประกอบด้วย

1) ถนนในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน
2) สวนสาธารณะ 1 แห่ง และสวนหย่อม 7 แห่ง
3) ระบบระบายน้ำ
4) ระบบไฟฟ้าส่วนกลาง
5) ระบบประปาส่วนกลาง
6) อาคารบริการสาธารณะ ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย ห้องสันทนาการ ห้องประชุม
7) สนามเทนนิส จะอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการซึ่งเป็นพื้นที่ที่กันไว้เป็นบริเวณสาธารณะ
8) สระว่ายน้ำส่วนกลางและสวนรอบสระ โดยไม่รวมสระว่ายน้ำของแต่ละอาคารชุดซึ่งเป็นทรัพย์สินของแต่ละอาคารชุด

การจัดเก็บค่าใช้จ่ายส่วนกลางเพื่อนำมาเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางนั้น โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินจะจัดเก็บจากนิติบุคคลอาคารชุดและเจ้าของบ้านทุกหลัง โดยในส่วนของอาคารชุดพักอาศัยนิติบุคคลอาคารชุดจะทำการจัดสรรเงินสำหรับค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่เก็บจากเจ้าของร่วมมาชำระเป็นค่าใช้จ่ายส่วนกลางของหมู่บ้านด้วย

ถนนที่จัดเป็นระบบสาธารณูปโภคของโครงการ บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้จดทะเบียนโฉนดที่ดินเลขที่ 2 ขนาดที่ดิน 0-3-48.2 ไร่ อยู่ภายใต้การจัดสรรที่ดิน โดยที่ดินแปลงนี้เป็นพื้นที่ส่วนที่กันไว้เป็นสาธารณูปโภค หรือบริการสาธารณะประเภทถนน

โฉนดที่ดินเลขที่ 2 เป็นพื้นที่ส่วนที่กันไว้เป็นสาธารณูปโภคหรือบริการสาธารณะประเภทถนนสำหรับโครงการจัดสรรที่ดิน โดยผู้จัดสรรที่ดินมีหน้าที่จะบำรุงรักษาสาธารณูปโภคดังกล่าวให้คงสภาพเช่นที่ได้จัดทำขึ้นนั้นต่อไป และจะเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ดังกล่าวให้มีลักษณะการใช้

ประโยชน์เสื่อมความสะดวกลงมิได้ ทั้งนี้ การวัดระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินจึงพิจารณาตามข้อกำหนดที่ระบุไว้เกี่ยวกับโฉนดที่ดินเลขที่ 2 ตามพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543 หมวด 4 การบำรุงรักษาสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ มาตรา 43 และมาตรา 44 ดังนี้

มาตรา 43 สาธารณูปโภคที่ผู้จัดสรรที่ดินได้จัดให้มีขึ้นเพื่อการจัดสรรที่ดินตามแผนผังและโครงการที่ได้รับอนุญาต เช่น ถนน สวน สนามเด็กเล่น ให้ตกอยู่ในภาระจำยอมเพื่อประโยชน์แก่ที่ดินจัดสรร และให้เป็นหน้าที่ของผู้จัดสรรที่ดินที่จะบำรุงรักษาสาธารณูปโภคดังกล่าวให้คงสภาพดังเช่นที่ได้จัดทำขึ้นนั้นต่อไป และจะกระทำการใดอันเป็นเหตุให้ประโยชน์แห่งภาระจำยอมลดไปหรือเสื่อมความสะดวกมิได้

ให้ผู้จัดสรรที่ดินจัดหาธนาคารหรือสถาบันการเงินมาทำสัญญาค้ำประกันการบำรุงรักษาสาธารณูปโภคซึ่งผู้จัดสรรที่ดินได้จัดให้มีขึ้น และยังอยู่ในความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาสาธารณูปโภคซึ่งผู้จัดสรรที่ดินได้จัดให้มีขึ้น และยังอยู่ในความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาของผู้จัดสรรที่ดินตามวรรคหนึ่งกับคณะกรรมการ และให้นำมาตรา 24 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

มาตรา 44 ผู้จัดสรรที่ดินจะพ้นจากหน้าที่บำรุงรักษาสาธารณูปโภคตามมาตรา 43 เมื่อได้มีการดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด ภายหลังจากครบกำหนดระยะเวลาที่ผู้จัดสรรที่ดินรับผิดชอบการบำรุงรักษาสาธารณูปโภคตามมาตรา 23 (5) แล้วตามลำดับ ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ซื้อที่ดินจัดสรรจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรตามพระราชบัญญัตินี้ หรือนิติบุคคลตามกฎหมายอื่นเพื่อรับโอนทรัพย์สินดังกล่าวไปจัดการและดูแลบำรุงรักษา ภายในเวลาที่ผู้จัดสรรที่ดินกำหนดซึ่งต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้จัดสรรที่ดิน

(2) ผู้จัดสรรที่ดินได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการให้ดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อการบำรุงรักษาสาธารณูปโภค

(3) ผู้จัดสรรที่ดินจดทะเบียนโอนทรัพย์สินดังกล่าวให้เป็นสาธารณประโยชน์การดำเนินการตาม (1) และ (2) ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการจัดสรรที่ดินกลางกำหนด ทั้งนี้โดยต้องกำหนดให้ผู้จัดสรรที่ดินรับผิดชอบจำนวนเงินค่าบำรุงรักษาสาธารณูปโภคส่วนหนึ่งด้วย

ดังนั้น โครงการจึงถือว่าถนนของโฉนดที่ดินเลขที่ 2 คั่นกลางเป็นสาธารณูปโภคและถนนสาธารณะที่ผู้จัดสรรที่ดินได้จัดให้มีเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดสรรที่ดินโดยมีผู้จัดสรรที่ดินเป็นผู้บำรุงรักษาและคงสภาพไว้ จากข้อมูลโดยสรุปพื้นที่ดังกล่าวจึงเป็นพื้นที่ถนนสาธารณะในที่ดินจัดสรรมิใช่ถนนสาธารณะเพื่อให้หน่วยงานของรัฐมาดูแลแต่อย่างใด ดังนั้น ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการที่กำหนดไว้จึงเป็นไปตามกฎหมายกำหนด

2.5.2 การบริหารโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

โครงการจัดให้มีสำนักงานนิติบุคคลบริเวณชั้นที่ 1 มีพื้นที่เท่ากับ 28.24 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง การบริหารจัดการโครงการจะจัดตั้งเป็นนิติบุคคลอาคารชุดจำนวน 1 นิติบุคคลอาคารชุดประกอบด้วย พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ ผู้จัดการอาคารชุด เจ้าหน้าที่ธุรการ พนักงานรักษาความปลอดภัย แม่บ้าน และช่างซ่อมบำรุง รวมประมาณ 10 คน โครงการมีการบริหารทรัพย์สินส่วนกลางดังนี้

(1) ห้องนิติบุคคล

โครงการจัดให้มีสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 พื้นที่ใช้สอยประมาณ 28.24 ตารางเมตร **(รูปที่ 2.5.1-1 ประกอบ)** นอกจากนี้ โครงการจัดเตรียมห้องสมุดที่อยู่บริเวณชั้นที่ 1 เพื่อใช้เป็นสถานที่ในการจัดประชุมสำหรับนิติบุคคล

(2) ที่จอดรถ

ที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการจำนวน 116 คัน ผู้พักอาศัยสามารถจอดรถในพื้นที่จอดรถได้ทุกเวลา โดยไม่จำกัดที่จอดรถ โดยมีการแจกสติกเกอร์ให้กับผู้ซื้อห้องชุดเพื่อบอกถึงสถานะเจ้าของห้องชุดที่ชัดเจน

(3) สระว่ายน้ำ

ผู้พักอาศัยสามารถใช้บริการโดยไม่เสียค่าบริการ แต่มีการจำกัดเวลาโดยจะเปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 08.00 น.-22.00 น. โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริการ ผู้เข้าใช้บริการสระว่ายน้ำจำเป็นต้องลงทะเบียน ชื่อ เวลาเข้าใช้บริการ และหมายเลขห้อง ทุกครั้งที่มีการใช้บริการ สระว่ายน้ำ เพื่อติดตามสอบถามในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการได้จัดเตรียมสระว่ายน้ำจำนวน 1 สระ พื้นที่ของสระว่ายน้ำประมาณ 554.58 ตารางเมตร ระดับน้ำในสระว่ายน้ำเท่ากับ 1.2 เมตร สามารถรองรับผู้มาใช้บริการในโครงการได้สูงสุดประมาณ 56 คน/ครั้ง ผู้เข้าใช้บริการสระว่ายน้ำจำเป็นต้องลงทะเบียน ชื่อ เวลาเข้าใช้บริการ และหมายเลขห้อง ทุกครั้งที่มีการใช้บริการสระว่ายน้ำเพื่อติดตามสอบถามในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ข้อปฏิบัติสำหรับเจ้าของโครงการเกี่ยวกับการดูแลสระว่ายน้ำ มีรายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบด้านโครงสร้างและความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านโครงสร้างและความปลอดภัย

- อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี
- กรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน
- จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย
- จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำและสามารถให้การปฐมพยาบาล และสามารถผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ
- ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว หากพบโครงการจะต้องกำหนดจุดบริเวณที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด โดยกำหนดให้เป็นจุดอันตราย และแสดงตำแหน่งพื้นที่นั้นให้ชัดเจน เช่น ทุ่นลอย และห้ามว่ายน้ำเข้าไปในบริเวณนั้นโดยเด็ดขาด

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Lift Guard) อย่างน้อยจำนวน 1 คนต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน (โครงการออกแบบสระว่ายน้ำที่สามารถใช้บริการได้สูงสุดประมาณ 56 คน/ครั้ง โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระจำนวน 1 คน) และเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ
- กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ
- จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ ดังนี้

1. โฟมช่วยชีวิต จำนวน 2 อัน

2. ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ จำนวน 2 อัน

3. ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

4. เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และเด็ก อย่างละ 1 ชุด

5. ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

- อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

3) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

- จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ที่ผ่านการฝึกอบรมในการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาล

- เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุดเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้ (**ตารางที่ 2.5-1**)

ตารางที่ 2.5-1
ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องทำการตรวจวัด

พารามิเตอร์	หน่วย	ความถี่
1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	วันละ 2 ครั้ง (ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ)
2. คลอรีนคงเหลือ	ส่วนในล้านส่วน	วันละ 2 ครั้ง (ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ)
3. โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	เดือนละ 1 ครั้ง
4. ฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	เดือนละ 1 ครั้ง

ที่มา : อ้างอิงจากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (เพื่อประกอบการขอหรือต่อใบอนุญาต) ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องตรวจวัดทั้งหมด 12 พารามิเตอร์ รายละเอียดใน**ตารางที่ 2.5-2**

ตารางที่ 2.5-2
ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องทำการตรวจวัด (ปีละ 4 ครั้ง)

พารามิเตอร์	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน
1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	7.2-8.4
2. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ส่วนในล้านส่วน	0.6-1.0
3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	ส่วนในล้านส่วน	0.5-1.0
4. ค่าความเป็นด่าง	ส่วนในล้านส่วน	80-100
5. ความกระด้าง	ส่วนในล้านส่วน	250-600
6. กรดไซยานูริก	ส่วนในล้านส่วน	30-60
7. คลอไรด์	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 600
8. แอมโมเนีย	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 20
9. ไนเตรท	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 50
10. โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	น้อยกว่า 10
11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ
12. จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas coliform*	-	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : ความถี่ในการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง

ที่มา : อ้างอิงจากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

- จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้เป็นประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

* เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

* เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

* มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

การออกแบบทางเดินไปยังสระว่ายน้ำของผู้พักอาศัยในโครงการที่ไม่ส่งผลกระทบกับความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยชั้นที่ 1 และผู้พักอาศัยในโครงการสามารถไปใช้บริการสระว่ายน้ำได้โดยสะดวก โดยออกแบบให้ทางเดินไปยังสระว่ายน้ำแยกจากกันระหว่างผู้พักอาศัยชั้นที่ 1 และผู้พักอาศัยชั้นที่ 2-ชั้นที่ 18 ที่สามารถเดินไปยังสระว่ายน้ำโดยไม่รบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ชั้นที่ 1 (ดูใน **รูปที่ 2.5.1-3** ประกอบ)

(4) บริเวณพื้นที่สีเขียว

เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด เข้าทำความสะอาดบริเวณพื้นที่สีเขียวทุกวัน หลังเวลา 17.00 น. เพื่อเก็บกวาด ขยะมูลฝอย อันเป็นมลพิษแก่ทัศนียภาพของพื้นที่สีเขียว พนักงานดูแลสวนจะเข้ามาตรวจสอบและตกแต่งบริเวณพื้นที่สีเขียวในโครงการ สัปดาห์ละครั้ง เพื่อรักษาความสวยงามของพื้นที่สีเขียว ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่สีเขียวในโครงการ ให้ผู้จัดการอาคารชุดเป็นตัวแทนนิติบุคคลแจ้งปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเจ้าหน้าที่จัดสวนจะเข้ามาแก้ไขทันที

(5) พื้นที่ส่วนกลางบริเวณทางเดิน และโถงลิฟท์

เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดจำเป็นต้องดูแลความสะอาดเรียบร้อย และให้มีมาตรฐานเดียวกันทั้งอาคาร โดยคอยตรวจตราตามทางเดินหากมีกรณีที่ลูกบ้านวางรองเท้าหรือทรัพย์สินส่วนตน ในพื้นที่ส่วนรวม พร้อมทั้งตากผ้า หรือปลูกต้นไม้ยื่นออกมาภายนอกระเบียงอันเป็นเหตุให้ทัศนียภาพส่วนรวมของอาคารชุด มีลักษณะไม่น่ามอง และไม่เป็นไปในทางเดียวกัน

โครงการได้พิจารณาความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัย โดยกั้นทางเดินไม่ให้กระทบกับความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยชั้นที่ 1 พร้อมทั้งติดตั้งระบบคีย์การ์ด (Key Card) จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณประตูทางเข้าอาคารสำหรับผู้ที่พักอาศัยชั้นที่ 1 และประตูทางเข้าโถงลิฟต์สำหรับผู้ที่พักอาศัยชั้นที่ 2-ชั้นที่ 18 (ดูใน**รูปที่ 2.5.1-3** ประกอบ) ทั้งนี้ การติดตั้งระบบคีย์การ์ด (Key Card) ได้คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการไว้เรียบร้อยแล้ว

(6) รายการทรัพย์สินส่วนกลาง

ภายหลังเปิดดำเนินการโครงการทรัพย์สินที่จะต้องส่งมอบให้กับนิติบุคคลอาคารชุด ประกอบด้วย ที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการจำนวน 2 แปลง ส่วนที่เป็นโครงสร้างทั้งหมด สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ที่จอดรถจำนวน 116 คัน สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ทั้งนี้ รายละเอียดของทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการแสดงไว้ใน**ภาคผนวก ฌ**

รูปที่ 2.5.1-1 ตำแหน่งสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

รูปที่ 2.5.1-2 ตำแหน่งสระว่ายน้ำ ห้องน้ำ ห้องเก็บสิ่งของ (Locker) และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต

รูปที่ 2.5.1-3 ผังทางเดินในอาคารและตำแหน่งคีย์การ์ด (Key Card) ของโครงการ

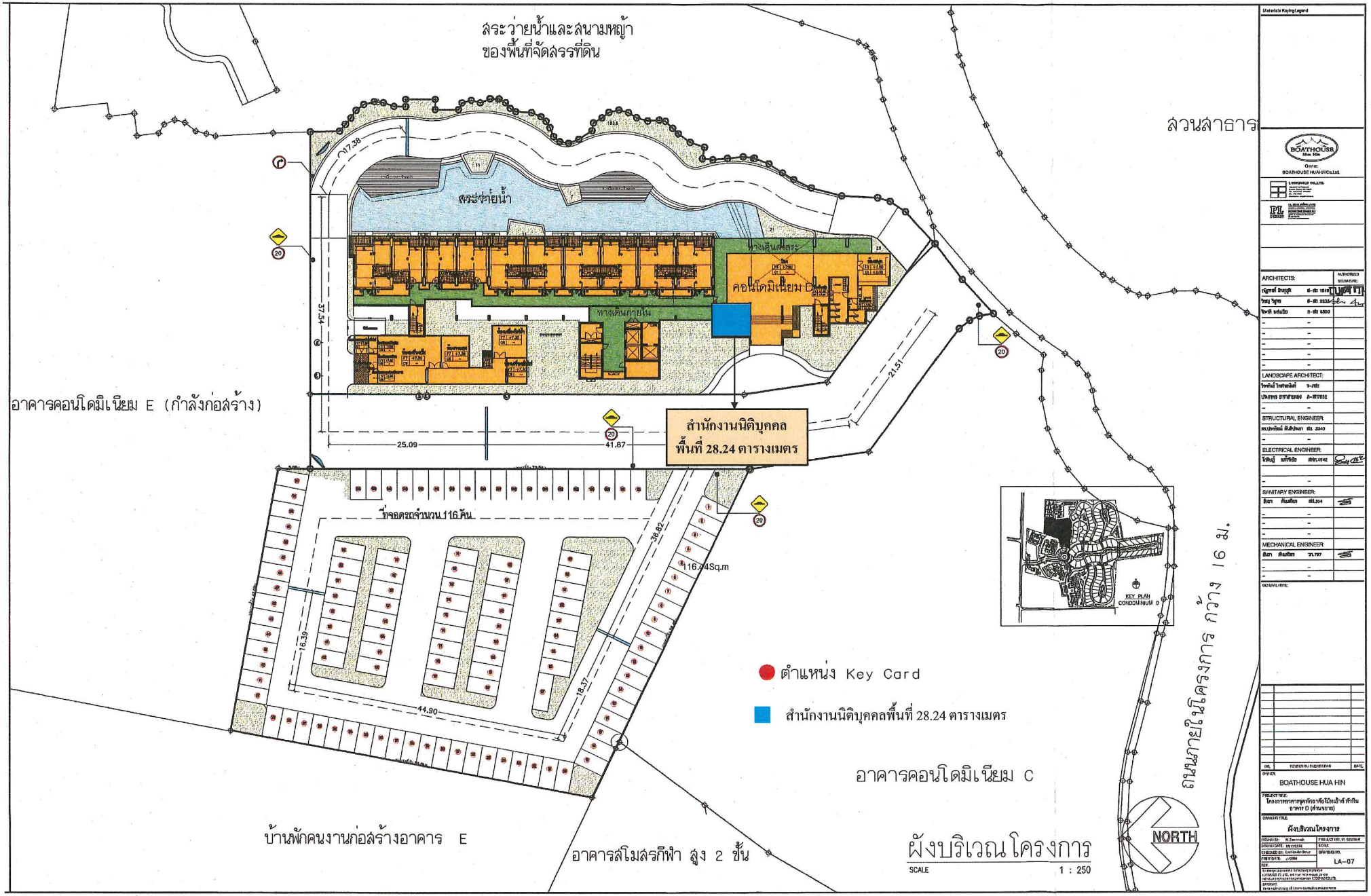
ภาคผนวก ฌ รายการทรัพย์สินส่วนกลางของโครงการ

2.5.2 ผู้พักอาศัย

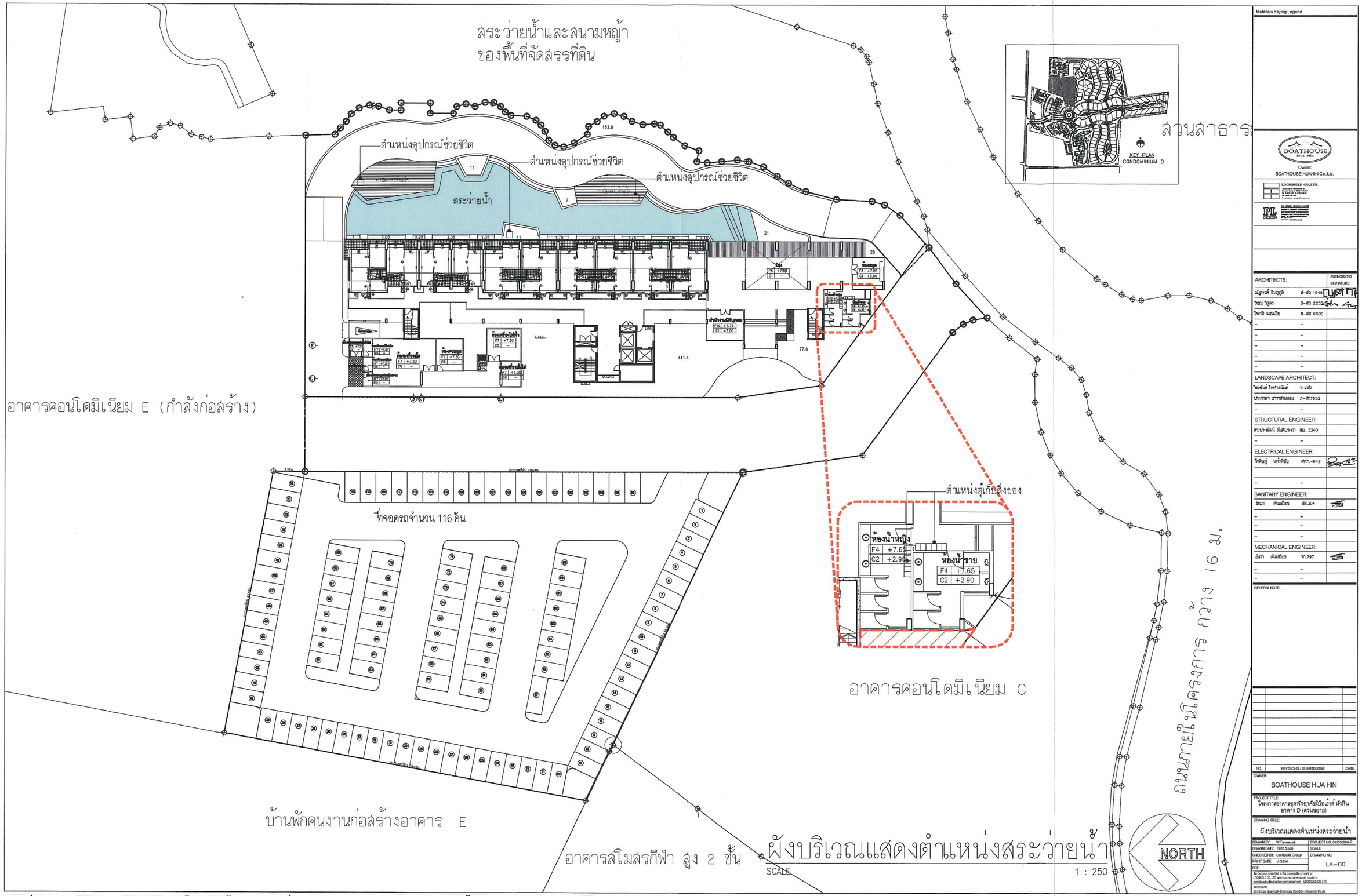
การประเมินจำนวนผู้พักอาศัยของโครงการใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละห้อง กรณีที่ห้องพักมีขนาดไม่เกิน 35 ตารางเมตร/ห้อง คิดจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 3 คน และกรณีที่มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตารางเมตร/ห้อง คิดจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 5 คนขึ้นไป เนื่องจากโครงการมีขนาดห้องพักอาศัยมากกว่า 35 ตารางเมตร/ห้องทั้งหมด ดังนั้น จำนวนคนพักอาศัยของโครงการจึงคิดจำนวนผู้พักอาศัย 5 คน/ห้อง คิดเป็นจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมด 1,305 คน และคิดพนักงานของนิติบุคคลของโครงการจำนวน 10 คน ดังนั้น จำนวนคนทั้งหมดในโครงการเท่ากับ 1,315 คน

2.6 ระบบสาธารณูปโภค

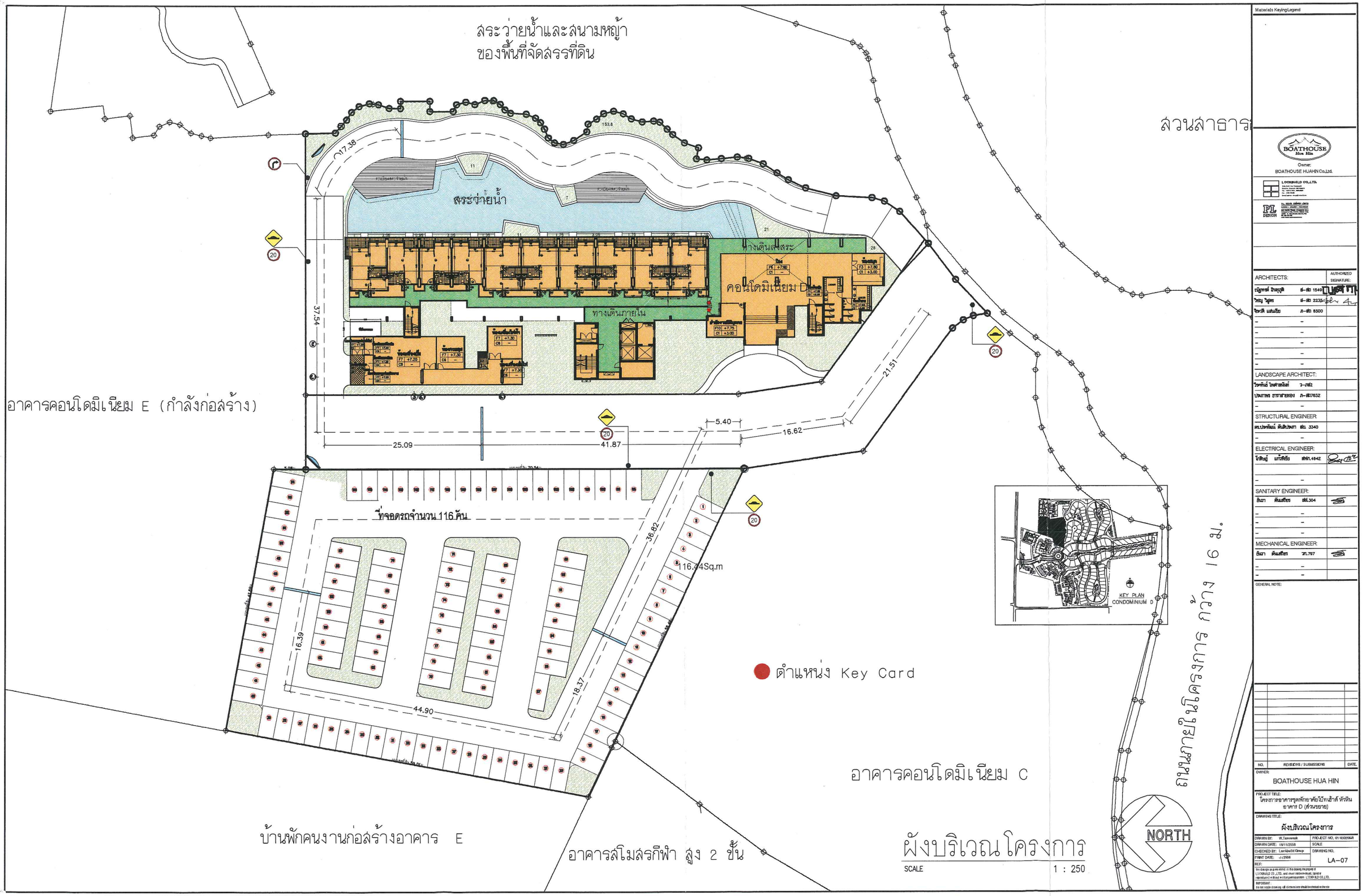
เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะอยู่ภายใต้การบริหารงานของนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการของโครงการในอนาคต บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด จึงได้กำหนดให้ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ แยกออกจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เพื่อให้โครงการบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภคบริการแก่ผู้พักอาศัยอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.5.1-1 ตำแหน่งสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดของโครงการ



รูปที่ 2.5.1-2 ตำแหน่งสระว่ายน้ำ ห้องน้ำ ห้องเก็บสิ่งของ (Locker) และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต



รูปที่ 2.5.1-3 ผังทางเดินในอาคารและตำแหน่งคีย์การ์ด (Key Card) ของโครงการ

2.6.1 ระบบน้ำใช้

(1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการสามารถคาดการณ์ได้จากการใช้ประโยชน์พื้นที่ในส่วนต่างๆ ของโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมประมาณ 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถคาดการณ์ปริมาณความต้องการใช้น้ำในแต่ละส่วนได้ดังนี้ (รายการคำนวณปริมาณการใช้น้ำของโครงการดัง**ภาคผนวก ข-2**)

(ก) ปริมาณน้ำใช้ส่วนห้องพักอาศัย (Q_1)

จำนวนห้องพัก (ขนาดมากกว่า 35 ตร.ม.)	=	261	ห้อง
จำนวนคนพักอาศัย	=	5	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำรวม (Q_1)	=	(1,305x200)/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	261	ลบ.ม./วัน

(ข) ปริมาณน้ำใช้ส่วนสำนักงาน (Q_2)

พนักงานในสำนักงาน	=	10	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	75	ลิตร/คน-วัน
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำส่วนสำนักงาน (Q_2)	=	(75x10)/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	0.75	ลบ.ม./วัน

(ค) ปริมาณน้ำใช้ห้องออกกำลังกาย (Q_3)

ปริมาณจำนวนคนใช้บริการ	=	100	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	30	ลิตร/คน-วัน
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำส่วนสำนักงาน (Q_3)	=	(100x30)/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	3	ลบ.ม./วัน

(ง) น้ำล้างห้องพักมูลฝอยรวม (Q_4)

พื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวม	=	266.06	ตารางเมตร
อัตราการใช้น้ำ	=	1.5	ลิตร/วัน
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวม (Q_4)	=	(266.06x1.5)/1,000	
	=	0.4	ลบ.ม./วัน

(จ) น้ำเติมสระว่ายน้ำ (Q_5)

พื้นที่สระว่ายน้ำ	=	155	ตารางเมตร
ความลึกของสระว่ายน้ำ	=	1.20	เมตร
อัตราการระเหย	=	4.8	ลิตร/วัน
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวม (Q_5)	=	155x4.8/1,000	
	=	0.74	ลบ.ม./วัน

(ฉ) น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ที่ปลูกบนอาคาร (Q_6)

พื้นที่สีเขียวบนอาคาร	=	496.5	ตารางเมตร
อัตราการใช้น้ำ	=	4	ลิตร/วัน
ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวม (Q_6)	=	496.5x4/1,000	
	=	1.99	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมของโครงการ ($Q_{รวม}$) $= Q_1+Q_2+Q_3+ Q_4+ Q_5+Q_6$

$= 261+0.75+3+0.4+0.74+1.99$

$\approx$ **267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน**

ปัจจุบันโครงการของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้มีการพัฒนาไปแล้ว 4 ระยะ ประกอบด้วย

1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง และโครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง
2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง
3) โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร B จำนวน 290 ห้อง
4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง

โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย) มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 261 ห้อง เป็นอาคารสุดท้ายภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน (อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อขออนุญาตก่อสร้างโครงการ)

สรุปปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประกอบด้วย 1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง 2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง 3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง 4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B จำนวน 290 ห้อง 5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง และ 6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย) จำนวน 261 ห้อง รายละเอียดดังนี้

โครงการ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	การสำรองน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	น้ำสำรองดับเพลิง (ลบ.ม.)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	408	1,750	-
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	107.49	872	108
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	94.87	375	114
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	291.15	804	461.15
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	192.3	311	115
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	267.88	384.61	115.20
รวม	**1,361.69**	**4,498.61**	**913.35**

(2) แหล่งน้ำใช้

โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการประปาเทศบาลเมืองชะอำ โครงการทำการติดต่อประสานงานขอใช้บริการจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำในการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาเทศบาลเมืองชะอำ เข้าไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยโครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดประมาณ 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน การประปาเทศบาลเมืองชะอำได้ออกหนังสือรับรองการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการดัง**ภาคผนวก ก-7**

(3) การสำรองน้ำใช้และระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

โครงการมีการกักเก็บและสำรองน้ำประปาจากการจ่ายน้ำของการประปาเทศบาลเมืองชะอำ โดยเชื่อมต่อท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เข้ามากักเก็บในถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของโครงการ (ดูใน**รูปที่ 2.6.1-1** ประกอบ) โครงการมีการกักเก็บน้ำและสำรองน้ำประปาในถังเก็บน้ำหลักบริเวณใต้ดิน ความจุประมาณ 288.48 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 96.13 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำที่กักเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการเท่ากับ **384.61 ลูกบาศก์เมตร**

(ก) การสำรองน้ำประปาภายในอาคาร ดังนี้

ก) ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของโครงการ (**รูปที่ 2.6.1-2**) ขนาดความจุของถังเก็บน้ำใต้ดินมีปริมาตรเท่ากับ 288.48 ลูกบาศก์เมตร

ข) น้ำประปาในถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบส่งด้วยเครื่องสูบน้ำประปาแบบอัตโนมัติขึ้นไปสำรองยังถังเก็บน้ำบนหลังคา โดยควบคุมการทำงานด้วย Electrode Switches และมี

เครื่องสูบน้ำประปา จำนวน 2 ชุด สลับกันทำงาน และในขณะเดียวกันก็สามารถช่วยทำงานเสริมกันได้ในช่วงชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด ปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 96.13 ลูกบาศก์เมตร

(ข) ระบบการจ่ายน้ำประปาภายในอาคารมีดังนี้ (ใน**ภาคผนวก ค-2**)

ก) ถังเก็บน้ำหลักใต้ดินของโครงการ (**รูปที่ 2.6.1-2**) มีปริมาตรกักเก็บรวม 288.48 ลูกบาศก์ มีจำนวนถังเก็บน้ำใต้ดินจำนวน 2 ถัง ถังที่ 1 มีปริมาตรกักเก็บ 190.72 ลูกบาศก์เมตร และถังที่ 2 มีปริมาตรกักเก็บ 97.76 ลูกบาศก์เมตร เครื่องสูบน้ำประปามีอัตราการสูบ 70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 90 เมตร ฟุต จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) สลับกันทำงาน

ข) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีปริมาตรรวม 96.13 ลูกบาศก์เมตร (ตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าใน**รูปที่ 2.6.1-3**) มีถังเก็บน้ำ 2 ถัง ถังที่ 1 มีปริมาตร 45.17 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 2 มีปริมาตร 50.96 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำบนชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 96.13 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำประปามีอัตราการสูบ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 25 เมตร จำนวน 2 เครื่อง เพื่อจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

(4) ปริมาณการสำรองน้ำใช้ของโครงการ

โครงการมีการสำรองน้ำไว้ใช้ในโครงการทั้งหมด 269.41 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเท่ากับ 115.20 ลูกบาศก์เมตร) เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคภายในโครงการทั้งหมด 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน พบว่า ปริมาณน้ำสำรองภายในโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้นานประมาณ **1 วัน** ซึ่งสอดคล้องตามข้อ 36 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2533) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งกำหนดให้มีที่เก็บน้ำสำรองที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง คำนวณได้ดังนี้

1) ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

ปริมาณน้ำสำรอง	=	269.41	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	267.88	ลบ.ม./วัน
ดังนั้น ระยะเวลาการสำรองน้ำใช้	=	269.41/267.88	
	=	**1**	**วัน**

2) ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงที่โครงการจัดเตรียมไว้ทั้งหมด 115.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นานประมาณ 30 นาที

จำนวนท่อยืนในโครงการ	=	3 ท่อ
อัตราการไหลของน้ำ	=	64 ลิตร/วินาที
		(1,000 แกลลอน/นาที)
ระยะเวลาที่ใช้	=	30 นาที

3) ขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเป็นระบบท่อยืน (Hydrant) Class III และระบบโปรยน้ำฝอย (Sprinkler System) ซึ่งเรียกระบบน้ำว่า "Combined System" (NFPA 14 : Chapter 1: Item 1-4.5) อัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เท่ากับ 1,000 แกลลอน/นาที (64 ลิตร/วินาที) โครงการ เลือกใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 1,000 แกลลอน/นาที ที่แรงดันสุทธิ 120 เมตร

<u>ขนาดห้องปั๊มน้ำดับเพลิง</u>

โครงการได้ออกแบบขนาดห้องปั๊มน้ำดับเพลิงให้สามารถรองรับการใช้งานได้จริง โดยเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นแบบนอน (Horizontal) ในการเลือกเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบนอนนั้น ระดับของแหล่งน้ำดับเพลิงจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับท่อดูดน้ำของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โดยผู้ออกแบบได้ออกแบบให้มีระยะดิ่งของความสูงของห้องเครื่องระดับ 4.00 เมตร เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานได้จริง

(5) การป้องกันการปนเปื้อนของถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ

โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้างถังเก็บน้ำใต้ดินเพื่อป้องกันการปนเปื้อน ดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดินจะต้องเคลือบด้วย Epoxy ซึ่งเป็นสารเคลือบที่ป้องกันการซึม โดยจะทำการเคลือบด้านในตัวถัง
- ผนังคอนกรีตของถังเก็บน้ำใต้ดินจะต้องผสมน้ำยากันซึมทุกครั้ง
- จุดที่สัมผัสกับน้ำฉาบทากันซึมด้วยปูนทรายเพื่อป้องกันการรั่วซึมชนิดผิวหน้าแข็งมีคุณสมบัติไม่เป็นอันตรายต่อการอุปโภคและบริโภค

นอกจากนี้ ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการจะมีฝาถัง 2 ฝา เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดและดูแลรักษา ดังแสดงใน**รูปที่ 2.6.1-4**

รูปที่ 2.6.1-1 ผังจุดเชื่อมต่อแนวท่อประปาจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ
รูปที่ 2.6.1-2 ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้ใต้ดิน
รูปที่ 2.6.1-3 ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า
รูปที่ 2.6.1-4 แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
รูปที่ 2.6.1-5 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปา (ส่วนที่ 1)
รูปที่ 2.6.1-6 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปา (ส่วนที่ 2)
รูปที่ 2.6.1-7 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำดับเพลิง
ภาคผนวก ก-7 หนังสือยืนยันการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ
ภาคผนวก ค-2 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปา น้ำดับเพลิง ระบบระบายน้ำทิ้ง ระบบระบายน้ำฝน

2.6.2 น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย

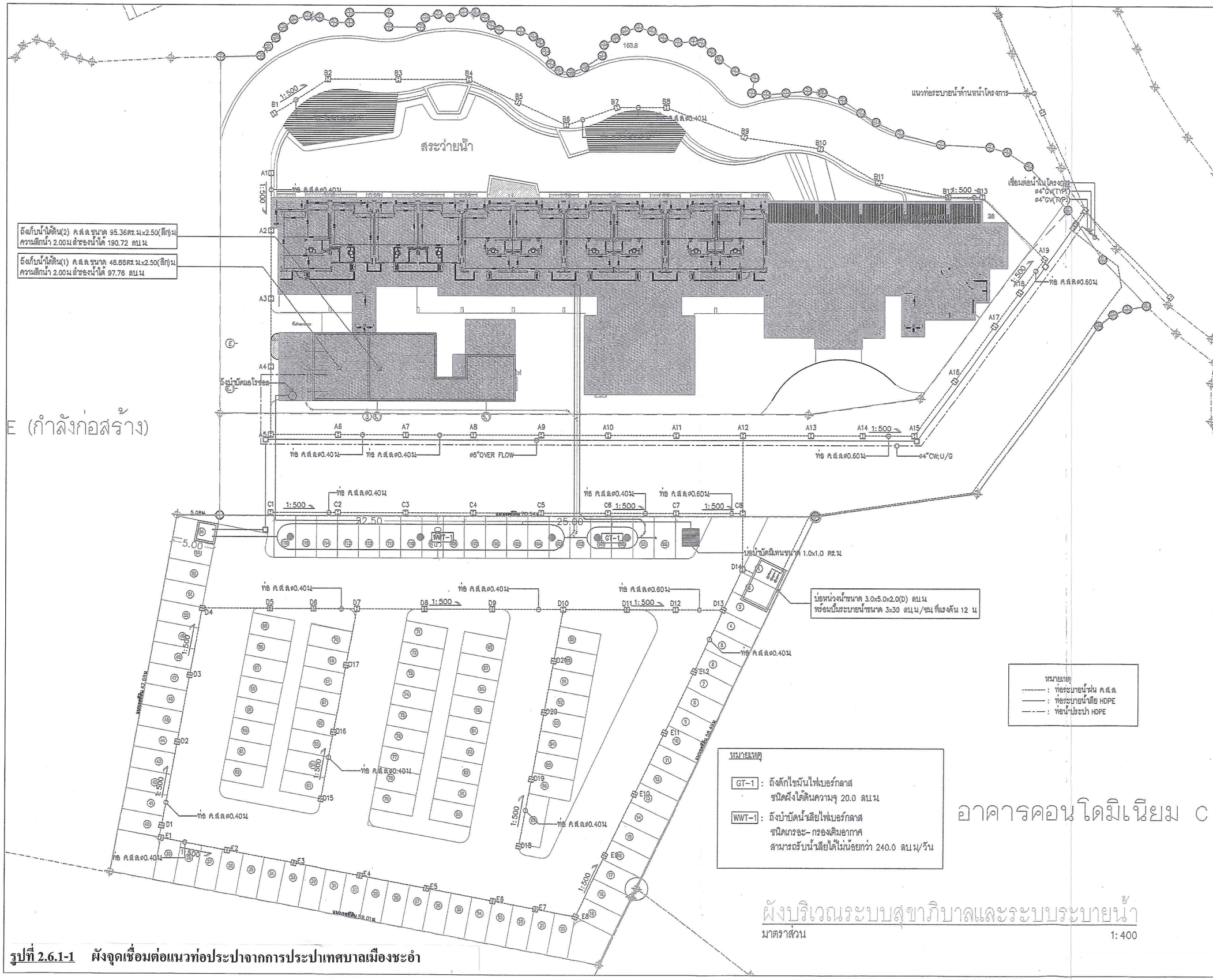
(1) ปริมาณน้ำเสีย

ปัจจุบันโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นสำหรับพื้นที่จัดสรรไปแล้ว และอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 5 แปลง และเมื่อปี พ.ศ. 2555 โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจำนวน 208 ห้องแล้วนั้น แต่เนื่องจากในปัจจุบันมีปัญหาสภาพเศรษฐกิจทำให้เจ้าของโครงการต้องพิจารณาปรับลดขนาดห้องพักให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มลูกค้า ดังนั้น บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด จึงมีความประสงค์ในการขออนุญาตดำเนินการโครงการส่วนขยายสำหรับอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D โดยเพิ่มจำนวนห้องพักอาศัยจาก 208 ห้อง มาเป็น 261 ห้อง

ปัจจุบันพื้นที่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ได้เปิดดำเนินการในส่วนของบ้านจัดสรร อาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 อาคาร (อาคาร A, B และ C) ส่วนอาคาร E อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาขอสรุปปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งหมดภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เมื่อโครงการเปิดดำเนินการเต็มพื้นที่โครงการ ดังนี้

1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง
2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง
3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง
4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B จำนวน 290 ห้อง



รูปที่ 2.6.1-1 ผังจุดเชื่อมต่อแนวท่อประปาจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD GROUP CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE
ณัฐพงศ์ ปิยพัฒน์	ส.-สถ 1549	
วิรัญ วิสุทธ	ส.-สถ 2235	
ไชวลี แสนโบ	ก.-สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรงรินทร์ ไพฑูรย์นิมิตร์	ว.-กส2	
ประภาพร อรรวิทยสอน	ก.-สถ17652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพัฒน์ ลีลาประภา	ส.ย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โชติษฎ์ แก้วสิริชัย	ส.ท.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อัมรา ดีนะเสียร	ส.ส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อัมรา ดีนะเสียร	ว.ก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

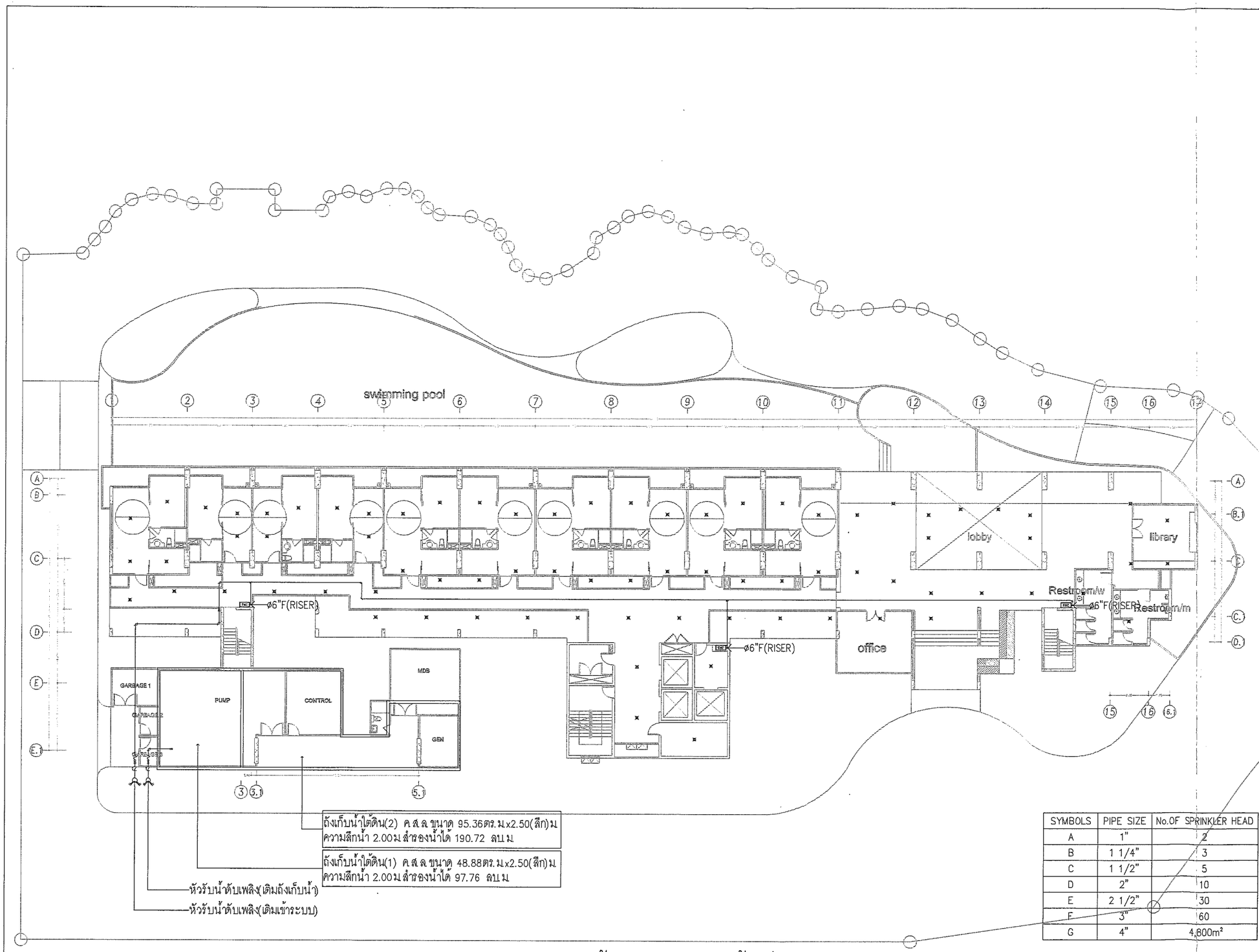
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบีโทหัวหิน บีทีวิลล่า
อาคาร D (ติดชายทะเล)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Thanasuk	PROJECT NO. 01/60/0808-R
DRAWN DATE: 19/11/2560	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: 7-11-2560	
REF:	

This drawings are prepared by this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

REVISION:
Do not scale drawing all dimensions should be checked on site



SYMBOLS	PIPE SIZE	No.OF SPRINKLER HEAD
A	1"	2
B	1 1/4"	3
C	1 1/2"	5
D	2"	10
E	2 1/2"	30
F	3"	60
G	4"	4,800m²

แปลนระบบป้องกันอัคคีภัยชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:300

รูปที่ 2.6.1-2 ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้ใต้ดิน

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOOKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE
ณัฐพงศ์ ปิ่นสกุล	ส-สถ 1549	
วรกุญ วิสุรส	ส-สถ 2235	
วิชาลี แสนโบ	ภ-สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วีรวรัมน์ โพศิรามณีมก์	ว-ภส2	
ประภาพร อรชาศิยเทอง	ภ-สถ7852	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพัฒน์ ดันติประภา	ชม. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โชติชาญ แก้วสิงข์	สพ.ท.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อิเนา ดันเสถียร	สส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อิเนา ดันเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

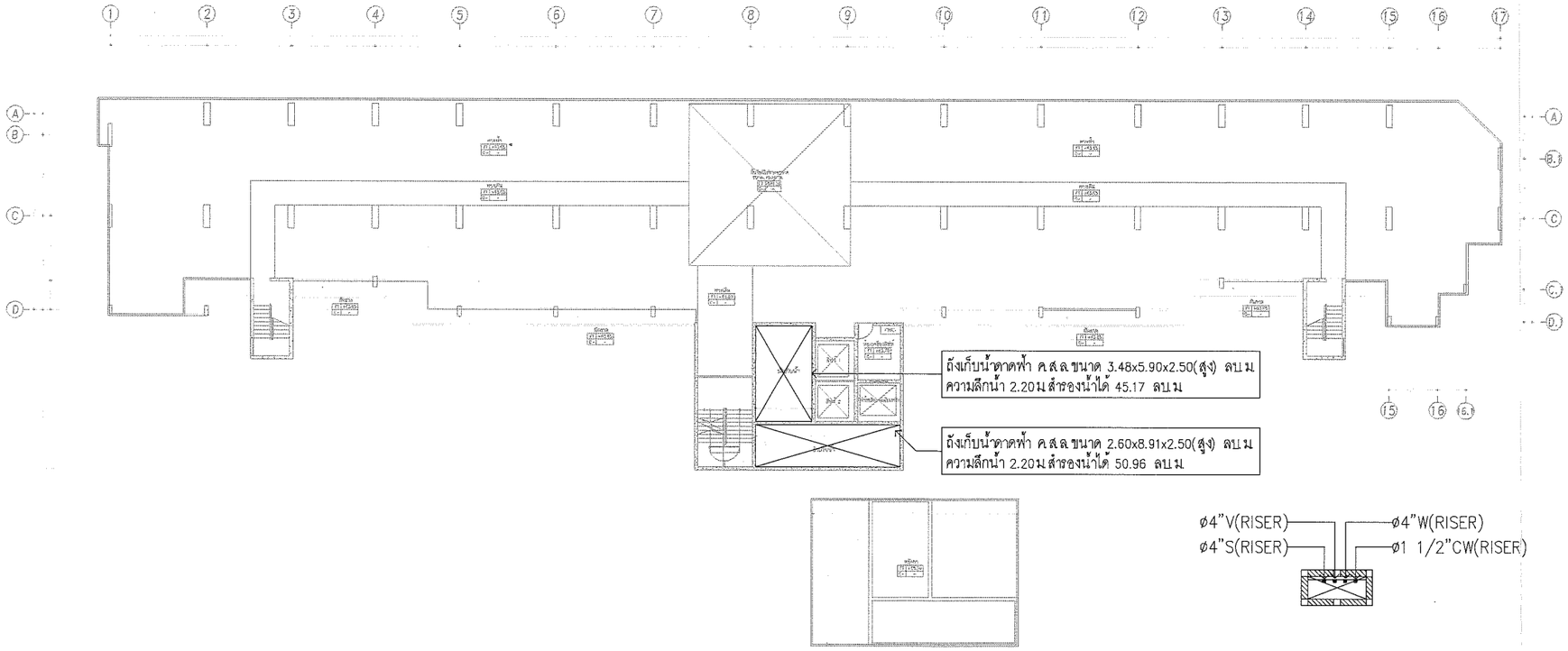
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารรูปทรงอิสระเชิงพาณิชย์ หัวหิน
ระยะที่ D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Tawaewok	PROJECT NO. 01.6003006-R
DRAWN DATE: 19/11/2556	SCALE
CHECKED BY: Lookbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2556	
REF:	

The design as presented in this drawing the property of LOOKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOOKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site



แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:300

รูปที่ 2.6.1-3 ตำแหน่งถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้า

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOOKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ ปิยกุญชิ	ส.-สก. 1549	
วรัญ วิสูตร	ส.-สก. 2235	
จิรวดี อธิเมธิน	ส.-สก. 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
จิรพรินย์ ไพศาลมิน์ท	ว.-สถ2	
ประภาศร อาศาร์ยนทอง	ส.-สก7652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ศ.ประพันธ์ ศิลปประกา	ชย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
วิศิษฎ์ แก้วศิริย์	สพท.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
ธันวา ดันเสถียร	สพ.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
ธันวา ดันเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

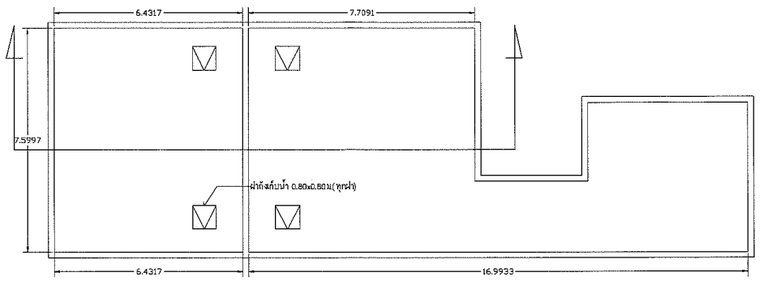
OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดคลีกอาศัยโบทเฮ้าส์ หัวหิน
อาคาร D (ห้วยมรกต)

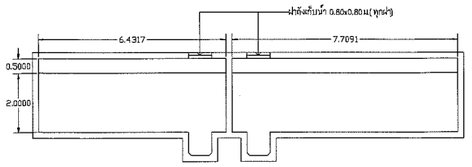
DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Tawesook
DRAWN DATE: 19/01/2568
CHECKED BY: Lookbuild Group
PRINT DATE: 1/2568
REF:
PROJECT NO. 01/0362/68-R
SCALE:
DRAWING NO.

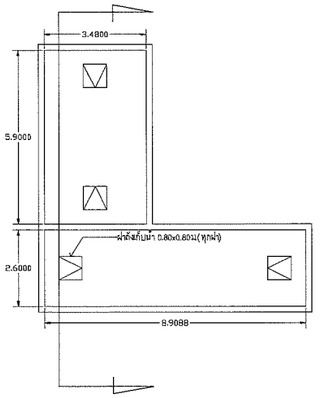
The design as presented in this drawing, the property of LOOKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOOKBUILD CO.,LTD.
IMPORTANT:
Do not scale drawing all dimensions should be checked on the site



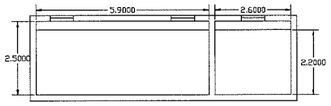
แบบขยายถังเก็บน้ำ ค.ส.ล ใต้ดิน
ไม่มีมาตราส่วน



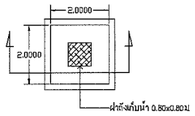
รูปตัดถังเก็บน้ำ ค.ส.ล ใต้ดิน
ไม่มีมาตราส่วน



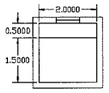
แบบขยายถังเก็บน้ำ ค.ส.ล.ดาดฟ้า
ไม่มีมาตราส่วน



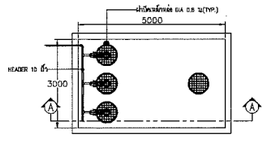
รูปตัดถังเก็บน้ำ ค.ส.ล.ดาดฟ้า
ไม่มีมาตราส่วน



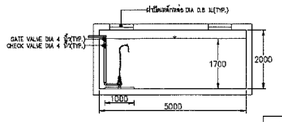
แบบขยายถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้
ไม่มีมาตราส่วน



รูปตัดถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้
ไม่มีมาตราส่วน



แบบขยายบ่อหน่วงน้ำ
ไม่มีมาตราส่วน



หมายเหตุ
- ปั๊มทั้ง 3 เครื่องทำงานเสริมกันและสลับ

รูปตัด D-D บ่อหน่วงน้ำ
ไม่มีมาตราส่วน

รูปที่ 2.6.1-4 แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LANDSCAPE ARCHITECTS:

		AUTHORIZED SIGNATURE:
ARCHITECTS:		
เบ็ญพงศ์ อินทุภูติ	สถ.ก. 1549	
วิรัญ วิสุวัต	สถ.ก. 2235	
จิรวดี แสนเมือง	ภ.ก. 6500	
--	--	
--	--	
--	--	
--	--	
--	--	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรพันธ์ ไพศาลนันท์	ว.-กส.2	
ประภาพร อรรฆฟากทอง	ภ.-สภ.7852	
--	--	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพัฒน์ ตันติประภา	ส.ย. 3340	
--	--	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โชติษฎ์ แก้วพิชัย	ฟฟก.4642	
--	--	
SANITARY ENGINEER:		
อัมภา ตันเสถียร	สส.304	
--	--	
--	--	
--	--	
MECHANICAL ENGINEER:		
อัมภา ตันเสถียร	ท.797	
--	--	
--	--	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

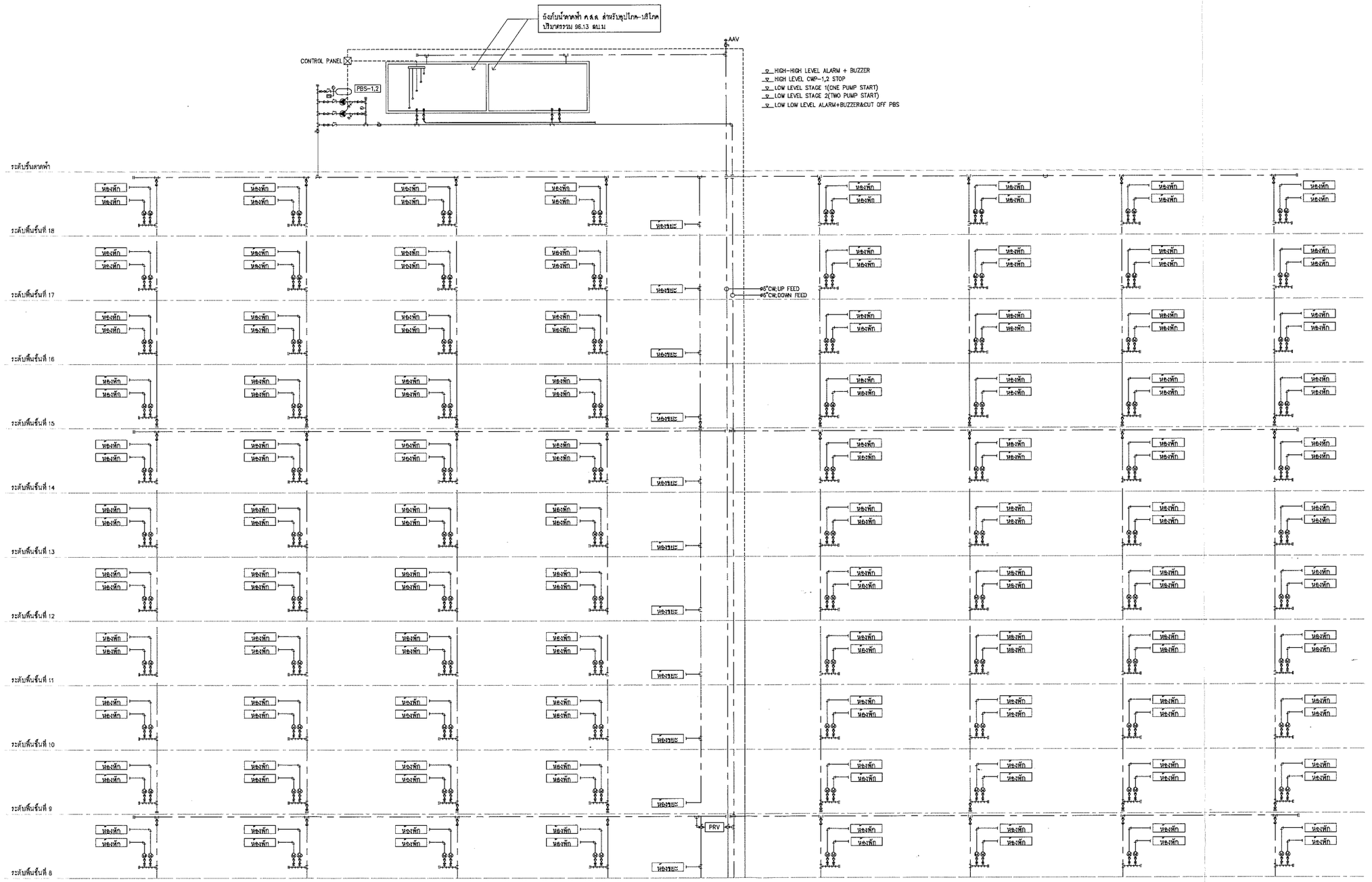
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยไบโหล้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Tawatsakdi	PROJECT NO. 01/002004-R
DRAWN DATE: 19/11/2008	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2568	
REF:	

The design as presented in this drawing is the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimension must should be checked on the site



ไดอะแกรมระบบจ่ายน้ำประปา 1

ไม่มีมาตราส่วน

รูปที่ 2.6.1-5 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำประปา (ส่วนที่ 1)

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

P.L. DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ อินทุภูติ	ส-สัก 1549	
วิธญ วิสุวัต	ส-สัก 2235	
จิรายุ แสนโบ	ภ-สัก 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิระพันธ์ ไพศาลนันทร์	ว-สส2	
ประภาพร อรวาต่านทอง	ภ-สัก7652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพัฒน์ ดีเลิศประภา	ชย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โกศิษฎ์ แก้วพิจิย	สพท.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อังวา ดันเสถียร	สส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อังวา ดันเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE.

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัย บีโทเฮ้าส์ หัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Tawornsak	PROJECT NO. 01/63/006-R
DRAWN DATE: 19/1/2566	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: +/-2566	
REF:	

This Design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

LIST OF EQUIPMENT SCHEDULE

ITEM	SYMBOL	DESCRIPTION	LOCATION	SYSTEM COMPONENT & SPECIFICATION	CAPACITY	Q'TY	ELECTRICAL DATA			REMARK
							HP/kW	RPM	V/ø/HZ	
1	DFP	DESEL FIRE PUMP	PUMP ROOM	HORIZONTAL SPLIT CASE PUMP ENGINE DRIVER	Q = 1000 GPM TDH = 130 M.	1	–	–	–	
2	JP	JOCKEY PUMP	PUMP ROOM	VERTICAL INLINE MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMP	Q = 20 GPM TDH = 125 M.	1	–/7.5	2900	380/3/50	

ไดอะแกรมแนวดิ่งระบบป้องกันอัคคีภัย
ไม่มีมาตราส่วน

รูปที่ 2.6.1-7 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin
Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PIL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ อินทุศุติ	ส–สถ 1549	
วรัญ วิสุตา	ส–สถ 2235	
จิรวดี แสนโบ	ภ–สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรพันธ์ ไพศาลนันท์	ว–กร12	
ประภาพร ธารชัยมงคล	ภ–สภ7652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพัฒน์ ตันติประภา	ชย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โชติษฎ์ แก้วพิจิย	สพก.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อันวา ตันเสถียร	สส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อันวา ตันเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารรูปทรงอิสระเชิงพาณิชย์ หัวหิน ชาดาว D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Tawanrak	PROJECT NO. 01/052/2558-R
DRAWN DATE: 18/11/2558	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2558	
REF:	

This design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
Do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง

6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย) จำนวน 261 ห้อง มีรายละเอียด ดังนี้

โครงการ	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	159.51	164.64
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	100	100
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	85.4	100
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	262.04	265
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	173	200
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	212.20	240
รวม	**992.15**	**1,069.64**

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการจะคิดปริมาณน้ำเสียจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด

(2) ปริมาณน้ำเสียของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน (ส่วนขยาย)

น้ำเสียจากโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำเสียจากห้องพักอาศัยและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ได้แก่ น้ำเสียจากห้องครัว เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ **212.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน** (คิดปริมาณน้ำเสียจากปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดที่อัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการ) ดังนี้

1) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter) จำนวน 1 ชุด **ขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน** ปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการประมาณ **212.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน** รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียมีดังนี้

1. ส่วนดักไขมัน (Grease Trap)

ส่วนดักไขมันจะรับน้ำเสียจากส่วนครัวของห้องพักแต่ละห้องซึ่งมีค่าบีโอดีเท่ากับ 540 มิลลิกรัม/ลิตร ออกแบบให้ส่วนดักไขมันมีประสิทธิภาพในการกำจัดบีโอดีร้อยละ 40

ระยะเวลากักเก็บน้ำเสีย 22 ชั่วโมง น้ำเสียที่ผ่านส่วนดักไขมันมีค่าบีโอดีเท่ากับ 324 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการเลือกใช้ถังดักไขมันที่มีขนาดความจุ 20.7 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด

2. ส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation Chamber)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังดักไขมันแล้วจะเข้าสู่ส่วนแยกกาก มีบีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 266 มิลลิกรัม/ลิตร ระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียประมาณ 6 ชั่วโมง ก่อนไหลเข้าสู่ส่วนกรองเติมอากาศ การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนแยกกากตะกอน กำหนดให้มีระยะเวลากักเก็บน้ำเสียที่เหมาะสมไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง (อ้างอิงตาม Metcalf & Eddy 3rd, Wastewater Engineering, page 475, 1991) มีค่าบีโอดีออกจากส่วนแยกกากตะกอนประมาณ 212.8 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนแยกกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกย่อยสลายโดยแบคทีเรียที่ไม่ใช้อากาศ (Anaerobic Bacteria) โครงการออกแบบให้มีส่วนแยกกากตะกอนปริมาตรทั้งหมด 56.20 ลูกบาศก์เมตร ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 20

3. ส่วนกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aerobic Biofilter Chamber)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนแยกกากตะกอนแล้วจะเข้าสู่ส่วนกรองเติมอากาศ (Contact Aeration Biofilter) โดยอาศัยจุลินทรีย์ประเภทใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้ง โครงการออกแบบให้มีส่วนกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัสมีปริมาตรทั้งหมด 122.32 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณ MLSS ที่ออกแบบมีค่าเท่ากับ 4,000 มิลลิกรัม/ลิตร ระยะเวลาในการกักเก็บ 13.83 ชั่วโมง ค่า F/M Ratio เท่ากับ 0.15 ค่าบีโอดีที่ออกจากระบบประมาณ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพในการบำบัดบีโอดีร้อยละ 92.5

4. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากส่วนเติมอากาศแล้วจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)) โครงการออกแบบให้ส่วนตกตะกอนมีปริมาตรทั้งหมด 26.45 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการกักเก็บ 2.99 ชั่วโมง Surface Overflow Rate เท่ากับ 24 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร/วัน ระยะเวลาในการสูบตะกอนที่เหมาะสมประมาณ 34 วัน (1 เดือน) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะระบายลงถังเก็บน้ำเพื่อนำมารดต้นไม้โดยการต่อท่อรดน้ำต้นไม้แบบลานซึม

นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมบ่อบ่มเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัดมีปริมาตรกักเก็บเท่ากับ **792 ลูกบาศก์เมตร** ระยะเวลากักเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วประมาณ **3.7 วัน** บ่อบ่มที่โครงการจัดเตรียมไว้เป็นตะแกรงเหล็กด้านบนที่สามารถตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศที่อยู่ด้านล่างได้อย่างชัดเจน กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ หลังจากน้ำทิ้งออกจากบ่อบ่มแล้วจะระบายไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งด้านบนเป็นตะแกรง ก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำรวมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำซึ่งอยู่ทางทิศเหนือของโครงการ

2) ประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตั้งอยู่ใต้ดิน น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter) ประกอบด้วย ส่วนดักไขมัน ส่วนแยกกากตะกอน ส่วนกรองเติมอากาศ ส่วนตกตะกอน บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ประสิทธิภาพของระบบที่ออกแบบสามารถบำบัดบีโอดีได้ประมาณร้อยละ 92.5 ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจึงมีขนาดและประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอโดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าว (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน จัดเป็นอาคารประเภท ข. ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าบีโอดีเข้าระบบ ฯ เท่ากับ 266 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าบีโอดีออกจากระบบฯ เท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 92.5 ซึ่งอยู่เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย รายละเอียดในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียใน**ตารางที่ 2.6.2-2** ผังกระบวนการบำบัดน้ำเสียใน**รูปที่ 2.6.2-1**

3) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ช่องแยกตะกอนของโครงการ ประมาณ 212.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน คาดว่าจะมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 6.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6,764 ลิตร/วัน) (รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียใน**ภาคผนวก ข-3**)

โดยสรุป CH_4 ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีขนาดระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นเท่ากับ 6.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6,764 ลิตร/วัน) ดังนั้น โครงการต้องจัดเตรียมบ่อดินขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2.82 ตารางเมตร แต่โครงการจัดเตรียมบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อซึ่งเพียงพอต่อปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น

โครงการได้จัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกกากตะกอนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษาตัวกลางในหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ทั้งนี้ โครงการจัดเตรียมพื้นที่บ่อดินขนาด 4 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และจะทำการต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย โดยจะจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและทำการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน (ดู**รูปที่ 2.6.2-2** ประกอบ)

ทั้งนี้ ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) จะมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs เช่น *Methylomonas, Methylomicrobium, Methylobacter Methylocaldum, Methylophaga, Methylosarvian, Methylothermus, Ethylohalobins* เป็นต้น โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัดแบ่งย่อยได้เป็น 2 ประเภท ตามกระบวนการออกซิไดซ์มีเทน ดังนี้

Type I Methanotrophs

Ribulose monophosphate pathway (RuMP):

$$CH_4+1.5\ O_2+0.118\ NH^{4+} \longrightarrow 0.118(C_4H_8O_2N)+0.529\ CO_2+1.71\ H_2O+0.118\ H^+$$

Type II Methanotrophs

Serine pathway:

$$CH_4+1.57\ O_2+0.102\ NH^{4+} \longrightarrow 0.102(C_4H_8O_2N)+0.593\ CO_2+1.75\ H_2O+0.102\ H^+$$

4) การดูแลและรักษาบ่อเก็บมีเทนของระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากการกำจัดก๊าซมีเทนของโครงการจะเป็นแนวท่อมีเทน PVC 3 นิ้ว เจาะรูพรุนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ให้ระเหยผ่านดินหุ้มด้วย Geotextile ปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนล่อน การดูแลและบำรุงรักษาระบบกำจัดก๊าซมีเทน มีดังนี้

- จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน
- ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่น หญ้า พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น
- กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก 6 เดือน
- จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้า และช่วงเย็น

- จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก ๆ 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

5) การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดแอโรซอลที่โครงการเลือกใช้เป็นชนิด Biological Scrubber เป็นตัวถังไฟเบอร์กลาสแบบไม่รับแรงดัน ภายในบรรจุสื่อชีวภาพที่มีลักษณะรูปร่างเฉพาะที่สามารถดักละอองของแข็งและความชื้น รวมถึงการกระจายอากาศได้ดีและทั่วถึง แอโรซอลที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียจะระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียมาตามท่อระบายอากาศที่ต่อมาเข้ากับเครื่องดูดอากาศเพื่อมาเข้ายังถังบำบัดแอโรซอล โดยอาศัยหลักการทำงานของระบบกรองอนุภาคซึ่งจะใช้ตัวกลาง (Media) เพียงอย่างเดียว พื้นที่ผิวของ Media มีขนาด 140 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร (รายการคำนวณระบบบำบัดแอโรซอลใน**ภาคผนวก ข-3**) ปริมาณแอโรซอลที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เท่ากับ 73.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศที่เข้าสู่ระบบบำบัดชนิด Biological Scrubber เท่ากับ 73.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการเลือกใช้ถังบำบัด Aerosol น้ำหนัก 100 กิโลกรัม/ชุด จำนวน 1 ชุดซึ่งเพียงพอต่อปริมาณแอโรซอลที่เกิดขึ้น

6) ค่าไฟฟ้าในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ค่าไฟฟ้าในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประมาณ 693 บาท/วัน หรือประมาณ 252,945 บาท/ปี (รายการคำนวณค่าไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียใน**ภาคผนวก ข-3**)

7) การดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานได้ยาวนาน ขึ้นอยู่กับการดูแลและบำรุงรักษาโดยเจ้าหน้าที่มีความรู้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง หากดูแลและบำรุงรักษาดี อายุการใช้งานของเครื่องจักรก็จะยาวนาน ดังนั้น โครงการจึงมีมาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

(ก) คุณสมบัติ

ผู้มีคุณวุฒิวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม หรือวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหรือเคมี มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี มีความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

(ข) หน้าที่

ก) ให้การฝึกอบรมการดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแก่ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่อง

ข) ให้คำปรึกษาในการควบคุมดูแล

ค) รับผิดชอบการเดินระบบอย่างปลอดภัยและดูแลการบำบัดให้ได้น้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด

ง) บริหารและวางแผนการทำงานของพนักงานในระบบบำบัด

จ) รายงานผลการทำงานประจำเดือน

โครงการจะจัดให้มีผู้ควบคุมดูแลระบบสำรองไว้ 1 คน ซึ่งจะทำหน้าที่ทดแทนผู้ควบคุมระบบอื่น ที่หยุดประจำสัปดาห์ ลาป่วยหรือลากิจ โดยมีแผนสับเปลี่ยน

2) ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่อง

(ก) คุณสมบัติ

จบการศึกษาระดับ ปวช./ปวส. ทางด้านเครื่องกลหรือไฟฟ้า มีประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี มีความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

(ข) หน้าที่

ก) รับผิดชอบการเดินเครื่องและดูแลบำรุงรักษาเครื่องกล ไฟฟ้า เครื่องมือควบคุมต่าง ๆ

ข) ปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ควบคุมดูแล

ค) บันทึกการเดินระบบ ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นให้ผู้ควบคุมดูแลและผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการทราบทุกครั้ง

นอกจากนั้นเพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการได้พิจารณาติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าในส่วนระบบบำบัดน้ำเสียรวม แยกออกจากส่วนอื่นๆ โดยติดตั้งในตู้ควบคุม

ตารางที่ 2.6.2-1 เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
รูปที่ 2.6.2-1 ผังกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ
รูปที่ 2.6.2-2 ผังระบบสุขาภิบาลและตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย
รูปที่ 2.6.2-3 แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน
รูปที่ 2.6.2-4 แนวท่อรดน้ำต้นไม้ที่อยู่บนดินของโครงการ
รูปที่ 2.6.2-5 แบบขยายบ่อบ่ม
รูปที่ 2.6.2-6 แบบขยายบ่อตรวจสอบน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ข-3 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ก๊าซมีเทนและแอโรซอลของโครงการ
ภาคผนวก ค-2 ผังแนวดิ่งระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการ
ภาคผนวก ค-3 รูปตัดของระบบบำบัดน้ำเสียและแบบขยายการบำบัด Aerosol

2.6.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

(1) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องครัว และจากส่วนอื่น ๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการจะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียและถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ผังแนวดิ่งระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของอาคารใน**ภาคผนวก ค-2**) มีรายละเอียดดังนี้

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่งขนาด 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบและซักล้างลงสู่ท่อระบายน้ำเสียในแนวนอนขนาด 6 นิ้ว

- ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวดิ่งขนาด 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำของห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลางต่าง ๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำโสโครกในแนวนอน ขนาด 6 นิ้ว รวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) ประกอบด้วย ท่อขนาด 3 นิ้ว เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ภายในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

ตารางที่ 2.6.2-1

เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

หน่วยบำบัดน้ำเสีย	ขนาดบ่อที่ออกแบบ	ค่าการออกแบบที่สำคัญ	เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ	ผลการประเมินประสิทธิภาพ
1. ถังดักไขมัน (Grease Trap)	- ปริมาตรกักเก็บ 20.7 ลบ.ม.	- ระยะเวลากักเก็บ 22 ชั่วโมง - ประสิทธิภาพในการลด BOD ประมาณ 40%	- ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง [2/]	ผ่านเกณฑ์
2. ส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation Chamber)	- ปริมาตรกักเก็บ 56.20 ลบ.ม.	- ระยะเวลากักเก็บ 6 ชั่วโมง - BOD ที่เข้าระบบ 266 มก./ล - BOD ที่ออกจากระบบ 212.8 มก./ล	- ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง [2/] - BOD ที่เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มก./ล. [1/] - BOD ออก 90-390 มก./ล. [3/]	ผ่านเกณฑ์
3. ส่วนเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter Chamber)	- ปริมาตรกักเก็บ 122.32 ลบ.ม.	- ระยะเวลากักเก็บ 13.83 ชั่วโมง - MLSS = 4,000 มก./ล. - F/M = 0.15 - ประสิทธิภาพในการลด BOD ประมาณ 92.5%	- ระยะเวลากักเก็บ 4 ชั่วโมง [1/] - MLSS 2,000-4,000 มก./ล. [1/] - F/M 0.1-0.30 [1/] - ประสิทธิภาพในการลด BOD 80-95 % [2/]	ผ่านเกณฑ์
4. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber)	- ปริมาตรกักเก็บ 26.45 ลบ.ม.	- ระยะเวลากักเก็บ 2.99 ชั่วโมง - Surface Loading 24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน - ระยะเวลาการสูบตะกอนทิ้ง 1 เดือน	- Surface Loading 16-24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน [2/]	ผ่านเกณฑ์
5. บ่อบ่ม	- ปริมาตรกักเก็บ 792 ลบ.ม.	- ระยะเวลากักเก็บ 3.7 วัน		ผ่านเกณฑ์
6. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากนั้นจะระบายลงท่อระบายน้ำรวมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน และระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ				

หมายเหตุ : เอกสารอ้างอิงค่าการออกแบบ

[1/] สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม "แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ, 2549.

[2/] Metcalf & Eddy 3rd "Waswater Engineering", 1991.

[3/] เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ "การบำบัดน้ำเสีย", 2539.

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter) ขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน

Qdesign = 212.20 ลูกบาศก์เมตร

BOD out = 20 mg/L 6/ ประสิทธิภาพระบบ = ร้อยละ 92.5 7/

<u>หมายเหตุ</u> :

1/ เกณฑ์ BOD_{in} ต้องไม่น้อยกว่า 250 mg/L

2/ เกณฑ์ MLSS = 2,000-4,000 mg/L

3/ เกณฑ์ F/M Ratio = 0.1-0.3 วัน$^{-1}$

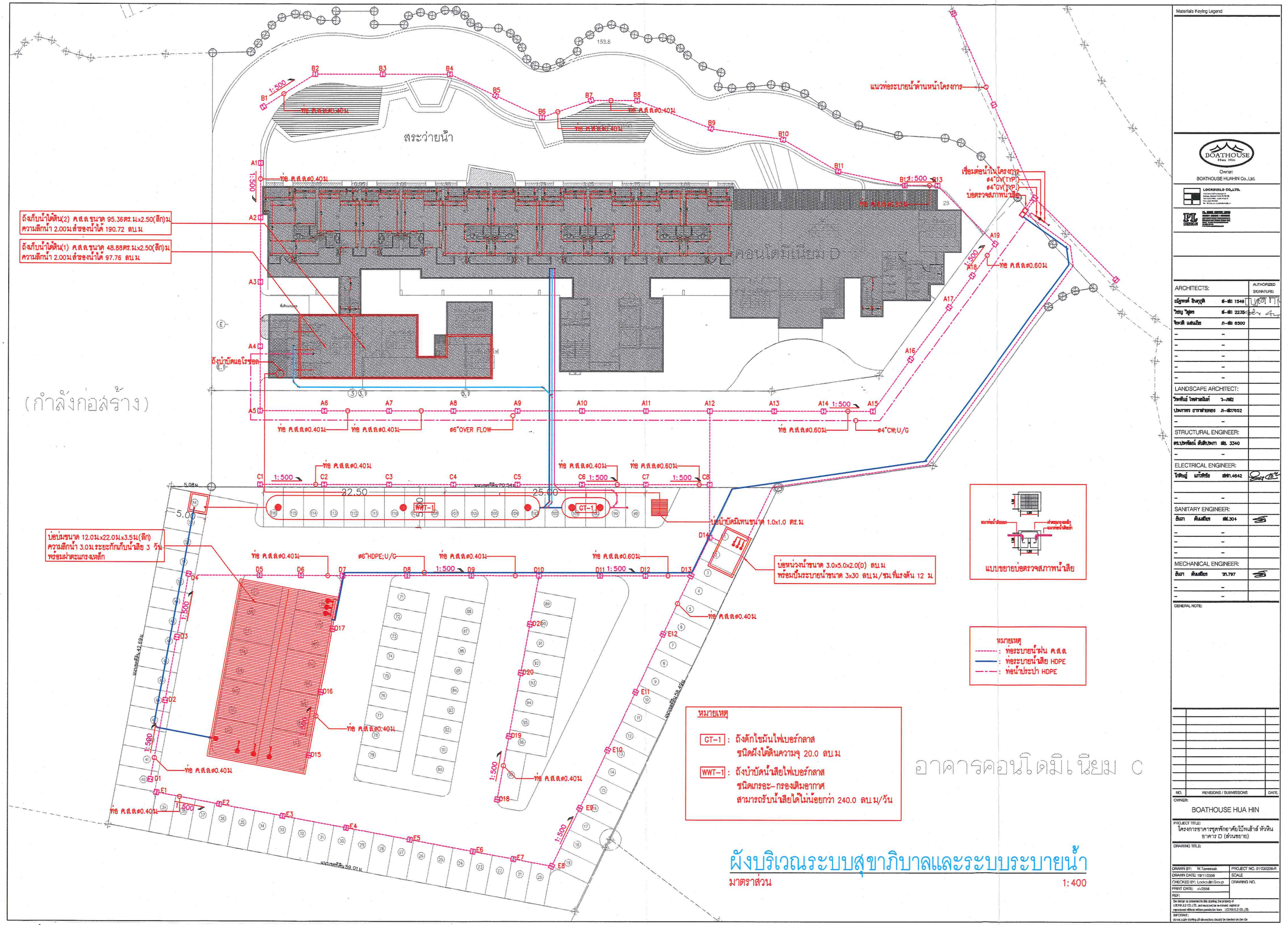
4/ เกณฑ์ Surface Loading = 16-24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน

5/ เกณฑ์ระยะเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

6/ เกณฑ์ BOD_{out} = 20 mg/L

7/ เกณฑ์ประสิทธิภาพในการลด BOD = ร้อยละ 80-95

<u>รูปที่ 2.6.2-1</u> ผังกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ



Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
เมธิพงศ์ ธีนกุลิ	ส–สถ 1549	
วิชญ วัฒุศร	ส–สถ 2235	
วิชวลิ แสนเมือง	ก–สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิลาศินี โพธาสถิตย์	ว–ภส2	
ปนภาพร อารย์ชายยอง	ภ–ผล7652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ปกรณ์ณัฏ ดีสิทธิประภา	สย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
นิติพญ์ แกวิทย์	สท1.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อัมภา ศิลเสถียร	สน.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อัมภา ศิลเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE.

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊กเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

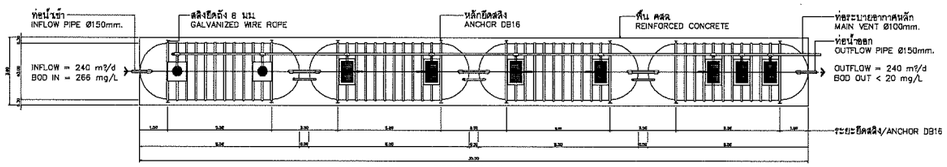
DRAWN BY: W.Taweesak	PROJECT NO. 01/302/256-R
DRAWN DATE: 19/11/2556	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2556	

REF:

The design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

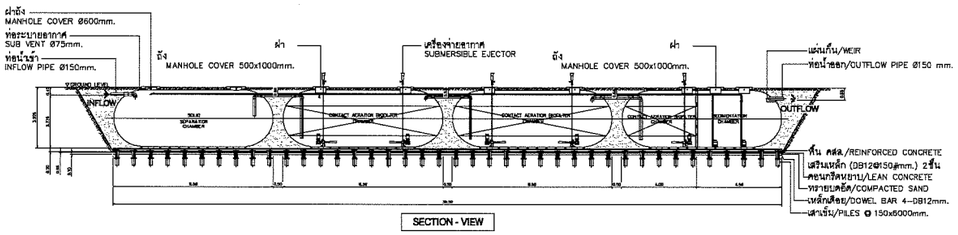
IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

รูปที่ 2.6.2-2 ผังระบบสุขาภิบาลและตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย

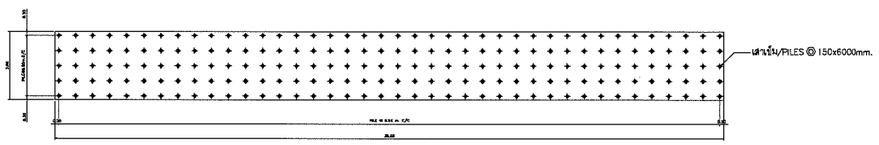


PLAN - VIEW

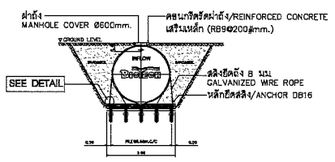
BIOTECH MODEL : CAB-240-D3.0-AT



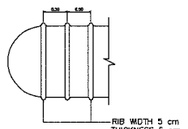
SECTION - VIEW



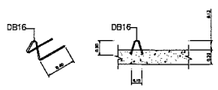
PLAN - PILES



LEFT - SIDE - VIEW



DETAIL RIB



DETAIL ANCHOR

SPECIFICATION TABLE			
NO.	ITEM		DETAIL
1	PROCESS		CONTACT AERATION BIOFILTER
			BOD IN = 266 mg/L , BOD out < 20 mg/L
2	DIMENSION		ø=3.0 m,L=8.50 m,H=3.225 m, (4 SETS) THICKNESS 10 mm.
3	MEDIA		BIOCELL SPECIFIC SURFACE AREA ≥ 170 m^2/m^3 EGGED SHAPE, HDPE, RANDOM FLOW TYPE (MEDIA VOLUME 61.16 m^3)
4	MATERIAL		
	4.1	BODY	FRP. ชนิดป้องกัน การกัดกร่อน
	4.2	SEPARATION PLATE , BAFFLE	FRP. ชนิดป้องกัน การกัดกร่อน
	4.3	DIFFUSER TUBE	POLYVINYL CHLORIDE ชนิดพิเศษ
	4.4	DRAFT TUBE	FRP. ชนิดป้องกัน การกัดกร่อน
	4.5	INFLOW PIPE,OUTFLOW PIPE AIR PIPE	PVC. (ø150 mm) PVC. (ø60 mm)
	4.6	RIB FRP. WIDTH 5 cm AND THICKNESS 5 cm EVERY 0.50 m	12 RIBS/TANK
5	MANHOLE COVER		ABS.
6	EQUIPMENT		
	6.1	SUBMERSIBLE EJECTOR (SJA1-15) Cap. 28 m^3/hr, OTR 1.25-1.43 kgO_2/hr MOTOR 1.5 kW , HEAD 3 m. 380V/3ø/50Hz	5 UNITS
	6.2	SUBMERSIBLE PUMP (SSA1-2-0.37) Cap. 0.15-0.18 m^3/min MOTOR 0.37 kW , HEAD 4-5 m. 380V/3ø/50Hz (Control by timer)	2 UNITS
	6.3	SLING GALVANIZED WIRE ROPE	16 SETS (8 mm.)
	6.4	CONTROL PANEL	1 SET
7	STANDARD		ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2008 ด้านการผลิต

หมายเหตุ

1. การเสริมความแข็งแรงถังบำบัด ด้วยลิ่มเสริมสลิงทุกระยะไม่เกิน 1 เมตร เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและรับแรงดันดินด้านข้าง
2. ขาถัง ทุกระยะไม่น้อยกว่า เมตร เพื่อรองรับตัวถังและรับน้ำหนักบรรทุก
3. การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ออกแบบ ตามสภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างานโดยให้การควบคุมและคำปรึกษาโดยวิศวกรโครงสร้าง
4. การติดตั้งตามแบบให้รับดินใน. กทม กรณีระดับน้ำใต้ดินสูงกว่า เมตร นับจากดินลงไป ต้องปรึกษาวิศวกรโครงสร้าง
5. เมื่อวางถังได้ตำแหน่งแล้วให้ยึดสลิง และเติมน้ำทันทีเพื่อป้องกันถังลอย

ถังบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลบ.ม./วัน

ไม่มีมาตราส่วน

<u>รูปที่ 2.6.2-3</u> **แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน**

Materials Keying Legend

BOATHOUSE
Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOOKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ ปิงสกุล	ส-กท 1549	
วิรญ วิสูตร	ส-กท 2235	
วิษณี แสนมิ่ง	ภ-กท 6900	
--	--	
--	--	
--	--	
--	--	
--	--	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรพัทน์ ไชด้าทอน์	ว-ภต2	
ปนภาพร สราสำนอง	ภ-ภท7852	
--	--	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ศ.ปรพัฒน์ คีมปิประภา	ชย. 3340	
--	--	
ELECTRICAL ENGINEER:		
วิศิษฎ์ แก้วพิชัย	สพก.4642	
--	--	
SANITARY ENGINEER:		
อังเวา ดีแสดียร	สพ.304	
--	--	
--	--	
--	--	
MECHANICAL ENGINEER:		
อังเวา ดีแสดียร	วก.797	
--	--	
--	--	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดหักอาคัยไม้ทเล้าส์ หัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Teerawanit	PROJECT NO. 01/060058-R
DRAWN DATE: 18/11/2558	SCALE:
CHECKED BY: LookBuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: 4/1/2559	
REF:	

This design is presented for the exclusive the property of LOOKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOOKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
Do not scale drawing, all dimensions should be checked on the site

E (กำลังก่อสร้าง)

สระว่ายน้ำ

ø4"MAIN
ø3"BRANCH

บ่อรดน้ำต้นไม้ขนาด 2x2x2 ซม.

แนวเขตที่ดิน 70.54 ม.

แนวเขตที่ดิน 52.69 ม.

แนวเขตที่ดิน 59.01 ม.

แนวเขตที่ดิน 55.45 ม.

22.50 | 5.00 | 25.00

5.00

ø4"MAIN
ø3"BRANCH

ขนาดท่อรดน้ำต้นไม้ (มม)	L1	L2
80	80	120
100	80	120

รูปแสดงแนวร่อง SLOT

ขนาดท่อรดน้ำต้นไม้ (มม)	A	B	C	D	E	F
80	50	40	47	40	25	15
100	60	45	55	45	30	15

รูปแสดงหัวเจาะรูสำหรับติดตั้งท่อรดน้ำต้นไม้ผ่านร่อง SLOT

อาคารคอนโดมิเนียม C

ผังบริเวณระบบรดน้ำต้นไม้

มาตราส่วน 1:400

รูปที่ 2.6.2-4 แนวท่อรดน้ำต้นไม้ที่อยู่บนดินของโครงการ

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐเดช์ ปิยสุชิต	ส–สถ 1549	
วัชญ วิสุทธ	ส–สถ 2235	
ไชวลี แสนโย	ภ–สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรพล์นต์ ไพสาลนันท์	ว–กส62	
ปทมาภร อาภาศักยดอน	ภ–สถ7652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพัฒน์ ตันติประภา	ชย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
ไชยันต์ แก้วสิริชัย	พลก.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อังวา ตันเสถียร	สส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อังวา ตันเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REMARKS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

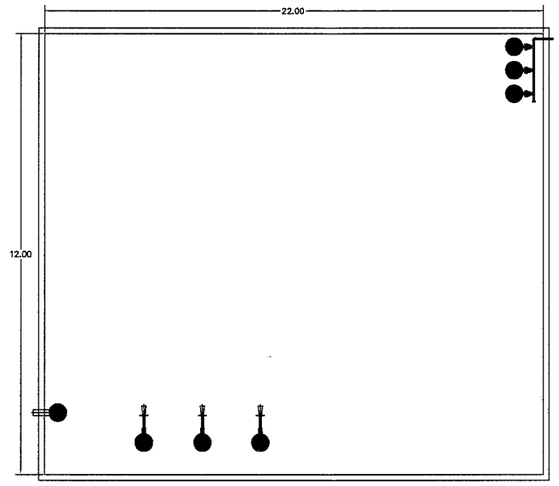
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยชื่อโบทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

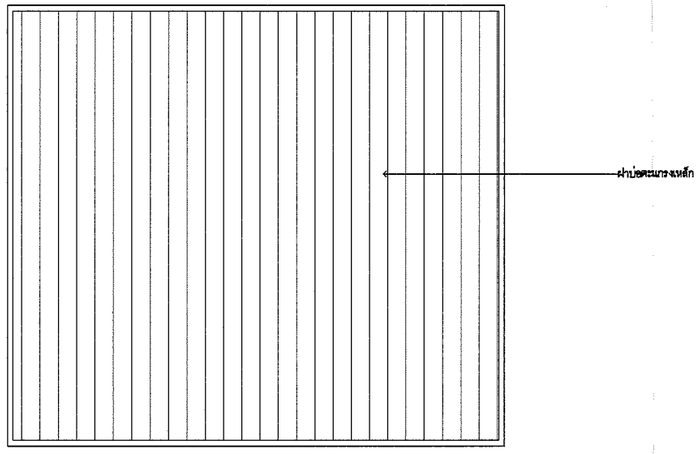
DRAWN BY: M.Thanasak	PROJECT NO. 01/63/0003-R
DRAWN DATE: 18/11/2565	SCALE
CHECKED BY: Landscape Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2566	
REF:	

The design as presented in this drawing is property of LANDSCAPE PLUS, and must not be re-issued, modified or reproduced without written permission from LANDSCAPE PLUS.

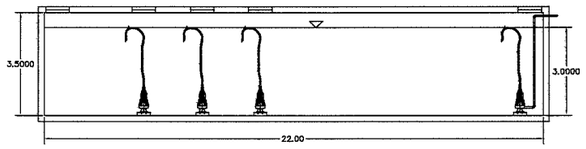
IMPORTANT:
Do not scale drawing, all dimensions should be checked on the site



แปลน
ไม่มีมาตราส่วน



แปลนฝาบ่อ
ไม่มีมาตราส่วน



รูปตัด
ไม่มีมาตราส่วน

LIST OF EQUIPMENT

ITEM NO.	DESCRIPTION	QUANTITY	LOCATION	EACH CAPACITY	ELECTRICAL MOTOR DATA			CONTROL FUNCTION AND CONTROL DEVICES
					APPR.kW	RPM	V/ø/Hz.	
1.	SUBMERSIBLE PUMP(1,2,3)	3	บ่อบ่ม	Q = 15 CU.M./HR. H = 8 M.	2.2	3,000	380/3/50	3 LEVEL CONTROLLER
2.	SUBMERSIBLE EJECTOR(1,2,3)	3	บ่อบ่ม	Q = 1.95 KG/HR. H = 5 M.	2.2	1,500	380/3/50	TIMER

แบบขยายบ่อบ่ม
ไม่มีมาตราส่วน

รูปที่ 2.6.2-5 แบบขยายบ่อบ่ม

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

IPL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐกรณ์ ปิยานุกิ	ส–สถ 1548	
วิชญ วุฒิสา	ส–สถ 2235	
ชิดชนิ แสนมิตร	ก–สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรกันย์ ไพฑูรย์มณี	ว–2682	
ปัทมาภรณ์ ถาวรพัฒนชัย	ส–สถ7652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ศ.ปกรณ์ พันธุ์ประภา	ชย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
วิทิพญ์ แก้วศิริธร	ษพค.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
ถิ่นวา ศันสนียร	ชย.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
ถิ่นวา ศันสนียร	ว.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

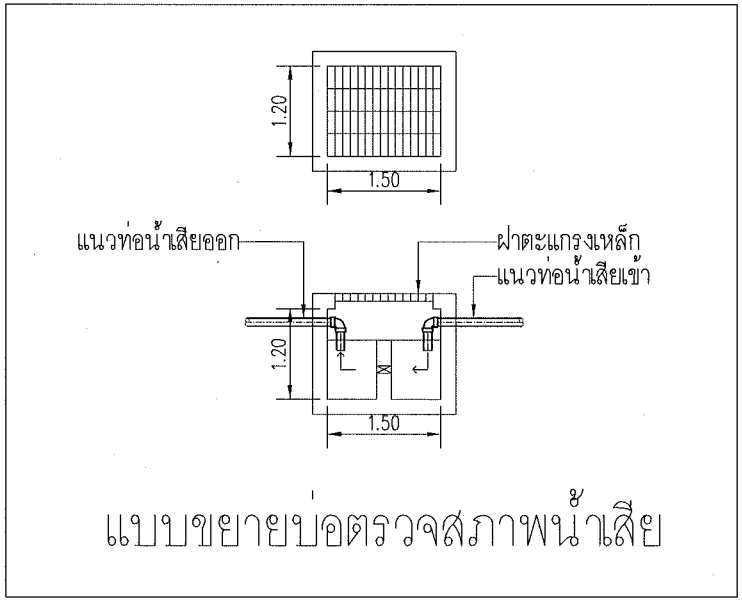
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบีทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Tawesook	PROJECT NO. 01/03/2554
DRAWN DATE: 19/11/2556	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2556	
REF:	

The design is presented in this drawing be property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be in anyway copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
Do not scale drawing all dimension should be checked on the site



รูปที่ 2.6.2-6 แบบขยายบ่อตรวจสอบน้ำทิ้ง

น้ำเสียจากโครงการเมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยภายหลังจากผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจะนำน้ำไปรดน้ำต้นไม้ในโครงการและส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ

(2) ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

การระบายน้ำฝนของอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากหลังคา ดาดฟ้าอาคาร และระเบียงห้องต่าง ๆ ลงสู่ระบบระบายน้ำของโครงการ ซึ่งระบบระบายน้ำภายนอกอาคารประกอบด้วย ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.40 เมตร และ 0.60 เมตร ตามลำดับ ระดับความลาดชันของแนวท่อระบายน้ำภายในโครงการเท่ากับ 1 : 500 อยู่ใต้ถนนโดยรอบอาคาร ก่อนไหลลงบ่อหน่วงน้ำของโครงการจากนั้นจะระบายออกสู่ระบบระบายน้ำรวมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินต่อไป (ดูใน**รูปที่ 2.6.2-2** ประกอบ) อัตราการระบายน้ำภายหลังพัฒนาโครงการประมาณ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (เครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบน้ำ 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งอัตราการระบายน้ำดังกล่าวมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ ที่ตั้งบ่อหน่วงน้ำของโครงการอยู่ใต้ดินบริเวณที่จอดรถยนต์ แบบแปลนและแบบขยายบ่อหน่วงน้ำ รายการคำนวณและและรูปตัดขวางทางชลศาสตร์สำหรับระบบระบายน้ำฝนของโครงการใน**ภาคผนวก ค-4** นอกจากนี้ โครงการได้รับหนังสือรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะจากเทศบาลเมืองชะอำ ใน**ภาคผนวก ก-9**

ระบบระบายน้ำของโครงการอาคารชุดพักอาศัย โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) จะเป็นระบบท่อและบ่อพัก ก่อนจะระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กแบบปิดขนาด 22.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำดูใน**รูปที่ 2.6.2-2** ประกอบ) และรูปตัดบ่อหน่วงน้ำดูใน**รูปที่ 2.6.1-4** ประกอบ) ซึ่งตำแหน่งของบ่อหน่วงน้ำอยู่ใต้ดินบริเวณที่จอดรถเพื่อควบคุมอัตราการระบายออกจากพื้นที่โครงการให้ไม่เกินอัตราการระบายออกจากพื้นที่ก่อนการพัฒนา ทั้งนี้การระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำจะใช้วิธีการสูบออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการก่อนที่ไหลลงสู่ระบบระบายน้ำรวมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จากนั้นระบบระบายน้ำจะไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำซึ่งอยู่ด้านทิศเหนือของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินต่อไป

ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นโครงการจะควบคุมให้ระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำขนาดประมาณ 22.5 ลูกบาศก์เมตร โดยควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้มีอัตราการระบายน้ำไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ โดยภายหลังฝนตกโครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีอัตรา

การระบายไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการ การระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ก่อนที่จะเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ (**รูปที่ 2.6.3-3**) ทั้งนี้ ในการระบายน้ำของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จัดทำระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำทิ้งแยกออกจากกันอย่างชัดเจน โดยแต่ละอาคารชุดพักอาศัยได้จัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นของตนเองก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วออกสู่ภายนอกโครงการ

(3) ระบบการป้องกันน้ำท่วม

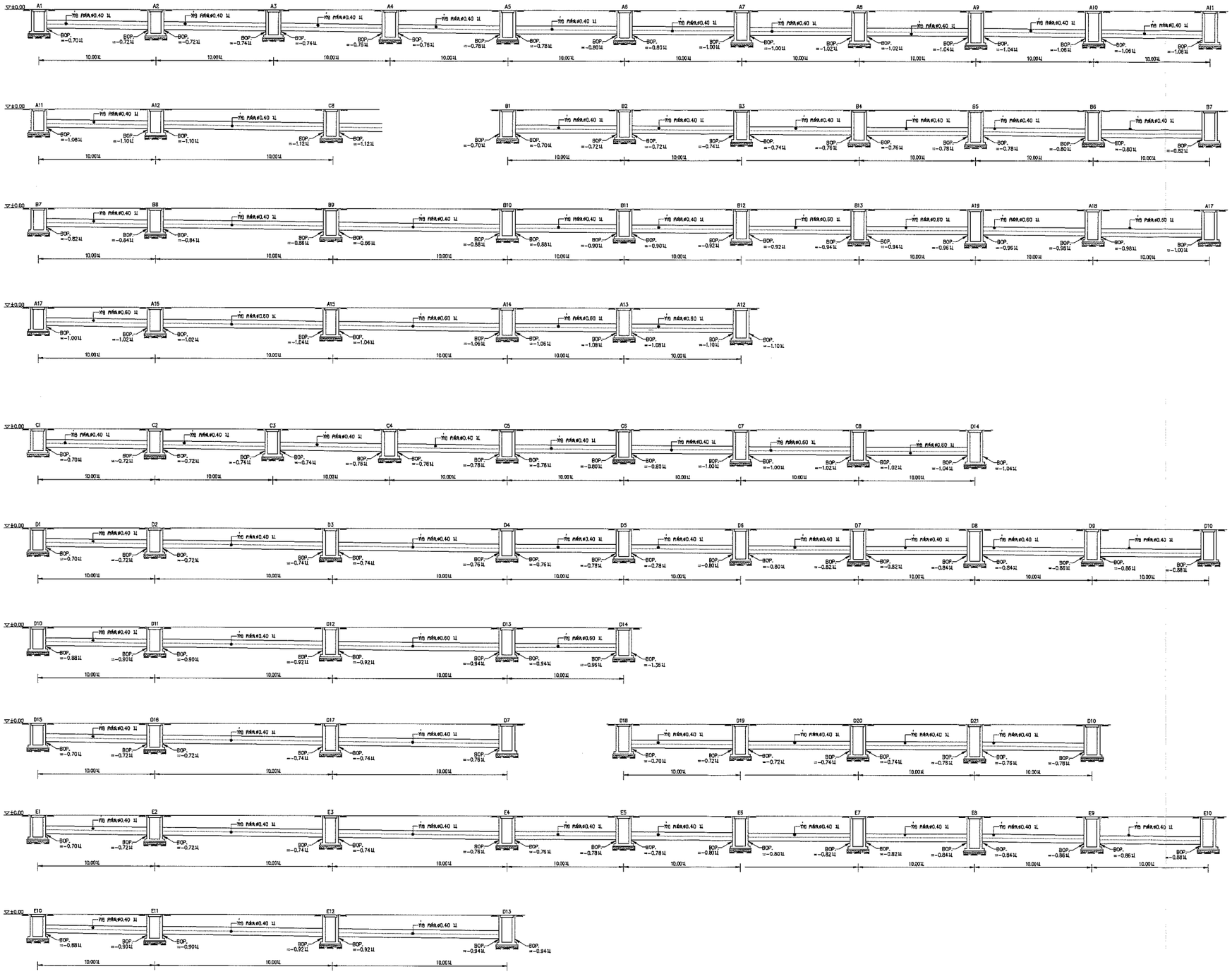
โครงการจัดให้มีอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาโครงการไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จากการคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ภายในเวลา 22 นาที ต้องกักเก็บน้ำส่วนเกินจากโครงการประมาณ 84 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถกักเก็บน้ำไว้ในท่อระบายน้ำประมาณ 108.7 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น น้ำฝนสามารถหน่วงในโครงการได้ทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 แห่ง มีปริมาตรกักเก็บ 22.5 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายออกสู่นอกโครงการด้วยอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ

รูปที่ 2.6.3-1 รูปตัดขวางทางชลศาสตร์ระบบระบายน้ำของโครงการ
รูปที่ 2.6.3-2 แบบขยายการเชื่อมต่อบ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการกับบ่อพักน้ำสาธารณะ
รูปที่ 2.6.3-3 ผังระบบระบายน้ำที่เชื่อมกับท่อระบายน้ำของเทศบาลเมืองชะอำ
ภาคผนวก ก-9 หนังสือรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะจากเทศบาลเมืองชะอำ
ภาคผนวก ข-4 รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

2.6.4 การจัดการมูลฝอย

(1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประกอบด้วย 1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง 2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง 3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง 4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B จำนวน 290 ห้อง 5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง และ 6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย) จำนวน 261 ห้อง ดังนั้น เมื่อพิจารณาในภาพรวมของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นในแต่ละอาคารชุดพักอาศัยแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้



แบบขยายรูปตัดชลศาสตร์ระบบระบายน้ำ

ไม่มีมาตราส่วน

รูปที่ 2.6.3-1 รูปตัดขวางทางชลศาสตร์ระบบระบายน้ำของโครงการ

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE
ณัฐพงศ์ อินทวุลิ	ส.-สถ 1549	
วิชญ วิสุทธ	ส.-สถ 2235	
วิชวัติ แสนโชย	ภ.-สถ 6500	
--	--	
--	--	
--	--	
--	--	
--	--	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรพันธ์ ไพศาลธนันท์	ร.-ภส2	
ประภาพร อาชาสามารถ	ภ.-สถ7652	
--	--	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ศ.ประหยัด ดันติประภา	ส.ย. 3340	
--	--	
ELECTRICAL ENGINEER:		
ไกรินยู แก้วพิรัย	สจท.4642	
--	--	
SANITARY ENGINEER:		
ธันวา ดันเสถียร	ส.ส.304	
--	--	
--	--	
--	--	
MECHANICAL ENGINEER:		
ธันวา ดันเสถียร	ว.ก.797	
--	--	
--	--	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

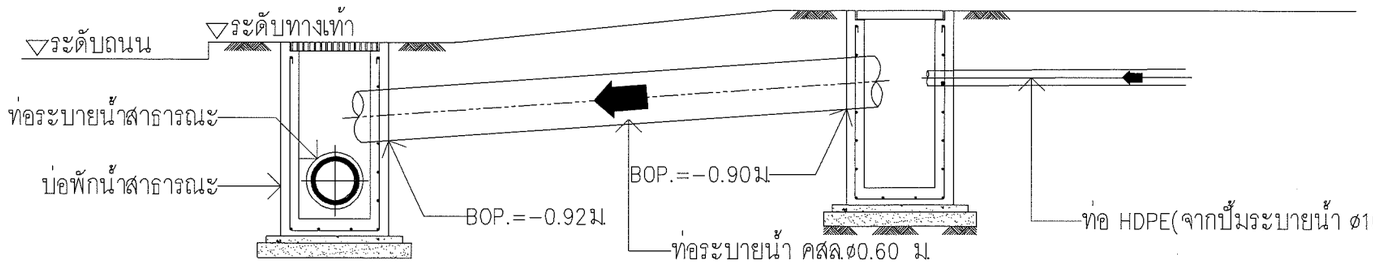
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Tanmanuk	PROJECT NO. 01/03/2006-R
DRAWN DATE: 19/11/2026	SCALE:
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: 1/1/2026	
REF:	

This drawings as presented in this drawing file/package is/are the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site



แบบขยายจุดเชื่อมต่อท่อระบายน้ำของโครงการกับบ่อพักน้ำสาธารณะ

ไม่มีมาตราส่วน

<u>รูปที่ 2.6.3-2</u> **แบบขยายการเชื่อมต่อบ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการกับบ่อพักน้ำสาธารณะ**

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PIL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ อินทุสุต	ส.-สถ 1549	
วิชญ วิสุตร	ส.-สถ 2235	
วิชวดี แสนมิโย	ภ.-สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิชาพันธ์ ไพศาลสินธ์	ว.-กท๒	
ประภาพร อาราศรีนทอง	ภ.-สถ17652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประทัณฑ์ ตันติประภา	สย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โกศิษฎ์ แก้วศิริชัย	สพก.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
ธันวา ตันเสถียร	สพ.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
ธันวา ตันเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

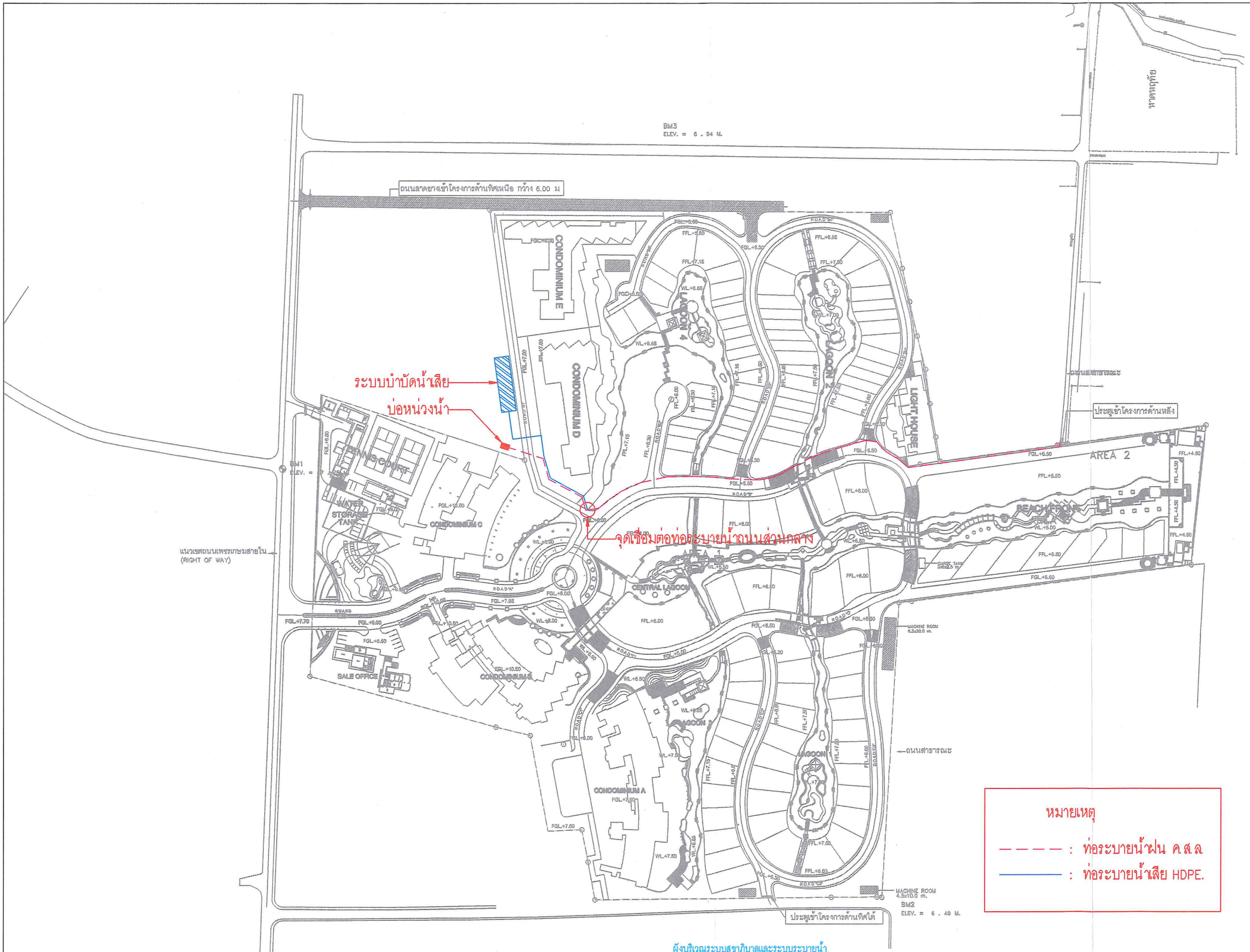
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบทเฮ้าส์ หัวหิน ชาเลท D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: WT.tanyanank	PROJECT NO. 01/030305-R
DRAWN DATE: 19/11/2568	SCALE:
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: 1-JUL68	
REF:	

the design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-used, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site



หมายเหตุ

— — — — : ท่อระบายน้ำฝน คสล

——— : ท่อระบายน้ำเสีย HDPE.

รูปที่ 2.6.3-3 ผังระบบระบายน้ำที่เชื่อมกับท่อระบายน้ำของเทศบาลเมืองชะอำ

Materials Keying Legend

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
กัญจนศร์ อินทุตติ	ส-สก 1549	
วรัญญ วิสุทร	ส-สก 2235	
ไชยวิ ธงไชย	ภ-สก 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรศักย์ ไพศาลพันธ์	ว-ภ82	
ปรภาพร ธราสำนอง	ภ-ชก7852	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพัฒน์ ตันติประภา	ชม. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
ไกรินทร์ แก้วสิริชัย	พ.ท.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อัมรา ตันเสถียร	ส.ส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อัมรา ตันเสถียร	ท.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบีทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ริมทะเล)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: WT/Teamwork
PROJECT NO. DVB60006-R
DRAWN DATE: 18/11/2558
SCALE
CHECKED BY: LocoBuild Group
DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2559

REF:

This design as presented is fully-develop Representation of LOCOBUILD CO.,LTD. and must not to be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCOBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
Do not scale drawing all dimension should be checked on the site

โครงการ	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)	ความจุห้องพักมูลฝอย (ลบ.ม.)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	4.50	60
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	1.67	60
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	1.41	115
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	4.35	95.4
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	2.91	82
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	3.93	32
รวม	**17.36**	**444.4**

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยประมาณ **3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน** มีรายละเอียดดังนี้

1)	จำนวนห้องพักทั้งหมด	= 261	ห้อง
	จำนวนคนพักอาศัยรวม	= 261x5	คน
		= 1,305	คน
	อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ลิตร/คน/วัน
	ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยห้องพักรวม	= 3,915	ลิตร/วัน
		= 3.9	ลูกบาศก์เมตร/วัน
2)	จำนวนพนักงานนิติบุคคล	= 10	คน
	อัตราการผลิตมูลฝอย	= 3	ลิตร/คน/วัน
	ดังนั้น ปริมาณมูลฝอย	= 10x3	ลิตร/วัน
		= 30	ลิตร/วัน
		= 0.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยรวมทั้งโครงการ		= 3.9+0.03	ลูกบาศก์เมตร/วัน
		= **3.93**	**ลูกบาศก์เมตร/วัน**

(2) การจัดการมูลฝอย

1) การจัดการมูลฝอยของโครงการ

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยวางไว้ในภายในห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารซึ่งอยู่บริเวณใกล้กับลิฟท์ดับเพลิงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 18 ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือ จำนวน 1 แห่ง (**รูปที่ 2.6.4-1**) มีความจุประมาณ **32 ลูกบาศก์เมตร** ภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย ภายในห้องพักมูลฝอยรวมจะมีถังรองรับมูลฝอยที่ถังมีฝาปิดมิดชิดและห้องพักมูลฝอยรวมดังกล่าวมีประตูปิดมิดชิด รายละเอียดของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการแต่ละประเภท มีดังนี้

(ก) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีพื้นที่ประมาณ 5.9 ตารางเมตร และระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรความจุของห้องพักมูลฝอย 11.8 ลูกบาศก์เมตร

(ข) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีพื้นที่ประมาณ 3.9 ตารางเมตร และระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรความจุของห้องพักมูลฝอย 7.8 ลูกบาศก์เมตร

(ค) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีพื้นที่ประมาณ 3.1 ตารางเมตร และระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรความจุของห้องพักมูลฝอย 6.2 ลูกบาศก์เมตร

(ง) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีพื้นที่ประมาณ 3.1 ตารางเมตร และระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรความจุของห้องพักมูลฝอย 6.2 ลูกบาศก์เมตร โดยจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายที่มีฝาปิดมิดชิดไว้ภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย

การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ ผู้พักอาศัยแต่ละห้องจะเป็นผู้รวบรวมและนำมาทิ้งบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นเอง โดยจะมีพนักงานทำความสะอาดมาทำการเก็บกวาดและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ส่วนกลางทั้งหมด และจะจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะทำการเก็บขนไปยังห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือของโครงการ โครงการจะแบ่งหน้าที่ให้พนักงานทำความสะอาดแต่ละคนรับผิดชอบตามแต่ละชั้นที่กำหนดไว้ โดยให้พนักงานทำความสะอาดจะดูแลทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางและทำการเก็บขนมูลฝอยตามชั้นที่ได้รับผิดชอบไปยังที่พักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน ซึ่งทำให้ไม่เกิดปัญหามูลฝอยตกค้างในอาคารและจะไม่ทำให้มีปัญหาเรื่องกลิ่นเกิดขึ้น ทั้งนี้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ **8.2 วัน**ก่อนที่เทศบาลเมือง

ชะอำจะเข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยในโครงการ สำหรับเส้นทางการลำเลียงมูลฝอยออกนอกโครงการจะแยกจากเส้นทางการเข้า-ออกของผู้พักอาศัยอย่างชัดเจน ดังแสดงเส้นทางการลำเลียงมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมออกนอกโครงการใน**รูปที่ 2.6.4-2**

2) การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

รายละเอียดวิธีการเก็บและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

(ก) มูลฝอยทั่วไป จะใช้ถังสีน้ำเงินรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยทั่วไป

(ข) มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ (มูลฝอยแห้ง) คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องเครื่องดื่ม เป็นต้น ใช้ถังสีเหลืองรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล

(ค) มูลฝอยย่อยสลาย (มูลฝอยเปียก) เช่น เศษผักผลไม้ เศษอาหาร เป็นต้น ใช้ถังสีเขียวรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยเปียก

(ง) มูลฝอยอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระป๋องสี กระป๋องสเปรส์ กระป๋องยาฆ่าแมลง แบตเตอรี่ต่าง ๆ เป็นต้น ใช้ถังสีส้มหรือสีเทาฝาส้มรองรับและเขียนว่า “มูลฝอยอันตราย” จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานทำความสะอาดจะกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว โครงการจะกำชับให้พนักงานทำความสะอาดคัดแยกมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ที่สภาพยังใช้งานได้ และแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือไว้ เนื่องจากมูลฝอยดังกล่าวสามารถนำมารีไซเคิลได้ เมื่อรวบรวมได้จำนวนมากแล้วโครงการจะติดต่อประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อส่งให้กับโรงงานรีไซเคิลต่อไป

(3) การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ (ดูแนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยรวมของ

โครงการลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการดูใน**รูปที่ 2.6.2-2** ประกอบ) ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือยืนยันการให้บริการจัดเก็บมูลฝอยจากเทศบาลเมืองชะอำใน**ภาคผนวก ก-8**

(4) การจัดพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกไม้ยืนต้นรอบบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมเป็นแนวกันชน เพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนอุจาดที่มีต่อผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง

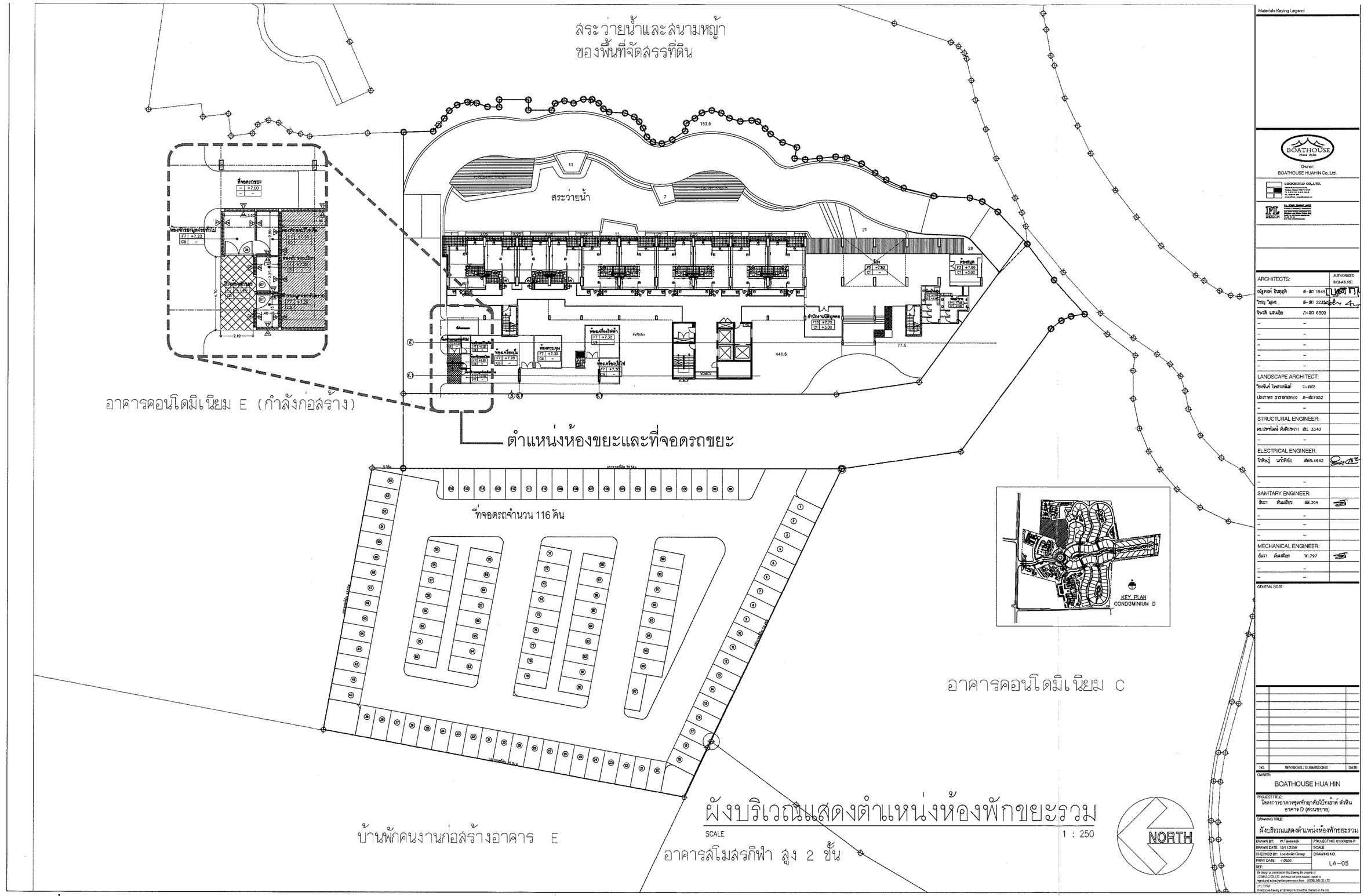
โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวม โดยจัดให้มีไม้พุ่มที่มีกลิ่นหอมและหนาทึบเพื่อช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่น และสามารถเป็นแนวกันชนที่ช่วยลดผลกระทบด้านทัศนอุจาดที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้เป็นอย่างดี ชนิดของไม้พุ่มที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ไทรเกาหลี มีขนาดพื้นที่ปลูกเท่ากับ 6.90 ตารางเมตร ต้นโมก มีขนาดพื้นที่ปลูกเท่ากับ 4.00 ตารางเมตร

รูปที่ 2.6.4-1 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมและจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ
รูปที่ 2.6.4-2 แผนผังแสดงเส้นทางการลำเลียงมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยออกนอกโครงการ
รูปที่ 2.6.4-3 แบบขยายและรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวม
รูปที่ 2.6.4-4 รูปตัดพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ
ภาคผนวก ก-8 หนังสือยืนยันการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการจากเทศบาลเมืองชะอำ
ภาคผนวก ค-1 ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

2.6.5 ระบบไฟฟ้า

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประกอบด้วย 1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง 2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง 3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง 4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B จำนวน 290 ห้อง 5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง และ 6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย) จำนวน 261 ห้อง รายละเอียดดังนี้



<u>รูปที่ 2.6.4-1</u> **ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมและจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยของโครงการ**

แสดงเส้นทางลำเลียงขยะมูลฝอยโครงการ

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ ธีรอยุติ	ส-สถ 1549	
วรัญ วิสุตร	ส-สถ 2235	
จิราวดี แสงสิงโย	ก-สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรงค์เอ์ ไทย่าสถิเอ์	ว-ภส2	
ประภาพร ธรามาลัยทอง	ภ-ส67652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ปรพล์ณ์ ลัดลิปะยา	ส.ย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
วิสิษฐ์ แก้วศิริชัย	ส่พก.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อิษยา ดีนะเสิยา	ส.ส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อิษยา ดีนะเสิยา	ว.ก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE.

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

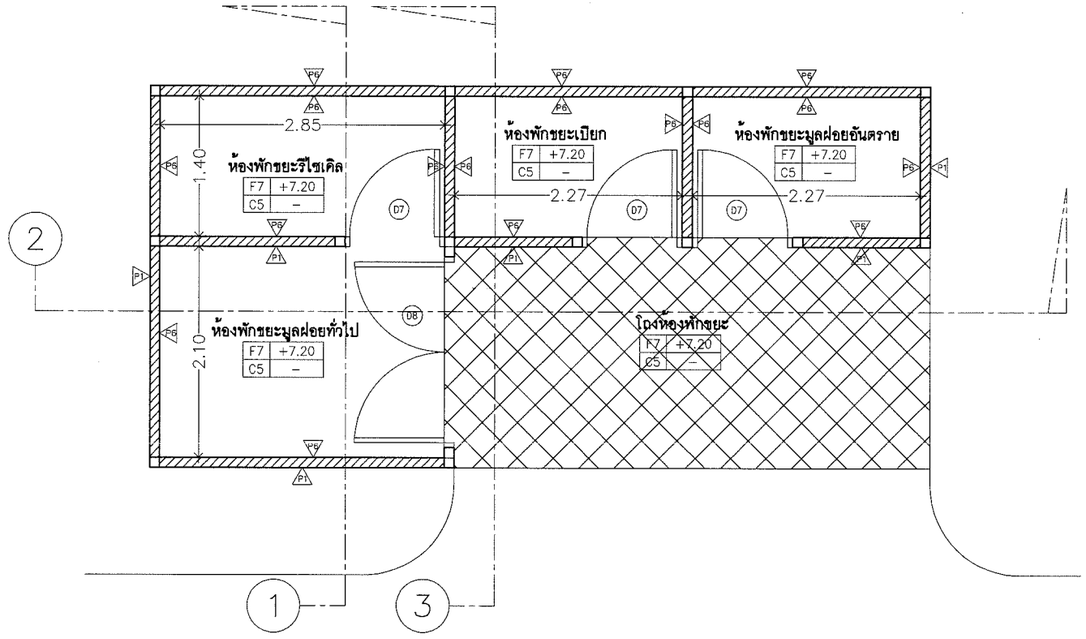
DRAWN BY: W.Taweesak	PROJECT NO. 01.030506-R
DRAWN DATE: 19/11/2556	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2556	

REF:

The design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-traced, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

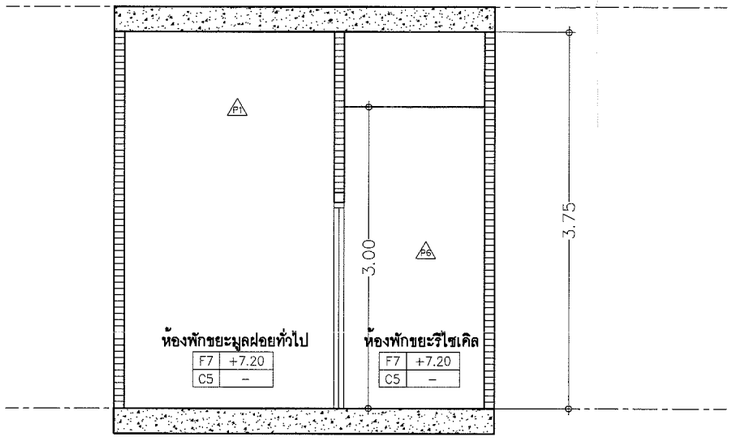
IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

รูปที่ 2.6.4-2 แผนผังแสดงเส้นทางการลำเลียงมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยออกนอกโครงการ



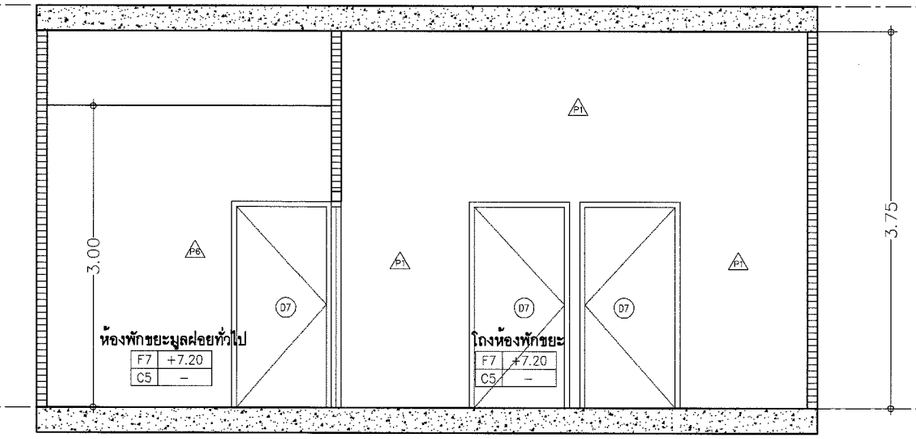
แปลนห้องขยะ

SCALE 1 : 50



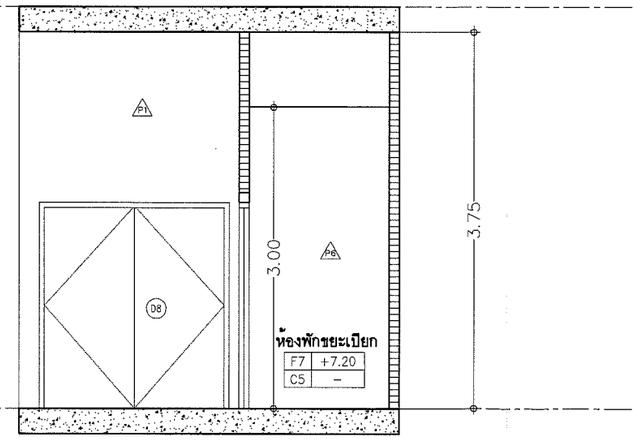
แนวตัด 1

SCALE 1 : 50



แนวตัด 2

SCALE 1 : 50



แนวตัด 3

SCALE 1 : 50

รูปที่ 2.6.4-3 แบบขยายและรูปตัดห้องพักมูลฝอยรวม

Materials Keying Legend

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PIL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE
ณัฐพงศ์ อิเอมูชิ	ส–สถ 1549	
วิชญ วิสุตร	ส–สถ 2235	
จิรวดี แสนเอียด	ภ–สภ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วีรพันธ์ ไพศาลนิเคต	ว–ภส62	
ประภาพร ธรรสายทอง	ภ–สภ7652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ปรพัฒน์ ดีเลิศปัญญา	สย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โชติษฎ์ แก้วศิริชัย	สพก.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อินวา ดีแสเอียด	สส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อินวา ดีแสเอียด	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

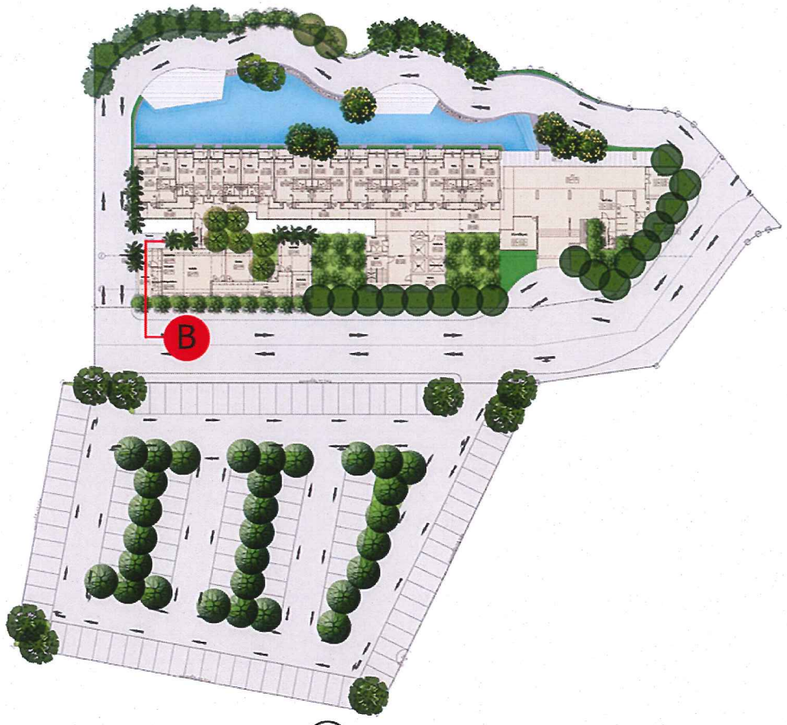
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบีทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY: W.Tawesaak	PROJECT NO. 61/630206-R
DRAWN DATE: 19/11/2563	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2563	
REF:	

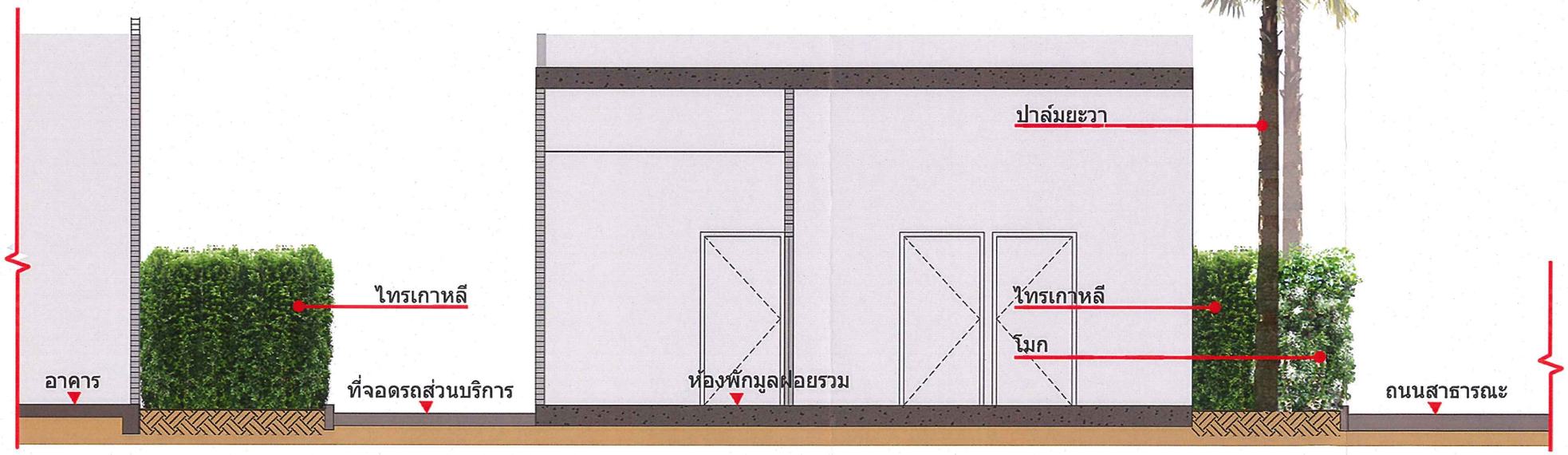
The design represented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be in whole, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT
Do not scale drawing all dimensions should be checked on the site



0 4 12 20 40 m. N

KEY PLAN



0 1 2 3 5 m.

SECTION B

รูปที่ 2.6.4-4 รูปตัดพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd

LOCKBUILD CO.,LTD.

IPL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
[illegible]	ส.ส.ท 1549	
[illegible]	ส.ส.ท 2255	
[illegible]	ภ.ส.ท 6500	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
[illegible]	ภ.ส.ท	
[illegible]	ภ.ส.ท 181	
-	-	
STRUCTURAL ENGINEER:		
[illegible]	ส.ว. 3340	
-	-	
ELECTRICAL ENGINEER:		
[illegible]	ส.ผ.ท.4642	
-	-	
SANITARY ENGINEER:		
[illegible]	ส.ส.ท.304	
-	-	
-	-	
-	-	
MECHANICAL ENGINEER:		
[illegible]	ว.ท.707	
-	-	
-	-	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบีทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 1

DRAWN BY: PL	PROJECT NO.: -
DRAWN DATE: -	SCALE:
CHECKED BY: PLD	DRAWING NO.
PRINT DATE: -	
REF:	

The design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-used, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions shall be checked on the site

โครงการ	ปริมาณไฟฟ้า (MW/วัน)	ขนาดหม้อแปลง (KVA)	ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (KVA)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	5.01	500, 750	250
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	3.2	1,000	250
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	2	1,250	250
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	2.56	1,600	250
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	1.2	1,500	160
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	1.13	2,000	250
รวม	**15.1**	**8,600**	**1,410**

(2) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

รายละเอียดระบบไฟฟ้าสำหรับโครงการแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าปกติและระบบไฟฟ้าสำรอง ดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

ระบบไฟฟ้าปกติเป็นระบบที่รับการจ่ายกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูงส่งให้กับอาคารโครงการ โดยแนวท่อเมนไฟฟ้าจะอยู่บริเวณชั้นที่ 1 และที่ตั้งห้องเครื่องไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 โครงการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงดำเนินการประมาณ 1,421 KVA โดยโครงการจะทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อแปลงไฟและจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ภายในอาคารในภาวะปกติ ผังแนวคิ่งระบบการจ่ายไฟฟ้าใน**ภาคผนวก ค-5**

หนังสือรับรองการให้บริการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำใน**ภาคผนวก ก-6** และรายการคำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้าใน**ภาคผนวก ข-1**

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินโดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 250 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 8 ชั่วโมง ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator Room) จะตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้ง Battery ขนาด 12-24 V ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ การจัดเตรียมระบบไฟฟ้าฉุกเฉินของโครงการเพื่อใช้ระบบต่าง ๆ ภายในอาคาร ดังนี้

(ก) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

(ข) ระบบสื่อสารและรักษาความปลอดภัย

(ค) ระบบลิฟท์

(ง) ระบบน้ำใช้

(จ) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

(3) ระยะห่างหม้อแปลงไฟฟ้ากับแนวเขตที่ดินของโครงการ

ระยะห่างระหว่างตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้ากับแนวเขตที่ดินของโครงการมีระยะห่างเท่ากับ 9.67 เมตร และระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้ากับแนวอาคารของโครงการมีระยะห่างเท่ากับ 10.16 เมตร เมื่อพิจารณาตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการพบว่ามีสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดด้านทิศใต้ คือ อาคารชุดพักอาศัยอาคาร C มีระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้ากับสิ่งปลูกสร้างประมาณ 30 เมตร ซึ่งเป็นระยะห่างที่ปลอดภัย (ตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้าและรูปตัดหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการใน**รูปที่ 2.6.5-1** และ**รูปที่ 2.6.5-2**)

เมื่อพิจารณาระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้ากับอาคารโครงการและระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้ากับสิ่งปลูกสร้างโดยรอบโครงการ พบว่า โครงการมีแรงดันไฟฟ้าเท่ากับ 22 KV ระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้าที่โครงการออกแบบเป็นไปตามมาตรฐานระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่างอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง หรือป้ายโฆษณากับสายไฟฟ้าแรงสูงไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2556 โดยกำหนดให้แรงดันไฟฟ้าตั้งแต่ 11-33 KV ชนิดของสายไฟฟ้าแบบสายเปลือยให้อยู่ห่างจากผนังด้านปิดของอาคารไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และอยู่ห่างจากผนังด้านเปิดของอาคาร เฉลียง ระเบียงหรือบริเวณที่มีคนเข้าถึงไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และระยะห่างของหม้อแปลงไฟฟ้ากับแนวเขตที่ดินผู้อื่นต้องไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร

ดังนั้น เมื่อมีการพัฒนาโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อพื้นที่โดยรอบและผู้พักอาศัยในโครงการ นอกจากนี้การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการจะต้องให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้เข้ามาติดตั้ง หรือหากโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งเองจะต้องออกแบบโดยวิศวกรไฟฟ้า (วุฒิวิศวกร) และควบคุมการก่อสร้างโดยวุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกรเท่านั้น ซึ่งระบบไฟฟ้าดังกล่าวจะต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในพื้นที่รับผิดชอบ

(4) การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในตัวอาคาร

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ครอบคลุมภายในตัวอาคาร ได้แก่ บริเวณโถงต้อนรับชั้นที่ 1 ด้านหน้าสำนักงานนิติบุคคล โถงลิฟท์ และบริเวณมุมตึกทั้ง 2 ด้าน ของอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 18 เพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ (**แบบแปลนตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในอาคารแสดงไว้ในภาคผนวก ค-6**)

รูปที่ 2.6.5-1 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า
รูปที่ 2.6.5-2 รูปตัดหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ
ภาคผนวก ก-6 หนังสือยืนยันการให้บริการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ
ภาคผนวก ข-1 รายการคำนวณปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการ
ภาคผนวก ค-5 ผังแนวดิ่งระบบจ่ายไฟฟ้าของโครงการ
ภาคผนวก ค-6 แบบแปลนตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในอาคาร

2.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

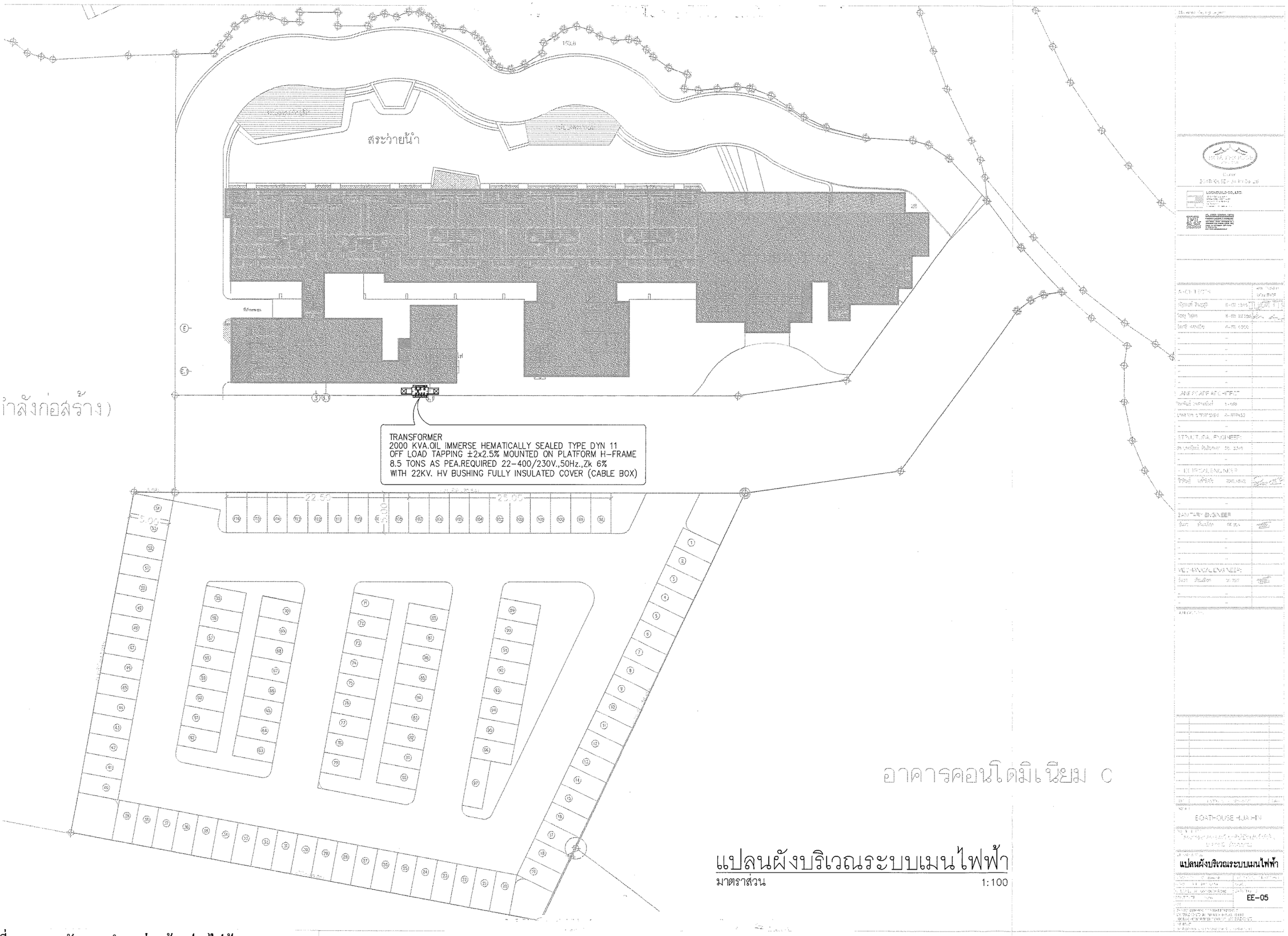
โครงการได้ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยภายในอาคาร และผังแสดงตำแหน่งติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยภายในอาคารใน**ภาคผนวก ค-6**

1) แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel; FACP)

แผงควบคุมรวมจะอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับทำงาน คือ เมื่ออุปกรณ์จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่ง ก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าสวิตช์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่น ๆ พร้อมกันหมด

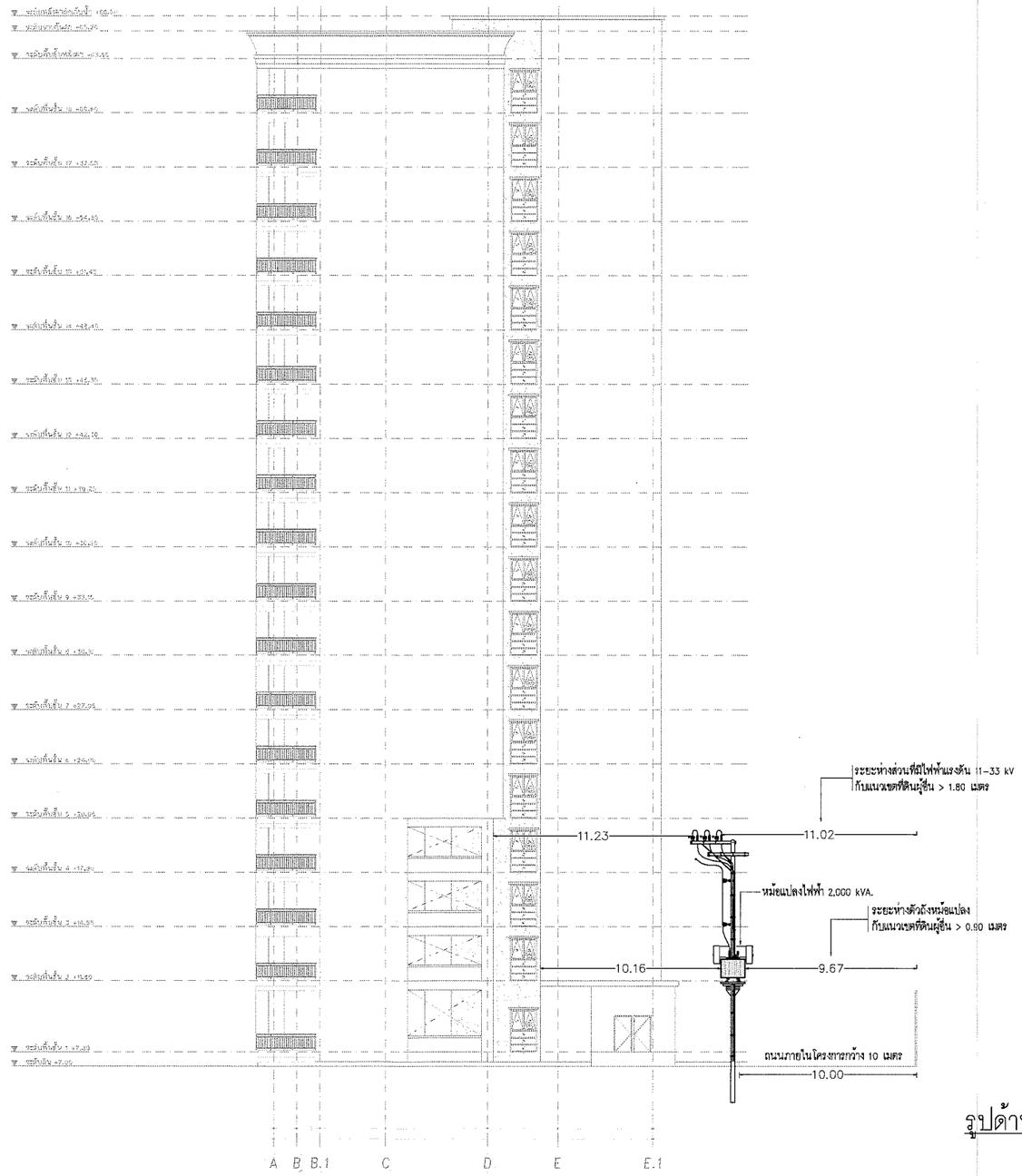
2) สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือ (Fire Alarm Manual Station)

สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือจะติดตั้งอยู่บริเวณโถงด้านหน้าบันไดกลาง และทางออกบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคารอยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็นแบบชนิดดึง มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงในสภาวะปกติ มีป้าย FIRE ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไขเพื่อส่ง General Alarm



กำลังก่อสร้าง)
อาคารคอนโดมิเนียม C

รูปที่ 2.6.5-1 ผังแสดงตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า



รูปด้านหม้อแปลงไฟฟ้า A–A
ไม่มีมาตราส่วน

Materials Keying Legend

BOATHOUSE
Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LANDSCAPE ARCHITECTS:

IPL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ ไวยกุล	ส–พ. 1549	
วิชญ ไชยา	ส–พ. 2235	
วิชวลี แสงสิงห	ภ–พ. 6506	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรกานต์ ไพฑูรย์เกษม	ว–ภ.62	
ปวเมศวร์ ธวัชพัฒกร	ภ–พ.7852	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ศรเวทพัฒน์ ศิริสัมปทา	สย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
ไชยันต์ แก้วศิริชัย	ษพท.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
สันติ์ศา ศิริมสิโรฒ	สม.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
สันติ์ศา ศิริมสิโรฒ	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยไบโฟล์ส หัวหิน
ขนาด D (ห้วนขยาย)

DRAWING TITLE:
รูปด้านหม้อแปลงไฟฟ้า A–A

DRAWN BY: YC Taweesak	PROJECT NO. 01.0003618-11
DRAWN DATE: 19/11/2568	SCALE
CHECKED BY: Lookdeu Art Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: -/-/2568	EE–64

FILE:
This design is presented in title showing the property of LOOKDEUA CO.,LTD. not used and have been loaned, copied or reproduced without written permission from LOOKDEUA CO.,LTD.
IMPORTANT:
Do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

รูปที่ 2.6.5-2 รูปตัดหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ

3) กริ่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell)

กริ่งสัญญาณแจ้งเหตุมีขนาด 6 นิ้ว 24 โวลท์ ติดตั้งอยู่บริเวณโถงด้านหน้าบันไดกลาง และทางออกบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร อยู่สูงจากพื้นประมาณ 2.20 เมตร ทำงานแบบ DC Vibration Type ลักษณะเป็น Gong Housing ทำด้วย Die Cast Aluminium

4) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

เครื่องตรวจจับควันมีวิธีการทำงาน คือ เครื่องสามารถตรวจจับควันได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 5 เมตร และมีหลอดไฟสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในตัว เมื่อเครื่องทำงานก็จะส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวม เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น ติดตั้งไว้บริเวณห้องพักอาศัยทุกห้อง ทางเดิน เป็นต้น

5) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

เครื่องตรวจจับความร้อนมีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราพิกัดที่ตั้งไว้ โดยติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า ทางเดิน และห้องนอนทุกห้อง ตำแหน่งติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคารใน**ภาคผนวก ค-6**

(2) ระบบผจญเพลิงและป้องกันเพลิงไหม้

1) ระบบท่อยืนและระบบฉีดน้ำดับเพลิง

ระบบท่อยืนและระบบฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วย ท่อยืนขนาด 6 นิ้ว จ่ายน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลมีประสิทธิภาพเท่ากับ 1,000 แกลลอน/นาที โดยมีความดันใช้งานช่วง 4.5-6.9 บาร์ และท่อยืนดังกล่าวจะต่อเข้ากับ Fire Department Connection ที่ผนังด้านหน้าอาคาร และได้จัดเตรียมตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) สำหรับ ∅ 25 มิลลิเมตร ยาว 30 เมตร และวาล์ว ∅ 65 มิลลิเมตร สำหรับตำรวจดับเพลิงใช้งาน จำนวนของตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงภายในโครงการมีทั้งหมด 57 ตู้ โดยแต่ละชั้นมี 3 ตู้ ผังแนวดิ่งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไฟไหม้ใน**ภาคผนวก ค-2 และ**ผังตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัยในอาคารใน**ภาคผนวก ค-7**

2) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงรับน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบ่งการใช้งานครอบคลุมเป็นโซน แต่ละโซนจะมีพื้นที่ครอบคลุมโซนและไม่เกิน 4,800 ตารางเมตร แรงดันที่หัวสปริงเกอร์แต่ละจุดจะมีแรงดันในช่วง 2-12 บาร์ โดยหัวกระจายน้ำเป็นแบบ Glass Bulb Type ∅ ½ " Orifice ติดตั้งตามพื้นที่ต่างๆ อุณหภูมิที่ใช้งานดังนี้

- พื้นที่ทั่วไปใช้หัวสปริงเกอร์ อุณหภูมิ 135 °F
- ห้องครัวใช้หัวสปริงเกอร์ อุณหภูมิ 175 °F

โครงการออกแบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงให้มีความสอดคล้องตามข้อ 20 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งสามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ เป็นระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) หัวกระจายน้ำดับเพลิงเป็นแบบปิด สามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น ระบบนี้จะทำงานเมื่อบริเวณที่ติดตั้งระบบนี้มีอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดไว้ของหัวกระจายน้ำดับเพลิงซึ่งจะทำให้หัวกระจายน้ำดับเพลิงแตกและโปรยน้ำไปทั่วบริเวณนั้น โดยจะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) แบบ Horizontal Split Case ขนาด 1,000 แกลลอน/นาที

ผังตำแหน่งหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นดังแสดงใน**ภาคผนวก ค-7**

3) ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง

โครงการออกแบบให้มีน้ำสำรองดับเพลิงให้มีความสอดคล้องตามข้อ 18 (5) ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กำหนดให้ต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และสำรองน้ำเพื่อดับเพลิงนานไม่น้อยกว่า 30 นาที ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 2 อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงด้วยอัตราการไหล 30 ลิตรต่อวินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที การออกแบบของโครงการจะต้องกำหนดให้มีเวลาการสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 30 นาที ปริมาณน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงเท่ากับ 115.20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเมื่อคำนวณอัตราการสูบน้ำดับเพลิงเท่ากับ 1,000 แกลลอน/นาที (ผังแนวดิ่งระบบน้ำดับเพลิงใน**รูปที่ 2.6.1-7** ประกอบ)

สำหรับขนาดห้องปั๊มน้ำดับเพลิงของโครงการได้ออกแบบให้สามารถรองรับการใช้งานได้จริง โดยเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นแบบนอน (Horizontal) ในการเลือกเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบนอนนั้น ระดับของแหล่งน้ำดับเพลิงจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับท่อดูดน้ำของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โดยผู้ออกแบบได้มีระยะดิ่งของห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงให้มีระดับที่ 4.00 เมตร เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานได้จริง **(ตำแหน่งห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงในรูปที่ 2.7-1 และแบบขยายห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงในรูปที่ 2.7-2)**

4) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connections)

หัวรับน้ำดับเพลิงมี 2 ชุด สำหรับระบบฉีดน้ำดับเพลิง และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง โดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Twin Connector ขนาด 2.5×2.5×6 นิ้ว พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิดใช้ได้สำหรับหัวสูบจากรถดับเพลิง

5) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (Fire Extinguisher)

โครงการจะติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguisher ABC Type) ขนาด 20 ปอนด์ แบบหิ้วได้ ชนิดมีมาตรวัดความดันอยู่ในตัวไว้ในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) ทุกตู้ตู้ละ 1 ถัง รวมทั้งสิ้น 57 ถัง

(3) บันไดหนีไฟ (Stairwell)

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก 1 แห่ง และบันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง ทั้งนี้ โครงการจะใช้บันไดหลักจำนวน 1 แห่งเป็นบันไดหนีไฟด้วย โดยบันไดหนีไฟทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก มีรายละเอียดดังนี้

1) บันไดหลัก (ST-1) จะตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 18 และมีความกว้าง 1.6 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีชานพักกว้าง 1.5 เมตร

2) บันไดหนีไฟ 1 (FST-2) จะตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า และมีความกว้าง 1 เมตร ลูกตั้งสูง 0.19 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร

3) บันไดหนีไฟ 2 (FST-03) จะตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า และมีความกว้าง 1 เมตร ลูกตั้งสูง 0.19 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีชานพักกว้าง 1 เมตร

ประตูหนีไฟของอาคารทำด้วยวัสดุทนไฟเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ทางออกสู่บันไดหนีไฟไม่มีธรณีประตู มีความสูงจากชั้นบนสุดสู่พื้นดิน และตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมาถึงได้โดยสะดวกพร้อมพัดลมอัดอากาศ ซึ่งจะทำงานเมื่อได้รับสัญญาณการสั่งงานมาจากระบบ Fire Alarm โดยจะมี Differential Pressure Sensor เป็นตัวควบคุมความดันภายในช่องบันได ถ้าความดันเกินกว่าค่าที่กำหนด Differential Pressure Sensor จะสั่งการให้ Pressure Relief Damper เปิดเพื่อระบายความดันส่วนเกินออกไป ซึ่งสามารถหยุดการทำงานของพัดลมได้ด้วย Manual Switch ที่ติดตั้งอยู่ในห้องพัดลม (แบบ

ขยาย รูปตัดบันไดหนีไฟใน**ภาคผนวก ค-9**)

(4) ประตูหนีไฟ

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงมีขนาดความสูง 18 ชั้น ดังนั้นผู้ออกแบบโครงการจึงได้ออกแบบประตูหนีไฟให้สามารถเปิดเข้า-ออก (Re-entry) ได้ทุก ๆ 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 5, 10 และชั้นที่ 15 ดังแสดงแบบขยายประตูหนีไฟใน**ภาคผนวก ค-9** ทั้งนี้ ประตูหนีไฟทั้ง 3 แห่งบริเวณชั้นที่ 1 ให้เป็นแบบผลักออกแล้ว ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยในโครงการกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (ดูใน **รูปที่ 2.7-3** ประกอบ)

(5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Light)

ป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคารจะเป็นชนิดเรืองแสง ตัวอักษรมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรีซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ติดตั้งบริเวณโถงทางเดินและหน้าบันไดหนีไฟของอาคารทุกชั้น

(6) แผนผังอาคาร

โครงการจะจัดให้มีแผนผังของอาคารในแต่ละชั้นของอาคารซึ่งจะติดไว้บริเวณโถงหน้าลิฟท์ในแต่ละชั้น โดยแผนผังของอาคารแต่ละชั้นจะประกอบด้วย

1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องในแต่ละชั้น
2) ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) หรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ของแต่ละชั้น
3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของแต่ละชั้น
4) ตำแหน่งลิฟท์ดับเพลิงของแต่ละชั้น

(7) ลานหนีภัยทางอากาศ

โครงการจัดให้มีลานหนีภัยทางอากาศ จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นหลังคาขนาด 10×10 ตารางเมตร ซึ่งใช้เป็นลานจอดเฮลิคอปเตอร์ด้วย และมีบันไดหนีไฟตั้งแต่ชั้นที่ 1 จนถึงลานหนีภัยทางอากาศ **(รูปที่ 2.7-4)**

(8) ลิฟท์ดับเพลิง

โครงการได้จัดเตรียมลิฟต์ดับเพลิงไว้ 1 ชุด ซึ่งสามารถจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารไม่เกิน 1 นาที (**รูปที่ 2.7-1**)

การออกแบบลิฟท์ดับเพลิงของโครงการมีความสอดคล้องตามข้อ 44 (1) (2) และ (4) ของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และข้อ 44 (3) ของกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ซึ่งจัดให้มีลิฟท์ดับเพลิง โดยโครงการจัดใหมีลิฟท์ดับเพลิงจำนวน 1 แห่ง

(ก) จอดได้ทุกชั้นของอาคาร

(ข) บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นทำการติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงไว้เพื่อการใช้งาน

(ค) ห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง

(ง) ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟท์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารไม่เกิน 1 นาที

(9) ระยะเวลาการอพยพหนีไฟ

ระยะเวลาในการอพยพคนทั้งหมดภายในอาคารไปยังจุดรวมคนประมาณ 59 นาที ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายที่ต้องอพยพคนออกนอกอาคารทั้งหมดภายในเวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง (รายการคำนวณการระบายคนออกจากอาคารในกรณีเกิดเพลิงไหม้โดยใช้บันไดหนีไฟดังแสดงใน**ภาคผนวก ข-5**)

(10)แผนอพยพและปฏิบัติการฉุกเฉิน

นอกจากระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยที่โครงการได้จัดให้มีดังกล่าวข้างต้นแล้ว การเตรียมพร้อมบุคคลากรสำหรับใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นสิ่งที่จำเป็น โดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีนั้น จำเป็นต้องมี “คน” ที่จะต้องรับผิดชอบและสามารถใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านั้นได้ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอแนะและได้รับการตอบรับจากโครงการในการดำเนินการจัดเตรียมทีมอาสาสมัครป้องกันภัยภายใต้ความร่วมมือระหว่างนิติบุคคล

อาคารชุดและผู้พักอาศัย เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้ สาระโดยสังเขปของแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ อธิบายได้ดังนี้

1) แผนซักซ้อมและฝึกอบรมในการป้องกันและอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

(ก) วัตถุประสงค์

ก) เพื่อปกป้องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของเจ้าของห้องพักอาศัย

ข) เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยและระงับอัคคีภัยเบื้องต้นอย่างถูกต้องและทันท่วงที

(ข) บุคคลที่เกี่ยวข้องในแผนฯ

ก) ผู้จัดการโครงการ

ข) พนักงานรักษาความปลอดภัย

ค) ผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ

(ค) แผนปฏิบัติการทั่วไป

ก) จัดอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยเบื้องต้นด้วยถังดับเพลิงชนิดมือถือให้กับเจ้าหน้าที่ของโครงการ และอาสาสมัคร โดยขอความอนุเคราะห์จากงานบรรเทาสาธารณภัยบริเวณใกล้เคียงโครงการที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ข) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินเมื่อเกิดอัคคีภัยของหน่วยงานราชการและเจ้าหน้าที่ของโครงการไว้อย่างชัดเจนกับแผนผังของอาคารแต่ละชั้น

ค) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด

ง) ติดตั้งแผนผังแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งถังดับเพลิง ทางหนีไฟ และประตูหนีไฟให้เห็นได้ชัดเจนไว้ในแต่ละชั้น

จ) จัดให้มีแผนปฏิบัติการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

ฉ) ตรวจสอบการทำงานของสัญญาณฉุกเฉินและอุปกรณ์ทุก ๆ วันเสาร์สุดท้ายของเดือน

ช) จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ตำรวจ หน่วยกู้ภัยต่าง ๆ และควบคุมดำเนินการปฏิบัติตามแผนซักซ้อมและฝึกอบรมในการป้องกันและอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย ให้เป็นไปอย่างมีระเบียบและรวดเร็ว โดยมีสมาชิกดังนี้

- ผู้จัดการโครงการ
- เจ้าหน้าที่ของโครงการ
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ตัวแทนเจ้าของห้องพัก ชั้นละ 2 คน

(ง) แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ก) ผู้พบเหตุการณ์ใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าระงับเพลิงไหม้ทันทีและแจ้งไปยังผู้จัดการโครงการทันทีหลังจากเข้าระงับเพลิงไหม้แล้ว

ข) ผู้จัดการโครงการส่งเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมในการใช้ถังดับเพลิงมือถือและ Fire Hose Cabinet เข้าช่วยระงับเพลิงไหม้ พร้อมกับอาสาสมัคร

ค) ถ้าไม่สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ผู้จัดการโครงการแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ งานบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองชะอำ กรณีที่เกินขีดความสามารถ สามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองหัวหินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ

ง) กดสัญญาณเตือนไฟให้ดังขึ้นและปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพ

จ) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและกลุ่มอาสาสมัคร จัดการจราจรเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับหน่วยดับเพลิงที่จะมาช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

(จ) แผนปฏิบัติการในการอพยพเมื่อเกิดอัคคีภัย

ก) จัดให้มีป้ายแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัยในห้องพักทุกห้องและสถานที่ต่าง ๆ ทั่วโครงการ ดังนี้

- ดับไฟฟ้าและแหล่งกำเนิดความร้อนทุกประเภททันทีให้เรียบร้อย
- ตรวจดูจำนวนคนภายในห้องพักให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องพัก
- นำกุญแจห้องและกุญแจรถยนต์ออกมาพร้อมกับล็อคห้องให้เรียบร้อย
- ลงจากอาคารโดยการเดินให้เร็วที่สุดไปตามทางเดินหนีไฟที่ใกล้ที่สุดเท่านั้น ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาด

ข) จัดซ้อมปฏิบัติตามขั้นตอนในการอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2) จุดรวมพลของโครงการ

ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเนื่องจากเพลิงไหม้ทางโครงการกำหนดตำแหน่งจุดรวมพลภายในโครงการแสดงใน**รูปที่ 2.7-5**

โครงการจะทำการลำเลียงคนออกนอกอาคาร โดยใช้บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟทางอากาศ เส้นทางลำเลียงคนโดยบันไดหนีไฟใช้เวลาลำเลียงคนภายในโครงการออกมาสู่ภายนอกอาคารได้ทั้งหมดภายในเวลาประมาณ 59 นาทีก่อนเคลื่อนย้ายตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลภายในโครงการบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการจำนวน 4 แห่ง เพื่อนับยอดจำนวนพนักงานและผู้พักอาศัย ก่อนเคลื่อนย้ายออกจากจุดรวมพลไปนอกพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้เป็นจุดพักพลภายนอกโครงการที่ปลอดภัย

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการจำนวน 4 แห่ง โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการพื้นที่ประมาณ **453.29 ตารางเมตร** (หักพื้นที่โคนต้นไม้ออกแล้ว) ทั้งนี้โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมด 1,315 คน รายละเอียดของพื้นที่จุดรวมพลแต่ละแห่งดังนี้

- จุดที่ 1 มีพื้นที่ประมาณ 118.07 ตารางเมตร มีจำนวนต้นไม้ยืนต้น 11 ต้น เมื่อต้นไม้โตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่โคนต้นประมาณ 0.78 ตารางเมตร/ต้น ดังนั้น พื้นที่โคนต้นไม้ที่หักออกคิดเป็นพื้นที่ 8.58 ตารางเมตร เหลือพื้นที่จุดรวมพลเท่ากับ **109.49 ตารางเมตร**
- จุดที่ 2 มีพื้นที่ประมาณ 118.07 ตารางเมตร มีจำนวนต้นไม้ยืนต้น 11 ต้น เมื่อต้นไม้โตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่โคนต้นประมาณ 0.78 ตารางเมตร/ต้น ดังนั้น พื้นที่โคนต้นไม้ที่หักออกคิดเป็นพื้นที่ 8.58 ตารางเมตร เหลือพื้นที่จุดรวมพลเท่ากับ **109.49 ตารางเมตร**
- จุดที่ 3 มีพื้นที่ประมาณ 132.69 ตารางเมตร มีจำนวนต้นไม้ยืนต้น 10 ต้น เมื่อต้นไม้โตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่โคนต้นประมาณ 0.78 ตารางเมตร/ต้น ดังนั้น พื้นที่โคนต้นไม้ที่หักออกคิดเป็นพื้นที่ 7.8 ตารางเมตร เหลือพื้นที่จุดรวมพลเท่ากับ **124.89 ตารางเมตร**
- จุดที่ 4 มีพื้นที่ประมาณ 116.44 ตารางเมตร มีจำนวนต้นไม้ยืนต้น 9 ต้น เมื่อต้นไม้โตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่โคนต้นประมาณ 0.78 ตารางเมตร/ต้น ดังนั้น พื้นที่โคนต้นไม้ที่หักออกคิดเป็นพื้นที่ 7.02 ตารางเมตร เหลือพื้นที่จุดรวมพลเท่ากับ **109.42 ตารางเมตร**

ดังนั้น พื้นที่จุดรวมพลที่หักพื้นที่โคนต้นไม้ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้ง 4 จุด เท่ากับ 109.49+109.49+124.89+109.42 = **453.29 ตารางเมตร** คิดเป็น**สัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการเท่ากับ 0.34 ตารางเมตร/คน** ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของสผ. ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

ตารางที่ 2.7-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการฯ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
รูปที่ 2.7-1 ตำแหน่งห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงและลิฟต์ดับเพลิง
รูปที่ 2.7-2 แบบขยายห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิง
รูปที่ 2.7-3 แบบแปลนประตูหนีไฟแบบผลักออก
รูปที่ 2.7-4 ตำแหน่งพื้นที่หนีภัยทางอากาศ
รูปที่ 2.7-5 ตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ

2.8 ระบบระบายอากาศ

(1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

1) <u>การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ</u> ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องในอาคารที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร เช่น บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้

2) <u>การระบายอากาศโดยวิธีกล</u> โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามา ได้แก่ บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดให้อากาศสามารถระบายได้ รายละเอียดมีดังนี้

(ก) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคารบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ ห้องสำนักงาน

(ข) ห้องน้ำทุกห้องจะติดตั้งพัดลมดูดอากาศ โดยติดตั้งเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง

(ค) ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องปั๊ม ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องเครื่องลิฟท์ จะมีการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่าง ประตู ที่เปิดเข้าสู่พื้นที่ภายในห้องต่าง ๆ

ตารางที่ 2.7-1

สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการฯ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2533) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ
ข้อ 8 ทวิ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัตถุทนไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เข้าไปในบริเวณบันไดหนีไฟของอาคาร ทั้งนี้ผนังหรือประตูดังกล่าวต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	โครงการจัดให้มีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัตถุทนไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เข้าไปในบริเวณบันไดหนีไฟของอาคาร ทั้งนี้ผนังหรือประตูดังกล่าวต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
ข้อ 8 ตรี อาคารหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้ในบริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนและที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก แผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นนั้น (2) ตำแหน่งที่ตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ของชั้นนั้น (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น (4) ตำแหน่งลิฟท์ดับเพลิงของชั้นนั้น	โครงการจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้ในบริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนและที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก สำหรับแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (1) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นนั้น (2) ตำแหน่งที่ตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ ของชั้นนั้น (3) ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น (4) ตำแหน่งลิฟท์ดับเพลิงของชั้นนั้น
ข้อ 13 อาคารสูงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดินและหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่ภาคตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงตีเกลียว ขนาด 30 ตารางมิลลิเมตร สายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น อาคารแต่ละหลังต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคารและมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุกระยะไม่เกิน 30 เมตรวัดตามแนวขอบรอบอาคาร ทั้งนี้สายนำลงดินของอาคารแต่ละหลังต้องมีไม่น้อยกว่า 2 สาย	โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดินและหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบสายนำลงดินต้องมีขนาดพื้นที่ภาคตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงตีเกลียว ขนาด 30 ตารางมิลลิเมตรสายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น อาคารแต่ละหลังต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคารและมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุกระยะไม่เกิน 30 เมตรวัดตามแนวขอบรอบอาคาร ทั้งนี้สายนำลงดินของอาคารมีไม่น้อยกว่า 2 สาย
ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังนี้	โครงการจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงานแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน ซึ่งต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอ

ตารางที่ 2.7-1 (ต่อ)

ข้อกำหนดที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2533) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ
(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันไดและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟท์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสื่อสารเพื่อความปลอดภัยของสาธารณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันไดและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟท์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบสื่อสารเพื่อความปลอดภัยของสาธารณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง
ข้อ 15 กระแสไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟท์ดับเพลิงต้องต่อจากแผงสวิตช์ประธานของอาคารเป็นวงจรที่แยกเป็นอิสระจากวงจรทั่วไป วงจรไฟฟ้าสำรองสำหรับลิฟท์ดับเพลิงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ	โครงการจัดระบบกระแสไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟท์ดับเพลิงต้องต่อจากแผงสวิตช์ประธานของอาคารเป็นวงจรที่แยกเป็นอิสระจากวงจรทั่วไป วงจรไฟฟ้าสำรองสำหรับลิฟท์ดับเพลิงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ
ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) ระบุส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตามข้อ (1) ทำงาน	ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของโครงการประกอบด้วย (1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการประกอบด้วย 1) แผงควบคุมวงจร Fire Alarm Control Panel 2) อุปกรณ์ตรวจจับ (Initiating Devices) - อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detectors) - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detectors) - สถานีแจ้งเหตุ (Manual Station) 3) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ (Audible Alarm)
ข้อ 18 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย ท่อยืน ที่เก็บน้ำสำรองและหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้ (1) ท่อยืนต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันในการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลเมตร โดยท่อดังกล่าวต้องทาด้วยสีน้ำมันสีแดงและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นบนสุดของอาคาร ระบบท่อยืนทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากระบบจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร	โครงการจัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย ท่อยืน ที่เก็บน้ำสำรองและหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้ (1) ท่อยืนต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันในการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลเมตร โดยท่อดังกล่าวต้องทาด้วยสีน้ำมันสีแดงและติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นบนสุดของอาคาร ระบบท่อยืนทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากระบบจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

ตารางที่ 2.7-1 (ต่อ)

ข้อกำหนดที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2533) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ
(2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30 เมตรต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้	(2) โครงการติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐาน UL,FM,NFPA และข้อกำหนดต่าง ๆ ตามกฎกระทรวงโดยติดตั้งไว้ทุกชั้นจำนวน 57 ตู้
(3) อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองไว้ใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลเมตร แต่ไม่เกิน 0.75 เมกะปาสกาลเมตร ด้วยอัตรการไหล 30 ลิตร/นาที โดยให้มีประตูน้ำเปิดปิดและประตูน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย	(3) โครงการมีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาตร 115.20 ลูกบาศก์เมตร จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 1,000 แกลลอน/นาที (64 ลิตร/นาที) เพื่อจ่ายน้ำให้กับระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งถังเก็บน้ำสำรองดังกล่าวสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 30 นาที
(4) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อยืนทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร 1 หัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุดและให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า หัวรับน้ำดับเพลิง	(4) โครงการจัดให้ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารแบบ Siamese Twin Connector ขนาด 2.5 x 2.5 x 6.0 นิ้ว พร้อมเช็ควาล์ว และหัวสวมเร็วมีฝาปิดจำนวน 1 ชุด แยกสำหรับเขตความดันสูงและเขตความดันต่ำ โดยติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมป้ายบอก "หัวรับน้ำดับเพลิง" และเขตความดัน
(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตร/วินที สำหรับท่อยืนท่อแรกและไม่น้อยกว่า 15 ลิตร/วินาที สำหรับท่อยืนแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร/วินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที	(5) โครงการมีถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาตร 115.20 ลูกบาศก์เมตร จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 1,000 แกลลอน/นาที (64 ลิตร/นาที) เพื่อจ่ายน้ำให้กับระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งถังเก็บน้ำสำรองดังกล่าวสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 30 นาที
ข้อ 19 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ นอกจากต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อ 18 แล้ว ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น โดยให้มี 1 เครื่อง/พื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตรทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่ง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.5 เมตรในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก เครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องมีขนาดจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม	โครงการจัดให้ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguisher,ABC Type) ขนาด 4.5 กิโลกรัม แบบหิ้วได้ชนิดมีมาตรวัดความดันอยู่ในตัว และได้มาตรฐาน ม.อ.ก. โดยจะติดตั้งไว้ในตู้ FHC ทุกตู้ ๆ ละ 1 ชุด นอกจากนั้นยังติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือแบบผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม ไว้บริเวณโถงทางเดิน หน้าบันไดและโถงหน้าลิฟท์ จำนวน 57 เครื่อง โดย ติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และระยะห่างระหว่างเครื่องดับเพลิงมือถือดังกล่าวไม่เกิน 45 เมตรต่อ 1 เครื่อง ซึ่งสามารถครอบคลุมพื้นที่โครงการได้อย่างทั่วถึง

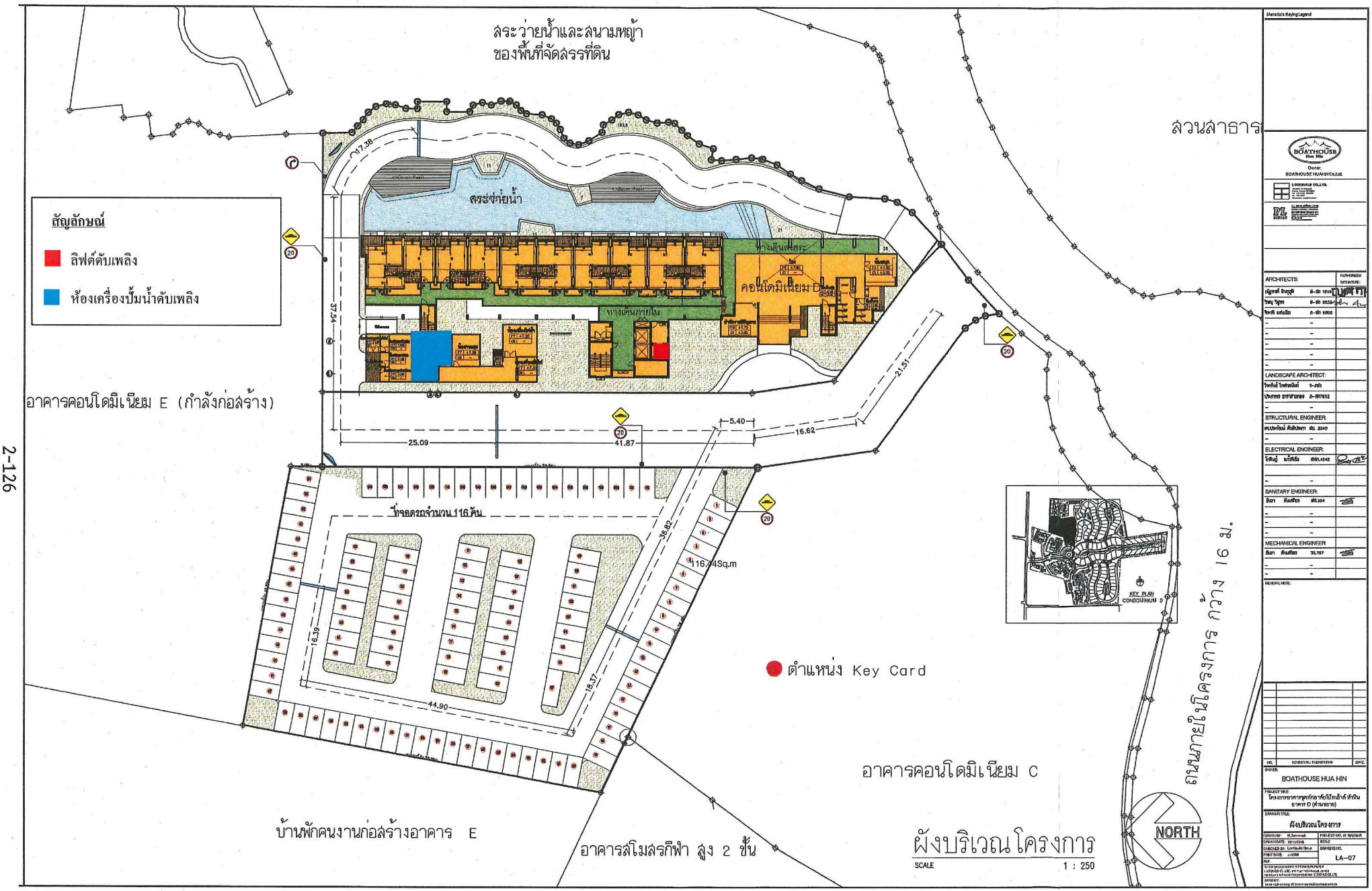
ตารางที่ 2.7-1 (ต่อ)

ข้อกำหนดที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2533) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ
ข้อ 20 อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Spinkle System หรือระบบอื่นที่เทียบเท่าที่สามารถทำงานได้ด้วยตนเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้นในการนี้ให้แสดงแบบแปลนและรายการคำนวณประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นไว้ในอาคารด้วย	โครงการจัดให้ติดตั้งระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ซึ่งเป็นระบบเปียก สามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยจะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้งานทุกชั้นของอาคาร ยกเว้น บริเวณห้องไฟฟ้าที่ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry-Type) ห้องคอมพิวเตอร์
ข้อ 22 อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือชั้นดาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันไดตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้โดยสะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 เมตรเมื่อวัดตามแนวทางเดิน ระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่งต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลได้ทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง	โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟจากชั้นหลังคาลงสู่พื้นดินจำนวน 3 แห่ง (รวมบันไดหลัก) ภายในพื้นที่อาคารโครงการ ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน ซึ่งระบบบันไดหนีไฟมีรายการคำนวณแสดงให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดตามสัดส่วนของพื้นที่ทั้งหมดภายในประมาณ 59 นาที
ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่กัดกร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อย 1 ด้าน ห้ามบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน	โครงการติดตั้งบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่กัดกร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร ลูกนอนกว้าง 25 เซนติเมตรและลูกตั้งสูงไม่เกิน 17.5 เซนติเมตร มีชานพักกว้าง 120 เซนติเมตร และมีราวบันได 1 ด้าน
ข้อ 25 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตรที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้และบันไดหนีไฟที่ลงสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก	โครงการจัดให้บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดอากาศภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตรที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้และบันไดหนีไฟที่ลงสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก
ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้โดยชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	โครงการจัดให้บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศและต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้โดยชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

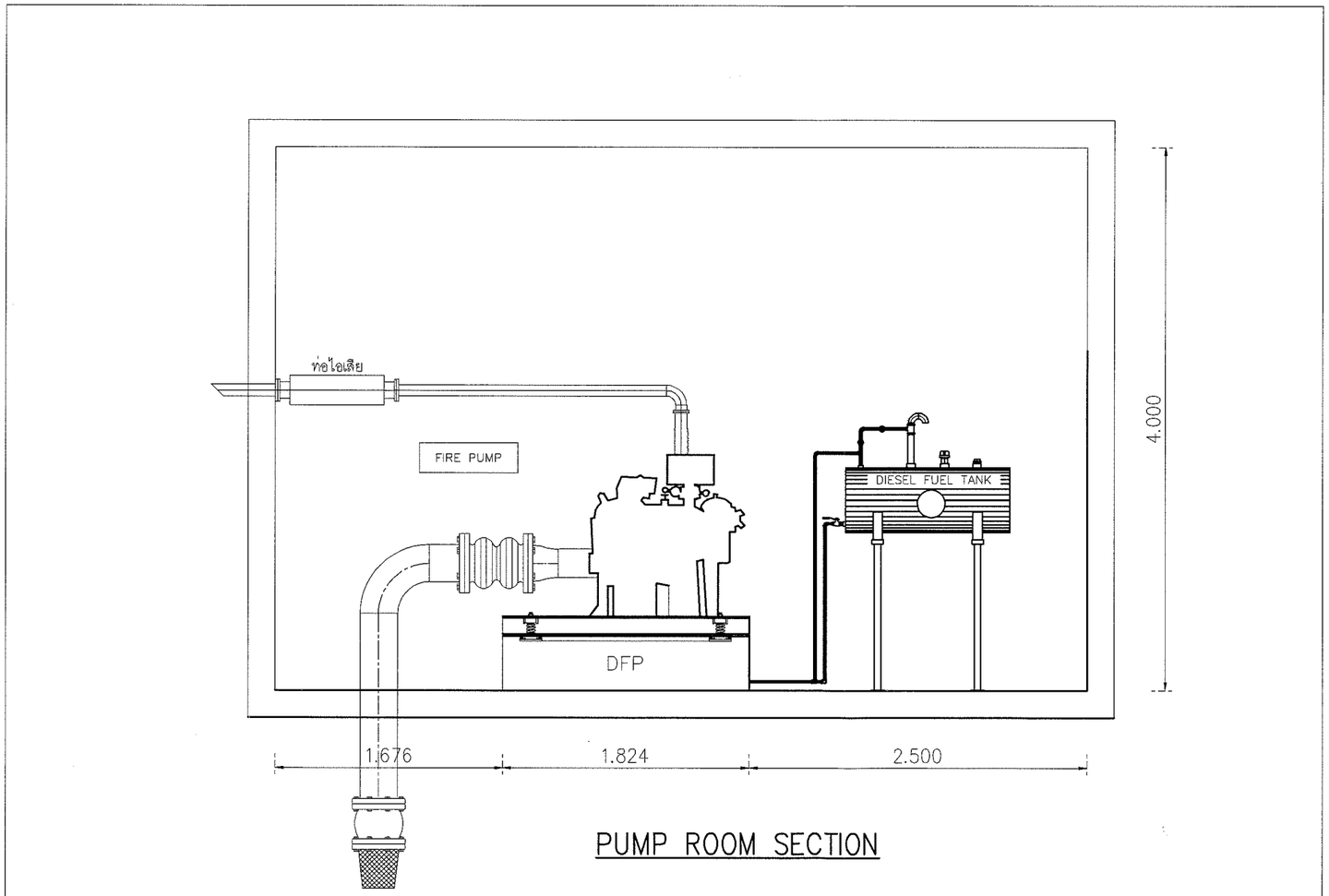
ตารางที่ 2.7-1 (ต่อ)

ข้อกำหนดที่สำคัญเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2533) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)	สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ
ข้อ 27 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.9 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีชั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น	โครงการจัดให้บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.9 เมตรและสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีชั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น
ข้อ 28 อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟท์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตรติดต่อกับช่องทางนี้และเป็นบริเวณที่ปลอดจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร	โครงการจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟท์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้และเป็นบริเวณที่ปลอดจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร
ข้อ 29 อาคารสูงต้องมีดาดฟ้าและมีพื้นที่บนดาดฟ้าขนาดความกว้าง ยาว ด้านละไม่น้อยกว่า 10 เมตร เป็นที่โล่งและว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นดาดฟ้าที่จะนำไปสู่บันไดหนีไฟได้สะดวกทุกบันไดรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัยด้วย	โครงการจัดให้มีพื้นที่บนดาดฟ้าขนาดความกว้าง ยาว ด้านละ 10 เมตรเป็นที่โล่งและว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นดาดฟ้าที่จะนำไฟสู่บันไดหนีไฟได้สะดวกทุกบันไดรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัยด้วย
ข้อ 44 อาคารสูงต้องมีลิฟท์ดับเพลิงอย่างน้อย 1 ชุด ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ (1) ลิฟท์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคารและต้องมีระบบควบคุมพิเศษ สำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ (2) บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ (3) ห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัตถุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรงหรือมีระบบอัดลมภายในห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (4) ระยะเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟท์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกิน 1 นาที ทั้งนี้โดยเวลาปกติลิฟท์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟท์โดยสารได้	โครงการจัดให้มีลิฟท์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด และสามารถจอดได้ทุกชั้นของอาคารและต้องมีระบบควบคุมพิเศษ สำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะซึ่งบริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้น โครงการได้ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่น ๆ โดยห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงทุกชั้นมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัตถุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรงหรือมีระบบอัดลมภายในห้องโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาล-เมตรที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟท์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารไม่เกิน 1 นาที ทั้งนี้โดยเวลาปกติลิฟท์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟท์โดยสารได้

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557



รูปที่ 2.7-1 ตำแหน่งห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิงและตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของโครงการ



PUMP ROOM SECTION

รูปที่ 2.7-2 แบบขยายห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิง

Materials Keying Legend

BOATHOUSE

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

ARCHITECTS:		AUTHORISED SIGNATURE
ณัฐพงศ์ ปิยะภูมิ	ส-สถ 1549	
วัชญ วิสุทธ	ส-สถ 2233	
วิชาลี แสนเมือง	ก-สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิชาร์นย์ ไพร่ทองไมล่า	ว–ภส2	
ประภาศ ตราสำรองผง	ก–ภส7652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพัฒน์ ตันติประภา	ชย. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โชติษฎ์ แก้วศิริ	ฟท1.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
อัมภา ตันเสถียร	สส.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
อัมภา ตันเสถียร	วก.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE

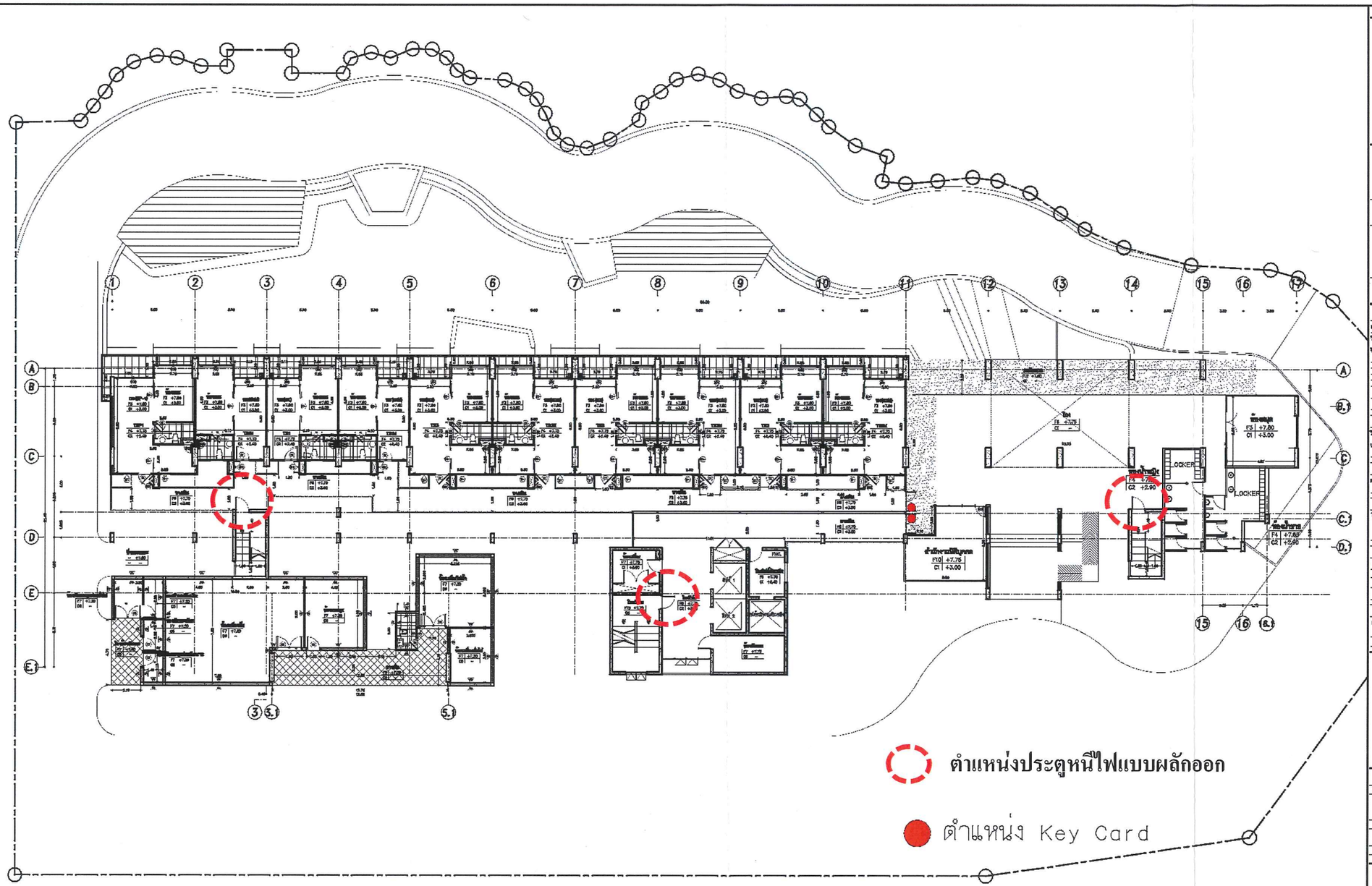
NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

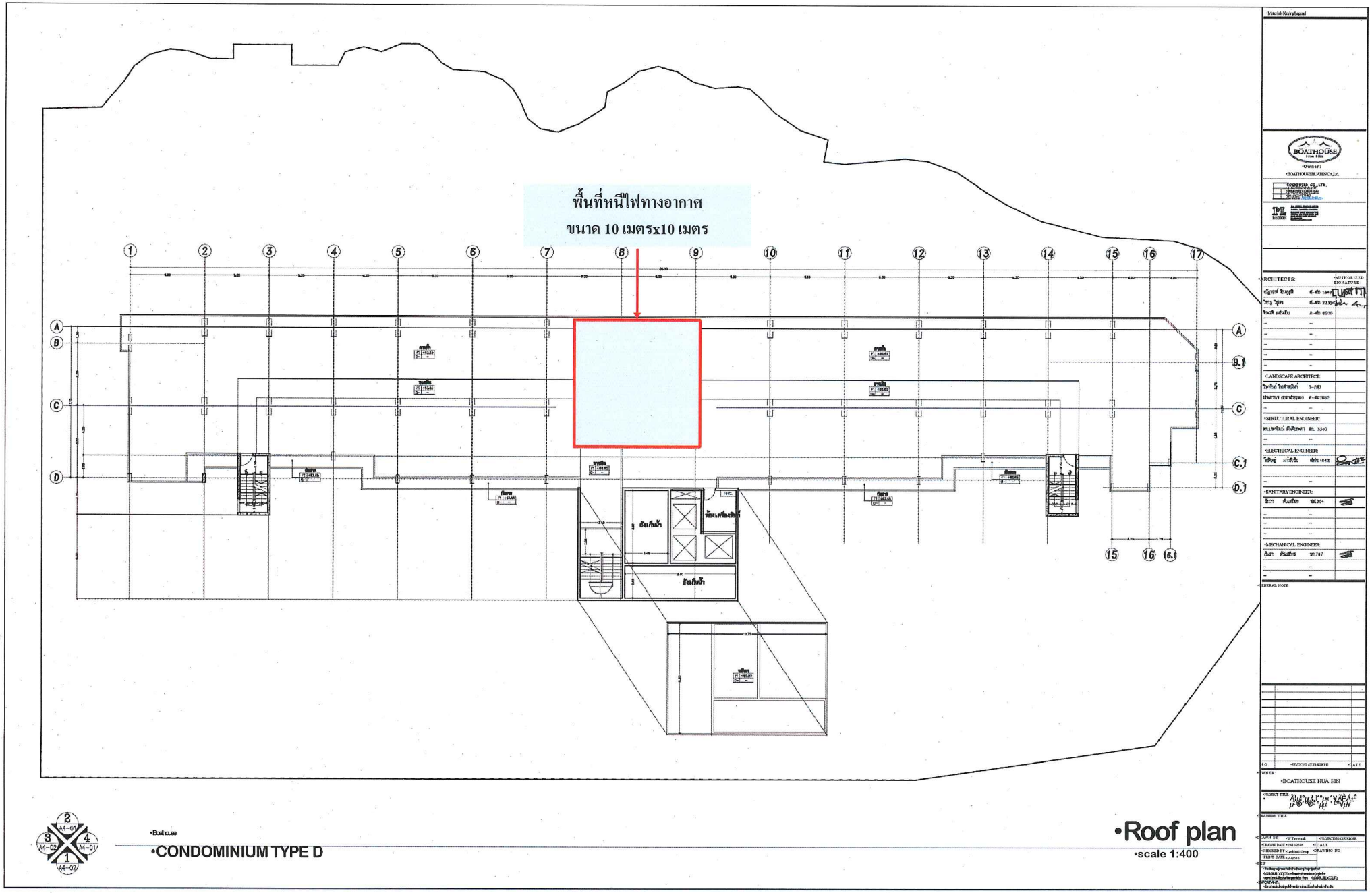
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยไม้หน้าเส้น หัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:

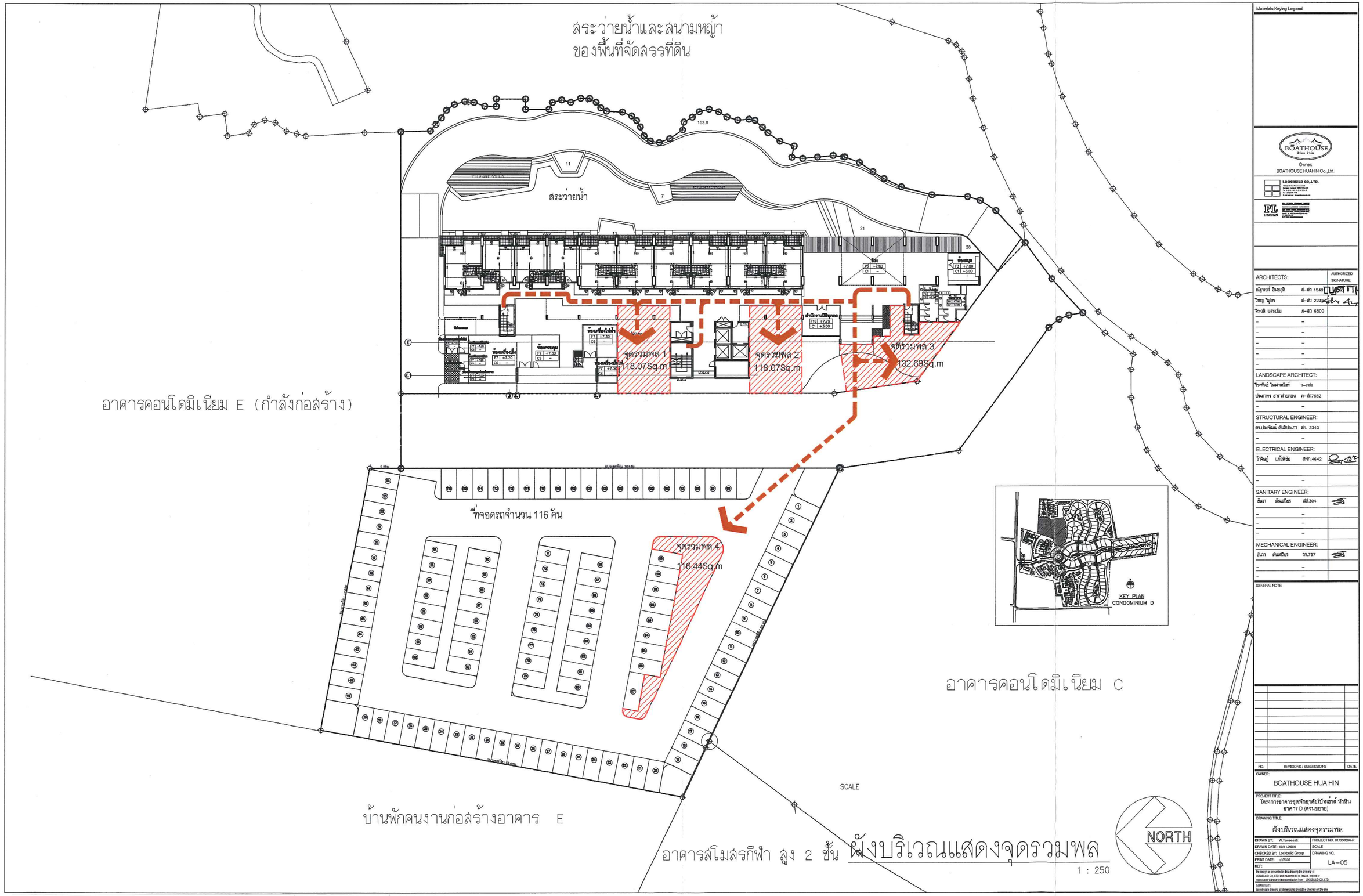
DRAWN BY: W.Tawesak	PROJECT NO. 0/0/2020/01
DRAWN DATE: 19/11/2020	SCALE
CHECKED BY: Landscape Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: 4 JUNE	
REF:	



รูปที่ 2.7-3 แบบแปลนประตูหนีไฟแบบผลักออก



รูปที่ 2.7-4 ตำแหน่งพื้นที่หนีภัยทางอากาศ



<u>รูปที่ 2.7-5</u> ตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ

(ง) ห้องครัว ควันจากการประกอบอาหารภายในห้องครัวจะผ่านเครื่องดูดควันที่มีอุปกรณ์ดักไขมันและเครื่องกรองกลิ่นและสิ่งสกปรก ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

(2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟและโถงหน้าลิฟท์ดับเพลิง

ภายในอาคารจัดให้มีพัดลมอัดอากาศสำหรับบันไดของอาคาร และโถงลิฟท์ดับเพลิงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นหลังคา ซึ่งจะทำงานเมื่อได้รับสัญญาณการสั่งงานมาจากระบบ Fire Alarm โดยจะมี Differential Pressure Sensor เป็นตัวควบคุมความดันภายในช่องบันได ถ้าความดันเกินกว่าค่าที่กำหนด Differential Pressure Sensor จะสั่งการให้ Pressure Relief Damper เปิดเพื่อระบายความดันส่วนเกินออกไป ซึ่งสามารถหยุดการทำงานของพัดลมได้ด้วย Manual Switch ที่ติดตั้งอยู่ในห้องพัดลมของอาคาร

ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟจะทำงานเมื่อได้รับสัญญาณการสั่งงานมาจากระบบ Fire Alarm โดยจะมี Differential Pressure Sensor เป็นตัวควบคุมความดันภายในช่องบันได ถ้าความดันเกินกว่าค่าที่กำหนด Differential Pressure Sensor จะสั่งการให้ Pressure Relief Damper เปิดเพื่อระบายความดันส่วนเกินออกไป ซึ่งสามารถหยุดการทำงานของพัดลมได้ด้วย Manual Switch ที่ติดตั้งอยู่ในห้องพัดลมของอาคาร

(3) อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกลตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

การระบายอากาศโดยวิธีกลห้องน้ำชั้นห้องพัก อัตราการระบายอากาศจะต้องไม่น้อยกว่า 2 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง ผู้ออกแบบได้คำนวณอัตราการระบายอากาศของอาคารสำหรับการระบายอากาศโดยวิธีกลห้องน้ำชั้นห้องพักต้องใช้อย่างน้อย 14 CFM แต่โครงการออกแบบให้ห้องน้ำชั้นห้องพักเท่ากับ 50 CFM ซึ่งออกแบบไว้มากกว่า 3.5 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง จึงสอดคล้องตามกฎกระทรวง

ภาคผนวก ข-6 รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

2.9 การจราจรและพื้นที่จอดรถภายในโครงการ

ทางเข้า-ออกของโครงการจะเชื่อมต่อกับถนนสายหลักภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ดังแสดงใน**รูปที่ 2.9-1** การจราจรภายในโครงการจะกำหนดให้เดินรถสองทิศทาง ช่องทางละ 3 เมตร โดยรอบอาคาร (ความกว้างของถนนโดยรอบโครงการกว้าง 6 เมตร) และมีลูกศรแสดงทิศทางการจราจร พร้อมป้ายสัญลักษณ์จราจรอย่างชัดเจนและพนักงานรักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทาง-เข้าออกตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบทางข้ามที่มีความ

ปลอดภัยจากพื้นที่จอดรถมายังอาคาร โดยออกแบบให้มีทางม้าลายและทางเดินที่มีความกว้างประมาณ 1 เมตร ซึ่งมีความปลอดภัยสำหรับผู้พักอาศัยของโครงการจากที่จอดรถมายังอาคารโครงการ

โครงการจัดเตรียมจำนวนที่จอดรถยนต์ไว้อย่างเพียงพอตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ที่กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ที่นำมาใช้ในการคำนวณพื้นที่จอดรถเท่ากับ **19,993.52** ตารางเมตร (พื้นที่ใช้สอยในอาคารทั้งหมด-พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง = 24,933.31-4,939.79= 19,993.52 ตารางเมตร) ตามกฎกระทรวงฯ จะต้องจัดเตรียมที่จอดรถไม่น้อยกว่า 84 คัน แต่โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้จำนวน **116 คัน (เกินจากเกณฑ์มา 32 คัน)** ตำแหน่งที่จอดรถยนต์ในโครงการใน**รูปที่ 2.9-1**

ข้อกำหนดเกี่ยวกับขนาดของช่องจอดรถพิจารณาตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังแสดงใน**ตารางที่ 2.9-1**

ตารางที่ 2.9-1

ข้อกำหนดขนาดช่องจอดรถพิจารณาตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ข้อกำหนด	การจัดเตรียมของโครงการ (คัน)
(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร	1
(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว	115
รวม	**116**

โดยสรุป จำนวนที่จอดรถทั้งหมดภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประกอบด้วย 1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง 2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง 3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง 4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B

จำนวน 290 ห้อง และ 5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง และ 6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย) จำนวน 261 ห้อง มีรายละเอียด ดังนี้

โครงการ	จำนวนรถยนต์ (คัน)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	110
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	83
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	70
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	153
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	106
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	116
รวม	**638**

นอกจากนี้ โครงการได้ออกแบบให้มีสันนูนชะลอความเร็ว โดยเลือกใช้ชนิดยางชะลอความเร็ว มีลูกแก้วสะท้อนแสง ระยะห่างของยางชะลอความเร็วแต่ละแห่งมีระยะห่างมากกว่า 80 เมตร ซึ่งมีความสอดคล้องตามมาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็ว ที่กำหนดไว้ว่า ควรติดตั้งระยะห่างประมาณ 80-120 เมตร (ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย, มยผ. 2301-56 **มาตรฐานการก่อสร้างสันชะลอความเร็ว**, 2556) **(ดูตำแหน่งสันนูนชะลอความเร็วในรูปที่ 2.9-1 ประกอบ)**

รูปที่ 2.9-1 ตำแหน่งที่จอดรถและเส้นทางการจราจรภายในโครงการ

2.10 พื้นที่สีเขียว

เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความร่มรื่นและเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามให้กับพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง และเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพที่ดีของพื้นที่ใกล้เคียงและพื้นที่โดยรอบ รวมถึงความต้องการที่จะดำเนินกิจกรรมให้มีความกลมกลืนและเข้ากับสภาพธรรมชาติมากที่สุด ชนิดพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกประเภทไม้ยืนต้น ได้แก่ จามจุรีสีทอง มะฮอกกานี ลีลาวดี หมากสง ตีนเป็ดน้ำ ปีบ น้ำเต้าอินเดีย ปาล์มยะวา สารภีทะเล กระพี้จั่น ประเภทไม้พุ่ม ได้แก่ รักทะเล ไทรเกาหลี คริสตินา เข็มม่วง เฮลิโคเนีย พลับพลึงหนู พลับพลึงกทม. ไอริสน้ำ หนวดปลาหมึกแคระ และหญ้า เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินเท่ากับ 25,470.07 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 21.9 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และคิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ร้อยละ 81.8 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน

สระว่ายน้ำและสนามหญ้า
ของพื้นที่จัดสรรที่ดิน

สวนสาธาร

อาคารคอนโดมิเนียม E (กำลังก่อสร้าง)

สระว่ายน้ำ

ที่จอดรถจำนวน 116 คัน

อาคารคอนโดมิเนียม C

ถนนภายในโครงการ ขนาดผิวจราจรกว้าง 9 ม.

บ้านพักคนงานก่อสร้างอาคาร E

อาคารสโมสรกีฬา สูง 2 ชั้น

KEY PLAN
CONDOMINIUM D

ป้ายสัญลักษณ์

- สันนูนชลอความเร็ว
- จำกัดความเร็ว
- ป้ายบังคับเลี้ยว
- ป้ายทางม้าลาย

สัญลักษณ์

- ยางชลอความเร็ว มีลูกแก้วสะท้อนแสง
- กระจกโค้งบริเวณทางแยก
- ทางม้าลาย
- แนวเส้นทางเดินภายในโครงการ

ผังบริเวณแสดงทิศทางการจราจร

SCALE 1 : 250

NORTH

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

IPL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ ลิ้มอนุสติ	ส-สถ 1549	
วิชญ วิสุทธ	ส-สถ 2235	
จิตรวิศ แสนเสียว	ภ-สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรพันธ์ ไพศาลนิลกร์	ว-ภส2	
ประภาพร อาชาสายทอง	ภ-สถ07652	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ปราชัณห์ ดีนดีประภา	ช.ว. 3340	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
โชติชัย์ แก้วดีย์	สพท.4642	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
ชินภา ดีนเสียว	สย.304	
–	–	
–	–	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
ชินภา ดีนเสียว	วภ.797	
–	–	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE.

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบ้านเรือนหัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังบริเวณแสดงทิศทางการจราจร

DRAWN BY: W.Tawonsak	PROJECT NO. 01/2020-04
DRAWN DATE: 19/11/2566	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO. LA–04
PRINT DATE: -/-/2566	

REF:
This design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD., and must not be re-used, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
Do not scale drawing, all dimensions should be checked on the site

รูปที่ 2.9-1 **ตำแหน่งที่จอดรถและเส้นทางการจราจรภายในโครงการ**

โครงการ	พื้นที่ไม้ยืนต้น (ตารางเมตร)	พื้นที่สีเขียวทั้งหมด (ตารางเมตร)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	15,124	17,099.47
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	1,500	2,724
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	1,177	1,352
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	1,071.10	1,609
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	962.6	1,107.5
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	1,006.03	1,578.10
รวม	**20,840.73**	**25,470.07**

บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการเดิม ซึ่งมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,089.27 ตารางเมตร และโครงการส่วนขยายซึ่งมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1,578.10 ตารางเมตร **ขนาดพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้นประมาณ 488.83 ตารางเมตร** ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวของโครงการเดิมจะปลูกบนดินทั้งหมด ส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนขยายได้จัดเตรียมไว้บนดินและบนอาคาร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินประมาณ 1,130.46 ตารางเมตร ส่วนพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนอาคารบริเวณชั้นที่ 18 คิดเป็นพื้นที่ปลูกประมาณ 447.64 ตารางเมตร

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการเดิมและโครงการส่วนขยายที่เพิ่มขึ้นประมาณ **488.83 ตารางเมตร** สามารถอธิบายขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการเดิมและโครงการส่วนขยายที่เพิ่มขึ้นดังนี้

- พื้นที่สีเขียวบนดิน เพิ่มขึ้น **41.19 ตารางเมตร**
- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร เพิ่มขึ้น **447.64 ตารางเมตร** เนื่องจากโครงการเดิมไม่มีการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวบนอาคาร แต่สำหรับโครงการส่วนขยายได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวไว้บนอาคารทั้งหมด 447.64 ตารางเมตร

ตารางที่ 2.10-1

สรุปขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย

รายละเอียด	โครงการเดิม	โครงการส่วนขยาย
1. ขนาดพื้นที่สีเขียว (ตารางเมตร)	1,089.27	1,578.10
1.1 พื้นที่สีเขียวบนดิน	1,089.27	1,130.46
1.2 พื้นที่สีเขียวบนอาคาร	-	447.64
1.3 ไม้ยืนต้น	1,073.92	1,071.55 (ประกอบด้วย ไม้ยืนต้นบนดินเท่ากับ 1,060.03 ตารางเมตร และไม้ยืนต้นบนอาคารเท่ากับ 11.52 ตารางเมตร)
2. สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคนในโครงการ (ตารางเมตร/คน)	1.03	1.2

(1) รายละเอียดพื้นที่สีเขียวโครงการเดิม

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินทั้งหมดประมาณ 1,089.27 ตารางเมตร หรือร้อยละ 15.4 ของพื้นที่โครงการ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการประมาณ 1.03 ตารางเมตร/คน รายละเอียดของพื้นที่สีเขียวแต่ละประเภทมีดังนี้

1) ไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูกพื้นที่ประมาณ 1,073.92 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 98.5 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ได้แก่ ต้นทองหลางด่าง ต้นมะฮอกกานี ต้นลีลาวดี ต้นมะพร้าว ต้นจามจุรีสีทอง ต้นหมากเหลือง ต้นปีบ

2) ไม้พุ่มและไม้คลุมดินที่โครงการเลือกปลูกคิดเป็นพื้นที่ 763.39 ตารางเมตร (คิดรวมพื้นที่ปลูกไม้พุ่มที่อยู่ใต้ต้นไม้ยืนต้น) ได้แก่ ธรรมรักษา ดาหลา พลับพลึง ชบาดอกส้ม ขิงแดง หญ้าเม็กซิกัน สนามหญ้า

สรุปตามเกณฑ์ สผ. และตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในชุมชนเมืองมีดังนี้

(1) เกณฑ์การคิดพื้นที่สีเขียวของโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน และจัดไว้ที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว

1) พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด 1,089.27 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินทั้งหมด 1,073.92 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 98.5 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

2) กรณีคิดจากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมดภายในโครงการ คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 1.03 ตารางเมตร/คน ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

(2) แนวการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

กรณีคิดพื้นที่ว่างอาคารอยู่อาศัยรวมร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งพื้นที่โครงการทั้งหมดเท่ากับ 7,058.8 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 2,117.64 ตารางเมตร) กรณีคิดเป็นพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างโครงการต้องจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,058.82 ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนดินเท่ากับ 1,073.92 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.7 ของพื้นที่ว่าง ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

(2) สรุปรายละเอียดของพื้นที่สีเขียวโครงการส่วนขยาย

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด 1,578.10 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 22.3 ของพื้นที่โครงการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งบนพื้นดินและบนอาคาร รายละเอียดพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณ มีดังนี้

1) พื้นที่สีเขียวบนดิน มีพื้นที่ปลูกเท่ากับ 1,130.46 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 71.6 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ โครงการเลือกปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม มีรายละเอียดดังนี้

(ก) พื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,060.03 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 92.8 ของพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน ประเภทไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ จามจุรีสีทอง มะฮอกกานี ลีลาวดี หมากสง ตีนเป็ดน้ำ ปีบ น้ำเต้าอินเดีย ปาล์มยะวา สารภีทะเล กระพี้จั่น (รวมจำนวนไม้ยืนต้นที่ปลูกเท่ากับ 130 ต้น)

(ข) พื้นที่ปลูกไม้พุ่มคลุมดินเท่ากับ 754.06 ตารางเมตร ได้แก่ รักทะเล ไทรเกาหลี โมก คริสตินา เข็มม่วง เฮลิโคเนีย พลับพลึงหนู พลับพลึงกทม. ไอริสน้ำ ซิการ์ เฟิร์นฮาวาย หนวดปลาหมึกแคระ และหญ้า

2) พื้นที่สีเขียวบนอาคาร มีพื้นที่ปลูกเท่ากับ 447.64 ตารางเมตร โครงการเลือกปลูกไม้ยืนต้นคิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 11.52 ตารางเมตร ได้แก่ ลีลาวดี และน้ำเต้าอินเดีย ไม้พุ่มคลุมดินคิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 447.64 ตารางเมตร ได้แก่ ไทรเกาหลี พลับพลึงหนู พลับพลึงกทม. ไอริส หลิวไต้หวัน พุดพิชญา นีออน หนวดปลาหมึกแคระ คริสตินา การะเกดด่าง และหญ้า

โดยสรุป พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 1,578.10 ตารางเมตร โดยเป็นพื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดินเท่ากับ 1,130.46 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียวบนอาคารเท่ากับ 447.64 ตารางเมตร

สรุปตามเกณฑ์ สผ. และตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในชุมชนเมืองมีดังนี้

(1) เกณฑ์การคิดพื้นที่สีเขียวของโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน และจัดไว้ที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว

1) พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด 1,578.10 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบนดินเท่ากับ 1,060.03 ตารางเมตร ร้อยละ 67.1 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

2) กรณีคิดจากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมดภายในโครงการเท่ากับ 1,315 คน พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,578.10 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 1.2 ตารางเมตร/คน ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

(2) แนวการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

กรณีคิดพื้นที่ว่างอาคารอยู่อาศัยรวมร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งพื้นที่โครงการทั้งหมดเท่ากับ 7,058.8 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 2,117.64 ตารางเมตร) กรณีคิดเป็นพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างโครงการต้องจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,058.82 ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนดินเท่ากับ 1,060.03 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.05 ของพื้นที่ว่าง ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

การพัฒนาโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังนั้นการก่อสร้างจึงเน้นความร่มรื่นของพืชพันธุ์ไม้นานาชนิดและเพื่อเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพที่ดีของพื้นที่โดยรอบ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด 1,578.10 ตารางเมตร เมื่อคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการเท่ากับ **1.2 ตารางเมตร/คน** สอดคล้องตามเกณฑ์ของสผ. รายละเอียดของเกณฑ์การกำหนดพื้นที่สีเขียว ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.10-2**

(3) มาตรการจัดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณขอบอาคารตลอดแนวที่เป็นห้องพัก เพื่อลดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยชั้นล่าง

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มบริเวณขอบอาคารระหว่างห้องพักชั้นล่างกับสระว่ายน้ำ ได้แก่ ต้นคริสตินา่ โดยจัดให้มีตลอดแนวที่เป็นห้องพัก เพื่อลดผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวให้กับผู้พักอาศัยที่อยู่ชั้นล่าง

ตารางที่ 2.10-1 สรุปขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย
ตารางที่ 2.10-2 เกณฑ์การกำหนดพื้นที่สีเขียว
รูปที่ 2.10-1 ผังเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย
รูปที่ 2.10-2 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนดิน (โครงการเดิม)
รูปที่ 2.10-3 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มบนดิน (โครงการเดิม)
รูปที่ 2.10-4 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวภายในโครงการส่วนขยาย
รูปที่ 2.10-5 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นโครงการส่วนขยาย
รูปที่ 2.10-6 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มโครงการส่วนขยาย
รูปที่ 2.10-7 ผังพื้นที่สีเขียวบนอาคารโครงการส่วนขยาย
รูปที่ 2.10-8 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนอาคารโครงการส่วนขยาย
รูปที่ 2.10-9 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มบนอาคารโครงการส่วนขยาย
รูปที่ 2.10-10 ผังรูปตัดพื้นที่สีเขียวกับห้องพักที่อยู่ชั้น 1 ของอาคาร
ภาคผนวก ค-9 สำเนาใบประกอบวิชาชีพภูมิสถาปนิก และรูปตัดระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดินกับพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 2.10-2

ขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนขยายตามเกณฑ์

ข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (ตารางเมตร)	โครงการจัดเตรียม (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
1. สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคน (1 ตารางเมตร/1 คน) และสัดส่วนไม้ยืนต้นในโครงการ			
1.1 ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/1 คน (จำนวนผู้พักอาศัย+จำนวนพนักงาน)			
- จำนวนผู้พักอาศัย 1,305 คน	1,315.00	1,578.10	เป็นไปตามเกณฑ์
- จำนวนพนักงาน 10 คน		(1.2 ตารางเมตร/คน)	
- จำนวนคนในโครงการ = 1,315 คน			
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	789.05	1,130.46 (ร้อยละ 71.6)	เป็นไปตามเกณฑ์
1.3 พื้นที่สีเขียวไม้ยืนต้นที่อยู่บนดิน (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวบนดินในโครงการ)	565.23	1,060.03 (ร้อยละ 86.7)	เป็นไปตามเกณฑ์
2. เกณฑ์พื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)			
2.1 ขนาดที่ดิน 7,058.8 ตารางเมตร			
2.2 เกณฑ์พื้นที่สีเขียวตามพื้นที่ว่างของโครงการ[1/]			
- ต้องจัดเตรียมไม้ยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง	1,058.82	1,060.03 (ร้อยละ 50.05)	เป็นไปตามเกณฑ์

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง พื้นที่ว่างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของขนาดที่ดิน

ผังตามแบบเดิม : พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,089.27 ตร.ม.

ผังซ้อนทับพื้นที่สีเขียวตามแบบเดิม และแบบใหม่

ผังตามแบบใหม่ : พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,130.46 ตร.ม.

เส้นผังแบบเดิม
เส้นผังแบบใหม่
พื้นที่สีเขียว ในผังตามแบบเดิม
พื้นที่สีเขียว ในผังตามแบบใหม่
พื้นที่สีเขียว ที่ผังตามแบบเดิม และใหม่ทับซ้อนกัน

0 4 12 20 40 m. N

<u>รูปที่ 2.10-1</u> ผังเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียวโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin
Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
เชิดพงศ์ จิรกุญชี	ส-สถ 1549	
วิรกุญ ใจสุข	ส-สถ 2235	
จิรกุญ์ แสนอิน	ภ-สถ 6500	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิรกุญ์ ไลท์สเปซ์	ภ-2142	
ปัณณ์พร ราชสายแสง	ภ-ส 181	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ศ.ประพันธ์ ศิลปิประภา	สจ. 3340	
ELECTRICAL ENGINEER:		
ไพรัตน์ เก่งกิจ	สพก.4642	
SANITARY ENGINEER:		
ชินวา หินเลี่ยว	สส.304	
MECHANICAL ENGINEER:		
ชินวา หินเลี่ยว	วก.797	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบีทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังเปรียบเทียบพื้นที่สีเขียว ตามแบบเดิม และแบบใหม่

DRAWN BY: PL	PROJECT NO. -
DRAWN DATE: -	SCALE
CHECKED BY: PLD	DRAWING NO.
PRINT DATE: -	
REF:	

The design as presented + the drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. are / must not be re-used, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

อาคารคอนโดมิเนียม

จำนวนต้นไม้ยืนต้น
มะพร้าว 10 ต้น
ลีลาวดี 21 ต้น
หมากเหลือง 6 ต้น
ปีบ 5 ต้น
ทองหลางด่าง 20 ต้น
มะฮอกกานี 5 ต้น
จามจุรีสีทอง 34 ต้น

พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,089.27 ตร.ม.
เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 1,072.96 ตร.ม.

รูปที่ 2.10-2 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนดิน (โครงการเดิม)

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

Deva Studio

CONSULTANTS

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ อินทุภูติ	ส–สถ 1549	
วิชญ วิสุสร	ภ–สถ 1678	
กฤติ วิบูลย์ประพันธ์	ภ–สถ 2315	
จิระวดี แสนเย็ย	ภ–สถ 6500	
--	--	
--	--	
--	--	
--	--	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิระพันธ์ ไพคาลบันทึก	ว–ภส2	
ประภาพร อาราลายทอง	ว–สถ7652	
--	--	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพันธ์ ตันติประเสริฐ	3340	
--	--	
ELECTRICAL ENGINEER:		
นพดล รักเถียง	วพก.873	
กรอง กิมเลี่ยว	ภพก.32065	
--	--	
SANITARY ENGINEER:		
เกศรา ชื่นไพบูลย์	วส.32	
ชัชนพ ดรณ์ถมทิด	ภส.644	
ลูกอัคดี์ ดรงจิตร	ภพ.27582	
--	--	
MECHANICAL ENGINEER:		
ชันวา ศันสลีย์ธร	วก.797	
อาณัติ ลิ้ะสู	ภพ.28058	
--	--	

GENERAL NOTE:

ผังแสดงพื้นที่ไม้ยืนต้น

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
CONDOMINIUM TYPE D
(แบบก่อสร้าง)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY:	PROJECT NO.
DRAWN DATE: 2011-12-20	SCALE
CHECKED BY:	DRAWING NO. LA-02
PRINT DATE:	

REF:

The design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO. LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.LTD.

IMPORTANT:
Do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

รูปที่ 2.10-3 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มบนดิน (โครงการเดิม)

พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,089.27 ตร.ม.
เป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่ม 763.39 ตร.ม.
เป็นพื้นที่สนามหญ้า 325.88 ตร.ม.

(ไม้ยืนต้นโตเต็มที่ 0.50 ม. คิดเป็นพื้นที่ 0.20 ตร.ม./ต้น)
จุดรวมพลมีไม้ยืนต้น 27 ต้น = 5.4 ตร.ม.
เป็นพื้นที่จุดรวมพล 320.48 ตร.ม.

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin
Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.
Consultant Design by Deva Studio
PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐพงศ์ อินทุภูติ	ส.-สถ 1549	
วิชญ วิสุตร	ส.-สถ 1678	
กฤติ วิบูลย์ประพันธ์	ส.-สถ 2315	
จิระวดี แสนเย็ย	ส.-สถ 6500	
--	--	
--	--	
--	--	
--	--	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิระพันธ์ โพคาสบันท์	ว.-ภส2	
ประภาเพ็ ธาราสายทอง	ว.-ภ07652	
--	--	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพันธ์ ตันติประเสริฐ	ว. 3340	
--	--	
ELECTRICAL ENGINEER:		
นพดล ชักเนียง	วท/ก.873	
กรอง ทิมเสียว	ภท/ก.32065	
--	--	
SANITARY ENGINEER:		
เกศรา ชั้นไพบูลย์	วส.32	
ธีรนพ ดรบัณฑิต	ภส.644	
ดูลศักดิ์ ตรงจิตร	ภท.27582	
--	--	
MECHANICAL ENGINEER:		
อันวา ศิรเสลียร	วก.797	
ธาณิติ ลิ้มฮู	ภท.28058	
--	--	

GENERAL NOTE:

ผังแสดงพื้นที่ไม้พุ่ม

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE.

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
CONDOMINIUM TYPE D
(แบบตรงหญ้า)

DRAWING TITLE:

DRAWN BY:
DRAWN DATE: 2011-12-20
CHECKED BY:
PRINT DATE:
REF:
PROJECT NO.
SCALE
DRAWING NO.
LA-04

the design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.
IMPORTANT :
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

รูปที่ 2.10-4 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวภายในโครงการส่วนขยาย

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

IPL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
กฤษดา ชินกุลดี	ส.ส. 1548	
วิรญ์ ใจดร	ส.ส. 2235	
จิรภาดี แสนอิริ	ภ.ส. 6500	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
จิรภพินต์ โพศาลบันธ์	ภ.ภ.2	
ปรัชญาพร ราชาสายทอง	ภ.ภ.ส 181	
-	-	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ดร.ประพันธ์ ศันสนียกร	สจ. 3340	
-	-	
ELECTRICAL ENGINEER:		
วิทิตภู เก่งกิจ	สพก.4642	
-	-	
SANITARY ENGINEER:		
จันทา ศันสนียกร	ส.ส.304	
-	-	
-	-	
-	-	
MECHANICAL ENGINEER:		
จันทา ศันสนียกร	ว.ก.737	
-	-	
-	-	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบีทเฮ้าส์ หัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังแสดงพื้นที่สีเขียว ชั้น 1

DRAWN BY: PL	PROJECT NO. -
DRAWN DATE: -	SCALE
CHECKED BY: PLD	DRAWING NO.
PRINT DATE: -	

REF:

The design as presented in the drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-used, copied or reproduced without the written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions shou ld be checked on the site

รูปที่ 2.10-5 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นโครงการส่วนขยาย

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS: AUTHORIZED SIGNATURE:

LANDSCAPE ARCHITECT:

STRUCTURAL ENGINEER:

ELECTRICAL ENGINEER:

SANITARY ENGINEER:

MECHANICAL ENGINEER:

GENERAL NOTE:

NO. REVISIONS / SUBMISSIONS DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังแสดงพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้น 1

DRAWN BY: PL PROJECT NO. -
DRAWN DATE: - SCALE
CHECKED BY: PLD DRAWING NO.
PRINT DATE: -
REF.

The design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO., LTD. and must not be re-issued, copied or reproduced without our (the) permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions should be checked on the site

รูปที่ 2.10-6 ผังสัดส่วนพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มโครงการส่วนขยาย

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
เชิดพงศ์ จิรกุญชี	ส-สถ 1519	
วิรญ์ วิสุทธ	ส-สถ 2236	
จิรกานต์ แสนอิริ	ว-สถ 6500	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
STRUCTURAL ENGINEER:		
ELECTRICAL ENGINEER:		
ไพรัตน์ เก็จทิพิธ	ยพก.4042	
SANITARY ENGINEER:		
MECHANICAL ENGINEER:		

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

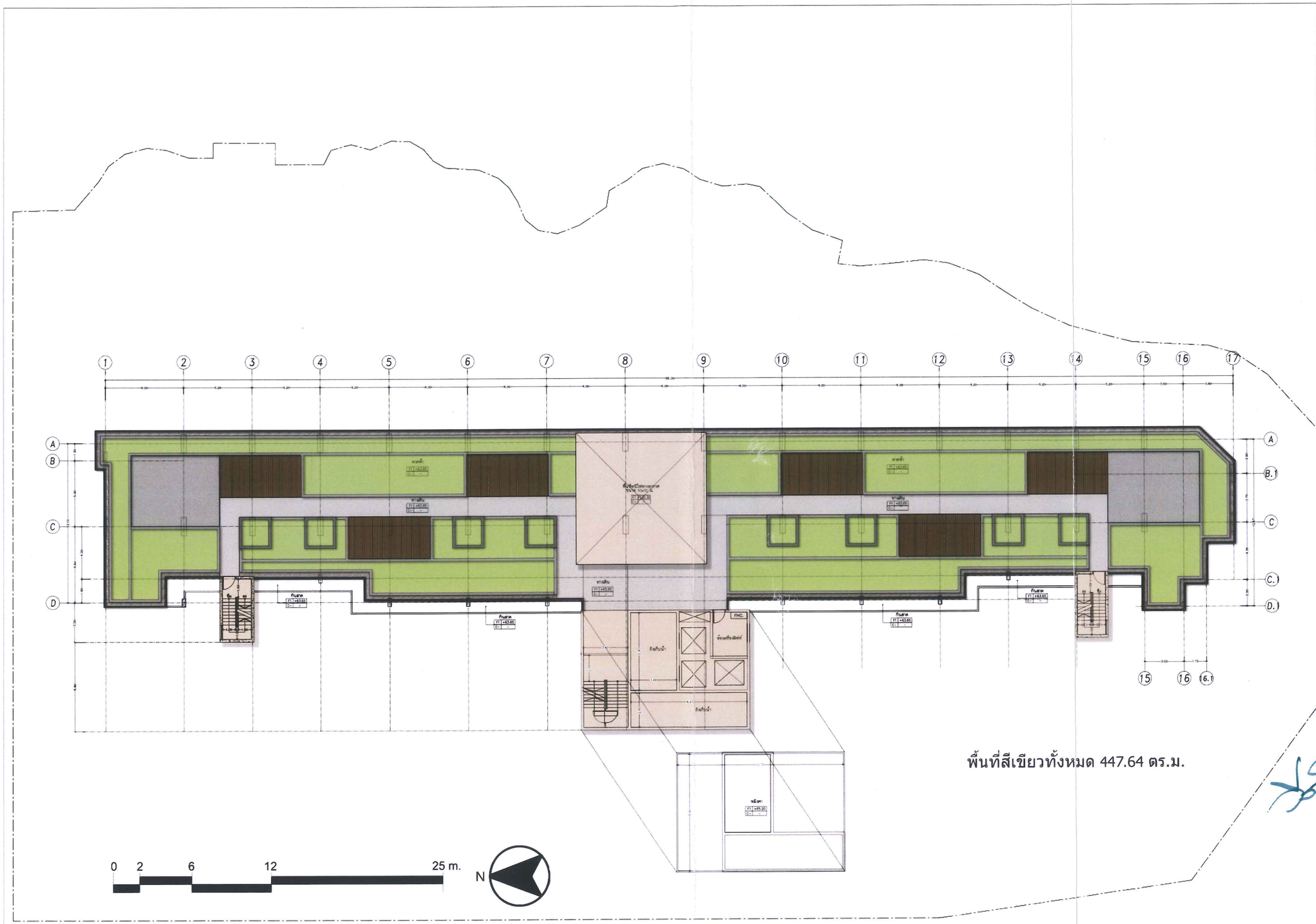
PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังแสดงพื้นที่ไม้พุ่มชั้น 1

DRAWN BY: PL	PROJECT NO. -
DRAWN DATE: -	SCALE
CHECKED BY: PLD	DRAWING NO.
PRINT DATE: -	
REF:	

The design as presented in this drawing the property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be re-used, copied or reproduced without a full written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT:
do not scale drawing all dimensions shall be checked on the site



Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCOBUILD CO.,LTD.

PIL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE
	ส.ถ. 1549	
	ส.ถ. 2235	
	ภ.ส. 6500	

LANDSCAPE ARCHITECT:	
	ภ.ส.ท.
	ภ.ส.ท.

STRUCTURAL ENGINEER:	
	ส.ว. 3340

ELECTRICAL ENGINEER:	
	ภ.ส.ท.

SANITARY ENGINEER:	
	ส.ว. 304

MECHANICAL ENGINEER:	
	ว.ท. 797

GENERAL NOTE

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารรูดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังแสดงพื้นที่สีเขียวชั้น 18

DRAWN BY: PL	PROJECT NO.: -
DRAWN DATE: -	SCALE
CHECKED BY: PLD	DRAWING NO.
PRINT DATE:	

REF.

No design or drawing in this drawing file property of LOCOBUILD CO.,LTD. It is not to be re-used, copied or reproduced without written permission of LOCOBUILD CO.,LTD.
NOTE/WARNING
- do not scale drawing all dimension

รูปที่ 2.10-7 ผังพื้นที่สีเขียวบนอาคารโครงการส่วนขยาย

ลีลาวดี 5.76 ตร.ม.

น้ำเต้าต้น 5.76 ตร.ม.

ลีลาวดี 4 ต้น

น้ำเต้าต้น 4 ต้น

พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 447.64 ตร.ม.

เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 11.52 ตร.ม.

0 2 6 12 25 m.

N

น้ำเต้าต้น

ลีลาวดี

รูปที่ 2.10-8 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนอาคารโครงการส่วนขยาย

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner
BOATHOUSE HUAHIN Co., Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PIL DESIGN

ARCHITECTS: AUTHORIZED SIGNATURE

LANDSCAPE ARCHITECT:

STRUCTURAL ENGINEER:

ELECTRICAL ENGINEER:

SANITARY ENGINEER:

MECHANICAL ENGINEER:

GENERAL NOTE

NO. REVISIONS / SUBMISSIONS DATE

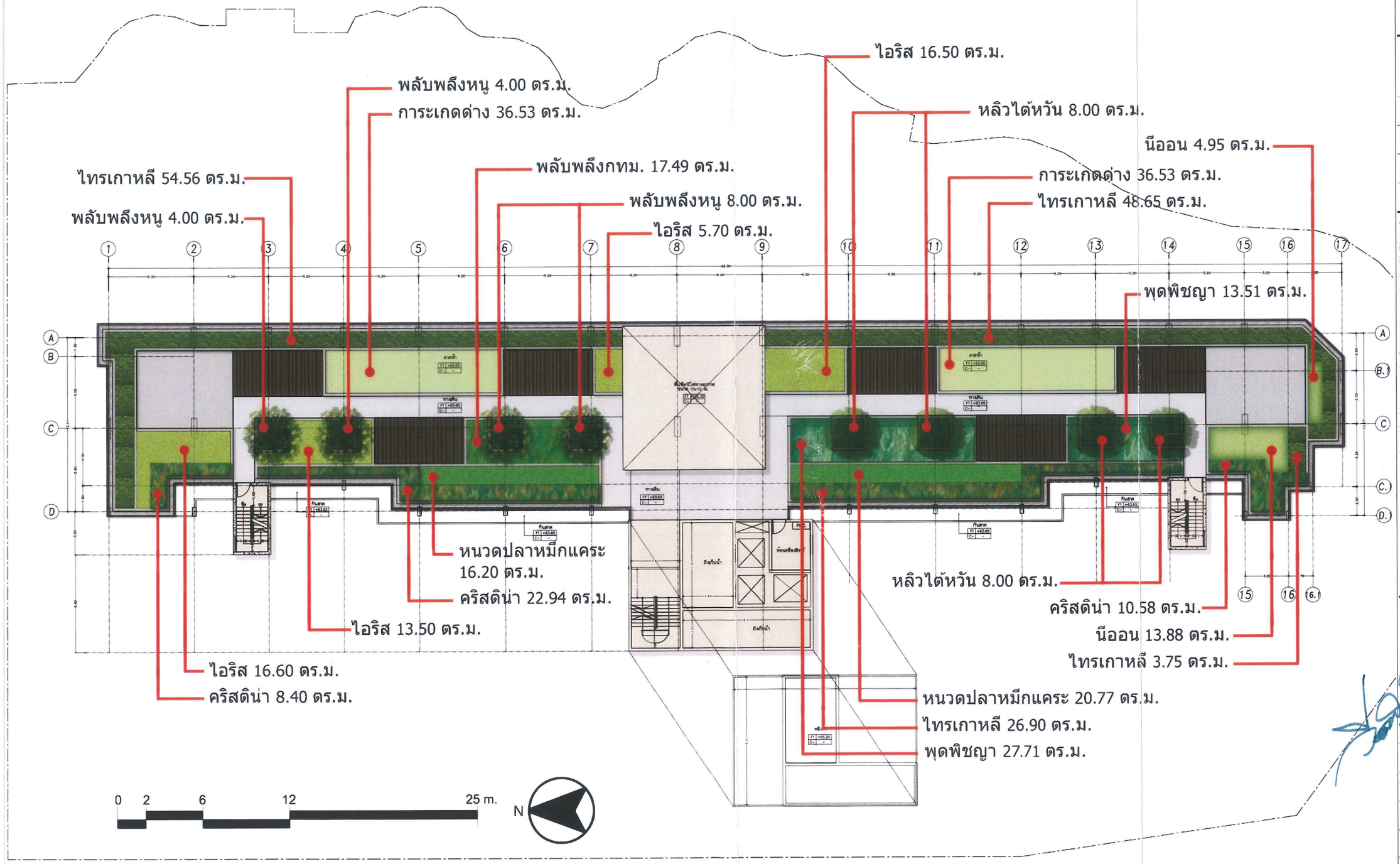
OWNER
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
โครงการอาคารชุดพักอาศัยบีทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE:
ผังแสดงพื้นที่ไม้ยืนต้นชั้น 18

DRAWN BY: PL | PROJECT NO.:
DRAWN DATE: - | SCALE
CHECKED BY: PLD | DRAWING NO.
PRINT DATE:
REF.

No usage or presentation of this drawing for property of LOCKBUILD CO.,LTD. are must not be in whole, copied or reproduced without the permission from LOCKBUILD CO.,LTD.
NOTICE
Do not scale drawing or dimensions. Use figured dimensions only.



รูปที่ 2.10-9 ผังพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้พุ่มบนอาคารโครงการส่วนขยาย

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner
BOATHOUSE HUAHIN Co., Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PL DESIGN

ARCHITECTS: AUTHORIZED SIGNATURE:

LANDSCAPE ARCHITECT:

STRUCTURAL ENGINEER:

ELECTRICAL ENGINEER:

SANITARY ENGINEER:

MECHANICAL ENGINEER:

GENERAL NOTE:

NO. REVISIONS / SUBMISSIONS DATE

OWNER
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE
โครงการขยายอาคารชุดพักอาศัยบีทีเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

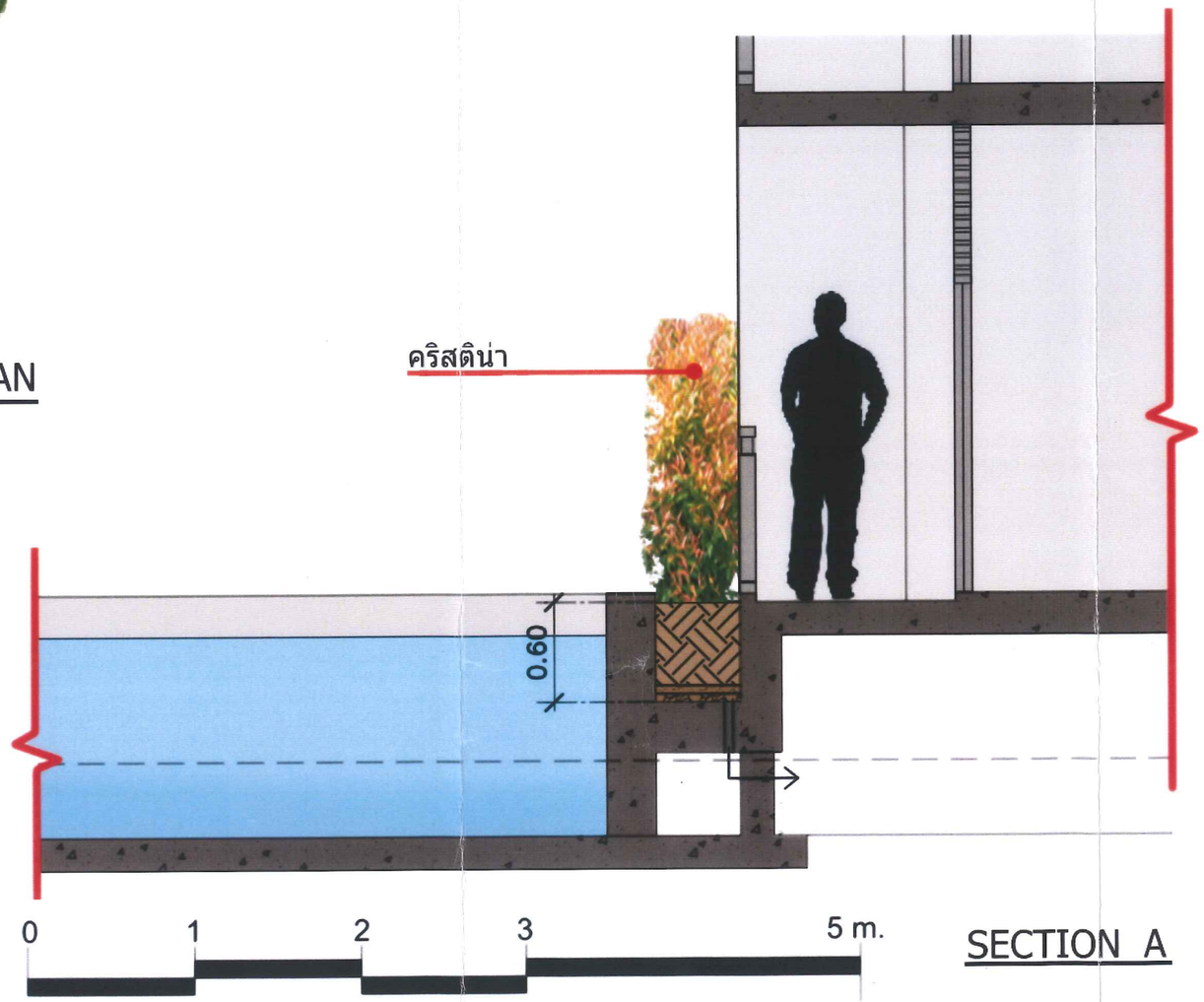
DRAWING TITLE
ผังแสดงพื้นที่ไม้พุ่ม ชั้น 18

DRAWN BY: PL
DRAWN DATE: -
CHECKED BY: PLD
PRINT DATE:
REF:
PROJECT NO. -
SCALE
DRAWING NO.

The design as mentioned in this drawing is property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be reproduced, copied or used without written permission. LOCKBUILD CO.,LTD.

IMPORTANT
Do not scale drawing, all dimensions should be checked on site.

KEY PLAN



SECTION A

Materials Keying Legend

BOATHOUSE Hua Hin

Owner
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

PIL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE
LANDSCAPE ARCHITECT:		
STRUCTURAL ENGINEER:		
ELECTRICAL ENGINEER:		
SANITARY ENGINEER:		
MECHANICAL ENGINEER:		

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE
โครงการรีสอร์ทพักอาศัยบีทเฮ้าส์ หัวหิน
อาคาร D (ส่วนขยาย)

DRAWING TITLE
รูปตัดพื้นที่สีเขียวชั้น 1

DRAWN BY: PL	PROJECT NO. -
DRAWN DATE: -	SCALE
CHECKED BY: PLD	DRAWING NO.
PRINT DATE:	
REF.	

No change or omission in this drawing be made by anyone other than LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be reproduced without written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.
IMPORTANT
do not scale drawing all dimensions must be f

รูปที่ 2.10-10 ผังรูปตัดพื้นที่สีเขียวกับห้องพักที่อยู่ชั้น 1 ของอาคาร

2.11 การป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว

โครงการได้จัดให้มีการป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากแผ่นดินไหว เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 และกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 โดยได้คำนวณให้อาคารสามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว (รายการคำนวณโครงสร้างต้านทานแรงแผ่นดินไหวใน**ภาคผนวก ข-8)**

2.12 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

(1) การก่อสร้างโครงการ

การก่อสร้างอาคารจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างประมาณกลางปี พ.ศ. 2558 โดยดำเนินการก่อสร้างคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน (ดูใน**ตารางที่ 2.12-1** ประกอบ) รายละเอียดการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) งานปรับถมพื้นที่และงานฐานราก (4 เดือน)

โครงการจะเริ่มต้นก่อสร้างโดยทำการปรับถมพื้นที่และงานฐานรากซึ่งคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 4 เดือน งานฐานราก ถังเก็บน้ำใต้ดิน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะป้องกันการเคลื่อนตัวของดินในระหว่างการขุดดิน ทั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างฐานรากและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใต้ดินจะมีปริมาณดินขุดทั้งหมด 4,398.3 ลูกบาศก์เมตร (รายการคำนวณดินขุดและดินถมใน**ภาคผนวก ข-7**)

(ก) รายละเอียดของงานดินขุดฐานรากของอาคารในโครงการ มีดังนี้

- งานฐานรากอาคาร เท่ากับ 1,316.7 ลูกบาศก์เมตร
- งานถังเก็บน้ำใต้ดิน เท่ากับ 1,348.20 ลูกบาศก์เมตร
- งานระบบบำบัดน้ำเสีย เท่ากับ 1,348.20
- งานสระว่ายน้ำเท่ากับ 385.20 ลูกบาศก์เมตร

โดยสรุป งานดินขุดฐานรากของโครงการและระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดินทั้งหมดในโครงการเท่ากับ **4,398.30 ลูกบาศก์เมตร** ทั้งนี้ ดินที่ขุดจากการทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดินของโครงการทั้งหมดจะนำไปปรับถมพื้นที่บริเวณลานจอดรถของโครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 3,250.92 ตารางเมตร โดยจะถมสูงประมาณ 1.35 เมตร ดังนั้น โครงการจึงไม่มีการขนดินออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ขั้นตอนในการก่อสร้างฐานรากและตอม่อ มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ตรวจสอบแนวแบบ (Grid line) ขนาดของฐานรากและตอม่อและระดับพื้นคอนกรีตหยาบ (Lean Concrete) เพื่อตรวจสอบการเยื้องศูนย์ของโครงสร้าง ในกรณีที่เกิดการเยื้องศูนย์เกินกว่าข้อกำหนดจะต้องนำเสนอแนวทางแก้ไขก่อนหล่อฐานรากและตอม่อ

2. การจัดทำบัญชีตัวเหล็กเสริม (List of Bar Bending) ตาม Shop Drawing ของฐานราก และตอม่อ และตรวจสอบระยะหุ้มคอนกรีต (Covering) เพื่อการเตรียมการติดตั้งงานเหล็กเสริมในสนาม ซึ่งจะเตรียมการเคลื่อนย้ายและคลุมด้วยพลาสติกเพื่อป้องกันสนิม

3. การติดตั้งเหล็กเสริม (Rebar fixing) ของฐานรากและตอม่อตามข้อ 1 และ 2 และตรวจสอบระยะห่างชนิดเหล็กเสริม จำนวนเหล็กเสริม และระยะหุ้มคอนกรีต พร้อมผูกยึดติดให้แข็งแรงเพียงพอ ป้องกันการเสียรูปร่างในระหว่างการเทคอนกรีต และเหล็กเสริมไม่หนีศูนย์ และไม่สัมผัสผิวคอนกรีตโดยไม่มีระยะหุ้มคอนกรีต

4. การติดตั้งไม้แบบ (Form Work) เพื่อเป็นแบบชั่วคราวพร้อมการค้ำยันให้แข็งแรงในระหว่างการเทคอนกรีตสด และไม่ทำให้เหล็กเสริมคอนกรีตเสียรูปร่างหรือโก่งงอ ป้องกันการไหลของน้ำปูน ไม้แบบจะต้องไม่แตกหักและรับน้ำหนักบรรทุก เช่น คนงานในระหว่างเทคอนกรีต

5. การติดตั้งงานระบบประกอบอาคารและงานอื่นๆ (M&E Work) และอื่น ๆ ในฐานรากและตอม่อ M&E Shop Drawing

6. การตรวจสอบก่อนอนุมัติเทคอนกรีตและความสะอาดของฐานรากและตอม่อ Final Inspection เน้นการตรวจสอบ เช็คเหล็กเสริมงานระบบประกอบอาคาร ความแข็งแรงของไม้แบบ ค่าสำรวจระดับและแนวเพื่ออ้างอิง และความสะอาดเพื่อให้โครงสร้างเป็นไปตาม Shop Drawing ทุกระบบ

7. การเทคอนกรีตรับกำลัง (Ready Mixed concrete) การจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เช่นเครื่องมือ เครื่องจี้คอนกรีต (vibrator machine) การเตรียมวิธีการเท เช่น ด้วยรถเครนล้อยาง (Mobile crain) หรือการปล่อยจากราง (Chute by steel Gutter) เป็นต้น การเตรียมทางชั่วคราว (Access road) และการเตรียมเครื่องสูบน้ำและท่อส่ง (Submerge pump) เพื่อระบายน้ำออกจากตำแหน่งที่จะเทคอนกรีตกรณีจำเป็น พร้อมทำตารางสอบและเช็คตั๋วคอนกรีตที่เข้าโครงการก่อนการเทคอนกรีต ชั้นคุณภาพคอนกรีต (Strength of concrete) เวลาที่ระบุในตั๋วเพื่อป้องกันคอนกรีตไม่ได้คุณภาพและทดสอบการยุบตัว (Slump test) การเก็บตัวอย่างคอนกรีตเพื่อนำไปทดสอบกำลังตามอายุที่ระบุในข้อกำหนด

8. การถอดไม้แบบและการบ่มคอนกรีต เมื่อคอนกรีตที่เทคอนกรีตแล้วเสร็จและได้อายุเวลาเพื่อการถอดแบบตามข้อกำหนด เมื่อมีการถอดไม้และยกออกรวมทั้งอุปกรณ์ค้ำยัน

ทั้งหมด จะต้องรีบบ่มคอนกรีตทันทีรวมทั้งบริเวณด้านบนของโครงสร้าง เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำจากคอนกรีตและเกิดการแตกร้าวบริเวณผิว

9. การซ่อมแซมคอนกรีตที่เป็นโพรงของโครงสร้าง (ฐานรากและตอม่อ) กรณีที่ตรวจพบว่าเป็นโพรงภายในผิวคอนกรีต จะต้องนำเสนอวิธีการแก้ไขพร้อมขออนุมัติวัสดุและวิธีก่อนดำเนินการ

นอกจากนี้ โครงการจะได้จัดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงการทำฐานรากของโครงการดังต่อไปนี้

1. ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

2. ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

3. วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. ขุดคูกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง

5. การทำฐานรากของอาคารต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง

6. ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

7. กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้

- ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ)
- ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)
- ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ)

8. กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุด งดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง

9. แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

10. ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้

11. หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้างเกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย

2) งานก่อสร้างอาคาร (16 เดือน)

หลังจากงานฐานรากแล้วเสร็จ เริ่มทำการก่อสร้างโครงสร้างของอาคารโดยรวมถึงงานสถาปัตยกรรมภายในอาคาร เช่น งานระบบไฟฟ้า ประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ ลิฟท์ พร้อมทั้งการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย โดยจะดำเนินงานควบคู่ไปกับงานโครงสร้างอาคาร คาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 16 เดือน

3) งานตกแต่งภายนอกและภายในอาคาร (10 เดือน)

งานการตกแต่งภายในของอาคารโครงการจะดำเนินงานควบคู่ไปกับงานก่อสร้างอาคาร สำหรับงานตกแต่งภายนอกและภายใน ได้แก่ พื้นห้องต่าง ๆ ปูผนัง ฝ้า เพดาน ประตู หน้าต่าง ทาสี เป็นต้น โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จหลังจากงานระบบประมาณ 10 เดือน

4) งานเก็บทำความสะอาด (4 เดือน)

งานเก็บทำความสะอาดจะทำควบคู่กับงานตกแต่งภายนอกและภายใน เมื่อการดำเนินงานก่อสร้างเกือบแล้วเสร็จ จะเริ่มดำเนินการจัดเก็บสถานที่และทำความสะอาด ที่เก็บวัสดุ

อุปกรณ์และกำจัดเศษวัสดุอุปกรณ์และมูลฝอยต่าง ๆ และมีการจัดพื้นที่สีเขียวภายในและภายนอกโครงการบริเวณโดยรอบโครงการ โดยการดำเนินงานในส่วนนี้จะใช้เวลาประมาณ 4 เดือน

(2) การจ้างงาน

การก่อสร้างภายในโครงการคาดว่าจะมีการจ้างงานในช่วงสูงสุดประมาณ 200 คน โดยการว่าจ้างคนงานในการก่อสร้างอาคารโครงการนั้นอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมาที่จะจัดหาคนงาน คาดว่าจะเป็นคนงานต่างถิ่นเกือบทั้งหมด ทำงานแบบไปเช้าเย็นกลับ จึงไม่มีบ้านพักคนงานในพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด คนงานจะพักอาศัยภายในบ้านพักที่ผู้รับเหมาจัดเตรียมไว้ให้ภายนอกเขตก่อสร้างอาคารตลอดช่วงการดำเนินการก่อสร้างอาคารโครงการ คนงานสามารถเดินทางโดยไม่ต้องใช้รถรับส่งเพื่อมาทำงานในพื้นที่โครงการ การจัดการด้านสวัสดิการต่าง ๆ ของคนงานจะเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาที่จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามสัญญาการจัดจ้างผู้รับเหมา ซึ่งผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

(3) การจัดการด้านความปลอดภัยและสวัสดิการ

ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการย่อมมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการลดโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง ทางโครงการจึงได้จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานขึ้น รายละเอียดดังนี้

1) ความปลอดภัยในสถานที่

- การแบ่งเขตในบริเวณก่อสร้างโดยแบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อนของคนงาน เขตจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วและเขตพักอาศัยของคนงานก่อสร้างต่างถิ่น
- ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" เป็นต้น ขนาดของป้ายเตือนนั้นจะมีขนาดที่สามารถเห็นได้โดยชัดเจน
- จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างโดยประจำ ณ จุดผ่านเข้า-ออก คอยตรวจตราในบริเวณทั่ว ๆ ไป และควบคุมการจราจรภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- การจัดทำความสะอาดในบริเวณก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยความร่วมมือของพนักงานทุกคน

2) ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร

- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงาน และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานด้วย
- เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง จะได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษและพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือเครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด
- ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างปกติ

3) การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 หมวด 15 การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ข้อ 111 ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน ดังนี้

- งานไม้หรืองานสี ให้สวมหมวกนิรภัย และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- งานเหล็ก งานอุโมงค์ หรืองานประกอบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุง ยก ขน แบก หรือหามของหนักอันอาจเกิดอันตรายร้ายแรง ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย
- งานประปาหรืองานติดตั้งกระจก ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- งานก่ออิฐ ฉาบปูน หรือตกแต่งผิวปูน ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- งานคอนกรีต เช่น ผสมปูนซีเมนต์ เทคอนกรีต ให้สวมหมวกนิรภัย ถุงมือยาง และรองเท้ายางหุ้มส้น
- งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซ หรือพลังงานอื่น ให้สวมหมวกกระบังลดแสงหรือแว่นลดแสง ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ

- งานตัด รื้อถอน สกัด ทุบ หรือเจาะวัสดุที่เป็นฝุ่น ให้สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ที่กรองอากาศสำหรับใช้ครอบจมูกและปากกันฝุ่น ถุงมือผ้าหรือหนัง และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย
- งานที่มีเสียงดังเกินที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยความปลอดภัยเกี่ยวกับเสียง ให้สวมปลั๊กลดเสียงหรือครอบหูลดเสียง
- งานสารพิษ ให้สวมหมวกนิรภัย ชุดหน้ากากป้องกันสารพิษ ถุงมือยางที่กันอันตรายจากสารเคมีกระเด็น และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- งานกระเช้าแขวน นั่งร้านแขวน หรืองานที่มีลักษณะโล่งแจ้งในที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ให้สวมหมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัยพร้อมสายหรือเชือกช่วยชีวิต และรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น
- งานเจาะหรืองานขุด ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพของงาน

นอกจากอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ตามที่กล่าวข้างต้น ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นให้ลูกจ้างตามความเหมาะสมกับลักษณะงานด้วย นอกจากนี้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีประกาศกำหนดและได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน โดยให้มีการตรวจสอบและอบรมการใช้อุปกรณ์นั้นก่อนการใช้งาน

4) มาตรการป้องกันอัคคีภัย

กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้นอาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อมและกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าและการตกแต่งภายใน เช่น การทาสี เป็นต้น ทางโครงการได้ออกมาตรการให้ทางบริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติ คือ

- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด
- ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด
- ใช้อุปกรณ์ตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
- ตรวจเช็คอุปกรณ์/เครื่องมือให้อยู่ในสภาพปกติก่อนและหลังใช้งานอย่างสม่ำเสมอ
- จัดเตรียมถังฉีดน้ำดับเพลิงแบบมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย

(4) หลักเกณฑ์การจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2552 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2552 โดยให้นายจ้างจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

1) งานอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร

2) งานสะพานที่มีช่วงความยาวตั้งแต่ 30 เมตรขึ้นไป หรืองานสะพานข้ามทางแยกหรือทางยกระดับ สะพานกลับรถ หรือทางแยกต่างระดับ

3) งานขุด งานซ่อม หรืองานรื้อถอนระบบสาธารณูปโภคที่ลึกตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป

4) งานอุโมงค์หรือทางลอด

5) งานก่อสร้างอื่นที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานประกาศกำหนด

การจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้จัดทำก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างต้องจัดทำเป็นหนังสือและสอดคล้องกับแผนงานการก่อสร้าง ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

1) แผนควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงานที่สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

2) แผนฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้างที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

3) แผนรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน

4) แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

5) แผนการตรวจสอบ วิเคราะห์ และรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

แผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้างต้องมีรายละเอียด เช่น ชื่อโครงการหรือกิจกรรม วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย งบประมาณ แผนการปฏิบัติงาน ซึ่งระบุวิธีการ ขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติ ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ ผลสัมฤทธิ์ของโครงการหรือกิจกรรม วิธีการประเมินผลโครงการหรือกิจกรรม ระยะเวลาการทบทวนและปรับปรุงแก้ไขแผนงานและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

(5) การจัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของคนงานก่อสร้าง

ที่พักคนงาน โครงการจะจัดให้อยู่พื้นที่ภายนอกโครงการและอำนวยความสะดวกแก่คนงานในการดูแลสุขภาพอนามัยของคนงานในช่วงก่อสร้าง โครงการจะดำเนินการประสานงานกับบริษัทผู้รับเหมาเพื่อดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานเพื่อยึดถือปฏิบัติต่อไปอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปล่อยมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากที่พักคนงานไปสู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยมีมาตรการในการกำหนดให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติบริเวณพื้นที่พักผ่อนของคนงานภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ซึ่งจะเป็นที่พักผ่อนสำหรับคนงานขณะปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางวันเป็นส่วนใหญ่ โดยจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งโครงการได้กำหนดเป็นแนวทางในการจัดการสำหรับที่พักคนงานชั่วคราวที่อยู่ภายในโครงการและภายนอกโครงการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ที่พักผ่อนคนงานภายในพื้นที่โครงการ

จะเป็นที่พักผ่อนสำหรับคนงานขณะปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางวันเป็นส่วนใหญ่ โดยจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

(ก) ไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างทางโครงการจะใช้บริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ โดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวเพื่อใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงมีความสามารถในการให้บริการโครงการในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ

(ข) น้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำซึ่งมีศักยภาพในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้าง

จำนวนคนงาน	=	200	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	50	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	(200x50)/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	**10**	ลบ.ม./วัน

ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ข้อ 1 ในสถานที่ทำงานของลูกจ้าง ให้นายจ้างจัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่า 1 ที่ สำหรับลูกจ้างไม่เกิน 40 คน และเพิ่มขึ้นในอัตราส่วน 1 ที่สำหรับลูกจ้างทุก ๆ 40 คน เศษของ 40 คน ถ้าเกิน 20 คนให้ถือเป็น 40 คน

โครงการจะจัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับดื่มจำนวน 5 แห่ง ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าวข้างต้น

ข) น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง

น้ำใช้เพื่อการก่อสร้างเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การผสมปูนซีเมนต์และบ่อคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ เป็นต้น โดยคาดว่าน้ำในส่วนนี้จะมีประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำดื่มบริษัทรับเหมาจะจัดให้มีถังน้ำดื่มตามจุดต่าง ๆ ในภายในพื้นที่พักผ่อนของคนงานก่อสร้าง

(ค) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 17 วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2529 ข้อ 1 ระบุว่า ให้นายจ้างจัดให้มีน้ำดื่ม ห้องน้ำและห้องส้วมอันถูกต้องตามสุขลักษณะและมีปริมาณเพียงพอแก่ลูกจ้างตามข้อ 63 แห่งประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การคุ้มครองแรงงานดังต่อไปนี้

ก) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 15 คน น้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่า 1 ที่ ห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่า 1 ที่

ข) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 40 คน น้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่า 1 ที่ ห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ที่ และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 2 ที่

ค) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างไม่เกิน 80 คน น้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่า 2 ที่ ห้องน้ำไม่น้อยกว่า 1 ที่ และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ที่

ง) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างเกิน 80 คนขึ้นไป น้ำสะอาด ห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นอย่างละ 1 ที่ สำหรับลูกจ้างทุก ๆ 50 คน เศษของ 50 คนถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน

จ) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทั้งชายและหญิง ห้องน้ำและห้องส้วมหญิงไว้เฉพาะตามสมควร

ดังนั้น ตามประกาศดังกล่าวข้างต้น โครงการจะต้องจัดเตรียมห้องน้ำไม่น้อยกว่า 4 ห้อง และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง (คิดจากจำนวนคนงานทั้งหมด 200 คน) ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมทั้งหมด จำนวน 15 ห้อง โดยแบ่งเป็นห้องส้วมชาย จำนวน 5 ห้อง ห้องส้วมหญิง จำนวน 5 ห้อง และห้องน้ำ จำนวน 5 ห้อง ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหายไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจะมีปริมาณเล็กน้อย จะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ ซึ่งโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุดที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ก่อนระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ข้อ 1 ในสถานที่ทำงานของลูกจ้าง ให้นายจ้างจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมตามแบบและจำนวนที่กำหนดว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีการดูแลรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะเป็นประจำทุกวัน

(ง) การระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง

กรณีฝนตกโครงการจะควบคุมการระบายน้ำ โดยจะทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการแต่ละส่วนรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพัก เพื่อให้เกิดการตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ โดยโครงการจะใช้ท่อระบายน้ำร่วมกับโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว

(จ) ระบบการกำจัดมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเกิดจากคนงานก่อสร้างโดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น มูลฝอยเหล่านี้ จะแยกเป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็ก จะนำไป

หลอมใหม่ ส่วนเศษอิฐ เศษปูน ก็จะนำไปปรับถมระดับพื้นที่ ไม้แบบ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก ผู้รับเหมาก็จะนำไปใส่ถังรองรับเพื่อจะขายให้ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป

ข) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น กระดาษและถุงพลาสติก ผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และในแต่ละวันจะมีรถเก็บขนมูลฝอยมาเก็บไปกำจัดต่อไป โดยมูลฝอยของคนงานก่อสร้าง สามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนคนงานก่อสร้าง	=	200	คน
อัตราการผลิตมูลฝอย (เกณฑ์ สผ.)	=	3	ลิตร/คน/วัน
ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยรวม	=	200 x 3	
	=	**600**	ลิตร/วัน

(ฉ) สถานที่ปฐมพยาบาลและรักษาพยาบาล

ข้อ 2 ในสถานที่ทำงานของลูกจ้าง ให้นายจ้างจัดให้มีสิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล ดังต่อไปนี้

ก) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลในจำนวนที่เพียงพอ

ข) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มี

- เวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล
- ห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อย 1 เตียง เวชภัณฑ์และยาตามความจำเป็นและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาลเบื้องต้น
- พยาบาลตั้งแต่ระดับพยาบาลเทคนิคขึ้นไปไว้ประจำอย่างน้อย 1 คนตลอดเวลาทำงาน
- แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งอย่างน้อย 1 คน เพื่อตรวจรักษาพยาบาลไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และเมื่อรวมเวลาแล้วต้องไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมงในเวลาทำงาน

ค) สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกันตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มี

- เวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล
- ห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อย 2 เตียง เวชภัณฑ์และยาตามความจำเป็นและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาลเบื้องต้น
- พยาบาลตั้งแต่ระดับพยาบาลเทคนิคขึ้นไปไว้ประจำอย่างน้อย 2 คนตลอดเวลาทำงาน
- แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งอย่างน้อย 1 คน เพื่อตรวจรักษาพยาบาลไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และเมื่อรวมเวลาแล้วต้องไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 12 ชั่วโมงในเวลาทำงาน
- ยานพาหนะซึ่งพร้อมที่จะนำลูกจ้างส่งสถานพยาบาลเพื่อให้การรักษาพยาบาลได้โดยพลัน

ง) นายจ้างอาจทำความตกลงเพื่อส่งลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลที่เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมงและเป็นสถานพยาบาลที่นายจ้างอาจนำลูกจ้างส่งเข้ารับการรักษาพยาบาลได้โดยสะดวกและรวดเร็วแทนการจัดให้มีแพทย์ได้ โดยต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

2) ที่พักคนงานภายนอกพื้นที่โครงการ

ที่พักของคนงานจะกำหนดโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าการก่อสร้างโครงการจะมีการจ้างงานประมาณ 200 คน คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่นอกโครงการ ตำแหน่งที่พักคนงานใน**รูปที่ 2.12-1** โดยบริษัทผู้รับเหมาจะจัดให้มีบ้านพักคนงานที่มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางที่เหมาะสม โดยคนงานก่อสร้างสามารถเดินทางไป-กลับได้สะดวกโดยไม่ต้องมีรถรับส่งคนงาน โครงการได้กำหนดให้ให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ถูกหลักสุขาภิบาล และเพื่อป้องกันมลพิษอันเกิดจากการพักอาศัยของคนงานบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

(ก) ไฟฟ้า

โครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ ผู้รับเหมาจะขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในบริเวณกิจกรรมการก่อสร้าง โดยกิจกรรมการพักผ่อนภายในที่พักเป็นการใช้ไฟฟ้าในปริมาณน้อย ซึ่งจะใช้ในเวลากลางคืนเท่านั้น

(ข) น้ำใช้

การใช้น้ำส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง สำหรับน้ำใช้ของคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน คิดเป็นน้ำใช้ที่เกิดจากคนงานที่พักนอก

พื้นที่ก่อสร้างทั้งหมดปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน x 200 คน ภาควิชาวิศวกรรมโยธา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 2529)

จำนวนคนงาน	=	200	คน
อัตราการใช้น้ำ	=	200	ลิตร/คน/วัน
	=	(200×200)/1,000	
ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ทั้งสิ้น	=	**40**	ลบ.ม./วัน

ทั้งนี้น้ำใช้ดังกล่าวของโครงการได้จากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ ส่วนน้ำดื่มบริษัทรับเหมาจะจัดให้มีถังน้ำดื่มตามจุดต่าง ๆ ภายในที่พักของคนงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตามการดำเนินโครงการจะทำการจัดสรรน้ำดื่มและน้ำใช้ให้เพียงพอกับความต้องการของคนงาน

(ค) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมรวมทั้งหมด 15 ห้อง สำหรับคนงาน 200 คน (ตามประกาศกระทรวงมหาดไทยที่กำหนดให้คนงาน 80 คนแรกต้องมีห้องส้วมอย่างน้อย 3 ห้อง และคนงานทุก 50 คนถัดไปต้องมีห้องส้วม 1 ห้อง) น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณบ้านพักคนงาน

(ง) ระบบการกำจัดมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างคาดว่าจะมีประมาณ 600 ลิตร/วัน (คิดจาก 3 ลิตร/คน/วัน×200 คน) โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมถังขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง ที่มีฝาปิดมิดชิดไว้ตามจุดต่าง ๆ เพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นก่อนให้เทศบาลเมืองชะอำมาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

(จ) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการจะมีการควบคุมการระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำถาวรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน การระบายน้ำบริเวณที่พักคนงานกำหนดให้มีคันดินที่สามารถลดผลกระทบในช่วงฝนตกได้ในระดับหนึ่ง

(6) การจัดระบบสุขาภิบาล และการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง

โครงการได้จัดเตรียมระบบสุขาภิบาล และการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง การจัดระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่ก่อสร้าง (**รูปที่ 2.12-2**) ประกอบด้วย

1) ห้องส้วมแยกชาย-หญิง อย่างละ 5 ห้อง รวมทั้งหมด 10 ห้อง
2) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด (จำนวน 2 ชุดคิดเป็น 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
3) ถังเก็บสำรองน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง
4) ห้องปฐมพยาบาล จำนวน 1 ห้อง
5) ถังเก็บสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง ปริมาตร 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน
6) แนวท่อระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ
7) ถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถังโดยรอบโครงการ
8) ถังน้ำดื่มกระจายตามจุดต่าง ๆ
9) แนวกำแพงกันเสียงโดยรอบโครงการ

(7) การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมขนส่งของโครงการในช่วงก่อสร้าง เป็นการคมนาคมเพื่อการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ในการก่อสร้างโดยมีปริมาณการขนส่งประมาณ 17 เที่ยว/วัน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ทั้งนี้ การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างจะดำเนินการในช่วงแรก ๆ ของการก่อสร้างเท่านั้น และไม่มีรถขนดินเข้า-ออกโครงการ เนื่องจากโครงการจะนำดินทั้งหมดมาปรับถมพื้นที่บริเวณลานจอดรถของโครงการ

ตารางที่ 2.12-1 แผนการดำเนินการก่อสร้างโครงการ
รูปที่ 2.12-1 ตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้าง
รูปที่ 2.12-2 ผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ
ภาคผนวก ข-7 รายการคำนวณดินขุดและดินถมของโครงการ

****

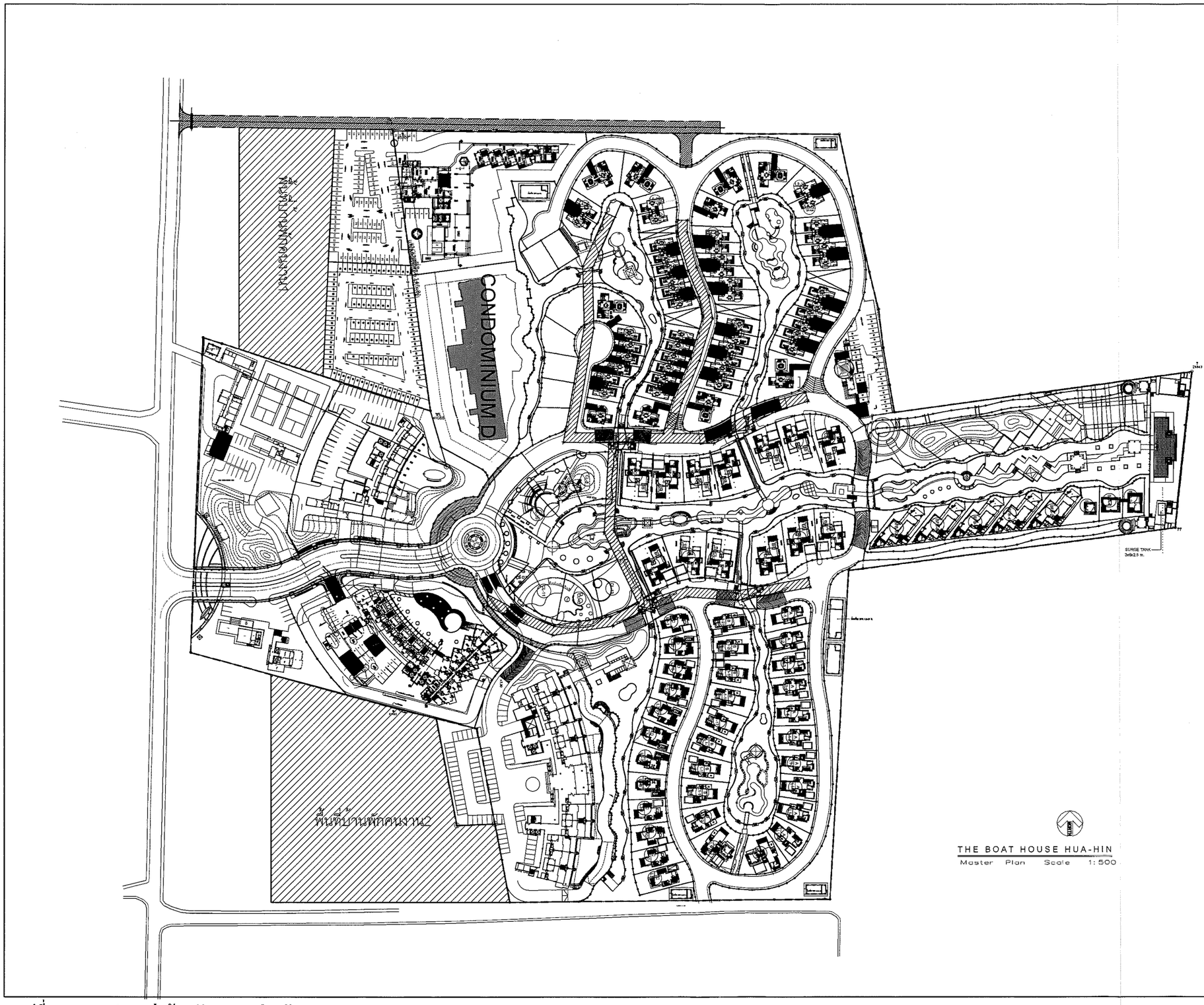
ตารางที่ 2.12-1

แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ลำดับ	รายละเอียด	มิ.ย. 58	ก.ค. 58	ส.ค.58	ก.ย. 58	ต.ค.58	พ.ย.58	ธ.ค. 58	ม.ค. 59	ก.พ. 59	มี.ค.59	เม.ย.59	พ.ค.59	มิ.ย.59	ก.ค. 59	ส.ค.59	ก.ย. 59	ต.ค.59	พ.ย.59	ธ.ค. 59	ม.ค.59
1	งานปรับถมพื้นที่และเสาเข็ม	←	—	—	→																
2	งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม		←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→				
3	งานระบบสาธารณูปโภค					←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→			
4	งานตกแต่งภายในและภายนอก																	←	—	—	→
5	งานเก็บทำความสะอาด																			←	→

ที่มา : บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2557



Materials Keying Legend

BOATHOUSE
HUA HIN

Owner:
BOATHOUSE HUAHIN Co.,Ltd.

LOCKBUILD CO.,LTD.

Designed Design by
Deva Studio

CONSULTANT

IPTL DESIGN

ARCHITECTS:		AUTHORIZED SIGNATURE:
ณัฐวุทธ์ ชิวารัตน์	ส.-สถ 1549	
วิชญ ไม้ยุค	ส.-สถ 1678	
กฤติ ไชยแก้วพิรงค์	ส.-สถ 2315	
วิชาติ แสนสุข	ส.-สถ 6500	
–	–	
–	–	
–	–	
–	–	
LANDSCAPE ARCHITECT:		
วิชากันต์ ไพศาลมิลล์	ภ.-7182	
ปพนภาพร ฉายาสุขยอด	ภ.-สม7852	
–	–	
STRUCTURAL ENGINEER:		
ศ.ปกรณ์นิล ศิลปิชโยภา	สม. 3240	
–	–	
ELECTRICAL ENGINEER:		
นเรศ จันเมือง	กพ.873	
กรอง ก้องเจริญรา	กพท.32065	
–	–	
SANITARY ENGINEER:		
บาศรา ชื่นพิพุฒย์	วส.32	
ไชยเทพ เศรษฐสิทธิ์	กส.644	
สุรศักดิ์ ลาภจิตร	กภ.27582	
–	–	
MECHANICAL ENGINEER:		
ศิริมา ศิริเลขิโรจ	วก.797	
อานนท์ ศิริสุข	กภ.28058	
–	–	

GENERAL NOTE:

NO.	REVISIONS / SUBMISSIONS	DATE

OWNER:
BOATHOUSE HUA HIN

PROJECT TITLE:
CONDOMINIUM TYPE D

DRAWING TITLE:

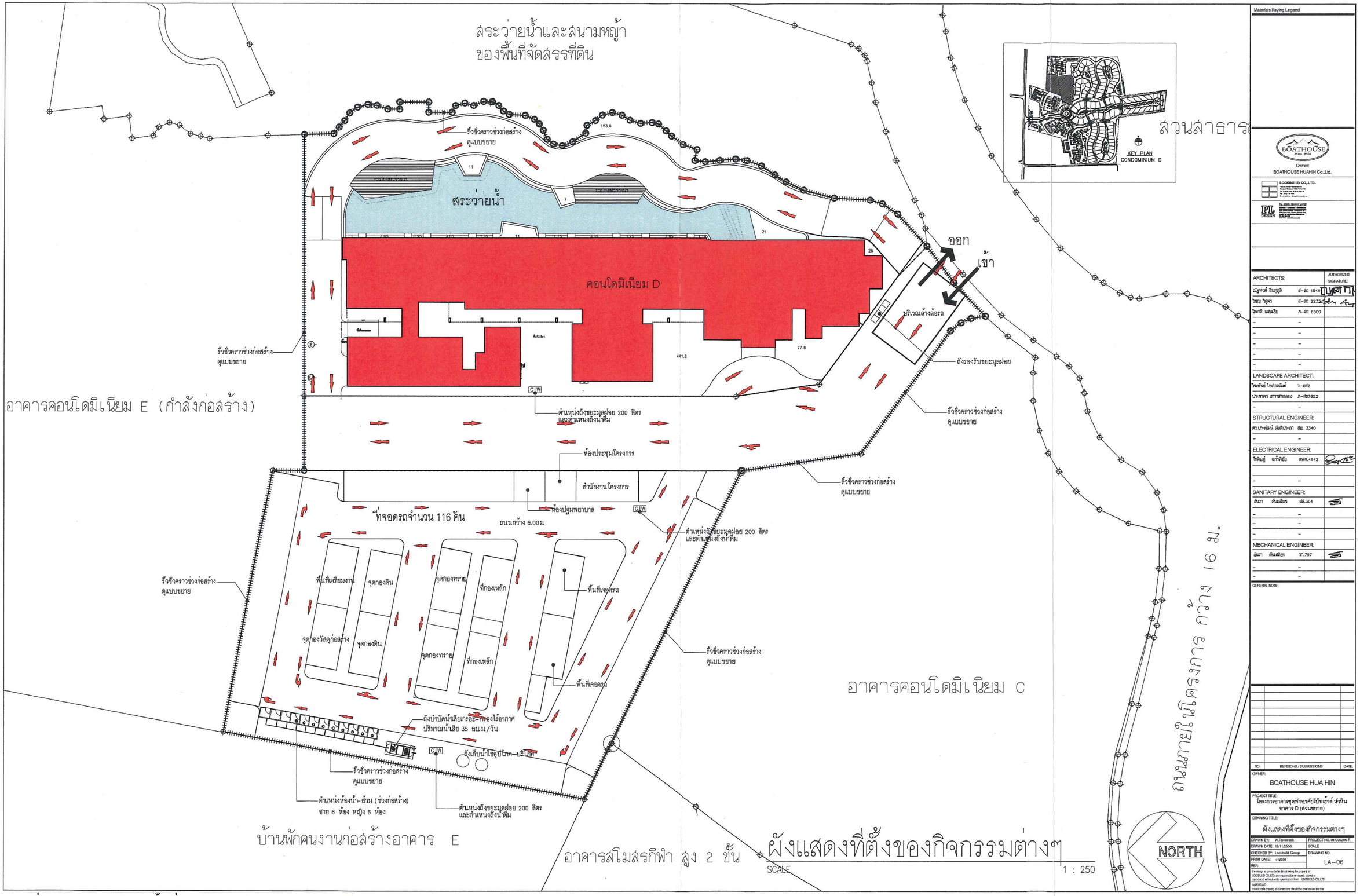
DRAWN BY: W.Taweesak	PROJECT NO. 01/03/2555-R
DRAWN DATE: 08/06/2554	SCALE
CHECKED BY: Lockbuild Group	DRAWING NO.
PRINT DATE: 08/06/2554	

REF.:

This design is an exclusive property of LOCKBUILD CO.,LTD. and must not be reproduced, copied or duplicated without our written permission from LOCKBUILD CO.,LTD.

WARNING!
do not scale drawing all dimensions should be marked on the site

<u>รูปที่ 2.12-1</u> **ตำแหน่งบ้านพักคนงานก่อสร้าง**



รูปที่ 2.12-2 **ผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ**

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3
สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 บทนำ

การดำเนินการเกี่ยวกับโครงการใด ๆ ก็ตาม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านผลดีและผลเสียเพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด จึงต้องมีการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหาแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินโครงการต่อไป

สำหรับการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในครั้งนี้ ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาสภาพปัจจุบันของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน คือ

(1) ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resources)
(2) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resources)
(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
(4) คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

อนึ่งในการศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันทั้ง 4 ด้านดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาภายในขอบเขตพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการเป็นสำคัญ ซึ่งได้ทำการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในเบื้องต้น ทั้งการสำรวจภาคสนามและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามในบางหัวข้อมีความจำเป็นต้องเสนอความชัดเจนในขอบเขตมากกว่ารัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดเป็นรายกรณีไป สำหรับผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.2.1 ประวัติความเป็นมา

ชะอำเมื่อครั้งอดีต เป็นหมู่บ้านชายทะเลเล็ก ๆ มีชายทะเลที่สงบเงียบธรรมชาติสวยงาม ต่อมามีราษฎรอพยพมาอยู่อาศัยเพิ่มขึ้น จากชุมชนเล็ก ๆ ขยายตัวเป็นชุมชนใหญ่ มีการรวมตัวจัดตั้งเป็นหมู่บ้าน ชื่อว่า หมู่บ้าน “สหคาม” โดยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้โปรดเกล้าแต่งตั้ง พระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระนราธิปประพันธ์พงษ์ เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก

ต่อมาพระบาทสมเด็จประปกเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้จัดตั้งสถานที่แห่งนี้เป็นสภาจัดบำรุงชายทะเลทิศตะวันตก หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองรัฐสภาพิจารณาเห็นว่าการดำเนินงานของสภาผู้แทนราษฎรแห่งนี้คล้ายเทศบาล จึงมีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเป็นเทศบาลตำบลชะอำในปี พ.ศ. 2480 และเปลี่ยนแปลงฐานะเป็นเทศบาลเมืองชะอำตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2547 มีพื้นที่ทั้งหมด 110 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครเป็นระยะทางประมาณ 180 กิโลเมตร

3.2.2 สภาพภูมิประเทศ

เทศบาลเมืองชะอำตั้งอยู่ในพื้นที่ราบชายฝั่งทะเลอ่าวไทย มีพื้นที่ด้านทิศตะวันออกติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตลอดแนวเขตเทศบาลเมืองชะอำ ประกอบกับมีภูเขาสลับกับพื้นที่ราบชายฝั่งจึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรม เทศบาลเมืองชะอำมีแหล่งท่องเที่ยวระดับนานาชาติคือ ชายหาดชะอำ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

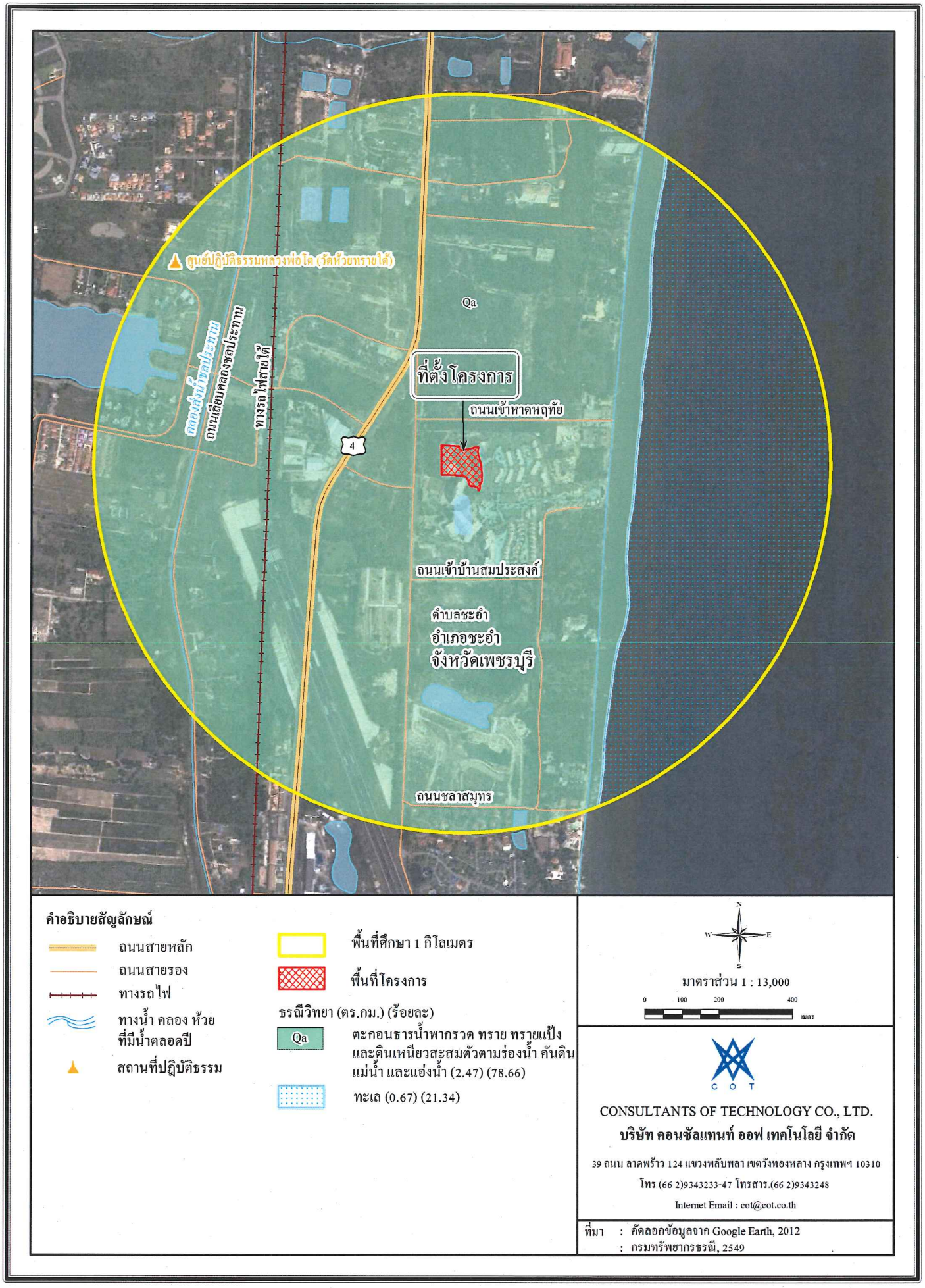
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เทศบาลตำบลนายาง และเทศบาลตำบลบางเก่า อำเภอชะอำ
ทิศใต้	ติดต่อกับ	เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ชายทะเลอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	แนวระยะทางรถไฟสายใต้ไปทางทิศใต้ 3 กิโลเมตร ตลอดแนวตำบลชะอำ

3.2.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

การศึกษาสภาพธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2549 มาตราส่วน 1:13,000 (**รูปที่ 3.2.3-1**) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ธรณีวิทยาทั่วไป

ในทางธรณีวิทยา พื้นที่จังหวัดเพชรบุรีตั้งอยู่บนอนุทวีปฉาน-ไทย ประกอบด้วยหินที่มีอายุตั้งแต่เพอร์เมียน จนถึงตะกอนของยุคควอเทอร์นารีในปัจจุบัน โดยเทือกเขาด้านตะวันออกของพื้นที่จังหวัดตลอดแนวจากเหนือจรดใต้ และเนินเขาเตี้ยบริเวณอำเภอชะอำ อำเภอท่ายาง และอำเภอบ้านแหลม ประกอบด้วย หินตะกอน และหินตะกอนกึ่งแปรของยุคเพอร์เนียน-คาร์บอนิเฟอรัส เป็นส่วนใหญ่ โดยมีหินปูนเนื้อโดโลไมต์ยุคเพอร์เมียนกระจายแทรกสลับอยู่ หินเหล่านี้ถูกแทรกดัน โดยหินแกรนิตยุคครีเทเชียสซึ่งปรากฏเป็นเทือกเขาบริเวณด้านทิศตะวันตกของจังหวัด เป็นพรมแดนกั้นประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า ในอำเภอชะอำ อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอบ้านลาด และอำเภอบ้านแหลม และเทือกเขาในบริเวณตอนกลาง



รูปที่ 3.2.3-1 ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

ของเมืองเพชรบุรี และอำเภอเขาย้อยต่อเนื่องเข้าไปในเขตอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีชั้นกรวดทรายและดินเหนียวจากแม่น้ำ และตะกอนทรายชายหาดจากทะเลของยุคควอเทอร์นารี ปิดทับอยู่บริเวณตอนกลางตามลำน้ำระหว่างภูเขา และเชิงเขา รวมทั้งตามแนวชายหาด แนวแตกและรอยเลื่อนส่วนใหญ่อยู่ในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ รวมทั้งแนวแกนของรอยคดโค้งในชั้นหินตะกอนกึ่งแปรยุคเพอร์เมียนคาร์บอนิเฟอรัสด้วย

ลักษณะธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา เทศบาลเมืองชะอำอยู่ในยุคควอเทอร์นารีและชายฝั่งทะเล (Quaternary Alluvial & Beach Deposits) ของมหายุคไคโนโซอิก (Cainozoic Era) ประมาณอายุทางธรณีวิทยา 2-3 ล้านปีก่อน ซึ่งเป็นอายุทางธรณีวิทยาที่ใหม่กว่ายุคอื่น แสดงให้เห็นว่าเป็นลักษณะทางธรณีวิทยาการก่อตัวที่เพิ่งถือกำเนิดขึ้นเมื่อเทียบกับอายุทางธรณีวิทยายุคอื่น ๆ ลักษณะสำคัญที่เป็นลักษณะเด่นของสภาพธรณีวิทยาในยุคควอเทอร์นารี และชายฝั่งทะเล คือ มีการสะสมตัวของตะกอนซึ่งยังไม่จับเป็นหินแข็ง ลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนในเขตเทศบาลเมืองชะอำ ส่วนใหญ่เป็นการสะสมตัวของตะกอนของกรวดและทราย (Alluvium) ใต้พื้นดินลึกลงไปเป็นชั้นหินรองรับอยู่เบื้องล่าง ลักษณะเป็นผืนใหญ่และฐานแผ่กว้าง มีเนื้อแน่นทึบไม่มีคุณสมบัติที่จะอุ้มน้ำไว้ได้ จึงไม่ปรากฏแหล่งน้ำบาดาลใต้ผิวดินที่สำคัญ

สำหรับลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 3.14 ตารางกิโลเมตร พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นตะกอนธารน้ำพากรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดิน แม่น้ำ และแอ่งน้ำ ร้อยละ 78.66 ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นพื้นที่ 2.47 ตารางกิโลเมตร

(2) ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน

สภาพทางธรณีสัณฐานของพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีสามารถแบ่งออกได้ตามชนิดของ Land Form และชนิดวัตถุต้นกำเนิดดิน ดังนี้

1) หาดทราย (Beach) และสันทราย (Beach Ridge) ส่วนใหญ่อยู่ทางด้านตะวันออกของพื้นที่ เกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำของคลื่น หรือกระแสน้ำทะเลพัดพาทรายไปกองทับถมไว้ตามริมฝั่ง หรือกองทับถมไว้บริเวณเหนือหาด ทำให้เกิดเนินสันทรายเตี้ย ๆ แผ่ออกไป เป็นบริเวณกว้าง อาจเป็นสันเดียวหรือหลายสันขนานกันไปก็ได้มักจะพบแถบชายฝั่งทะเล หรืออาจจะพบห่างจากฝั่งทะเลเป็นระยะหลายกิโลเมตรก็ ในกรณีที่สำรวจพบว่าลักษณะธรณีวิทยาของพื้นที่บริเวณนั้นเคยเป็นทะเลเก่า

2) ที่ราบชายฝั่งทะเลน้ำท่วมถึง (Active tidal flats) คือ บริเวณติดฝั่งทะเลอ่าวไทย สภาพพื้นที่มีน้ำทะเลท่วมถึงเสมออยู่สูงจากระดับน้ำทะเลเล็กน้อย จนถึงประมาณ 1 เมตรบริเวณ

ดังกล่าวจะมีวัตถุที่ถูกพัดพาจากทะเลมาทับถมอยู่เสมอ วัตถุเหล่านี้มีขนาดเล็ก อายุน้อย ซึ่งจะทำให้เนื้อดินเหนียว หรือทรายแป้งมีปริมาณเกลือสูง

3) ที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยที่มีอายุมาก (Former tidal flat with older brackish water deposits) เกิดถัดจาก Active tidal flat เข้ามา จะพบบริเวณพื้นที่รอบ ๆ ตัวจังหวัดเพชรบุรี และบางส่วนของพื้นที่ตามเส้นทางรถไฟ จากเพชรบุรีถึงอำเภอชะอำ วัตถุต้นกำเนิดดินที่พบในบริเวณนี้จะให้เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีดำ ลึก ปฏิกิริยาของดินเป็นกรด ชั้นดินเหนียวสีดำเหล่านี้อาจเกิดขึ้นจากการพามาทับถมโดยน้ำกร่อย มีชั้นของวัตถุสีเหลือง หรือเหลืองฟาง เรียกว่า Catclay หรือ Jarosite จะพบในระดับความลึกที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ 25-150 เซนติเมตร แร่จาโรไซด์เกิดจากขบวนการ Oxidation ของแร่ Pyrite และขบวนการนี้จะเกิดในฤดูแล้งขณะที่น้ำใต้ดินผลจากขบวนการนี้ทำให้เกิดกรดกำมะถันขึ้น และกรดนี้จะเกิดปฏิกิริยาในดิน ทำให้เกิดแร่พวกจาร์โรไซด์

โดยทั่วไปวัตถุต้นกำเนิดดินประเภทนี้ ทำให้เกิดจุดประสีแดงในชั้นดินซึ่งมี Oxide ของเหล็กเป็นส่วนใหญ่ แต่ปริมาณของจุดประนี้จะลดลงในบริเวณที่อยู่ใกล้กับทะเล

4) บริเวณสันดินริมน้ำ (Levee) เกิดจากลำน้ำพัดพาตะกอนมาทับถมริมฝั่งในระหว่างฤดูน้ำหลาก เมื่อน้ำลดลงตะกอนก็ตกค้างอยู่ เป็นสันดินยาวขนานไปตามริมฝั่งน้ำในเวลาเดียวกันพื้นน้ำจะตื้นเขินขึ้น และก่อนที่จะมีการสร้างเขื่อนชลประทานเวลาน้ำท่วมไหลบ่า น้ำเชี่ยวจนน้ำล้นทะลุสันดิน ทำให้น้ำไหลท่วมสันดินอย่างรุนแรง จนอาจเป็นสาเหตุให้ลำน้ำเปลี่ยนทิศทางและเกิดลำน้ำใหม่ ซึ่งปรากฏให้เห็นได้ ภูมิประเทศเช่นนี้ ได้แก่ บริเวณสันดินริมแม่น้ำเพชรบุรี ซึ่งมีแนวทอดยาวขนานกับฝั่งลำน้ำทั้งสองข้าง บางครั้งริมฝั่งน้ำก็สูง และจะลดต่ำลงเรื่อย ๆ จนถึงใกล้กับระยะปากน้ำลงสู่ทะเล

5) ที่ราบน้ำท่วมถึง และตระพักลำน้ำระดับต่ำ (Flood Plain and Low Terrace) บริเวณพื้นที่ซึ่งมีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มและเกือบราบเรียบ ส่วนใหญ่จะเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ บางส่วนซึ่งอยู่ไม่ห่างไกลจากทะเลมากนัก เป็นที่ซึ่งน้ำทะเลท่วมถึง สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ในบริเวณนี้เป็นตระพักลำน้ำระดับต่ำ ภูมิประเทศที่เหลือค้างของพื้นที่ที่เคยเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงมาก่อนและถูกกัดกร่อนโดยลำน้ำบริเวณพื้นที่ทั้งหมดดังกล่าวนี้มีความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ 2 มีน้ำขังในฤดูฝนนาน 3-6 เดือน โดยทั่วไปใช้ทำนา ซึ่งเป็นบริเวณตอนกลางของจังหวัด มีอาณาเขตแผ่กว้าง และค่อนข้างยาวขนานไปกับแนวฝั่งทะเล

6) พื้นผิวที่เหลือจากการกัดกร่อน (Erosion Surface) มาช้านานแล้วจนกระทั่งปรากฏให้เห็นสภาพพื้นที่ลอนลาด หรือลอนชัน มีความลาดชันสูง ดินที่เกิดในบริเวณนี้เป็นดินที่มี

อายุค่อนข้างมาก และดินชั้นล่างมีการสะสมของอนุภาคดินเหนียว เรียกว่า มีพวกแร่ธาตุต่าง ๆ ต่ำ หรือเป็นพวกหินลูกรัง หินทราย และหินเชลล์ เกิดการชะล้างสูงในระดับพื้นผิวหน้าดิน

7) ที่ลาดเชิงเขา (Foot Hill Slope) เป็นภูมิประเทศที่ลาดเทต่อเนื่องจากเขา หรือภูเขา ซึ่งภูมิประเทศบริเวณนี้ มีความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ 30 พื้นที่บริเวณนี้มักมีลำน้ำย่อย ๆ ซึ่งมีต้นน้ำจากภูเขาตัดผ่านทำให้มีสภาพภูมิประเทศเป็นลูกคลื่น ลอนลาด และลูกคลื่นลอนชันเขา คือ ลักษณะภูมิประเทศที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 30 และมีระดับสูงขึ้นจากบริเวณรอบ ๆ ประมาณ 150-600 เมตร ภูเขา คือ ลักษณะภูมิประเทศที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 30 และมีระดับสูงขึ้นจากบริเวณรอบ ๆ ตั้งแต่ 600 เมตรขึ้นไป ภูมิประเทศที่เป็นเขา และภูเขานี้มีประมาณร้อยละ 70 ของพื้นที่จังหวัด คลุมเนื้อที่ด้านทิศตะวันตกทั้งหมดที่เป็นเทือกเขาตะนาวศรีที่แบ่งเขตแดนประเทศไทยกับประเทศสหภาพพม่า

8) ภูเขาและเขา (Mountain and Hill) ดังได้อธิบายไว้ในหัวข้อ 7) ลักษณะของเขาและภูเขาแล้วแต่ในกรณีต่อไปนี้จะกล่าวถึงภูเขาและเขาในจังหวัดเพชรบุรีที่เป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการให้กำเนิดดินหลายชุด ภูเขาเหล่านี้เกิดสลับซับซ้อนเป็นแนวยาวทางทิศตะวันตกของพื้นที่สำรวจ จากการสำรวจพบว่า เทือกเขาตะนาวศรี เป็นต้นกำเนิดของหินพวก Kaeng Krachan Formation ซึ่งให้วัตถุพวก Mud Stone, Silt Stone, Shale และ Sand Stone เป็นส่วนใหญ่ ส่วนหินพวก Ratchaburi Formation ให้วัตถุพวก Light Grey Limestone, Sand Stone และ Conglomerate อีกพวกหนึ่ง คือ ให้วัตถุเป็นส่วนใหญ่ แต่จำพวกหลังนี้พบน้อย หรือแทบไม่พบเลยในพื้นที่สำรวจ

(3) การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์

1) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (Continental Drift) มีสาเหตุ 2 ประการ คือ

(ก) การระเบิดของภูเขาไฟ (Volcanism) จะมีขนาดเล็กและเกิดแผ่นดินไหวเฉพาะบริเวณที่ภูเขาไฟระเบิดเท่านั้น

(ข) การเคลื่อนตัวของเปลือกโลก (Tectonism) ซึ่งมักจะเป็นขนาดใหญ่และมีความรุนแรงมาก ส่วนมากจะเกิดในระดับลึก ๆ และต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ๆ ตามทฤษฎี Plate Tectonic หรือการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกเนื่องจากการผันแปรของอุณหภูมิภายในโลกทำให้เกิดการมุดตัวลงสู่ใต้เปลือกโลกแผ่นอื่น (Subduction) การงัดตัวขึ้น (Continental Drift) การชนกัน

(Collision) และการแยกตัวออกจากกัน (Spreading) กระบวนการ Plate Tectonic ยังก่อให้เกิดรอยเลื่อน (Fault) ในแผ่นทวีปอีกด้วย เนื่องจากแรงที่กระทำต่อมวลหินภายในโลกทำให้เกิดพลังงานความเครียดและความเค้นในมวลหินซึ่งสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ จนเกินกำลังที่มวลหินจะรับไว้ได้ หินจะแตกออกเป็นแนว เรียกว่า แนวแตกร้าว หรือ รอยเลื่อน (Fault) ผลที่ตามมาคือทำให้เกิดแผ่นดินไหวอยู่ใต้พื้นผิวโลกจะไม่ปรากฏรอยแยกให้เห็นบนผิวดิน

สำหรับจุดที่อยู่ลึกลงไปซึ่งทำให้เกิดแนวแตก เรียกว่า "จุดศูนย์กลางแผ่นดินไหว" (Focus หรือ Hypocenter) ส่วนจุดบนพื้นผิวโลกที่อยู่ตรงกับจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวภายในโลก เรียกว่า "ศูนย์กลางแผ่นดินไหว" (Epicenter) ซึ่งเป็นบริเวณที่จะเกิดผลกระทบมากที่สุด

2) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์

เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์ไปทำให้สภาพสมดุลของเปลือกโลกบางส่วนเปลี่ยนแปลงไปหรือที่เรียกว่า Induced Seismicity เช่น

(ก) การกักเก็บน้ำของอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

(ข) การทำเหมืองในระดับลึก รวมทั้งการทำเหมืองอุโมงค์

(ค) การสูบน้ำใต้ดินมากเกินไป รวมถึงกระบวนการผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

(ง) การเก็บขยะนิวเคลียร์ใต้ดิน ซึ่งจะทำให้มวลหินเปลี่ยนสภาพ เนื่องจากการแผ่กัมมันตภาพรังสี

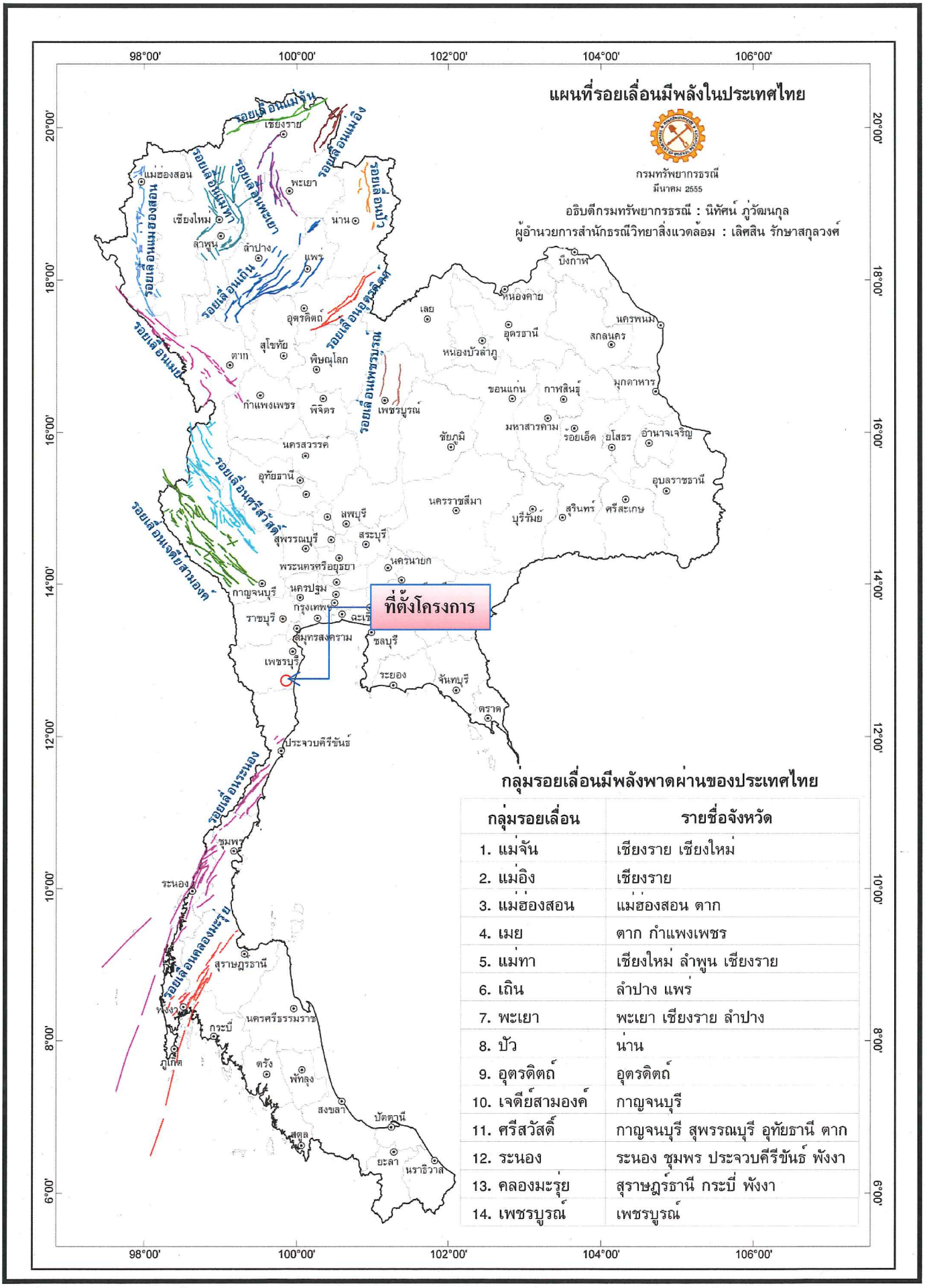
(จ) การระเบิดใต้ดิน เช่น การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ เป็นต้น

การกระทำที่กล่าวมาจะเป็นการกระตุ้น (Trigger) ให้เกิดแผ่นดินไหวขึ้นได้ คือจะทำให้สภาวะความเครียดของบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไป พลังงานความเค้นที่มีอยู่ก่อนแล้วจะรับไว้ได้ ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวตามแนวรอยเลื่อน (Fault) หรือรอยแตก (Joint or Crack) ที่มีอยู่แล้ว ปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปแผ่นดินไหว

ในประเทศไทยปรากฏการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากการเคลื่อนที่ออกจากกันของหินสองข้างรอยเลื่อน ซึ่งรอยเลื่อนที่พบในประเทศไทยมีอยู่ 14 แนว **(รูปที่ 3.2.3-2)**

1) ภาคเหนือ

- รอยเลื่อนปัว
- รอยเลื่อนพะเยา
- รอยเลื่อนแม่จันและแม่อิง



รูปที่ 3.2.3-2 รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย

- รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน
- รอยเลื่อนแม่ทา
- รอยเลื่อนเถิน
- รอยเลื่อนอุตรดิตถ์
- รอยเลื่อนเมย
- รอยเลื่อนเพชรบูรณ์

2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- รอยเลื่อนท่าแขก

3) ภาคตะวันตก

- รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์
- รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์

4) ภาคใต้

- รอยเลื่อนระนอง
- รอยเลื่อนคลองมะลุ่ย

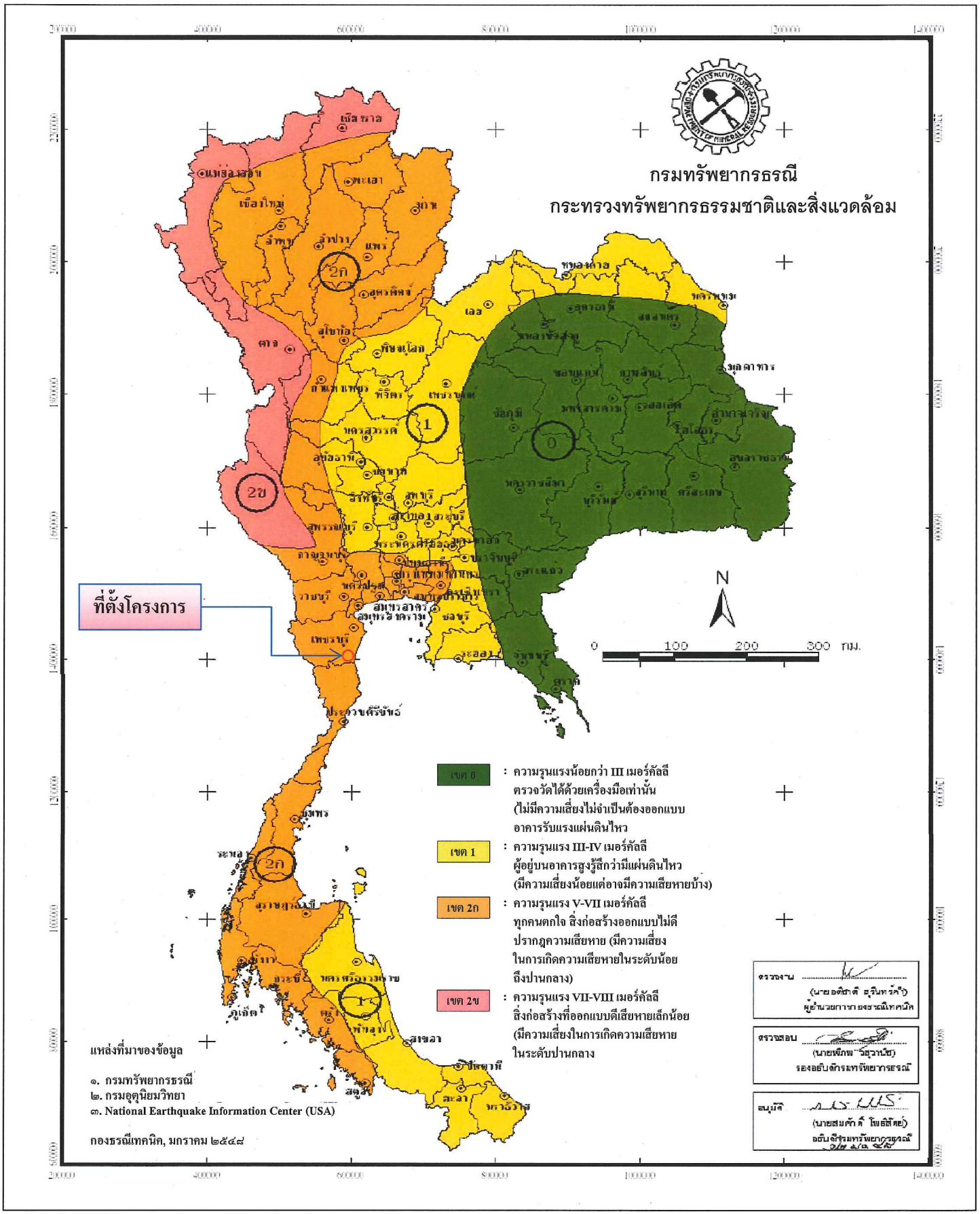
จากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย และจากการศึกษาธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมของกรมทรัพยากรธรณีที่เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวของประเทศไทยในพื้นที่ต่าง ๆ หลายครั้ง จึงได้จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวขึ้น โดยประมวลผลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหว ทั้งโดยกรมทรัพยากรธรณีและหน่วยงานอื่น ๆ แบ่งเป็นเขตที่ครอบคลุมจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงภัยต่อแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวต่าง ๆ กัน ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบสิ่งก่อสร้างในแต่ละเขตที่จะต้องออกแบบรับแรงแผ่นดินไหวต่างกัน ออกเป็น 4 เขต ดังนี้ **(รูปที่ 3.2.3-3)**

1) เขต 0 เป็นเขตที่ไม่มีความเสี่ยง ไม่จำเป็นต้องออกแบบอาคารรับแรงแผ่นดินไหว มีความรุนแรงของแผ่นดินไหวขนาดน้อยกว่า 3 เมอร์คัลลี ตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือเท่านั้น ครอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกบางส่วนของประเทศ

2) เขต 1 เป็นเขตที่มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจเกิดความเสียหายบ้าง โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 3-4 เมอร์คัลลี ผู้อยู่บนอาคารสูงรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหว ได้แก่ พื้นที่ครอบคลุมบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคกลาง ภาคตะวันออกบางส่วน ทิศเหนือด้านตะวันออก และรวมทั้งภาคใต้ตอนล่างของประเทศ

แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย

(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๘)



รูปที่ 3.2.3-3 การแบ่งเขตแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงว่าด้วยแรงแผ่นดินไหว

3) เขต 2 ก เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี ซึ่งทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดี เกิดความเสียหาย ครอบคลุมบริเวณภาคเหนือ ภาคกลางบางส่วน ภาคตะวันตก และภาคใต้ตอนบนของประเทศ

4) เขต 2 ข เป็นเขตที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง ต้องออกแบบโครงสร้างอาคารที่รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ขนาด 7-8 เมอร์คัลลี ซึ่งสิ่งก่อสร้างออกแบบดีจะเกิดความเสียหายเล็กน้อย ครอบคลุมบริเวณด้านทิศตะวันตกของภาคเหนือและภาคกลางของประเทศ

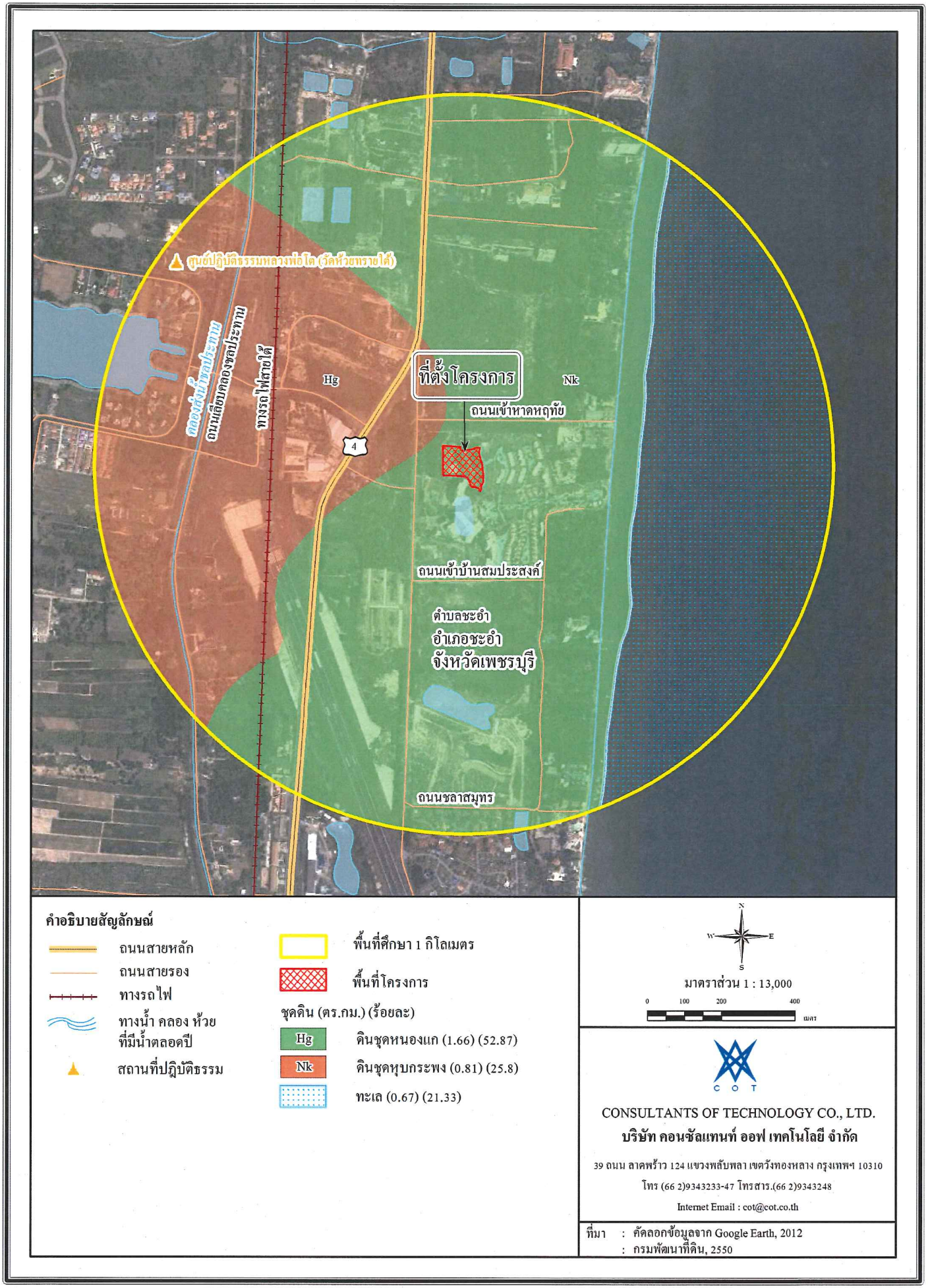
พื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน บริเวณถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี จัดเป็นพื้นที่อยู่ในโซน 2ก โดยต้องออกแบบโครงสร้างที่รับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ขนาด 5-7 เมอร์คัลลี สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย (มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง)

3.2.4 ทรัพยากรดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแผนที่โดยกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2547 มาตราส่วน 1:13,000 และจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ชุดดินจังหวัดเพชรบุรี กรมพัฒนาที่ดิน สำหรับชุดดินในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการมีจำนวนชุดดินทั้งสิ้น 2 ชุด ดังแสดงใน **รูปที่ 3.2.4-1** มีรายละเอียดดังนี้

(1) ชุดดินหนองแก (Nong Kae series : Nk)

การกำเนิดดินเกิดจากตะกอนน้ำทะเลพามาทับถมอยู่บนตะพักที่น้ำทะเลเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันร้อยละ 0-2 ดินชุดนี้เป็นดินลึก ดินบนลึกไม่เกิน 25 เซนติเมตร ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลเข้มปนเทาเข้ม สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-5.5 ส่วนดินบนตอนล่าง เป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทาปนชมพู มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาลปนเขียว และสีน้ำตาลปนเหลืองในดินชั้นล่าง และอาจพบหินลูกรัง หินปูน กรวด ปฏิกิริยาของดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.0 ดินล่างตอนล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายสีน้ำตาลอ่อนถึงสีขาวจะพบมวลก้อนกลมเหล็กและแมงกานีสสะสมและมวลก้อนกลมปูนสะสม มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง คิดเป็นพื้นที่ 1.66 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 52.87)



รูปที่ 3.2.4-1 ลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

(2) ชุดดินหุบกระพง (Hup Kapong series: Hg)

การกำเนิดดินเกิดจากตะกอนลำน้ำพา หรือเคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ ๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกของหิน หินไมกาไนส์ หินไมกาชีสต์ หรือหินแกรนิต ทับถมอยู่บนเนินตะกอนรูปพัดติดต่อกัน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันร้อยละ 1-5 ดินชุดนี้เป็นดินลึก ดินบนลึกไม่เกิน 25 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายตลอดและอนุภาคทรายมีขนาดหยาบขึ้นตามความลึก สีน้ำตาลปนเทา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินบนตอนล่างเป็นดินร่วนปนทรายมีสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลแก่ ดินล่างตอนล่างเนื้อดินเป็นร่วนปนทรายหยาบ ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-8.0 ในดินล่างลึกลงไปอาจพบจุดประสีในดินชั้นนี้ พบเกล็ดแร่ไมกาตลอดหน้าตัดของดิน มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว คิดเป็นพื้นที่ 0.81 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 25.80)

สำหรับพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในชุดดินหนองแก ซึ่งมีคุณลักษณะของชุดดินดังกล่าวไว้ในเบื้องต้น

3.2.5 สภาพทางอุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ

(1) ภูมิอากาศโดยทั่วไป

เนื่องจากจังหวัดเพชรบุรีอยู่ติดกับอ่าวไทยจึงได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทางทิศใต้และทิศตะวันออกเฉียงใต้และอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้สามารถแบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ดังนี้

1) ฤดูร้อน

ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม มีระยะเวลาประมาณ 3 เดือน คือ เมื่อฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลงแต่อากาศไม่ร้อนมากเนื่องจากอยู่ใกล้ทะเลและมีกระแสลมฝ่ายใต้พัดเข้าสู่จังหวัด ทำให้ได้รับลมเย็นและไอน้ำจากทะเลอากาศจึงคลายความร้อนอบอ้าวลงได้ เดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดจะอยู่ในเดือนเมษายนและพฤษภาคม

2) ฤดูฝน

ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยแล้วเลื่อนขึ้นไปทางเหนือผ่านภาคกลางไปถึงภาคเหนือ ทำให้มีฝนตกชุกตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยมีฝนตกหนักในเดือนตุลาคม

3) ฤดูหนาว

ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทย ทำให้อุณหภูมิลดลงและมีอากาศหนาวเย็นทั่วไป ส่วนอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรีอยู่ทางภาคใต้ตอนบนซึ่งมีอาณาเขตใกล้กับภาคกลาง จึงมีอากาศหนาวเย็นคล้ายกับทางภาคกลาง และมีฝนบริเวณชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน

(2) ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา

ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาที่ใช้เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ของกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งตั้งอยู่ที่ละติจูด 12 องศา 35 ลิปดา 10 ลิปดาเหนือ และลองติจูด 99 องศา 57 ลิปดา 45 ฟิลิปดาตะวันออก โดยใช้สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2527-2556) ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.2.5-1** และผังลมในคาบ 30 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาหัวหิน (พ.ศ. 2527-2556) ดังแสดงใน**รูปที่ 3.2.5-1** สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) ความดันบรรยากาศ

ความดันบรรยากาศเฉลี่ยตลอดปี มีค่าเท่ากับ 1,009.22 มิลลิบาร์โดยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 1,006.7-1,012.4 มิลลิบาร์ ความแตกต่างของความดันบรรยากาศในแต่ละวันเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 มิลลิบาร์ ค่าความกดอากาศสูงสุดมีค่าเท่ากับ 1,022.98 มิลลิบาร์ ในเดือนมีนาคม ซึ่งเป็นช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนค่าความกดอากาศต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 1,012.68 มิลลิบาร์ ในเดือนกรกฎาคมช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

2) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 28 องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีไม่แตกต่างกันมากนัก สำหรับอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดตลอดปีเท่ากับ 32 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดตลอดปีเท่ากับ 24.7 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 38.7 องศาเซลเซียส ในเดือนกรกฎาคม ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดที่ตรวจได้เท่ากับ 14.9 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม

3) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 73.4 โดยมีพิสัยอยู่ระหว่างร้อยละ 71-80 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดตลอดปีเท่ากับร้อยละ 84 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดตลอดปีเท่ากับร้อยละ 60.1 ความชื้นต่ำสุดที่เคยตรวจวัดได้เท่ากับร้อยละ 25 ในเดือนมีนาคมและเดือนธันวาคม ซึ่งโดยทั่วไปความชื้นสัมพัทธ์จะสูงสุดในฤดูฝนและต่ำสุดในฤดูหนาว

ตารางที่ 3.2.5-1

ข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2527-2556) ของสถานีตรวจวัดอากาศหัวหิน

Station	HUA HIN	Elevation of station above MSL	4.73 Meters
Index Station	48475	Height of barometer above MSL	6.23 Meters
Latitude	12° 35' 10.0" N	Height of Thermometer above ground	1.5 Meters
Longitude	99° 57' 45.0" E	Height of wind vane above ground	13.8 Meters
		Height of rainguage	1 Meters

Elements	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)													
Mean	1012	1011.1	1009.9	1008.5	1007.2	1006.7	1007	1007.1	1008.1	1009.6	1011	1012.4	1009.22
Mean Daily Range	4	4.2	4.3	4.3	3.9	3.4	3.3	3.6	4	4.2	4.1	4.1	3.95
Ext.Max.	1021.5	1019.92	1022.98	1016.86	1013.24	1013.01	1012.68	1013.94	1016.34	1017.28	1019.16	1022.2	1022.98
Ext.Min.	1005.06	1002.55	1002.52	1000.96	1000.62	998.94	1000.25	1000.15	1000.69	1002.02	1003.43	1002.74	998.94
Temperature(Celcius)													
Mean Max.	30	31.3	32.3	33.6	33.7	33.4	33	33	32.3	31	30.5	29.6	32
Ext.Max.	33.4	35.1	36	38.3	38	37.5	38.7	37.8	38	36.4	34	34.5	38.7
Mean Min.	22.6	23.5	24.7	25.9	26.1	26	25.5	25.6	25.1	24.7	24.2	22.7	24.7
Ext.Min.	16.2	18.7	17.8	22.3	22.5	22.9	22	22.9	22.3	20.5	19.2	14.9	14.9
Mean	26.2	27.3	28.4	29.6	29.3	29	28.6	28.6	28	27.5	27.1	26	28
Dew Point Temp.(Celcius)													
Mean	20.3	21.8	22.9	24	24	23.4	23.1	23.1	23.4	23.5	21.6	19.2	22.5
Relative Humidity(%)													
Mean	71	73	73	73	74	73	73	73	77	80	73	67	73.4
Mean Max.	81	84	84	84	85	84	85	85	88	90	82	77	84
Mean Min.	59	60	59	59	60	58	59	58	62	68	62	57	60.1
Ext.Min.	36	29	25	32	37	34	36	37	40	46	39	25	25
Visibility(Km.)													
Mean	6.8	7.8	8.7	10.1	11	11.3	11.1	10.9	10.8	9	7.9	7.2	9.4
07.00LST	6.3	7.1	8.3	10	11	11.2	11	10.8	10.7	8.7	7.8	7	9.2
Cloud Amount(1-10)													
Mean	2.9	2.7	3.2	3.9	6.1	7.1	7.4	7.9	7.5	6.7	4.5	2.9	5.2
Wind (Knots)													
Prev.Wind	NE	SE	S	SE	SE	SW	W	W	W	NE,E	NE	NE	-
Mean	2.2	2.7	3	2.6	2.2	2.2	2.1	2.1	1.7	1.8	2.7	2.8	2.3
Max.	24	23	26	38	29	28	29	33	32	37	34	29	38
Pan Evaporation(mm.)													
Total	132.5	136.7	167.8	174.7	160.3	142.3	141.1	139.3	126.6	119.1	127.5	139.3	1707.2
Rainfall(mm)													
Total	14.7	13.4	49.8	43	108.3	81.3	100.6	67.1	119.1	249.7	87.4	6.7	941.1
Num. of Days	1.6	1.1	2.9	3.7	13.3	13.9	15.4	14.6	16.3	16.6	6.4	1.2	107
Daily Max.	59.1	86.3	134.7	98.1	225.3	78	85.8	57.4	108.3	188	298.5	30.6	298.5
Sunshine Duration(hr.)													
Mean	230.2	231.9	244.4	237.1	192.1	137.8	141.5	137.2	139.9	160.7	193.2	218.3	2264.3
Phenomena(Days)													
Fog	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haze	20.2	13.3	13	7.4	0.9	0.1	0.3	0.4	0.5	4.7	15	23	98.8
Hail	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ThunderStorm	0.1	0.3	0.9	2.3	5.4	3.3	2.6	1.8	4.4	6.4	2.5	0.2	30.2
Squall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

หมายเหตุ : (-) หมายถึง ไม่มีข้อมูล

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2555

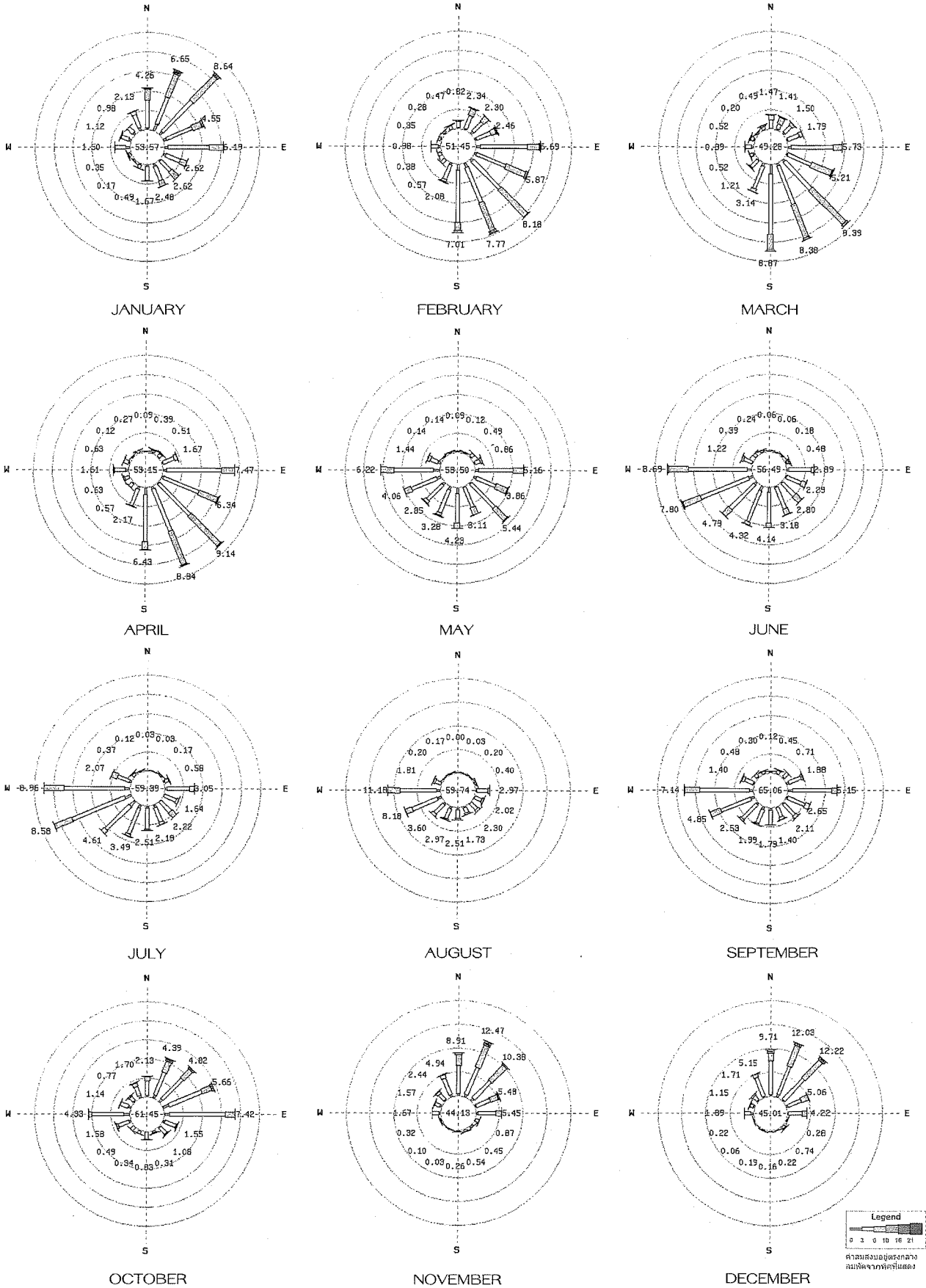
Index : 48475

Latitude : 12° 35' 10 N

Longitude : 99° 57' 45 E

Elevation of station above MSL : 4.73 Meters

ผังลมหัวหิน (1984-2013)



ENV-wat\2557\5700

รูปที่ 3.2.5-1 ผังลมในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2527-2556) สถานีอุตุนิยมวิทยาหัวหิน

4) ฝน

ปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 941.1 มิลลิเมตร โดยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 6.7-249.7 มิลลิเมตร เดือนที่มีฝนตกมากที่สุด คือ เดือนตุลาคมมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 249.7 มิลลิเมตร ส่วนเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุด คือ เดือนธันวาคมมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเพียง 6.7 มิลลิเมตร

5) ลม

ทิศทางลมที่สำคัญตามความถี่ของการเกิดลม ได้แก่ ลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทิศตะวันตก ทิศใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยลมที่พัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม เป็นลมมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลมที่พัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ เดือนเมษายนและเดือนพฤษภาคมเป็นลมมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ และลมที่พัดในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายนเป็นลมมาจากทางทิศตะวันตก ส่วนลมที่พัดในเดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ และลมที่พัดในเดือนมิถุนายนเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

6) ปริมาณเมฆ

ปริมาณเมฆในท้องฟ้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.7-7.9 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า โดยในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีเมฆมากที่สุด ตรวจวัดได้ประมาณ 8 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า ส่วนเดือนที่มีปริมาณเมฆในท้องฟ้าน้อยที่สุด คือ เดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ตรวจวัดได้ประมาณ 3 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า

7) พายุฝนฟ้าคะนอง

จำนวนวันที่มีพายุฝนฟ้าคะนองในรอบปีมีค่าเท่ากับ 31 วัน เดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม ตรวจวัดได้ 7 วัน และเดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองน้อยที่สุด คือ เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม

(3) คุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง

จากการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศของจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ไม่มีข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงขอนำเสนอข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (**ตารางที่ 3.2.5-2**) สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2.5-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศภายในพื้นที่โครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.107	0.33[2/]
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)	มก./ลบ.ม.	0.053	0.12[2/]
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	1 ส่วนในล้านส่วน	1.41	30[1/]
4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	1 ส่วนในล้านส่วน	0.0185	0.17[4/]
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	1 ส่วนในล้านส่วน	0.0063	0.3[3/]
6. ไฮโดรคาร์บอน (HC)	1 ส่วนในล้านส่วน	2.18	10[5/]

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] หมายถึง มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

[4/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5/] หมายถึง ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของประเทศเกาหลี

ที่มา : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ภายในพื้นที่ของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัทโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด , 2557

1) ฝุ่นละออง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 2 พารามิเตอร์ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulates : TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เท่ากับ 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรการฐานพบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.93 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมงเท่ากับ 1.41 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0112 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมงเท่ากับ 0.0185 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0046 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมงเท่ากับ 0.0063 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีกำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน และไม่เกินค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายชั่วโมงมีกำหนดไว้ไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

5) ไฮโดรคาร์บอน (HC)

ไฮโดรคาร์บอน (HC) ในสภาพปัจจุบันภายในพื้นที่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 2.18 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งม่ค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศพบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

(4) ระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 (**ตารางที่ 3.2.5-3**) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ภาคผนวก ช ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงภายในพื้นที่โครงการ

3.2.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

(1) ลักษณะทางอุทกธรณีวิทยา

การศึกษาสภาพทางอุทกธรณีวิทยาในพื้นที่ศึกษานั้น บริษัทได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแผนที่จากกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2547 มาตราส่วน 1:13,000 **รูปที่ 3.2.6-1** พบว่าในรัศมี 1 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3.14 ตารางกิโลเมตร โดยโครงการตั้งอยู่บนชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนทรายชายหาด สามารถแบ่งลักษณะทางอุทกธรณีวิทยา ได้ดังนี้

1) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนทรายชายหาด มีพื้นที่เท่ากับ 1.66 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 52.87 ของพื้นที่ศึกษา

2) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา มีพื้นที่เท่ากับ 0.78 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 24.85 ของพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 3.2.5-3

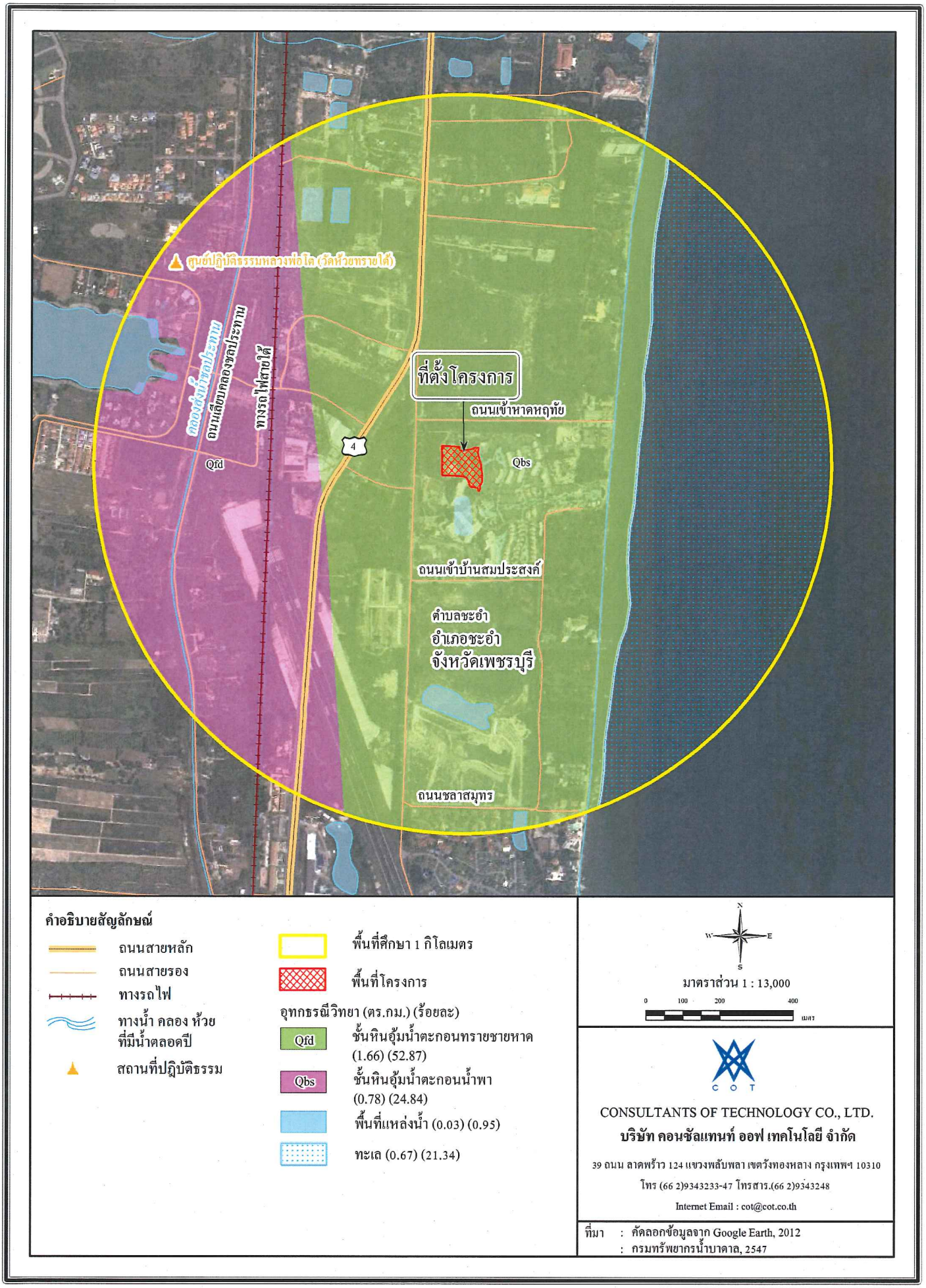
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

ผลการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	หน่วย : เดซิเบล (เอ)	
	Leq 24 ชั่วโมง	Lmax
พื้นที่ภายในโครงการ	62	84.7
มาตรฐาน	**70**[1/]	**115**[2/]

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

[2/] หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ที่มา : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในโครงการโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ภายในพื้นที่ของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)
ของบริษัทโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด , 2557



รูปที่ 3.2.6-1 ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

3) แหล่งน้ำ มีพื้นที่เท่ากับ 0.03 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 0.95 ของพื้นที่ศึกษา

4) ทะเล มีพื้นที่เท่ากับ 0.67 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 21.33 ของพื้นที่ศึกษา

ลักษณะทางด้านอุทกธรณีวิทยาของพื้นที่อำเภอชะอำ พื้นที่รองรับด้วยชั้นหินให้น้ำทั้งที่เป็นตะกอนหินร่วนและหินแข็งมากกว่าร้อยละ 60 ของพื้นที่รองรับด้วยชั้นหินให้น้ำที่เป็นตะกอนหินร่วน ซึ่งประกอบด้วย ชั้นน้ำทรายชายหาด และชั้นน้ำที่ราบลุ่มน้ำหลากและตะกอนเศษหินเชิงเขา ส่วนชั้นหินให้น้ำที่เป็นหินแข็งประกอบด้วย ชั้นน้ำหินปูนอายุเพอร์เมียน ชั้นน้ำหินตะกอนกึ่งแปรอายุเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส และชั้นน้ำหินแกรนิตอายุแกรนิตครีเทเชียส มีรายละเอียดดังนี้

1) ชั้นน้ำทรายชายหาด พบแผ่กระจายตัวตามแนวชายฝั่งทะเลทางทิศตะวันออกของพื้นที่อำเภอ ทอดตัวยาวจากเหนือลงมาทางใต้ในเขตพื้นที่ด้านตะวันออกของเทศบาลเมืองชะอำ ตำบลบางเก่า และตำบลหนองศาลา ปริมาณการให้น้ำของชั้นน้ำ อยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความลึกของชั้นน้ำอยู่ในช่วง 5-8 เมตร ระดับน้ำบาดาลลึก 1-2 เมตร คุณภาพน้ำบาดาลของชั้นน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าต่ำกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร

2) ชั้นน้ำที่ราบลุ่มหลากและตะกอนเศษหินเชิงเขา พบว่าแผ่กระจายตัวเป็นบริเวณกว้างทางตอนบนของพื้นที่อำเภอ อยู่ระหว่างชั้นน้ำทรายชายหาดทางทิศตะวันออก และชั้นน้ำหินแกรนิตทางทิศตะวันตก และครอบคลุมบริเวณส่วนใหญ่ทางตอนล่างของพื้นที่อำเภอ ปริมาณการให้น้ำของชั้นน้ำมากที่สุดอยู่ในเกณฑ์มากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง พบในพื้นที่บ้านไร่ดง บ้านหนองช้างเหยียบ บ้านไร่ใหม่พัฒนา และบ้านหนองเขื่อน ตำบลไร่ใหม่พัฒนา บ้านทุ่งจับญวน บ้านไร่ดินทอง และบ้านทุ่งเคล็ด ตำบลห้วยทรายเหนือ ปริมาณการให้น้ำรองลงมา ในเกณฑ์ 10-20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง พบในพื้นที่ที่อยู่ถัดจากชั้นน้ำทรายชายหาดมาทางทิศตะวันตก วางตัวเป็นแนวกว้างยาวตั้งแต่ทางตอนเหนือทอดยาวจนถึงตอนใต้สุดของพื้นที่อำเภอครอบคลุมบริเวณทางตะวันตกในพื้นที่ตอนบนของเทศบาลเมืองชะอำ และบริเวณตอนกลางในพื้นที่ทางตอนล่างของเทศบาลเมืองเพชรบุรี ปริมาณการให้น้ำน้อยที่สุดอยู่ในเกณฑ์ 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง พบในบริเวณส่วนใหญ่ทางตอนกลางและใต้ของอำเภอ ความลึกของชั้นน้ำอยู่ในช่วง 25-45 เมตร ระดับน้ำบาดาลลึก 3-8 เมตร คุณภาพน้ำบาดาลของพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่เกณฑ์ปานกลาง ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 500-1,500 มิลลิกรัม/ลิตร ได้แก่ พื้นที่บ้านไร่ใหม่พัฒนา บ้านหนองเขื่อน ตำบลไร่ใหม่พัฒนา บ้านทุ่งเคล็ด ตำบลห้วยทรายเหนือ และพื้นที่บริเวณที่ราบเชิงเขาในเขตตำบลเขาใหญ่ บริเวณที่ได้น้ำบาดาลคุณภาพไม่ดี เป็นน้ำเค็ม โดยมีค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด

มากกว่า 1,500 มิลลิกรัม/ลิตร และความกระด้างสูงกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร อยู่ในพื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอ ได้แก่ พื้นที่เกือบทั้งหมดของตำบลหนองศาลา และพื้นที่ด้านตะวันตกของตำบลบางเก่า บริเวณบ้านบ่อใหญ่ และบ้านม่วง สำหรับปริมาณเหล็กโดยทั่วไปค่อนข้างสูง บริเวณที่พบสูงเกินมาตรฐานคือมีค่ามากกว่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร ได้แก่ บ้านนิคมเขื่อนเพชร บ้านหุบกะพง ตำบลเขาใหญ่ บ้านหนองเผาถ่าน ตำบลดอนขุนห้วย บ้านไร่ใหม่พัฒนา บ้านหนองเขื่อน ตำบลไร่ใหม่พัฒนา ปริมาณฟลูออไรด์โดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3) ชั้นน้ำหินปูนอายุเพอร์เมียน พบแผ่กระจายตัวเป็นเขาลูกโดดขนาดเล็ก บริเวณบ้านเขาไม้นวล และบ้านหนองสะเดา ตำบลนายาง และบ้านร่องระกำ ตำบลนายาง ปริมาณการให้น้ำของชั้นน้ำอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความลึกของชั้นน้ำอยู่ในช่วง 20-25 เมตร และระดับน้ำบาดาลลึก 3-5 เมตร คุณภาพน้ำบาดาลของชั้นน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร

4) ชั้นน้ำหินตะกอนกึ่งแปรอายุเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส พบแผ่กระจายตัวเป็นเนินสูง อยู่บริเวณขอบด้านตะวันตกทางตอนล่างของพื้นที่ ในเขตพื้นที่บางส่วนของตำบลไร่ใหม่พัฒนา และตำบลห้วยทรายเหนือ โดยเป็นส่วนหนึ่งของแนวเขาหินตะกอนกึ่งแปรอายุเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส ที่แผ่กระจายตัวต่อเนื่องมาจากทางด้านใต้ของอำเภอท่ายาง ปริมาณการให้น้ำของชั้นน้ำ ในเกณฑ์ 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง พบในบริเวณพื้นที่ราบ ปริมาณการให้น้ำอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง พบในบริเวณพื้นที่สูง ความลึกของชั้นน้ำอยู่ในช่วง 30-40 เมตร ระดับน้ำบาดาลลึก 2-4 เมตร คุณภาพน้ำบาดาลของชั้นน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงปานกลาง ในบริเวณพื้นที่ราบจะได้น้ำบาดาลคุณภาพดี มีค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต่ำกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนในบริเวณพื้นที่สูงจะได้น้ำบาดาลคุณภาพปานกลาง มีค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดอยู่ในช่วง 500-1,500 มิลลิกรัม/ลิตร พื้นที่การกระจายตัว ส่วนใหญ่มีปริมาณคลอไรด์ ความกระด้าง และฟลูออไรด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริเวณที่มีปริมาณความกระด้างสูงเกินกว่ามาตรฐาน มีค่าสูงกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร ได้แก่ บ้านโป่งเก้งพัฒนา ตำบลไร่ใหม่พัฒนา สำหรับปริมาณเหล็กโดยทั่วไปสูงเกินกว่ามาตรฐานมีค่าสูงกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร

5) ชั้นน้ำหินแกรนิตอายุครีเทเชียส พบแผ่กระจายตัวเป็นแนวเทือกเขาขนาดใหญ่ในแนวเหนือ-ใต้ ทางด้านตะวันตกของอำเภอโดยมีพื้นที่ส่วนใหญ่ของการกระจายตัวอยู่ในเขตตำบลเขาใหญ่ และพื้นที่บางส่วนของการกระจายตัวอยู่ทางด้านใต้ของตำบลดอนขุนห้วย และด้านเหนือของ ตำบลห้วยทรายเหนือ นอกจากนี้ยังพบแผ่กระจายตัวเป็นภูเขาและเนินสูงทางด้านใต้ของอำเภอในเขตพื้นที่ตำบลสามพระยาปริมาณการให้น้ำของชั้นน้ำโดยทั่วไป อยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ยกเว้นบริเวณบ้านเขากระปุกพัฒนา ตำบลสามพระยา ที่ให้ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความลึกของชั้นน้ำอยู่ในช่วง 25-45 เมตร ระดับน้ำบาดาลลึก 6-9 เมตร

คุณภาพน้ำบาดาลของชั้นน้ำโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต่ำกว่า 500 มิลลิกรัม/ลิตร ยกเว้นบริเวณบ้านช้างแทงกระจาด บ้านดอนมะกอก บ้านหนองข้าวนก ตำบลสามพระยา น้ำบาดาลมีคุณภาพปานกลาง มีค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดอยู่ในช่วง 500-5,000 มิลลิกรัม/ลิตร คลอไรด์ และความกระด้างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ปริมาณเหล็กและฟลูออไรด์โดยทั่วไปสูงเกินกว่ามาตรฐาน บริเวณที่มีปริมาณเหล็กสูงเกินกว่ามาตรฐานมาก มีค่าเกินกว่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร ได้แก่ บ้านช้างแทงกระจาด ตำบลสามพระยา

(2) คุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจข้อมูลแหล่งน้ำใต้ดินและบ่อบาดาลบริเวณโดยรอบโครงการในเขตพื้นที่อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า คุณภาพน้ำบาดาลโดยส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังแสดงใน **ตารางที่ 3.2.6-1** พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 6.9-8.8 คลอไรด์ (Cl) อยู่ในช่วง 2-810 มิลลิกรัม/ลิตร ฟลูออไรด์ (F) อยู่ในช่วง 0-3.6 มิลลิกรัม/ลิตร เหล็ก (Fe) อยู่ในช่วง 0-38 มิลลิกรัม/ลิตร แมงกานีส (Mn) อยู่ในช่วง 0-1.3 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลเฟต (SO_4) อยู่ในช่วง 0-150 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) อยู่ในช่วง 206-2,070 มิลลิกรัม/ลิตร และความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 10-920 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 29 ง ลงวันที่ 13 เมษายน 2542 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ และนอกจากนี้เมื่อพิจารณาบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบบ่อน้ำบาดาลแต่อย่างใด

(3) น้ำผิวดิน

จากการสำรวจภาคสนามในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษามีลำรางสาธารณะอยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการประมาณ 500 เมตร ซึ่งลำรางดังกล่าวเป็นทางระบายน้ำตามธรรมชาติ โดยลำรางจะแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง ตามสภาพทางกายภาพ คือ ช่วงแรกจะมีสภาพเป็นลำรางดินมีความกว้างประมาณ 2-3 เมตร ท้องลำรางตื้นประมาณ 20 เซนติเมตร และมีการปกคลุมของต้นไม้ จนสิ้นสุดบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ การใช้ประโยชน์ลำรางในช่วงนี้เพื่อการระบายน้ำตามธรรมชาติในพื้นที่เป็นหลัก และช่วงที่สองเริ่มตั้งแต่ผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.80 เมตร จำนวน 2 ท่อ ลอดใต้ถนนสาธารณะก่อนระบายสู่ทะเลมีการสร้างแนวกำแพงกันดินป้องกันการกัดเซาะตลอดแนวสิ้นสุดบริเวณชายหาด มีความกว้างประมาณ 3-5 เมตร ท้องลำราง

ตารางที่ 3.2.6-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	ชนิดบ่อ	ชนิดเครื่องสูบน้ำ	การใช้ประโยชน์	พารามิเตอร์							
					คลอไรด์ (Cl)	ฟลูออไรด์ (F)	เหล็ก (Fe)	แมงกานีส (Mn)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (SO_4)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
บ้านไร่เนิน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	36	1.2	0.79	0.03	8.2	35	514	156
วัดป่านร่องระกำ	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ได้ติดตั้ง	ใช้ได้-น้ำกร่อย	754	0.9	6	0.12	7	77	2070	620
สถานีพืชอาหารสัตว์แก่งกระจาน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	82	1.1	0.52	0.03	6.9	1	650	388
สถานีพืชอาหารสัตว์แก่งกระจาน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	56	1	0.41	0.55	7.4	6	628	333
โรงเรียนบ้านหนองเผาถ่าน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	44	1.3	15	0.03	7	7.9	550	219
ที่ทำการด่านกักสัตว์ชะอำ	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	84	0.1	0	0.01	7.5	3	454	330
บ้านห้วยหิน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	18	0.9	5	0.18	7.9	0	424	108
โรงเรียนนิคมเขื่อนเพชร	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	289	1.1	8.8	0.04	7.4	4.8	990	400
โรงเรียนเขาใหญ่	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบเทอร์ไบน์	ใช้ได้-น้ำจืด	28	1.2	4.3	0.64	7.7	1.2	674	210
บ้านไร่เนิน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	12	-	1.8	-	-	-	280	67
สำนักงานสงฆ์ถ้ำเชียง	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	80	0.3	0.18	0	7.6	8	576	210
บ้านหุบกระพง ซอย 9	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	54	1.7	0.17	0	8.3	8	448	190
วัดหุบกระพง	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	58	1.2	1.8	0	8.5	5	350	84
บ้านหุบกระพง ซอย 3	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	60	0.8	1.6	0.01	8.6	22	316	150
บ้านหุบกระพงพัฒนา ซอย 10	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	38	-	16	-	-	-	274	18
บ้านหุบกระพงพัฒนา ซอย 1	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	74	-	0.5	-	-	-	375	-
บ้านหุบกระพงพัฒนา ซอย 2	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	82	1.3	1.9	0.03	8.5	39	482	140
บ้านหุบกระพงพัฒนา ซอย 3	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	270	-	2.6	-	-	-	245	130
โรงเรียนจุฬาภรณ์ราชวิทยาลัย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	16	1	0.74	0.02	7.1	8	262	120
ศูนย์สาธิตสหกรณ์หุบกระพง	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	69	1.8	0.7	0.01	7.9	8	598	290
บ้านหุบกระพง ซอย 3	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	120	-	28	-	-	-	380	250
บ้านหุบกระพง (ซอย 9)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	50	-	0.84	-	-	-	224	130

ตารางที่ 3.2.6-1 (ต่อ)

ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	ชนิดบ่อ	ชนิดเครื่องสูบน้ำ	การใช้ประโยชน์	พารามิเตอร์							
					คลอไรด์ (Cl)	ฟลูออไรด์ (F)	เหล็ก (Fe)	แมงกานีส (Mn)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (SO_4)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
ศูนย์ปฏิบัติธรรมรังสี (บ.หุบกระพง)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	34	3.2	0.08	0	8.3	30	488	230
วัดนิคมวชิราราม	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	31	-	0.3	-	-	-	852	10
ตลาดนัดนิคมเขาใหญ่	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	19	0.1	0.24	0	8.8	4	286	120
บ้านหนองจันทร์	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	18	0.3	1.1	1.4	7.1	12	274	120
บ้านหนองยาว	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	100	0.8	0	0	8.2	11	534	210
บ้านดอนขุนห้วย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	14	0.01	8.3	-	-	-
บ้านดอนขุนห้วย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	-	-	2.2	0.01	8	-	-	-
สถานีอนามัยบ้านดอนขุนห้วย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	17	0.4	7.9	0.1	7.5	0.8	245	142
บ้านดอนขุนห้วย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	8	1.5	1.7	0.25	7.9	0.8	251	86
บ้านดอนขุนห้วย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	16	1.6	4.5	1	7.2	0	395	178
บ้านดอนขุนห้วย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	17	1.5	0.4	1.3	7.3	0.8	402	191
บ้านดอนขุนห้วย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	20	1.6	19	0	7.7	4	500	125
บ้านไร่เนิน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	2	-	1.1	-	-		455	96
บ้านหุบกระพง ซอย 4	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	32	1.4	3.8	0	8.6	4	300	62
บ้านหนองยาว	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ชำรุด	47	1.9	0.5	-	-	-	443	120
บ้านหนองยาว(ซอย2)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	28	3.6	2	-	-	-	460	93
บ้านหุบกระพง(ซอย5)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	55	1.7	2.3	-	-	-	596	250
โรงเรียนจุฬาภรณ์ราชวิทยาลัย	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	42	1.9	0.56	-	-	-	436	120
ศูนย์สาธิตสหกรณ์โครงการหุบกระพง	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	55	1.6	0.2	-	-	-	414	98
โครงการสาธิตบ้านหุบกระพง(ซอย3)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	16	2.2	0.8	-	-	-	379	120
โครงการสาธิตบ้านหุบกระพง(ซอย3)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	56	1.6	4.5	-	-	-	525	230
โครงการสาธิตบ้านหุบกระพง	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	39	1.1	3	0	7.1	10	412	220
โครงการสาธิตบ้านหุบกระพง(ซอย1)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	76	1.7	1	0.01	7.1	5	516	206
บ้านหุบกระพง	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	51	1.5	0.8	-	-	-	435	160

ตารางที่ 3.2.6-1 (ต่อ)

ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	ชนิดบ่อ	ชนิดเครื่องสูบน้ำ	การใช้ประโยชน์	พารามิเตอร์							
					คลอไรด์ (Cl)	ฟลูออไรด์ (F)	เหล็ก (Fe)	แมงกานีส (Mn)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (SO_4)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
บ้านหนองยาว(ซอย2)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	60	1.1	1.2	-	-	-	481	170
บ้านหนองยาว(กลุ่มบ้านถนนโค้ง)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	51	2.2	11	-	-	-	499	210
บ้านหนองยาว(กลุ่มผู้เสี้ยงโค)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	43	1.9	1.7	-	-	-	430	79
บ้านหนองยาว (ซอยโรงเหล็ก)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	50	2.6	1.4	-	-	-	556	140
บ้านหนองยาง (กลุ่มบ้านไร่เก่า)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	56	2	0.92	-	-	-	462	140
บ้านไร่บน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	37	2.8	0.7	-	-	-	510	120
บ้านหุบกระพง(ซอย 4)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	110	1.4	0.16	-	-	-	587	270
บ้านหุบกระพง(ซอย 1)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	64	1.6	4.3	-	-	-	405	140
บ้านหุบกระพง (ซอย 2)	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	37	1.3	3.1	-	-	-	376	150
บ้านเขาไม้นวล	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	160	0.2	0.08	0	7.8	18	532	310
บ้านไร่เนิน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	32	2	0.66	0	8.7	12	336	81
บ้านหนองเขานก	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	9.6	0.3	1	0.04	8.1	25	206	160
บ้านห้วยหิน	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	36	2.1	0.2	-	-	-	307	73
บ้านชายเขา	เขาใหญ่	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	100	0.3	1.9	-	-	-	449	220
โรงเรียนบ้านบ่อหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	15	0.2	0.54	0.08	7.4	5.3	272	214
โรงเรียนบ้านอ่างหิน	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	134	2.9	0.14	0	7.2	8.3	808	315
โครงการพัฒนาที่ดินตามพระราชประสงค์	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	82	0	0.09	-	7.5	0.8	711	450
โรงเรียนบ้านหนองเขื่อน	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	46	0.7	0.24	0.05	6.9	8.1	638	376
บ้านทุ่งเคล็ด	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	17	0.4	2.4	0	7.7	8	232	77
บ้านทุ่งเคล็ด	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	57	0.1	38	0.21	7	9.8	346	130
บ้านไร่ดง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	43	0.6	36	0.35	7.5	5.8	530	374
โรงเรียนบ้านหนองขาม	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ได้ติดตั้ง	ใช้ได้-น้ำจืด	160	0.6	2.1	0	7	10	892	552
โรงเรียนบ้านพุหวาย	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	93	0.6	6.2	0.04	7.1	4.3	418	221
มัสยิดบ้านไร่ใหม่พัฒนา (บ.ทรากลก)	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	104	0.9	2.4	0.05	7.8	17	660	268

ตารางที่ 3.2.6-1 (ต่อ)

ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	ชนิดบ่อ	ชนิดเครื่องสูบน้ำ	การใช้ประโยชน์	พารามิเตอร์							
					คลอไรด์ (Cl)	ฟลูออไรด์ (F)	เหล็ก (Fe)	แมงกานีส (Mn)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (SO_4)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
บ้านโป่งแย้	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	170	0.3	0.58	0.14	7.5	47	1006	595
บ้านทุ่งหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	125	0.4	2.4	0.04	6.9	39	756	423
โครงการพัฒนาที่ดิน (โรงเรียนบ้านโป่งแย้)	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	106	0.1	15	-	7.5	0	834	473
บ้านหนองขาม	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	96	0.1	0.71	0.03	8.6	8.5	452	229
บ้านทุ่งเคล็ด	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำกร่อย	810	-	0.28	0.03	8.3	-	-	190
บ้านทุ่งจับญวณ	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	32	0.5	0.16	0	7.4	6.5	557	276
สำนักสงฆ์บ้านจับญวน	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	56	0.4	5	0.01	7.3	5.3	462	210
บ้านหนองไทร	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	107	0.3	7.1	-	8.4	0	832	354
บ้านทุ่งหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	99	0.5	0.48	0.05	7.4	20	766	480
บ้านทุ่งหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	290	0.4	0.16	0.24	7.4	87	1890	920
บ้านหนองกง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	68	0.4	0.09	0.02	8.1	18	680	410
บ้านหนองตะคราดนอก	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	57	0.7	0.18	0.03	7.8	0.6	778	390
บ้านหนองตะคราดใน	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	59	0.6	0.06	0	7.7	4	681	320
บ้านด่านเลื่อน	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	31	0.4	0.26	0	7.8	4	427	280
บ้านไร่ใหม่พัฒนาตอนล่าง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	24	0.3	0.93	0.15	7.6	0.6	374	310
บ้านกลางดง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	53	-	2	-	-	-	-	290
บ้านพุหวาย	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	59	-	1.4	-	-	-	312	120
บ้านไร่ใหม่	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	66	0.4	0.29	0.01	7.8	8	674	320
บ้านหนองคู่	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	140	-	0.24	-	-	-	1000	250
บ้านพุหวาย	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	110	-	0.52	-	-	-	490	100
บ้านทุ่งขาม (กลุ่มหนองหงษ์)	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	80	0.4	1.1	0.27	7.8	3	674	400
บ้านด่านไอ้เลื่อม	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	72	0.4	1	0.17	7.1	5	696	470
บ้านไร่ดินทอง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	53	0.4	0.82	0.03	7.5	5	758	230
บ้านวังสมอ (บ.ไร่ดินทอง)	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	42	0.5	0.54	0.04	7.4	21	288	130

ตารางที่ 3.2.6-1 (ต่อ)

ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	ชนิดบ่อ	ชนิดเครื่องสูบน้ำ	การใช้ประโยชน์	พารามิเตอร์							
					คลอไรด์ (Cl)	ฟลูออไรด์ (F)	เหล็ก (Fe)	แมงกานีส (Mn)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (SO_4)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
บ้านลุ่มสบก. (บ.ไร่ดินทอง)	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	11	-	7.3	-	-	-	399	140
บ้านหนองตาเบี้ยว	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	90	-	0.26	-	-	-	750	220
บ้านทุ่งหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	140	0.4	1.2	0.02	7	33	1000	580
บ้านหนองขาม	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	94	0.5	8.3	0.09	7.8	18	610	390
โรงเรียนบ้านหนองขาม	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	170	0.7	1.2	0.03	7.3	9	750	550
บ้านทุ่งเคล็ด	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	12	0.2	0.38	0.12	7.4	2	240	160
บ้านทุ่งเคล็ด	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	200	0.7	0.26	0.2	7.5	10	1180	400
บ้านบ่อหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	86	0.5	0.42	0.3	7.2	17	850	430
บ้านบ่อหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	74	0.7	0.26	0.08	7.6	6	733	490
บ้านบ่อหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	29	0.6	0.26	0	7.1	9	402	300
วัดช้างกระแทงกระจาด	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	226	0.1	0.36	0.92	7	0.4	940	571
บ้านหนองขาม	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	410	-	0.47	-	-	-	904	480
บ้านบ่อหลวง	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	410	-	0.47	-	-	-	904	480
บ้านหนองกงใน	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	100	0.6	0.57	0.16	8.3	9	907	320
บ้านหนองตาล	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	430	0.3	23	0.8	7.8	150	1760	640
บ้านตาเคลิ้มใน	ห้วยทรายเหนือ	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	55	0.4	0.12	0.02	7.9	14	677	480
วัดเนรัญชราราม	ชะอำ	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	405	0.5	0.11	-	7.9	3.9	1152	215
บ้านไร่ใหม่	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	26	0.1	16	0.44	6.9	5	248	130
บ้านไร่ดง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	27	0.4	1.6	0.03	7.2	7.1	532	366
บ้านโป่งแย้	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	28	0.3	4	0	7.8	7	701	44
บ้านโป่งแย้ ซอย 14	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	280	-	1.4	-	-	-	767	440
สถานีอนามัยบ้านโป่งแย้	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	300	0.4	0.12	0.04	7.4	37	1080	890
บ้านโป่งแย้	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	46	-	0.2	-	-	-	213	130
บ้านด่านสิงขร	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	93	-	1.7	-	-	-	-	420

ตารางที่ 3.2.6-1 (ต่อ)

ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	ชนิดบ่อ	ชนิดเครื่องสูบน้ำ	การใช้ประโยชน์	พารามิเตอร์							
					คลอไรด์ (Cl)	ฟลูออไรด์ (F)	เหล็ก (Fe)	แมงกานีส (Mn)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (SO_4)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
บ้านซอย 14	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	18	3	1.5	0	8.3	3	770	86
โรงเรียนบ้านโป่งแย้	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	220	0.4	0.18	0.02	7.4	32	1120	810
บ้านโป่งเก้ง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	59	-	1.3	-	-	-	466	220
บ้านไร่ใหม่พัฒนา	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	98	0.5	2.1	0.35	7.2	9	770	450
บ้านหนองโศก	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	64	0.4	0	0	7.9	7	546	310
บ้านไร่ใหม่พัฒนา	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	270	0.6	0.04	0.03	7.4	19	1000	660
บ้านไร่ใหม่พัฒนา	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	79	0.6	0.08	0.12	7.4	6	686	440
บ้านหนองโศก	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	63	0.6	0.12	0	7.4	9	706	430
บ้านโป่งเก้ง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	69	0.5	3.9	0.01	7.5	10	780	470
บ้านคุ้มจิต	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	250	-	2.1	-	-	-	-	530
บ้านหนองเขื่อน	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	130	0.7	0.06	0.23	7.4	9	812	470
บ้านหนองเขื่อน	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	110	-	0.26	-	-	-	476	230
บ้านหนองเขื่อน	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	51	-	1.8	-	-	-	520	200
บ้านหนองเขื่อน	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	66	0.6	0.26	0.04	7.7	5	713	460
บ้านหนองข้าวนก	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	56	0.4	3.8	0.01	8	8	550	290
บ้านสระพรั่ง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	22	-	0.2	-	-	-	723	300
บ้านทุ่งขาม จุดที่ 1	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	50	-	2.3	-	-	-	599	340
บ้านสระพัง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	22	1.2	1.9	0.01	7.6	9	760	240
บ้านทุ่งขาม	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	48	-	3.7	-	-	-	592	210
บ้านไร่ดง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	50	-	0.46	-	-	-	-	470
บ้านหนองตะบัน	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	33	0.6	2.4	0.01	6.9	7	600	340
บ้านไร่ดง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	130	0.5	3.6	0.09	7.8	100	820	410
บ้านไร่ดง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	50	0.8	2.3	0	7.4	5	673	420
บ้านหนองกร่าง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	51	0.4	1.8	0.2	7	10	620	380

ตารางที่ 3.2.6-1 (ต่อ)

ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	ชนิดบ่อ	ชนิดเครื่องสูบน้ำ	การใช้ประโยชน์	พารามิเตอร์							
					คลอไรด์ (Cl)	ฟลูออไรด์ (F)	เหล็ก (Fe)	แมงกานีส (Mn)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (SO_4)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
บ้านหนองช้างเหยียบ	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	86	0.4	0.14	0.03	7.6	10	550	380
บ้านหนองเขื่อน	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	44	0.5	1.5	0.02	7.1	8	572	410
บ้านรางจิก	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	79	-	0.54	-	-	-	649	220
บ้านไร่ถั่ว	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	43	0.3	1.1	0.17	7.2	15	416	230
บ้านไร่ใหม่พัฒนา	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	84	0.7	0.26	-	-	-	657	330
บ้านไร่ใหม่พัฒนา(ล๊อก2)	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	70	0.5	2.1	-	-	-	618	300
อบต.บ้านไร่ใหม่พัฒนา	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	240	0.2	0.14	0.01	8.4	12	722	340
บ้านหนองเขื่อน(บริเวณศาลากลางหมู่บ	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	60	0.6	0.16	0.08	7.7	11	571	350
บ้านหนองเขื่อน(ซอยสถานีอนามัย)	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	54	0.1	0.1	0.88	6.9	5	290	200
บ้านหนองเขื่อน(กลุ่มบ้านไร่ถั่ว)	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	43	0.5	0.2	0	7.1	7	604	460
บ้านโป่งแย้	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	330	0.5	5.4	-	-	-	1610	920
บ้านโป่งแย้(ซอย 16)	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	40	2.3	3.2	-	-	-	793	45
บ้านโป่งแย้(ซอย 20)	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	94	0.4	5	-	-	-	832	380
บ้านโป่งมะกอก	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	330	0.3	24	-	-	-	1240	790
บ้านโป่งแย้ (ซอย 18)	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	390	0.3	10	-	-	-	1300	700
บ้านสระบัว	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	110	1.3	2.8	-	-	-	988	610
บ้านต้นไทร	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	82	0.4	0.1	0.5	8.2	21	643	430
บ้านหนองมะค่าเอน	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	55	0.8	0.4	-	-	-	515	270
บ้านหนองโศก	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	60	0.7	1.7	-	-	-	376	160
บ้านโป่งเก้งพัฒนา	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	84	0.5	4.6	-	-	-	579	250
บ้านโป่งแย้	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	120	0.3	3.6	-	-	-	838	380
บ้านโป่งแย้กลาง	ไร่ใหม่พัฒนา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	370	0.4	1.1	-	-	-	1150	430
บ้านอ่างหิน	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	53	1.2	11	0	8.3	13	334	41
บ้านห้วยทรายใต้	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	180	0.4	0.85	0.01	8	20	798	236

ตารางที่ 3.2.6-1 (ต่อ)

ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	ชนิดบ่อ	ชนิดเครื่องสูบน้ำ	การใช้ประโยชน์	พารามิเตอร์							
					คลอไรด์ (Cl)	ฟลูออไรด์ (F)	เหล็ก (Fe)	แมงกานีส (Mn)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (SO_4)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์เพชรบุรี	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	58	1.9	0.08	0	7.6	8	734	310
บ้านหนองข้าวนก	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	140	-	0.9	-	-	-	871	360
บ้านหนองไทร	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	21	-	13	-	-	-	1000	130
บ้านหนองข้าวนก	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	59	-	4.5	-	-	-	634	290
บ้านหนองข้าวนก	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	140	-	0.44	-	-	-	582	190
บ้านดอนมะกอก	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	160	-	0.51	-	-	-	865	130
บ้านอ่างหิน	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	87	-	0.12	-	-	-	656	210
สถานีอนามัยบ้านอ่างหิน	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	98	-	0.83	-	-	-	570	98
ศูนย์วิจัยพืชอาหารสัตว์เพชรบุรี (บ.หนองโ	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	ไม่ระบุชนิด	ใช้ได้-น้ำจืด	430	-	0.12	-	-	-	988	540
บ้านอ่างหิน	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	120	2.6	1	-	-	-	787	78
บ้านห้วยตะแบก	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบมือโยก	ใช้ได้-น้ำจืด	91	1.8	4.7	-	-	-	633	170
โรงเรียนศึกษาพิเศษเพชรบุรี	สามพระยา	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	75	0.4	1.2	-	-	-	343	130
วัดหนองเผาถ่าน	ดอนขุนห้วย	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	220	1.5	8.6	-	-	-	975	160
บ้านวังยาง	ดอนขุนห้วย	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	190	1.1	2	-	-	-	767	230
โรงเรียนบ้านร่องระกำ	ดอนขุนห้วย	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	340	1.6	0.12	0.29	7.9	80	988	390
สำนักงานสหกรณ์ดอนขุนห้วย	ดอนขุนห้วย	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	13	1	11	0.06	7.3	22	324	212
บ้านวังยาว	ดอนขุนห้วย	บ่ออุปโภค-บริโภค	สูบไฟฟ้า	ใช้ได้-น้ำจืด	190	1.2	0.66	0.09	7	100	775	400
มาตรฐาน [1]												
เกณฑ์ที่เหมาะสม					<250	<0.7	<0.5	<0.3	7.0-8.5	<200	<600	<300
เกณฑ์อนุโลมสูงสุด					600	1.0	1.0	0.5	6.5-9.2	250	1,200	500

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด

[1] หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 29ง ลงวันที่ 13 เมษายน 2542

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2555

ลึกประมาณ 2 เมตร นอกจากมีการใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำตามธรรมชาติในพื้นที่เป็นหลัก แล้วในช่วงนี้ยังมีการรองรับน้ำทิ้งจากบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงด้วย

(4) คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในลำรางสาธารณะประโยชน์ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2553 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (แสดงใน**ตารางที่ 3.2.6-2)** พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.64 บีโอดี (BOD) มีค่าเท่ากับ 6.3 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเท่ากับ 12 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าเท่ากับ 469 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจน (Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 9.97 มิลลิกรัม/ลิตร ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 สำหรับอาคารประเภท ก พบว่าคุณภาพน้ำทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.2.6-2
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในลำรางสาธารณะประโยชน์

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน[1/]
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.64	5-9
2.บีโอดี (BOD)	mg/L	6.3	≤20
3.สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	12	≤30
4.สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	469	≤500
5.น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)	mg/L	<0.2	≤20
6.ไนโตรเจน (Nitrogen)	mg/L	9.97	≤35
7.ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	<0.03	<1.0
8.ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/L	<0.5	<0.5

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ที่มา : บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2555

3.2.7 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

(1) ลักษณะชายฝั่ง

ที่ราบชายฝั่งทะเลของจังหวัดเพชรบุรี มีบริเวณที่เป็นแหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดทั้งทางด้านการประมงการท่องเที่ยวตามชายฝั่งทะเลที่ยาวประมาณ 82 กิโลเมตรของจังหวัดประกอบไปด้วยภูมิประเทศต่าง ๆ กับแบ่งออกได้ดังนี้

1) ที่ราบชายฝั่งตอนบน

ชายฝั่งตอนนี้จะเกิดการทับถมของตะกอนจากแม่น้ำเพชรบุรี แม่น้ำแม่กลองและบางส่วนของแม่น้ำท่าจีนทำให้แผ่นดินงอกออกตลอด เวลาเริ่มตั้งแต่ปากอ่าวบางตะบูนจนถึงแหลมผักเบี้ยอยู่ในเขตอำเภอบ้านแหลมบริเวณนี้น้ำทะเลจะท่วมถึงและอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรน้ำตามชายฝั่งจึงเต็มไปด้วยป่าไม้ชายเลนทำให้ประชากรบริเวณนี้มีอาชีพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เช่นการทำป่าไม้เผาถ่าน เลี้ยงกุ้งและการประมง เป็นต้น สภาพชายฝั่งทะเลของบริเวณนี้จะเป็นหาดโคลนซึ่งบริเวณโคลนที่ทับถมตามชายฝั่งทะเลนี้ เป็นแหล่งหอยแครงที่ใหญ่แห่งหนึ่งของไทย และยังมีหอยธรรมชาติอื่น ๆ จำนวนมากอาศัยอยู่บริเวณนี้ทางใต้สุดของเขต คือบริเวณแหลมผักเบี้ย

2) เขตที่ราบชายฝั่งทะเลตอนใต้

เริ่มจากใต้แหลมผักเบี้ยลงมาจนถึงสุดเขตอำเภอชะอำติดต่อกับอำเภอหัวหิน บริเวณนี้การตกตะกอนของโคลนตมต่าง ๆ ที่แม่น้ำพัดพามามีน้อย ชายฝั่งต่าง ๆ เป็นชายหาดสวยงามเริ่มจากหาดเจ้าสำราญซึ่งยาวประมาณ 4 กิโลเมตร บริเวณชายหาดทะเลที่มีชื่อเสียงที่สุดคือหาดชะอำ ชะอำเป็นชายฝั่งทะเลที่ได้รับการพัฒนาทางด้านการคมนาคมสถานที่พักผ่อนตากอากาศความปลอดภัย การบริการต่าง ๆ จึงเป็นบริเวณที่ได้รับความนิยมใช้เป็นที่พักตากอากาศมากที่สุดแห่งหนึ่งของชายฝั่งทะเลด้านนี้

(2) สถานภาพการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทย

การกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทย เกิดขึ้นตลอดแนวชายฝั่งอย่างต่อเนื่องทั้งจากกระบวนการตามธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยพบว่าการกัดเซาะเกิดขึ้นตั้งแต่ชายฝั่งตะวันออกจนถึงชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตกและบางพื้นที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ถูกกัดเซาะในอัตรามากกว่า 5 เมตรต่อปีใน 12 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส รวมเป็นระยะทางประมาณ 180 กิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 11 ของพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทย และอีกหลายพื้นที่ที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะในอัตรา

น้อยกว่า 5 เมตรต่อปี รวมเป็นระยะทางประมาณ 305 กิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 18.4 ของแนวชายฝั่งอ่าวไทยทั้งหมด ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง ทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งทะเลและความหลากหลายทางชีวภาพเสียสมดุลตามธรรมชาติ และส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของชุมชนชายฝั่งและเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ดังแสดงใน**ตารางที่ 3.2.7-1**

อ่าวไทยฝั่งตะวันตก (แสดงดัง**รูปที่ 3.2.7-1**) ประสบปัญหาการกัดเซาะรุนแรงในหลายพื้นที่ของจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส เช่น

1) บริเวณบ้านพอด จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นบริเวณที่มีการกัดเซาะเป็นระยะทางยาวประมาณ 8 กิโลเมตร ในอัตราการกัดเซาะมากกว่า 16 เมตรต่อปี โดยสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการบุกรุกป่าชายเลนเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง รวมถึงได้รับอิทธิพลจากพายุเมื่อปลายปี พ.ศ. 2549 ทำให้คลื่นลมแรงพัดปะทะชายฝั่งโดยตรง จึงทำให้เกิดการกัดเซาะอย่างรุนแรง สร้างความเสียหายให้กับทรัพยากรธรรมชาติและบ้านเรือนของชุมชนที่อาศัยอยู่ชายฝั่งหลายครัวเรือน

2) บริเวณชายฝั่งของตำบลแหลมตะลุมพุก จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพเป็นแหลม ทำให้มีโอกาสถูกคลื่นลมปะทะได้ง่าย รวมถึงการทำลายป่าชายเลนเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่นากุ้ง ก็มีส่วนทำให้สูญเสียกำแพงธรรมชาติในการป้องกันคลื่นลม ประกอบกับได้รับอิทธิพลจากพายุในช่วงปลายปี พ.ศ. 2549 ทำให้พบว่ามีการกัดเซาะเป็นระยะทางยาวประมาณ 29 กิโลเมตร ในอัตราการกัดเซาะมากกว่า 8 เมตรต่อปี สร้างความเสียหายให้กับบ้านเรือนและที่ทำกิน สร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชนเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ จากผลการศึกษาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า อ่าวไทยฝั่งตะวันตกยังมีการกัดเซาะชายฝั่งอีกหลายพื้นที่ เช่น บริเวณบ้านบางแก้ว และหาดเพชรรีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี โดยเฉพาะบริเวณตำบลเกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชนมีทั้งบ้านเรือน สถานที่ราชการ และร้านค้าจำนวนมาก ถัดลงไปทางใต้บริเวณชายฝั่งบ้านหน้าศาล และบ้านหน้าสตน จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกันก็ประสบกับการกัดเซาะตลอดแนวชายฝั่ง ซึ่งแม้จะมีการสร้างโครงสร้างป้องกันคลื่นประเภทต่าง ๆ แต่ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ รวมถึงบริเวณชายฝั่งบ้านปึก จังหวัดสงขลา เป็นอีกชุมชนหนึ่งที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและสร้างความเสียหายให้กับเส้นทางคมนาคม

ตารางที่ 3.2.7-1

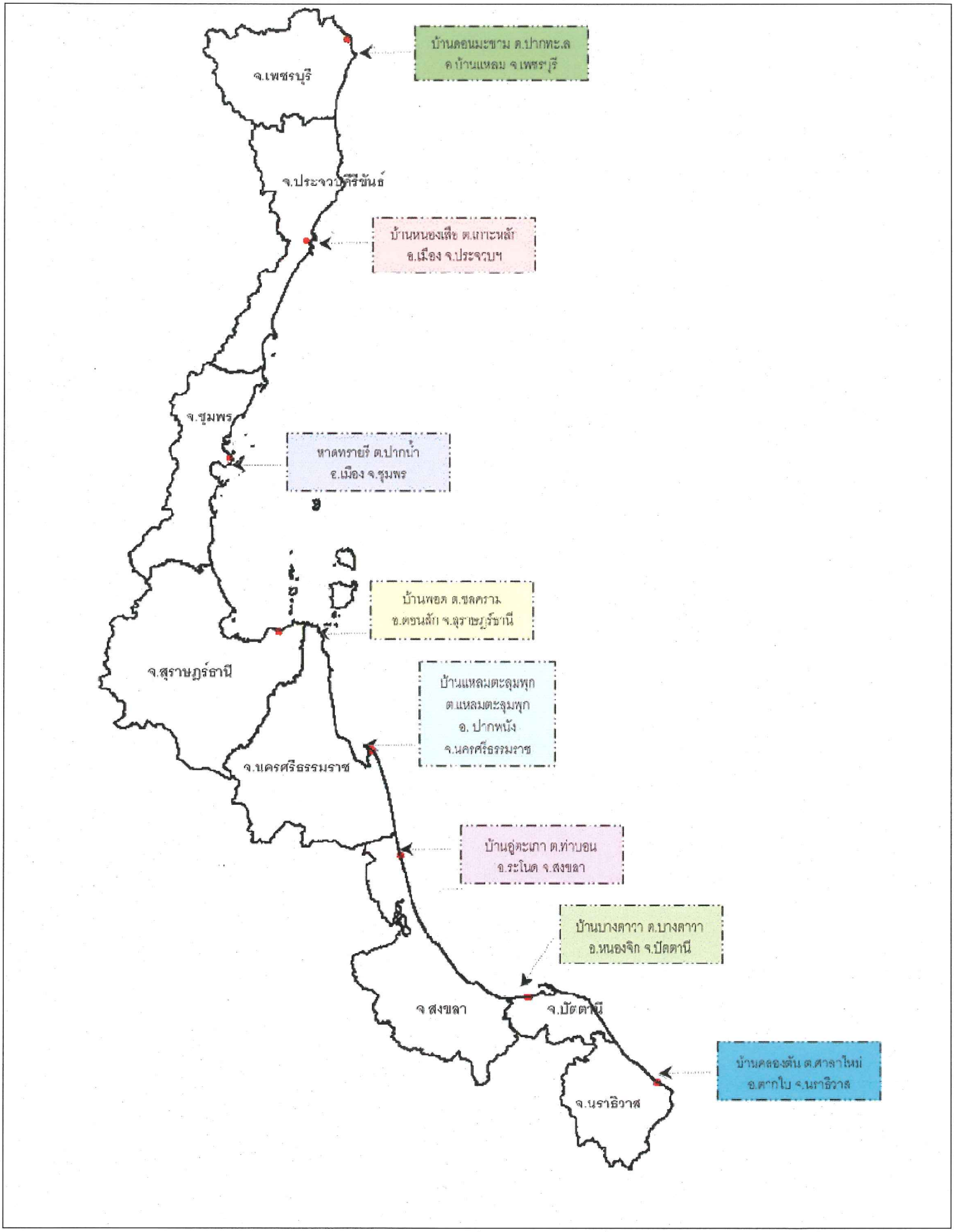
การกัดเซาะชายฝั่งของอ่าวไทย

พื้นที่	จังหวัด	ชายฝั่ง	ชนิดชายฝั่ง	ระยะทางที่ถูกกัดเซาะ	อัตราการกัดเซาะ
อ่าวไทยฝั่งตะวันออก	จันทบุรี	เกาะแมว-แหลมหญ้า ต.ปากน้ำแหลมสิงห์ อ.แหลมสิงห์	ที่ราบน้ำขึ้นถึง	16 กิโลเมตร	มากกว่า 5 เมตร/ปี
	ระยอง	มาบตาพุด อ.เมือง (บ้านหนองแฟบและหาดตากวน)	หาดทรายปัจจุบัน	4.7 กิโลเมตร	5-10 เมตร/ปี
	ฉะเชิงเทรา	บ้านคลองเจริญวัย-บ้านคลองสีลัง ต.สองคลอง อ.บางปะกง	ที่ราบน้ำขึ้นถึง	9 กิโลเมตร	12 เมตร/ปี
อ่าวไทยตอนบน	สมุทรปราการ	บ้านบางสำราญ ต.บางปูใหม่ อ.เมือง	ที่ราบน้ำขึ้นถึง	17.5 กิโลเมตร	15-25 เมตร/ปี
		บ้านแหลมสิงห์-ปากคลองขุนราชพินิจใจ ต.แหลมฟ้าผ่า อ.พระสมุทรเจดีย์	ที่ราบน้ำขึ้นถึง	12.5 กิโลเมตร	มากกว่า 25 เมตร/ปี
	กรุงเทพฯ	ปากคลองขุนราชพินิจใจ-บ้านท่าตะโก เขตบางขุนเทียน	ที่ราบน้ำขึ้นถึง	5.5 กิโลเมตร	15-25 เมตร/ปี
	เพชรบุรี	บ้านดอนมะขาม ต.ปากทะเล - บ้านทำเนียบ ต.บางแก้ว อ.บ้านแหลม	ที่ราบน้ำขึ้นถึง	5 กิโลเมตร	10 เมตร/ปี
		บ้านบางเกต ต.บางเก่า อ.ชะอำ	หาดทรายปัจจุบัน	1.5 กิโลเมตร	7.3 เมตร/ปี
อ่าวไทยฝั่งตะวันตก	ประจวบคีรีขันธ์	บ้านหนองเก่า-บ้านหนองเสือ ต.หินเหล็กไฟ อ.ปราณบุรี	หาดทรายปัจจุบัน	1 กิโลเมตร	8 เมตร/ปี
	สุราษฎร์ธานี	บ้านพอด-บ้านปากคลองคราม ต.ชลคราม อ.ดอนสัก	หาดทรายปัจจุบัน	8 กิโลเมตร	16 เมตร/ปี
	นครศรีธรรมราช	บ้านเคียนดำ-บ้านบ่อนนท์ ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา	หาดทรายปัจจุบัน	8 กิโลเมตร	6 เมตร/ปี
		บ้านแหลมตะลุมพุก ต.แหลมตะลุมพุก-บ้านบางปอ ต.คลองน้อย อ.ปากพนัง	หาดทรายปัจจุบัน	29 กิโลเมตร	8 เมตร/ปี
		บ้านเกาะทัง ต.ท่าพญา อ.ปากพนัง-บ้านหน้าศาล ต.หน้าสตน อ.หัวไทร	หาดทรายปัจจุบัน	23 กิโลเมตร	12 เมตร/ปี
	สงขลา	บ้านอู่ตะเภา ต.ท่าบอน-บ้านปากแตระ ต.ปากแตระ อ.ระโนด	หาดทรายปัจจุบัน	4 กิโลเมตร	5.5 เมตร/ปี

ตารางที่ 3.2.7-1 (ต่อ)

พื้นที่	จังหวัด	ชายฝั่ง	ชนิดชายฝั่ง	ระยะทางที่ถูกกัดเซาะ	อัตราการกัดเซาะ
	ปัตตานี	บ้านบะอิง-บ้านบางตาวา ต.บางตาวา อ.หนองจิก	หาดทรายปัจจุบัน	4.5 กิโลเมตร	10-20 เมตร/ปี
		บ้านตันหยงเปาว์ ต.ท่ากำชำ อ.หนองจิก	หาดทรายปัจจุบัน	1 กิโลเมตร	10-12 เมตร/ปี
		บ้านตะโลสะมิแล ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง	หาดทรายปัจจุบัน	2 กิโลเมตร	5-6 เมตร/ปี
		บ้านท่ากุน-บ้านท่าด่าน ต.ตะโละกาโปร์ อ.ยะหริ่ง	หาดทรายปัจจุบัน	0.5 กิโลเมตร	6 เมตร/ปี
		แหลมตาชี (แหลมโพธิ์) ต.ตะโละกาโปร์ อ.ยะหริ่ง	สันดอนจะงอย	0.3 กิโลเมตร	5-6 เมตร/ปี
	นราธิวาส	บ้านบาเกาะ ต.บูกิด อ.เมือง	หาดทรายปัจจุบัน	4 กิโลเมตร	10 เมตร/ปี
		บ้านลาฆอปาละ ต.กะลุวอเหนือ อ.เมือง	หาดทรายปัจจุบัน	0.2 กิโลเมตร	5-6 เมตร/ปี
		บ้านคลองตัน ต.ศาลาใหม่ อ.ตากใบ	หาดทรายปัจจุบัน	21 กิโลเมตร	7-10 เมตร/ปี

ที่มา : สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555



<u>รูปที่ 3.2.7-1</u> บริเวณการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันตก

(3) สาเหตุของการเกิดการกัดเซาะชายฝั่ง

เกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ โดยสามารถแบ่งเป็น 2 สาเหตุหลักคือ

1) เกิดจากกระบวนการตามธรรมชาติ

(ก) ลมมรสุมและพายุ จะทำให้เกิดคลื่นลมเคลื่อนเข้าปะทะชายฝั่ง ทำให้มีการพัดเอามวลทรายออกจากพื้นที่ชายฝั่งในช่วงเวลาหนึ่ง และจะพัดเอามวลทรายกลับมาในอีกช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจจะทำให้มวลทรายที่ถูกพัดพาออกไปจากชายฝั่ง และมวลทรายที่ถูกพัดพาเข้ามานั้นไม่สมดุลกัน

(ข) น้ำขึ้น-น้ำลง ส่งผลต่อการเคลื่อนตัวของตะกอนดินเลน และมวลทรายบริเวณชายฝั่ง ซึ่งอาจจะเกิดความไม่สมดุลดังเช่นที่เกิดกับลมมรสุมและพายุ ก็จะมีส่วนทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งได้เช่นกัน

2) เกิดจากการกระทำของมนุษย์

(ก) การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้มีการก่อสร้างต่าง ๆ ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็นจำนวนมาก เช่น การสร้างนิคมอุตสาหกรรม การสร้างเส้นทางคมนาคมขนส่ง การก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางธรณีวิทยาของชายฝั่ง ทรัพยากร และระบบนิเวศในบริเวณนั้น ทำให้ขาดความสมดุล และนำไปสู่การกัดเซาะชายฝั่งได้ง่าย

(ข) การบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้งกุลาดำ ทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรที่มีความสำคัญในการป้องกันกระแสลม กระแสคลื่น อีกทั้งรากของไม้ชายเลนยังช่วยดักตะกอนโคลนที่ฟุ้งกระจายให้ตกตะกอน ตลอดจนช่วยให้ดินเลนยึดรวมตัวกันทำให้ยากต่อการพังทลายอีกด้วย ดังนั้นในบริเวณที่มีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนจะสามารถเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ง่าย

(ค) การสร้างเขื่อน และอ่างเก็บน้ำบริเวณต้นน้ำ ทำให้การไหลของกระแสน้ำเกิดการชะลอตัว ดังนั้นตะกอนจำนวนหนึ่งตกตะกอนอยู่ในลำน้ำและบางส่วนถูกกักไว้ที่บริเวณเหนือเขื่อน ทำให้ตะกอนที่ไหลไปสะสมตัวบริเวณปากแม่น้ำมีน้อยลง ดังนั้นจึงขาดตะกอนที่จะถูกเติมเข้าไปแทนที่ตะกอนบริเวณชายฝั่งที่ถูกพัดพาออกไป เป็นผลให้ชายฝั่งบริเวณดังกล่าวเกิดการกัดเซาะชายฝั่งได้ง่าย

(ง) การสูบน้ำบาดาล มีส่วนทำให้เกิดการทรุดตัวของดิน พร้อมกับมีส่วนทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งได้ด้วยเช่นกัน

(จ) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก เนื่องจากระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ทำให้น้ำทะเลรุกเข้าไปแผ่นดินมากขึ้น ส่งผลให้ชายฝั่งทะเลเกิดการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงขึ้น

(4) มาตรการป้องกันชายฝั่ง

วิธีที่นิยมใช้และได้ดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ผ่านมาประกอบด้วย 2 วิธี คือ

1) มาตรการโครงสร้างแบบแข็ง

(ก) เขื่อนกันคลื่น (Breakwater) เป็นโครงสร้างที่ใช้หินขนาดต่าง ๆ โดยใช้หินขนาดตามที่ออกแบบกองขึ้นเป็นชั้นฐาน (Bedding Layer) และชั้นแกน (Core Layer) หรือแท่งคอนกรีตขนาดใหญ่เป็นชั้นเปลือกนอก (Armor Unit) ก่อกองขึ้นเพื่อยับยั้งความเร็วของคลื่นที่จะเคลื่อนที่เข้าปะทะฝั่ง

(ข) กำแพงกันคลื่น (Seawall) เป็นโครงสร้างที่อาจก่อด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กตอกเข็มพืดเป็นแนว จัดเรียงด้วยหินทิ้ง จัดเรียงด้วยแท่งคอนกรีตหรือท่อคอนกรีต หรือจัดทำด้วยตาข่ายห่อหุ้มหิน

(ค) รอดักทราย (Groin) เป็นโครงสร้างที่มีลักษณะยื่นตั้งฉากออกไปจากชายฝั่งเพื่อให้ตะกอนสะสมตัวอยู่ระหว่างโครงสร้างรอแต่ละแนว ซึ่งมีหลายรูปแบบทั้งแบบตัวไอ ตัววาย และตัวที

(ง) ไส้กรอกทราย (Sand Sausage) เป็นโครงสร้างที่ใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) บรรจุทรายเข้าไปเพื่อใช้ในการลดความรุนแรงของคลื่น

2) มาตรการโครงสร้างแบบอ่อน

(ก) การสร้างหาดทราย (Beach Nourishment) เป็นการดูดทรายหรือนำทรายมาถมในบริเวณที่ถูกกัดเซาะ ซึ่งวิธีการนี้จะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูงมาก แต่สภาพชายหาดจะสวยงาม

(ข) การสร้างเนินทราย (Dune Nourishment) เป็นการนำทรายมาถมให้สูงเลียนแบบเนินทรายเดิมที่ถูกทำลายไป และนำพืชบางชนิดที่สามารถขึ้นในเนินทรายมาปลูกเสริมเข้าไป เพื่อดักทรายที่ถูกพัดพาเข้าฝั่ง

(ค) การปลูกป่าชายเลน (Mangrove a forestation) ทำในพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่ราบน้ำขึ้นถึงป่าชายเลน ซึ่งทางฝั่งอ่าวไทยได้มีการนำกล้าไม้ป่าชายเลนมาปลูกขึ้นใหม่ในบริเวณที่ถูกทำลายไป

(ง) การกำหนดระยะร่นถอย (Setback) เป็นมาตรการเชิงแผนและนโยบายเพื่อเป็นการลดระดับความเสียหายของสิ่งก่อสร้างบริเวณชายหาด โดยไม่ให้มีสิ่งก่อสร้างบนชายหาดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการกัดเซาะ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง

(5) ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

(1) ผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง การกัดเซาะชายฝั่งมีส่วนทำให้ระบบนิเวศชายฝั่ง เช่น ทรัพยากรป่าชายเลน แนวปะการัง สัตว์น้ำต่าง ๆ เกิดความเสียหายจนอาจทำให้ความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติลดน้อยลงหรือถูกทำลายลงในที่สุด

(2) ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ บริเวณชายฝั่งทะเลที่เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง พื้นที่ชายฝั่งทะเลจะสูญเสียความอุดมสมบูรณ์และความสวยงามตามธรรมชาติ ทำให้ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวซึ่งเป็นรายได้หลักของประเทศ

(3) ผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิต ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ทำให้สูญเสียทั้งที่อยู่อาศัย และพื้นที่ทำกิน ซึ่งย่อมทำให้วิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงตามไป

(6) ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้จัดทำยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2550 โดยวัตถุประสงค์การจัดทำยุทธศาสตร์ดังกล่าวเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมเป้าหมายหลักของยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

1) พื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยทั้งหมด มีระบบป้องกันและแก้ไขเพื่อไม่ให้ถูกกัดเซาะ ภายในปีพุทธศักราช 2570

2) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สามารถพัฒนาระบบฐานข้อมูลระดับชาติด้านการจัดการปัญหากัดเซาะชายฝั่งเชิงบูรณาการ โดยเน้นความสำคัญของความร่วมมือกับหน่วยงานและสถาบันอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทำการสำรวจและรวบรวมชุดข้อมูลในลักษณะข้อเท็จจริง สถิติ ตัวเลข และแผนที่ GIS พร้อมทั้งกำหนดแนวทางและขั้นตอนการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความถูกต้องและทันสมัยสำหรับใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจด้านนโยบาย กำหนดยุทธศาสตร์การจัดการ การจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับพื้นที่ และเผยแพร่สู่สาธารณชน

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนร่วมกันกำหนดพื้นที่เป้าหมาย เพื่อทุกฝ่ายยึดถือในการวางแผนและจัดทำโครงการแบบบูรณาการเพื่อป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูพื้นที่ที่ประสบปัญหาหรือมีแนวโน้มจะเกิดปัญหากัดเซาะชายฝั่ง พร้อมทั้งกำหนดกลไกในการติดตามและประเมินผลร่วมกัน เพื่อให้เกิดข้อสรุปที่ตรงกันเกี่ยวกับแนวทางและมาตรการดำเนินงานในขั้นต่อไป

4) เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดิน ชุมชนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา ลักษณะของความเสี่ยงหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องในการช่วยแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

(7) ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประกอบด้วย 5 แนวทาง 13 มาตรการดังนี้

แนวทางที่ 1 การพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อใช้ในกระบวนการตัดสินใจ วางแผนและดำเนินงานมี 3 มาตรการ คือ

1) ศึกษา สำรวจ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ชายฝั่งทั่วประเทศตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของแนวชายฝั่งทะเล ที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบัน

2) รวบรวมและจัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ของชุมชนในพื้นที่ชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

3) จัดทำระบบฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานและทันสมัยสามารถแสดงผลการประมวลข้อมูลสถานการณ์พื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศ เพื่อใช้ในการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

แนวทางที่ 2 การมีส่วนร่วมในการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมี 2 มาตรการ คือ

1) เพิ่มประสิทธิภาพการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาและการจัดการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

2) เสริมสร้างศักยภาพของหน่วยงาน สถาบัน และกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

แนวทางที่ 3 การจัดทำแผนแม่บทหรือแผนยุทธศาสตร์การจัดการปัญหากัดเซาะชายฝั่งเชิงบูรณาการในระดับพื้นที่มี 2 มาตรการ คือ

1) สร้างโอกาสให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการและขั้นตอนการตัดสินใจวางแผน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในทุกประเด็นปัญหาที่อาจมีผลกระทบต่อเนื่อง และร่วมมือกันปฏิบัติให้บรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ

2) จัดทำแผนบูรณาการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั่วประเทศ และแผนยุทธศาสตร์การจัดการพื้นที่วิกฤติและพื้นที่เร่งด่วน ซึ่งประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับชาติ

แนวทางที่ 4 การป้องกัน แก้ไข และฟื้นฟูสภาพพื้นที่ชายฝั่งมี 4 มาตรการ คือ

1) กำหนดและจำแนกเขตพื้นที่ที่มีปัญหากัดเซาะชายฝั่งทะเล หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาขึ้นในอนาคต และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกมาตรการจัดการป้องกัน แก้ไข หรือฟื้นฟูพื้นที่แต่ละประเภทหรือแต่ละแห่งตามความเหมาะสม

2) จัดทำยุทธศาสตร์การจัดการและแผนปฏิบัติการระดับพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น และผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่ง

3) แก้ไขและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ประสบปัญหาการกัดเซาะให้กลับคืนสู่สมดุลธรรมชาติหรือสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้ตามศักยภาพ

4) ป้องกันพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการถูกกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ รักษาระบบนิเวศชายฝั่งทะเล และพัฒนากิจกรรมทางเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างยั่งยืน

แนวทางที่ 5 การพัฒนาระบบกำกับ ตรวจสอบ และควบคุมการดำเนินงาน ด้านการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง กำหนดกลไกในการติดตามและประเมินผลมี 2 มาตรการ คือ

1) ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่มีอยู่และเกี่ยวข้องให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการบังคับใช้โดยเฉพาะในพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เร่งด่วน

2) กำหนดมาตรการเชิงรุกในการติดตามและตรวจสอบสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลตลอดจนจัดทำระบบประเมินผลการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในระดับพื้นที่

3.3 ทรัพยากรชีวภาพ

3.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

(1) ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้ในเขตอำเภอชะอำ เป็นลักษณะป่าไม้เบญจพรรณ เช่น ไม้ยาง ไม้เหียง โดยมีป่าไม้ที่สำคัญ 5 แห่ง คือ

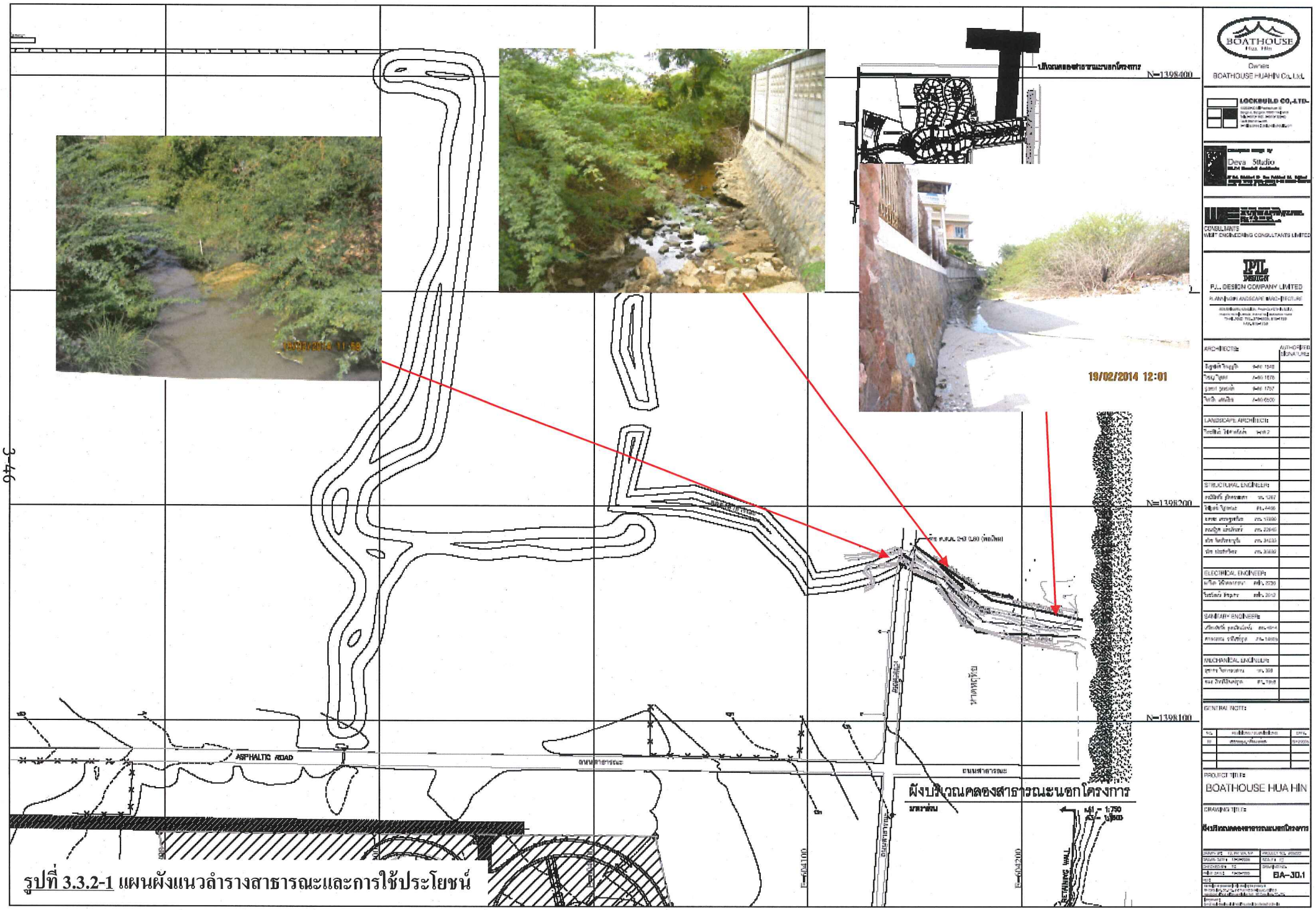
1) ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดอนมะทรวง เนื้อที่ 456 ไร่ อยู่ในเขตตำบลชะอำ
2) ป่าชะอำ-บ้านโรง เนื้อที่ 812 ไร่ อยู่ในเขตตำบลห้วยทรายเหนือและตำบลเขาใหญ่
3) ป่าหมายเลข 7 เนื้อที่ 4,550 ไร่ อยู่ในเขตตำบลห้วยทรายเหนือและตำบลเขาใหญ่
4) ป่าห้วยโปร่งงาม เนื้อที่ 1,640 ไร่ อยู่ในตำบลห้วยทรายเหนือ
5) ป่าถ้ำเสือ-โป่งเย้ เนื้อที่ 25,300 ไร่ อยู่ในตำบลไร่ใหม่พัฒนาและเขตอำเภอท่ายาง

(2) ทรัพยากรแร่ธาตุ

แร่ธาตุในเขตอำเภอชะอำที่สำคัญมี 7 ชนิด คือ ควอตซ์ หินปูน หินประดับชนิดหินปูน หินดินดาน ดินขาว หินอ่อน และลิกไนต์

3.3.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

เนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษาระยะห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร มีลำรางสาธารณะประโยชน์ โดยลำรางจะแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วงตามสภาพทางกายภาพ คือ ช่วงแรกจะมีสภาพเป็นลำรางดินมีความกว้างประมาณ 2-3 เมตร ท้องลำรางตื้นประมาณ 20 เซนติเมตร และมีการปกคลุมของต้นไม้จนสิ้นสุดบริเวณถนนสาธารณะประโยชน์ การใช้ประโยชน์ลำรางในช่วงนี้เพื่อการระบายน้ำตามธรรมชาติในพื้นที่เป็นหลัก และช่วงที่สองเริ่มตั้งแต่ผ่านท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.80 เมตร จำนวน 2 ท่อ ลอดใต้ถนนสาธารณะก่อนระบายสู่ทะเลโดยมีการสร้างแนวกำแพงกันดินป้องกันการกัดเซาะตลอดแนวสิ้นสุดบริเวณชายหาด มีความกว้างประมาณ 3-5 เมตร ท้องลำรางลึกประมาณ 2 เมตร นอกจากมีการใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำตามธรรมชาติในพื้นที่เป็นหลักแล้วลำรางดังกล่าวยังเป็นที่รองรับน้ำทิ้งจากบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียง แผนผังแนวลำรางสาธารณะและการใช้ประโยชน์ดังแสดงใน **รูปที่ 3.3.2-1**



รูปที่ 3.3.2-1 แผนผังแนวลำรางสาธารณะและการใช้ประโยชน์

3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.4.1 การใช้น้ำ

พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่การให้บริการน้ำประปาจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ มีพื้นที่ให้บริการทั้งหมด 110 ตารางกิโลเมตร โดยมีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมเทศบาลเมืองชะอำ รายละเอียดปริมาณการใช้น้ำดัง**ตารางที่ 3.4.1-1**

ตารางที่ 3.4.1-1

ข้อมูลการประปาเทศบาลเมืองชะอำ ปี พ.ศ.2554-2556

ลำดับ	รายการ	พ.ศ.2554	พ.ศ.2555	พ.ศ.2556
1.	ปริมาณกำลังผลิตน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	2,000	1,200	2,000
2.	ปริมาณการจำหน่ายน้ำ (ลบ.ม./วัน)	28,800	28,800	28,800
3.	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย)	11,000	12,028	12,791
	- ที่พักอาศัย (ราย)	10,822	11,834	12,579
	- ธุรกิจบริการ (ราย)	133	149	161
	- สถานที่ราชการ (ราย)	45	45	51
4.	แหล่งน้ำดิบ	เขื่อนแก่งกระจาน	เขื่อนแก่งกระจาน	เขื่อนแก่งกระจาน
5.	สถานที่เก็บกักน้ำ -สระที่ 1 ดอนป่าช้า เก็บน้ำได้ 250,000 ลบ.ม. -สระที่ 2 ดอนป่าช้า เก็บน้ำได้ 250,000 ลบ.ม. -สระที่ 3 เพชรเกษมปริมาตร 65,000 ลบ.ม. ปริมาตรรวม 565,000 ลบ.ม.	565,000 ลบ.ม.	565,000 ลบ.ม.	565,000 ลบ.ม.
6.	เขตพื้นที่ให้บริการ (ตร.กม.)	110	110	110

ที่มา : กองการประปา เทศบาลเมืองชะอำ ข้อมูล ณ วันที่ 10 มกราคม 2557

นอกจากนี้ กองการประปาเทศบาลเมืองชะอำ ได้จัดเตรียมและวางแผนเกี่ยวกับมาตรการการป้องกันการขาดแคลนน้ำประปา ดังนี้

- แผนงานโครงการเพิ่มกำลังการผลิตที่ชุมชนรวมใจพัฒนา ถนนพุหวาย ขนาดกำลังการผลิต 250 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ประปาดอนป่าช้า (โครงการเดิม) กำลังการผลิตขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อรองรับความต้องการของประชาชนในอีก 10 ปีข้างหน้า

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่ม ร้อยละ 95.5 และดื่มน้ำประปา ร้อยละ 2.1 ไม่มีปัญหาด้านน้ำดื่มในครัวเรือน ร้อยละ 98.9 และมีปัญหาด้านน้ำดื่ม (พบตะกอน) ร้อยละ 1.1 สำหรับแหล่งน้ำใช้ในครัวเรือนใช้น้ำประปา ร้อยละ 86.2 รองลงมา คือ น้ำบาดาล ร้อยละ 7.4 และซื้อน้ำ ร้อยละ 6.4 ไม่มีปัญหาด้านน้ำใช้ ร้อยละ 44.4 และมีปัญหาด้านน้ำใช้ (น้ำไม่ไหล, น้ำขุ่น) ร้อยละ 55.6 การแก้ปัญหาจะใช้วิธีการเปิดน้ำทิ้งไว้ก่อนล่วงหน้าหรือหาภาชนะมารองทิ้งไว้ ร้อยละ 57.4 และซื้อน้ำ ร้อยละ 42.6

3.4.2 การใช้ไฟฟ้า

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองชะอำ อยู่ในพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ ซึ่งรับผิดชอบการจ่ายไฟฟ้าให้กับ 9 ตำบล 65 หมู่บ้าน ดังนี้

(1) ตำบลชะอำ
(2) ตำบลไร่ใหม่พัฒนา
(3) ตำบลห้วยทรายเหนือ
(4) ตำบลสามพระยา
(5) ตำบลบางเก่า
(6) ตำบลนายาง
(7) ตำบลหนองศาลา
(8) ตำบลเขาใหญ่
(9) ตำบลดอนขุนห้วย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ มีกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด 200 MVA และกำลังจ่ายไฟฟ้า ทั้งหมด 180 MW (P.F. 90 %) โดยขนาดหม้อแปลงที่ติดตั้งของแต่ละสถานีไฟฟ้ามีดังนี้

- สถานีไฟฟ้าชะอำ 1 ระบบแรงดัน 22 กิโลโวลท์ ติดตั้งหม้อแปลงขนาด 50 MVA จำนวน 2 เครื่อง จ่ายโหลดรวมทั้งหมด 30.8 เมกะวัตต์ (ข้อมูลเดือนเมษายน 2556)

- สถานีไฟฟ้าชะอำ 2 ระบบแรงดัน 22 กิโลโวลท์ ติดตั้งหม้อแปลงขนาด 50 MVA จำนวน 2 เครื่อง จ่ายโหลดรวมทั้งหมด 42.8 เมกะวัตต์ (ข้อมูลเดือนเมษายน 2556)

พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่การจ่ายไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าชะอำ 2 ฟีดเดอร์ 10 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ มีโครงการและแผนงานในอนาคต เพิ่มกำลังไฟฟ้า และก่อสร้างสถานีไฟฟ้าชะอำ 3 เพื่อรองรับการรับภาระโหลดได้อย่างเพียงพอ จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและจำหน่ายจำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.4.2-1**

3.4.3 การจัดการมูลฝอย

จากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเทศบาลเมืองชะอำ พบว่าปัจจุบันเทศบาลเมืองชะอำแบ่งเขตการเก็บขนมูลฝอยเป็น 3 เขต เพื่อความสะดวกในการเก็บขนมูลฝอยโดยครอบคลุมพื้นที่รับผิดชอบ 110 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย

(1) เขตชุนชนหนาแน่นในตลาดหมู่บ้านชะอำ
(2) เขตสถานที่ท่องเที่ยวชายหาดชะอำ
(3) เขตรอบพื้นที่รอบนอกชุมชนที่อยู่ห่างไกล

(1) การเก็บรวบรวมมูลฝอย

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการ คือ เทศบาลเมืองชะอำ เป็นผู้รับผิดชอบจัดเก็บมูลฝอย ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบในด้านการกวาดและการเก็บขนมูลฝอย โดยมีขนาดพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 110 ตารางกิโลเมตร ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 60 ตัน/วัน ซึ่งเทศบาลเมืองชะอำสามารถจัดเก็บและกำจัดได้ประมาณ 60 ตัน/วัน จำนวนพนักงานประจำรถเก็บขนมูลฝอยคันละ 3-4 คน รวมทั้งสิ้น 44 คน โดยมีรถเก็บมูลฝอยทั้งหมด 11 คัน รายละเอียดดังนี้

1) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้าย (ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
2) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้าย (ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 5 คัน
3) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้าย (ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
4) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้าย (ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
5) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดเปิดข้างเททำย (ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
6) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดเปิดข้างเททำย (ขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
7) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดเปิดข้างเททำย (ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน

ตารางที่ 3.4.2-1

จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและจำหน่าย จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า ปีงบประมาณ 2554 - 2556

ประเภท	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)						หน่วยจำหน่าย (กิโลวัตต์/ชม.)					
	ปี 2554	ร้อยละ	ปี 2555	ร้อยละ	ปี 2556	ร้อยละ	ปี 2554	ร้อยละ	ปี 2555	ร้อยละ	ปี 2556	ร้อยละ
1. ที่อยู่อาศัย	11,788	35.23	11,904	34.18	11,881	32.85	890,670.0	4.67	905,443.0	3.62	818,637.0	3.47
2. ร้านค้า	18,300	54.70	19,291	55.40	20,384	56.36	4,053,591.0	21.25	4,709,528.0	18.84	4,291,731.0	18.17
3. กิจกรรมขนาดเล็ก	2,395	7.16	2,662	7.64	2,895	8.00	1,848,055.0	9.69	2,050,311.0	8.20	2,050,388.0	8.68
4. กิจกรรมขนาดกลาง	163	0.49	236	0.68	243	0.67	3,245.388	0.02	4,573,734.0	18.30	4,331,804.0	18.34
5. กิจกรรมขนาดใหญ่	4	0.01	6	0.02	8	0.02	7,642,647.0	40.07	7,831,469.0	31.33	7,911,594.0	33.49
6. กิจกรรมเฉพาะกิจ	63	0.19	65	0.19	65	0.18	3,583,781.0	18.79	4,514,872.0	18.06	3,651,094.0	15.46
7. หน่วยงานราชการ	216	0.65	7	0.02	7	0.02	741,158.0	3.89	32,261.0	0.13	26,765.0	0.11
8. อื่นๆ (ไฟฟ้าชั่วคราว)	529	1.58	652	1.87	686	1.90	311,295.0	1.63	376,186.0	1.51	538,243.0	2.28
รวม	**33,458**	**100.00**	**34,823.00**	**100.00**	**36,169**	**100.00**	**19,074,442.4**	**100.00**	**24,993,804.0**	**100.00**	**23,620,256.0**	**100.00**

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ, 2557

ช่วงเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการเก็บขนมูลฝอย 2 ช่วงเวลา คือ 05.00-09.00 น. และช่วงเวลา 14.00-16.00 น. จะทำการจัดเก็บมูลฝอยทุกวัน วันละ 2 รอบ (เช้า-บ่าย) โดยรถเก็บขนมูลฝอยจะเก็บขนมูลฝอยคันละ 2 เที่ยว/วัน รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ จะเข้าเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ทุกวัน วันละ 1 เที่ยว ช่วงเวลาประมาณ 06.00-07.00 น.

(2) สถานที่ทิ้งมูลฝอย

สถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ ตั้งอยู่ที่บ้านเขาโป่ง ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อยู่ห่างจากเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 15 กิโลเมตร เป็นหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Land Fill) มีเนื้อที่ทั้งหมด 118 ไร่ 33 ตารางวา

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลเมืองชะอำ ปัจจุบันมูลฝอยทั้งหมดจะกำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลบริเวณบ้านเขาโป่ง ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี มีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 118 ไร่ 33 ตารางวา อยู่ห่างจากเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 15 กิโลเมตร เป็นบ่อฝังกลบมูลฝอย จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อฝังกลบมูลฝอย ขนาด 29 ไร่ และขนาด 49 ไร่ แต่ละบ่อแบ่งพื้นที่ฝังกลบจำนวน 4 ชั้น ปัจจุบันเทศบาลเมืองชะอำใช้พื้นที่ของบ่อฝังกลบมูลฝอย ขนาด 29 ไร่ ฝังกลบมูลฝอยไปแล้ว 1 ชั้น

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับการกำจัดมูลฝอย พบว่าตัวแทนครัวเรือนทั้งหมดกำจัดมูลฝอยโดยการกองไว้นอกบ้านให้รถเก็บมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาเก็บขน ร้อยละ 97.1 รองลงมา คือ เผา ร้อยละ 2.4 และเอาไปทิ้งบริเวณพื้นที่ว่างเปล่า ร้อยละ 0.5 ตามลำดับ

3.4.4 การระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย และการป้องกันน้ำท่วม

(1) การระบายน้ำ

พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลเมืองชะอำใช้การระบายน้ำบนผิวดินแบบธรรมชาติ โดยน้ำฝนและน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือนจะไหลไปตามผิวดินลงสู่ที่ลุ่ม เนื่องจากประเภทการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลมีชุมชนบ้านเรือนอาศัยอยู่หนาแน่นบริเวณตัวอำเภอเท่านั้น สำหรับบริเวณตลาดสดและถนนนราธิป ซึ่งเป็นถนนทางเข้าหาดร่วมจิตต์ ทางเทศบาลเมืองชะอำได้ก่อสร้างท่อระบายน้ำไว้ 2 ข้างตลอดความยาวถนนเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.40-1.0 เมตร น้ำฝนและน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำนี้จะระบายลงคูระบายน้ำธรรมชาติริมถนนเพชรเกษมก่อนที่จะระบายออกสู่พื้นที่สาธารณะทุ่งตะกาดพลี ซึ่งตั้งอยู่ตอนเหนือของเทศบาลเมืองชะอำ มีจำนวนพื้นที่มากกว่า 200 ไร่

(2) การจัดการน้ำเสีย

ปัจจุบันเทศบาลเมืองชะอำมีระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองครอบคลุมพื้นที่ 47 ตารางกิโลเมตร (พื้นที่เทศบาลรวมทั้งสิ้น 110 ตารางกิโลเมตร) ซึ่งเป็นย่านชุมชนอาคารพาณิชย์ และแหล่งท่องเที่ยว ที่พักตากอากาศแนวถนนเพชรเกษมและแนวชายหาด โดยเน้นชุมชนหนาแน่นบริเวณตัวอำเภอ น้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมโดยระบบท่อรวม (Combined System) ก่อนนำไปบำบัดยังโรงบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองชะอำ โดยระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้เป็นระบบเติมอากาศ (Aerated Lagoon) บริเวณทุ่งตะกาดพลีห่างจากเทศบาลเมืองชะอำไปทางเหนือประมาณ 2 กิโลเมตร ในการออกแบบรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองชะอำ ค่าบีโอดีที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 74-120 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีของน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ในระยะแรกช่วงปี พ.ศ. 2535-2544 ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียจากชุมชนได้วันละประมาณ 16,134 ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่นอกเขตระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองชะอำ

(3) การป้องกันน้ำท่วม

โครงการชลประทานจังหวัดเพชรบุรี จัดเตรียมแผนป้องกันน้ำท่วมดังนี้

1) จัดตั้งศูนย์และบรรเทาอุทกภัย เพื่อประสานงานและบริหารจัดการระบายน้ำ ติดต่อประสานงานส่วนราชการต่าง ๆ ตลอดจนติดตามข่าวสารการพยากรณ์อากาศจากอินเตอร์เน็ต และกรมอุตุนิยมวิทยา อย่างใกล้ชิดในการพยากรณ์แนวโน้มฝน เมื่อมีพายุจรพัดผ่าน

2) ใช้อาคารระบายน้ำบนคันกั้นน้ำเค็ม เพื่อระบายน้ำออกสู่ทะเลทางประตูระบายน้ำของชลประทาน จำนวน 56 แห่ง

3) การระบายน้ำในพื้นที่ก่อนถึงประตูระบายน้ำคันกั้นน้ำเค็ม จะระบายน้ำโดยที่น้ำในแม่น้ำเพชรบุรีสูงจนล้นตลิ่ง โดยลดระดับคันคลองชลประทานให้น้ำผ่านออก

4) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเร่งการระบายน้ำในพื้นที่รวมทั้งน้ำทะเลหนุน

5) ติดตั้งเครื่องผลักดันน้ำจากปลายแม่น้ำเพชรบุรี และคลองบางครก และจุดเหนือลำน้ำที่เหมาะสม เพื่อผลักดันน้ำในลำน้ำเพชรบุรีทั้งระบบออกทะเล

6) ในกรณีที่การระบายน้ำไม่สะดวกจัดเตรียมรถขุดชนิดบูมยาวสำรองไว้ในพื้นที่ เพื่อขุดลอก และขุดเจาะ และกำจัดวัชพืชที่อาจกีดขวางทางระบายน้ำ

7) พิจารณาเคลื่อนย้ายติดตั้งเครื่องสูบน้ำในพื้นที่น้ำท่วมขังภายหลังน้ำลดจัดการติดตามสถานการณ์น้ำในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ

8) จัดตั้งศูนย์เฉพาะกิจเครื่องจักรกลที่อำเภอบ้านแหลม เพื่อบริหารจัดการประสานงานเครื่องจักรที่ติดตั้ง และสำรองไว้ตลอดจนจัดการประตูระบายน้ำคันกั้นน้ำเค็มตลอดสาย

9) ขุดลอกแม่น้ำเพชรบุรีในส่วนที่เป็นเกาะแก่งหรือตื้นเขิน ตั้งแต่ท้ายเขื่อนเพชรบุรีจรดปากอ่าว

10) การบริหารจัดการประตูระบายน้ำคันกั้นน้ำเค็มช่วงอุทกภัย

(ก) ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อจัดเจ้าหน้าที่ประจำอาคารทุกแห่ง เพื่อทำการระบายน้ำออกสู่ทะเล ภายใต้การดูแลของชลประทาน

(ข) เฝ้าติดตามสถานการณ์อุทกภัยอย่างต่อเนื่องเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมี 1.5 กิโลเมตร เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งโดยวิธีการระบายน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 81.6 รองลงมา คือ ระบายลงดิน ร้อยละ 13.8 และระบายลงแม่น้ำ/คลองสาธารณะ ร้อยละ 2.7 ตามลำดับ

3.4.5 การคมนาคม

(1) การจราจร

โครงการข่ายการจราจร จังหวัดเพชรบุรีมีเส้นทางคมนาคมติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ได้สะดวกทั้งทางอากาศและทางบก (**รูปที่ 3.4.5-1** และ**ภาพถ่ายที่ 3.4.5-1**) ดังนี้

1) การคมนาคมทางอากาศ

การเดินทางมาสู่ชะอำโดยทางอากาศสามารถเดินทางผ่านท่าอากาศยานหัวหิน ตั้งอยู่ระหว่างอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยท่าอากาศยานหัวหิน (สนามบินบ่อฝ้าย) ห่างจากอำเภอชะอำประมาณ 20 กิโลเมตร และห่างจากอำเภอหัวหิน 6 กิโลเมตร

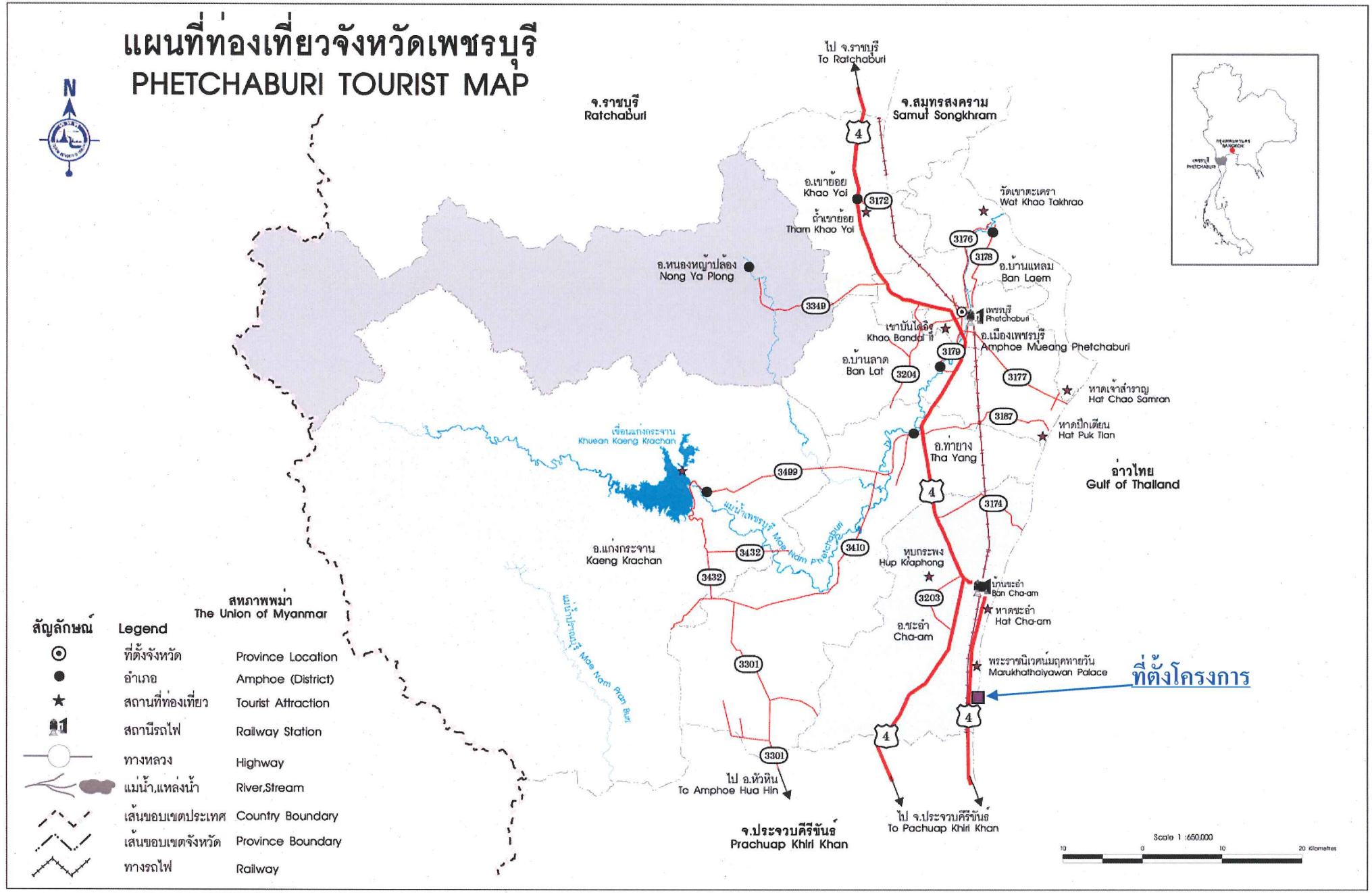
2) การคมนาคมทางบก

การคมนาคมทางบกสามารถเดินทางได้ทั้งทางรถยนต์และรถไฟ

(ก) ทางรถยนต์

การเดินทางติดต่อกับชุมชนอื่นโดยทางรถยนต์ สามารถเดินทางโดยใช้ทางหลวงสายสำคัญดังนี้

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 หรือถนนเพชรเกษม (เดิม) จากตัวจังหวัดเพชรบุรีเข้าสู่อำเภอชะอำ ผ่านย่านชุมชนชะอำเข้าอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทางด้านทิศใต้ เป็นเส้นทางเศรษฐกิจที่สำคัญของอำเภอชะอำ
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ทางเลี่ยงเมือง) ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของชุมชน ทางหลวงดังกล่าวไม่ผ่านย่านชุมชนชะอำ ชุมชนหัวหิน แต่มีถนนบ่อตาลักษณ์ ถนนพุหวาย



รูปที่ 3.4.5-1 โครงข่ายเส้นทางคมนาคม

ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)

ถนนด้านหน้าโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน (ถนนเพชรเกษมสายเก่า)

ชื่อโครงการ : โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)	CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD. บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 39 ถนน ลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310 โทร (66 2)9343233-47 โทรสาร.(66 2)9343248 Internet Email : cot@cot.co.th
ภาพถ่ายที่ 3.4.5-1 ถนนที่เชื่อมโยงกับโครงการ	
ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557	

และถนนรพช. เป็นถนนเชื่อมการจราจรเข้าตัวชุมชนอีกต่อหนึ่ง โดยทางหลวงดังกล่าวเริ่มต้นจากอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เดิมที่ปราณบุรี

- ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3203 แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 แยกเข้าหุบกระพง
- ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3174 จากแยกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ผ่านเข้าสู่ตำบลหนองศาลา
- ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3400 เชื่อมการคมนาคมติดต่อจากอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

(ข) ทางรถไฟ

สามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถไฟสายใต้ ซึ่งในเขตเทศบาลเมืองชะอำมีสถานีรถไฟอยู่ 3 แห่ง คือ สถานีรถไฟบ้านชะอำ สถานีรถไฟบ้านห้วยทรายเหนือ และสถานีรถไฟบ้านห้วยใต้ โดยมีรถไฟออกจากสถานีหัวลำโพงลงสายใต้ทุกขบวน และยังมีการจัดขบวนพิเศษกรุงเทพฯ-ชะอำ-หัวหิน ในช่วงเทศกาลวันหยุดอีกด้วย

3) การคมนาคมทางน้ำ

การคมนาคมทางน้ำด้วยเรือเดินทะเลจะทำให้สามารถติดต่อกับชายฝั่งทะเลตะวันออก เช่น พัทยา และจังหวัดชลบุรี ได้ คาดว่าในอนาคตอันใกล้จะมีบริษัทเอกชนลงทุนในกิจการดังกล่าว ซึ่งจะทำให้จังหวัดเพชรบุรีเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งที่สำคัญอย่างยิ่งในภาคตะวันตก

(2) ปริมาณการจราจร

เส้นทางคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดในการใช้ประโยชน์และการเดินทางเข้า-ออกโครงการ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงแยกชะอำ-สะพานข้ามทางรถไฟที่หัวหิน โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรในช่วงวันทำการ 1 วัน (วันจันทร์-วันศุกร์) และช่วงวันหยุด 1 วัน (วันเสาร์-อาทิตย์) ซึ่งพิจารณาจำแนกประเภทของยานพาหนะไว้ 7 ประเภท ดังนี้

1) รถจักรยานยนต์
2) รถ 3 ล้อเครื่อง
3) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล
4) รถโดยสาร 4 ล้อ
5) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)
6) รถยนต์ 6 ล้อขึ้นไปและรถบรรทุก 6 ล้อ
7) รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) รถพ่วง

จากการสำรวจปริมาณการจราจรโดยบริษัทที่ปรึกษาในวันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 และวันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ซึ่งเป็นถนนที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับโครงการมากที่สุด สรุปได้ดังนี้

1) ปริมาณจราจรถนนเพชรเกษม (ช่วงวันทำการ)

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรบนถนนเพชรเกษม บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 223 ในวันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นถนนที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดเพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ตารางที่ 3.4.5-1)

ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม เท่ากับ 16,380 คัน โดยมีปริมาณการจราจรสูงสุดในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เท่ากับ 1,784 คัน รองลงมา คือ ช่วงเวลา 15.00-16.00 น. เท่ากับ 1,584 คัน ประเภทรถที่มีปริมาณมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รองลงมา คือ รถบรรทุก 4 ล้อ และรถจักรยานยนต์ ตามลำดับ

- ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ (ตารางที่ 3.4.5-2)

ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม เท่ากับ 16,800 คัน โดยมีปริมาณการจราจรสูงสุดในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. เท่ากับ 1,788 คัน รองลงมา คือ ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เท่ากับ 1,724 คัน ประเภทรถที่มีปริมาณมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รองลงมา คือ รถบรรทุก 4 ล้อ และรถจักรยานยนต์ ตามลำดับ

2) ปริมาณจราจรถนนเพชรเกษม (ช่วงวันหยุด)

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรบนถนนเพชรเกษม บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 223 ในวันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นถนนที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดเพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ตารางที่ 3.4.5-3)

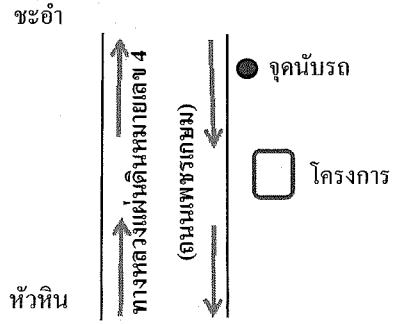
ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม เท่ากับ 14,860 คัน โดยมีปริมาณการจราจรสูงสุดในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. เท่ากับ 1,536 คัน รองลงมา คือ ช่วงเวลา 18.00-19.00 น. เท่ากับ 1,380 คัน ประเภทรถที่มีปริมาณมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รองลงมา คือ รถบรรทุก 4 ล้อ และรถจักรยานยนต์ ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4.5-1

ปริมาณการจราจรจำแนกประเภทของยานพาหนะบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน)

ประเภท	ปริมาณการจราจร (คัน)												รวม	ร้อยละ
	ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น				
	07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00		
1) รถจักรยานยนต์	228	208	168	168	188	208	200	224	292	104	356	328	2,672	**16.31**
2) รถ 3 ล้อเครื่อง	8	12	8	0	0	8	8	48	12	8	0	4	116	**0.71**
3) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	568	540	432	388	508	588	560	572	652	428	552	524	6,312	**38.53**
4) รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	140	112	88	88	168	160	144	140	164	176	168	124	1,672	**10.21**
5) รถบรรทุก 4 ล้อ	468	452	384	364	124	796	456	440	432	352	412	424	5,104	**31.16**
6) รถยนต์โดยสาร 6 ล้อขึ้นไป และรถบรรทุก 6 ล้อ	20	24	12	28	32	20	40	16	24	48	60	28	352	**2.15**
7) รถบรรทุก 10 ล้อ /รถพ่วง	12	12	40	4	8	4	16	24	8	4	8	12	152	**0.93**
รวม	**1,444**	**1,360**	**1,132**	**1,040**	**1,028**	**1,784**	**1,424**	**1,464**	**1,584**	**1,120**	**1,556**	**1,444**	**16,380**	**100.00**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

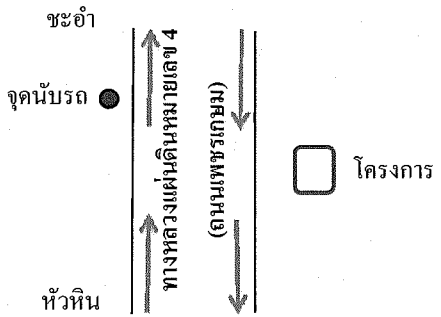


ตารางที่ 3.4.5-2

ปริมาณการจราจรจำแนกประเภทของยานพาหนะบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ)

ประเภท	ปริมาณการจราจร (คัน)												รวม	ร้อยละ
	ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น				
	07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00		
1) รถจักรยานยนต์	216	192	132	192	200	224	212	200	260	340	388	408	2,964	**17.64**
2) รถ 3 ล้อเครื่อง	12	12	4	0	8	12	20	12	4	0	4	8	96	**0.57**
3) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	408	580	412	448	496	716	620	532	768	532	508	476	6,496	**38.67**
4) รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	108	128	64	156	100	164	196	160	144	72	76	92	1,460	**8.69**
5) รถบรรทุก 4 ล้อ	312	388	360	412	420	536	484	468	564	424	444	388	5,200	**30.95**
6) รถยนต์โดยสาร 6 ล้อขึ้นไป และรถบรรทุก 6 ล้อ	36	20	28	44	36	40	36	36	36	48	12	8	380	**2.26**
7) รถบรรทุก 10 ล้อ /รถพ่วง	12	16	12	28	12	32	20	24	12	16	8	12	204	**1.21**
รวม	**1,104**	**1,336**	**1,012**	**1,280**	**1,272**	**1,724**	**1,588**	**1,432**	**1,788**	**1,432**	**1,440**	**1,392**	**16,800**	**100.00**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

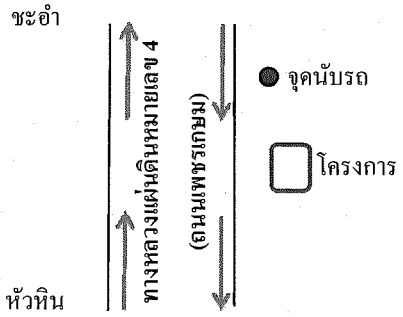


ตารางที่ 3.4.5-3

ปริมาณการจราจรจำแนกประเภทของยานพาหนะบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน)

ประเภท	ปริมาณการจราจร (คัน)												รวม	ร้อยละ
	ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น				
	07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00		
1) รถจักรยานยนต์	136	168	156	144	84	172	172	156	132	200	244	356	2,120	**14.27**
2) รถ 3 ล้อเครื่อง	8	4	0	8	0	4	0	16	16	4	4	12	76	**0.51**
3) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	484	576	632	548	336	576	788	668	580	580	576	532	6,876	**46.27**
4) รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	156	168	116	148	176	100	172	120	156	148	104	104	1,668	**11.22**
5) รถบรรทุก 4 ล้อ	372	340	296	320	272	300	376	360	220	204	308	368	3,736	**25.14**
6) รถยนต์โดยสาร 6 ล้อขึ้นไป และรถบรรทุก 6 ล้อ	52	32	8	12	24	16	16	28	20	16	24	8	256	**1.72**
7) รถบรรทุก 10 ล้อ /รถพ่วง	44	16	8	8	16	12	12	0	0	8	4	0	128	**0.86**
รวม	**1,252**	**1,304**	**1,216**	**1,188**	**908**	**1,180**	**1,536**	**1,348**	**1,124**	**1,160**	**1,264**	**1,380**	**14,860**	**100.00**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557



- ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ (ตารางที่ 3.4.5-4)

ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม เท่ากับ 20,460 คัน โดยมีปริมาณการจราจรสูงสุดในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. เท่ากับ 2,096 คัน รองลงมา คือ ช่วงเวลา 13.00-14.00 น. เท่ากับ 1,904 คัน ประเภทรถที่มีปริมาณมากที่สุด คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รองลงมา คือ รถบรรทุก 4 ล้อ และรถจักรยานยนต์ ตามลำดับ

(3) ประเมินปริมาณการจราจรปัจจุบัน

การประเมินปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ใช้ค่า V/C Ratio คำนวณได้จากข้อกำหนดดังนี้

- จากสถิติปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม ที่จำแนกเป็นปริมาณรถยนต์แต่ละชนิดแล้วนำมาหาค่า Passenger Car Unit (PCU)

- การแบ่งค่า Factor ของรถยนต์แต่ละประเภทเพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ที่บันทึกไว้ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล สามารถแบ่งได้โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs)

- จากข้อกำหนดสามารถคำนวณค่า V/C Ratio โดยใช้สูตร V/C Ratio = ค่า PCU รวม/2,000 ต่อ 1 ช่องจราจร (ถนนสายหลัก) จำนวนช่องจราจรบนถนนเพชรเกษม มีจำนวน 6 ช่องจราจร (ฝั่งละ 3 ช่องจราจร)

การคำนวณหาค่า V/C Ratio ปัจจุบันของถนนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรายละเอียดดังนี้

1) ถนนเพชรเกษม (ช่วงวันทำการ)

- ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง (ตารางที่ 3.4.5-5)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร = 547 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน (ปี 2556) = 547/2,000

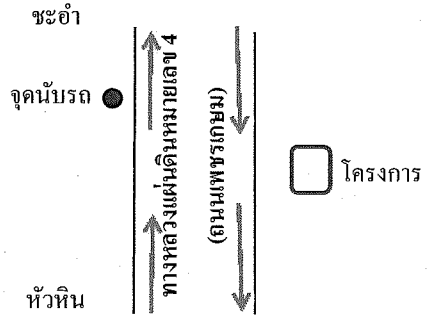
= 0.27

ตารางที่ 3.4.5-4

ปริมาณการจราจรจำแนกประเภทของยานพาหนะบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ)

ประเภท	ปริมาณการจราจร (คัน)												รวม	ร้อยละ
	ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น				
	07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00		
1) รถจักรยานยนต์	156	180	204	208	196	172	200	140	208	236	408	288	2,596	**12.69**
2) รถ 3 ล้อเครื่อง	0	8	4	12	8	8	16	0	0	12	4	4	76	**0.37**
3) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1,248	836	892	892	836	1,076	1,060	920	888	812	600	580	10,640	**52.00**
4) รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	196	208	164	200	196	208	236	192	148	104	88	100	2,040	**9.97**
5) รถบรรทุก 4 ล้อ	392	460	248	460	408	344	368	364	308	492	436	224	4,504	**22.01**
6) รถยนต์โดยสาร 6 ล้อขึ้นไป และรถบรรทุก 6 ล้อ	56	40	32	64	48	68	24	12	8	40	20	12	424	**2.07**
7) รถบรรทุก 10 ล้อ /รถพ่วง	48	28	16	32	24	16	0	4	4	0	8	0	180	**0.88**
รวม	**2,096**	**1,760**	**1,560**	**1,868**	**1,716**	**1,892**	**1,904**	**1,632**	**1,564**	**1,696**	**1,564**	**1,208**	**20,460**	**100.00**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557



ตารางที่ 3.4.5-5

ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร (PCU)											
		ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น		
		07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00
1. จักรยานยนต์	0.3	68	62	50	50	56	62	60	67	88	31	107	98
2. รถสามล้อเครื่อง	0.3	2	4	2	0	0	2	2	14	4	2	0	1
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.0	568	540	432	388	508	588	560	572	652	428	552	524
4. รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	1.0	140	112	88	88	168	160	144	140	164	176	168	124
5. รถบรรทุก 4 ล้อ	1.0	468	452	384	364	124	796	456	440	432	352	412	424
6. รถโดยสาร 6 ล้อขึ้นไปและรถบรรทุก 6 ล้อ	1.3	26	31	16	36	42	26	52	21	31	62	78	36
7. รถบรรทุก 10 ล้อ/รถพ่วง	1.7	20	20	68	7	14	7	27	41	14	7	14	20
รวมทั้งหมด		**1,293**	**1,222**	**1,040**	**934**	**912**	**1,642**	**1,302**	**1,295**	**1,384**	**1,059**	**1,330**	**1,228**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**431**	**407**	**347**	**311**	**304**	**547**	**434**	**432**	**461**	**353**	**443**	**409**
ค่า V/C Ratio		**0.22**	**0.20**	**0.17**	**0.16**	**0.15**	**0.27**	**0.22**	**0.22**	**0.23**	**0.18**	**0.22**	**0.20**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

หมายเหตุ : PCE = Passenger Car Equivalent

* เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 12.00-13.00 น. ค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 หรือ 547 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจรในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

- ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง (ตารางที่ 3.4.5-6)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร = 541 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน (ปี 2556) = 541/2,000

= 0.27

2) ถนนเพชรเกษม (ช่วงวันหยุด)

- ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง (ตารางที่ 3.4.5-7)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร = 476 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน (ปี 2556) = 476/2,000

= 0.24

- ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง (ตารางที่ 3.4.5-8)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร = 679 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน (ปี 2556) = 679/2,000

= 0.34

เมื่อนำค่า V/C Ratio มาเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่น **(ตารางที่ 3.4.5-9)** พบว่าสภาพการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) มีสภาพจราจรอยู่ในระดับดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมากทั้งช่วงวันทำการและวันหยุด

ตารางที่ 3.4.5-9

เกณฑ์ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร

สภาพการจราจร	V/C Ratio
เลวมาก/หนาแน่นติดขัด	0.88-1.00
เลว/ค่อนข้างหนาแน่นเคลื่อนตัวสลับติดเป็นช่วง ๆ	0.67-0.88
พอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้	0.52-0.67
ดี/ค่อนข้างเบาบางเคลื่อนตัวได้ดี	0.36-0.52
ดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก	0.20-0.36

ที่มา : วิศวกรรมการทาง กรมทางหลวง, 2544

ตารางที่ 3.4.5-6

ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร (PCU)											
		ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น		
		07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00
1. จักรยานยนต์	0.3	65	58	40	58	60	67	64	60	78	102	116	122
2. รถสามล้อเครื่อง	0.3	4	4	1	0	2	4	6	4	1	0	1	2
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.0	408	580	412	448	496	716	620	532	768	532	508	476
4. รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	1.0	108	128	64	156	100	164	196	160	144	72	76	92
5. รถบรรทุก 4 ล้อ	1.0	312	388	360	412	420	536	484	468	564	424	444	388
6. รถโดยสาร 6 ล้อขึ้นไปและรถบรรทุก 6 ล้อ	1.3	47	26	36	57	47	52	47	47	47	62	16	10
7. รถบรรทุก 10 ล้อ/รถพ่วง	1.7	20	27	20	48	20	54	34	41	20	27	14	20
รวมทั้งหมด		**964**	**1,210**	**934**	**1,178**	**1,146**	**1,593**	**1,450**	**1,311**	**1,622**	**1,220**	**1,175**	**1,112**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**321**	**403**	**311**	**393**	**382**	**531**	**483**	**437**	**541**	**407**	**392**	**371**
ค่า V/C Ratio		**0.16**	**0.20**	**0.16**	**0.20**	**0.19**	**0.27**	**0.24**	**0.22**	**0.27**	**0.20**	**0.20**	**0.19**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

หมายเหตุ : PCE = Passenger Car Equivalent

* เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุดนอกช่วงเวลาเร่งด่วน เวลา 15.00-16.00 น. ค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 หรือ 541 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจรในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

ตารางที่ 3.4.5-7

ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร (PCU)											
		ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น		
		07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00
1. จักรยานยนต์	0.3	41	50	47	43	25	52	52	47	40	60	73	107
2. รถสามล้อเครื่อง	0.3	2	1	0	2	0	1	0	5	5	1	1	4
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.0	484	576	632	548	336	576	788	668	580	580	576	532
4. รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	1.0	156	168	116	148	176	100	172	120	156	148	104	104
5. รถบรรทุก 4 ล้อ	1.0	372	340	296	320	272	300	376	360	220	204	308	368
6. รถโดยสาร 6 ล้อขึ้นไปและรถบรรทุก 6 ล้อ	1.3	68	42	10	16	31	21	21	36	26	21	31	10
7. รถบรรทุก 10 ล้อ/รถพ่วง	1.7	75	27	14	14	27	20	20	0	0	14	7	0
รวมทั้งหมด		**1,198**	**1,204**	**1,115**	**1,091**	**868**	**1,070**	**1,429**	**1,236**	**1,026**	**1,028**	**1,100**	**1,125**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**399**	**401**	**372**	**364**	**289**	**357**	**476**	**412**	**342**	**343**	**367**	**375**
ค่า V/C Ratio		**0.20**	**0.20**	**0.19**	**0.18**	**0.14**	**0.18**	**0.24**	**0.21**	**0.17**	**0.17**	**0.18**	**0.19**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

หมายเหตุ : PCE = Passenger Car Equivalent

* เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 13.00-14.00 น. ค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.24 หรือ 476 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจรในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

ตารางที่ 3.4.5-8

ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร (PCU)											
		ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น		
		07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00
1. จักรยานยนต์	0.3	47	54	61	62	59	52	60	42	62	71	122	86
2. รถสามล้อเครื่อง	0.3	0	2	1	4	2	2	5	0	0	4	1	1
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.0	1,248	836	892	892	836	1,076	1,060	920	888	812	600	580
4. รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	1.0	196	208	164	200	196	208	236	192	148	104	88	100
5. รถบรรทุก 4 ล้อ	1.0	392	460	248	460	408	344	368	364	308	492	436	224
6. รถโดยสาร 6 ล้อขึ้นไปและรถบรรทุก 6 ล้อ	1.3	73	52	42	83	62	88	31	16	10	52	26	16
7. รถบรรทุก 10 ล้อ/รถพ่วง	1.7	82	48	27	54	41	27	0	7	7	0	14	0
รวมทั้งหมด		**2,037**	**1,660**	**1,435**	**1,756**	**1,604**	**1,798**	**1,760**	**1,540**	**1,424**	**1,534**	**1,287**	**1,007**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**679**	**553**	**478**	**585**	**535**	**599**	**587**	**513**	**475**	**511**	**429**	**336**
ค่า V/C Ratio		**0.34**	**0.28**	**0.24**	**0.29**	**0.27**	**0.30**	**0.29**	**0.26**	**0.24**	**0.26**	**0.21**	**0.17**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

หมายเหตุ : PCE = Passenger Car Equivalent

* เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุดช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น. ค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.34 หรือ 679 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจรในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

(4) เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเขตปลอดภัยในการเดินอากาศของสนามบินหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตอำเภอหัวหิน ตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหิน เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2538 ได้กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหิน จังหวัดเพชรบุรี ในท้องที่ตำบลเขาใหญ่ ตำบลห้วยทรายเหนือ ตำบลสามพระยา ตำบลชะอำ (ที่ตั้งโครงการ) ตำบลไร่ใหม่พัฒนา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และตำบลหินเหล็กไฟ ตำบลหัวหิน ตำบลทับใต้ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศดัง**ภาคผนวก ซ-2 (รูปที่ 3.4.5-3)**

(5) ผลจากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมี 1.5 กิโลเมตร

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมี 1.5 กิโลเมตร เกี่ยวกับการคมนาคมโดยส่วนใหญ่เดินทางโดยใช้ถนนเพชรเกษม (ร้อยละ 76.0) รองลงมา คือ ถนนอื่น ๆ (ถนนเลียบคันคลอง, ถนนชลาสมุทร, ถนนหาดหฤทัย และถนนหัวหิน-บ่อฝ้าย) ร้อยละ 23.1 ปัญหาการจราจรส่วนใหญ่ประชาชนไม่เคยประสบปัญหา ร้อยละ 77.7 และเคยประสบปัญหา ร้อยละ 22.3 ส่วนใหญ่ประสบปัญหาช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ร้อยละ 60.4 รองลงมา คือ ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ร้อยละ 38.7 และนอกเวลาเร่งด่วน ร้อยละ 0.9

3.4.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการรวบรวมข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2550 มาตราส่วน 1:13,000 จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร เพื่อแสดงแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร (**รูปที่ 3.4.6-1**) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

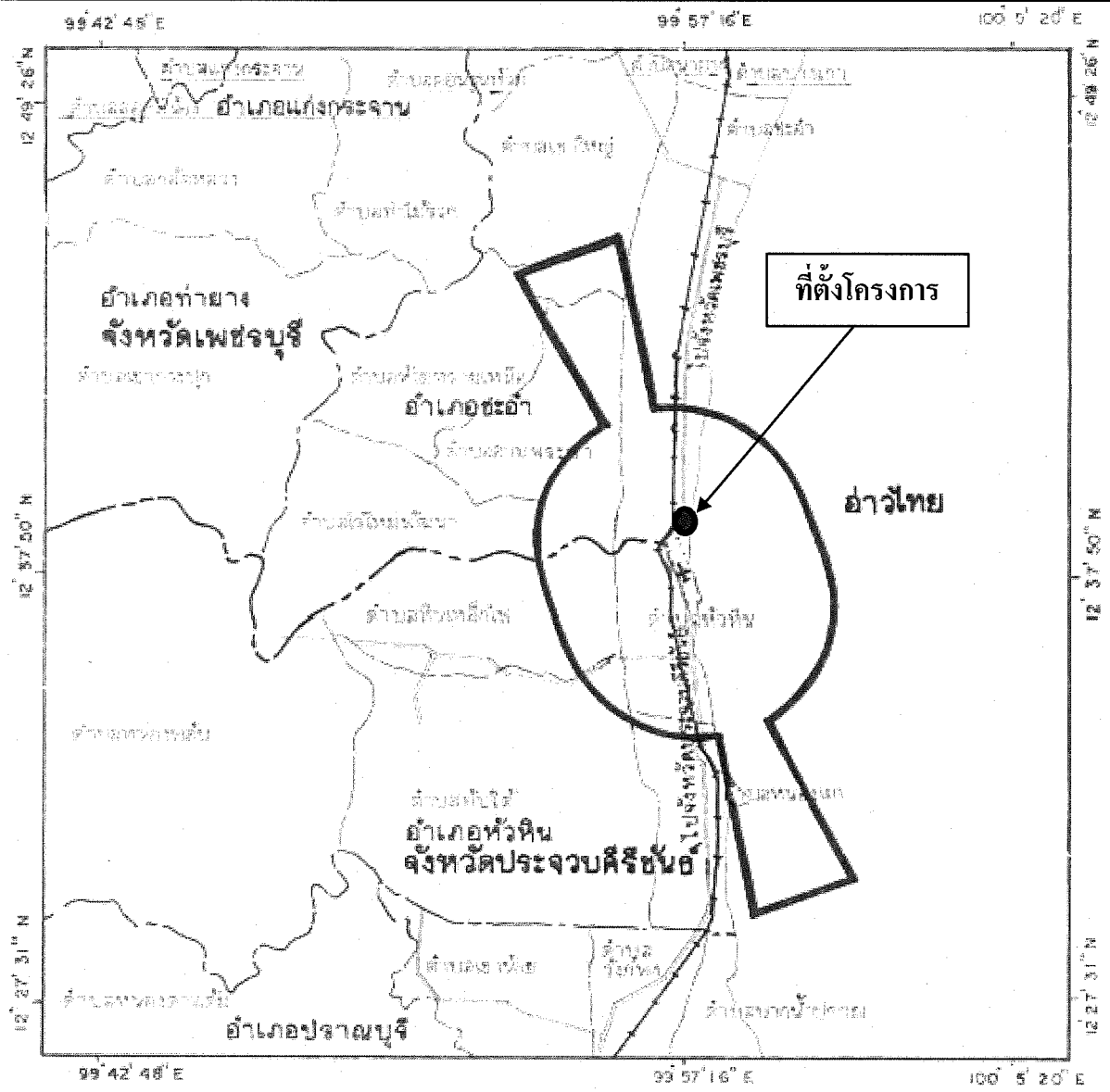
เทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่ศึกษานั้น มีพื้นที่การปกครอง 110 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.77 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งครอบคลุมพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 3.14 ตารางกิโลเมตร สามารถแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) พื้นที่ทะเล มีพื้นที่เท่ากับ 0.67 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 21.34 ของพื้นที่ศึกษา

2) พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง มีพื้นที่เท่ากับ 2.24 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 77.07 ของพื้นที่ศึกษา

แผนที่แนบท้ายประกาศกระทรวงคมนาคม
เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหิน
ในท้องที่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ
พ.ศ. 2538
มาตราส่วน 1 : 250,000 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ กิโลเมตร



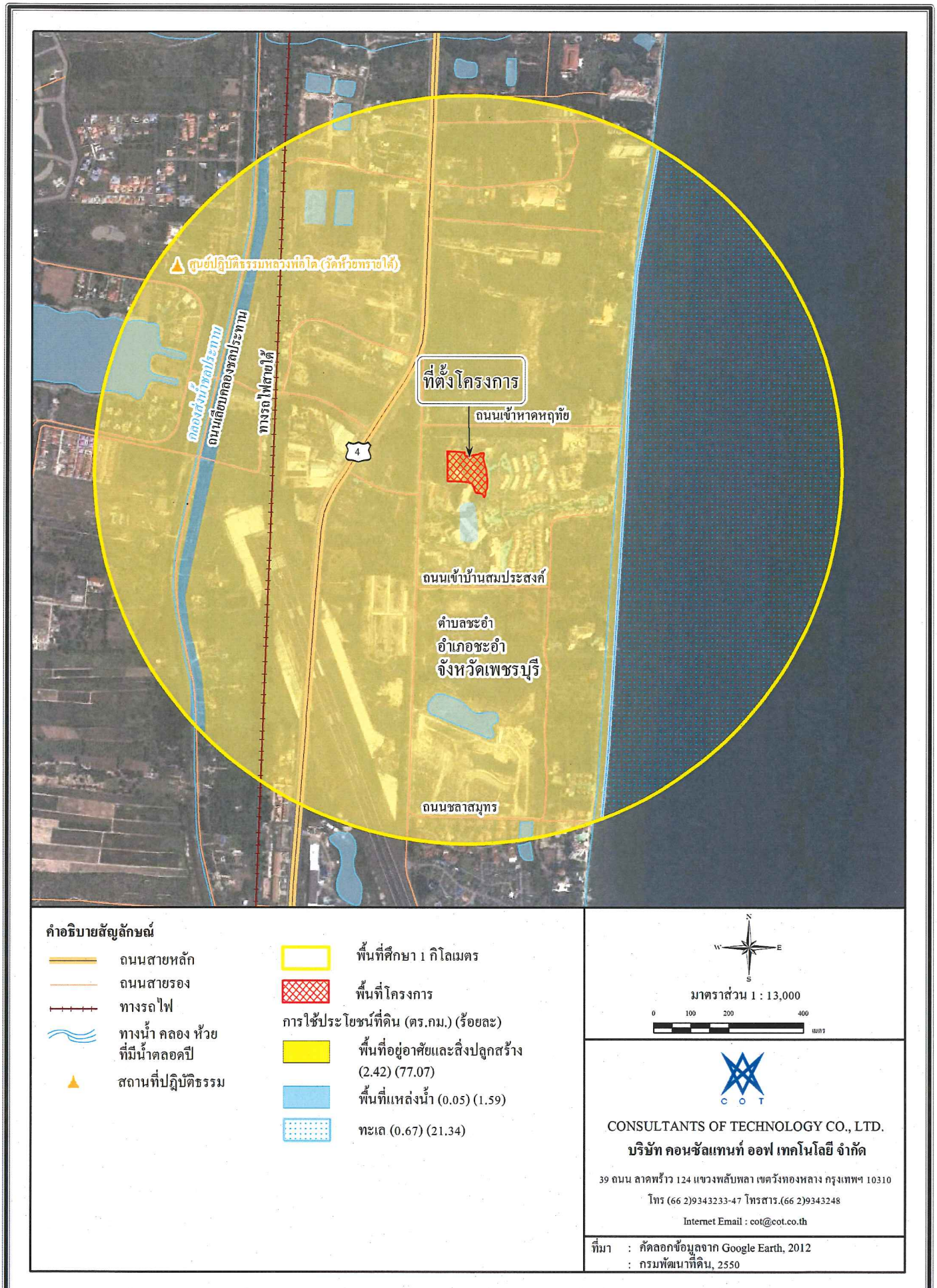
เครื่องหมาย

- เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล
- ทางหลวง , ถนน
- ทางรถไฟ
- สนามบิน

นายสุพจน์ คำภีระ
ผู้อำนวยการกองก่อสร้างและบำรุงรักษา

นายประดิษฐ์ หอประสาทสุข
แทนอธิบดีกรมการบินพาณิชย์

รูปที่ 3.4.5-3 เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ



รูปที่ 3.4.6-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร

3) แหล่งน้ำ มีพื้นที่เท่ากับ 0.05 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.59 ของพื้นที่ศึกษา

จากลักษณะพื้นที่ของเทศบาลเมืองชะอำที่มีรูปลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวจากทิศเหนือไปทางทิศใต้ มีระยะทางประมาณ 24 กิโลเมตร มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และทางรถไฟสายใต้ผ่านกลางเมืองตลอดแนวตามความยาว ทำให้แบ่งเขตชุมชนเมืองชะอำออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) ฝั่งด้านตะวันออกของทางรถไฟ ประกอบด้วย พื้นที่ราบชายฝั่งทะเลติดต่อด้วยพื้นที่ระหว่างสองข้างทางของถนนเพชรเกษม

ลักษณะการใช้พื้นที่ของฝั่งตะวันออกของทางรถไฟ ตั้งแต่ทางด้านทิศเหนือไปทางด้านทิศใต้ของผังจะเป็นลักษณะชุมชนเมือง กระจุกตัวเป็นกลุ่มและเรียงรายไปตามแนวชายหาดและระหว่างสองข้างทางของถนนเพชรเกษม ประกอบด้วย ย่านอาคารบ้านพักอาศัย ย่านศูนย์ราชการ ย่านกิจการค้า และย่านธุรกิจการท่องเที่ยวชายทะเล โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณชายทะเล เริ่มจากทางด้านทิศเหนือไปทางทิศใต้ของผัง จะเป็นบริเวณชุมชนที่มีอาคารบ้านเรือนที่บางแห่งกระจุกตัวหนาแน่นและบางแห่งเรียงรายประกอบด้วย อาคาร ร้านค้า บังกะโล โรงแรม รีสอร์ท และอาคารชุด มีอาคารที่เป็นตึกที่มีความสูงระหว่าง 10 ถึง 40 ชั้น ขึ้นเป็นระยะ ๆ ตลอดแนวชายฝั่งทะเลจนสิ้นสุดเขตทางด้านทิศใต้

บริเวณย่านศูนย์ราชการของชุมชนเมือง ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณถนนนราธิปและถนนเพชรเกษม ส่วนที่อยู่ถนนนราธิปซึ่งแยกจากถนนเพชรเกษมเข้าไปจนจดทางรถไฟสถานีรถไฟบ้านชะอำ จะเป็นที่ตั้งของที่ว่าการอำเภอ สำนักงานเทศบาลเมืองชะอำ สถานีดับเพลิง กองอนามัย สถานีตำรวจภูธรและไปรษณีย์ ส่วนที่อยู่บริเวณถนนเพชรเกษมค่อนไปทางใต้ของผังจะเป็นที่ตั้งของค่ายพระรามหกและค่ายนเรศวร ซึ่งเป็นค่ายของตำรวจตระเวนชายแดน โดยมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2,800 ไร่

บริเวณย่านกิจการค้าจะอยู่บริเวณสี่แยกชะอำ (ถนนนราธิปตัดกับถนนเพชรเกษม) ระหว่างสองข้างทางถนนเพชรเกษม ถนนนราธิป ถนนราษฎร์พลี 1 บริเวณตลาดสดชะอำและถนนร่วมจิตต์บริเวณชายทะเล บริเวณกิจการค้าในย่านดังกล่าวจะเป็นศูนย์กลางให้บริการคนในชุมชน

2) พื้นที่ด้านฝั่งตะวันตกของทางรถไฟ จะเป็นพื้นที่ย่านเกษตรกรรมและบ้านพักอาศัย บริเวณที่มีบ้านพักอาศัยหนาแน่นมาก คือ บริเวณหลังสถานีรถไฟบ้านชะอำ บริเวณที่มีบ้านพักอาศัยหนาแน่นปานกลาง คือ บริเวณบ้านบ่อแขม บ้านห้วยทรายเหนือ บ้านห้วยทรายใต้ ส่วนพื้นที่

ฝั่งตะวันตกทางด้านเหนือของผังบริเวณต่อจากเขาเจ้าลาย จะมีพื้นที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด ติดต่อข้ามฝั่งทางรถไฟจากฝั่งทิศตะวันตกไปจนจรดชายทะเล โดยมีพื้นที่ถึง 2,014 ไร่

(2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

1) ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี)

ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ตั้งอยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ (**รูปที่ 3.4.6-2**)

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของทุกชุมชน

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

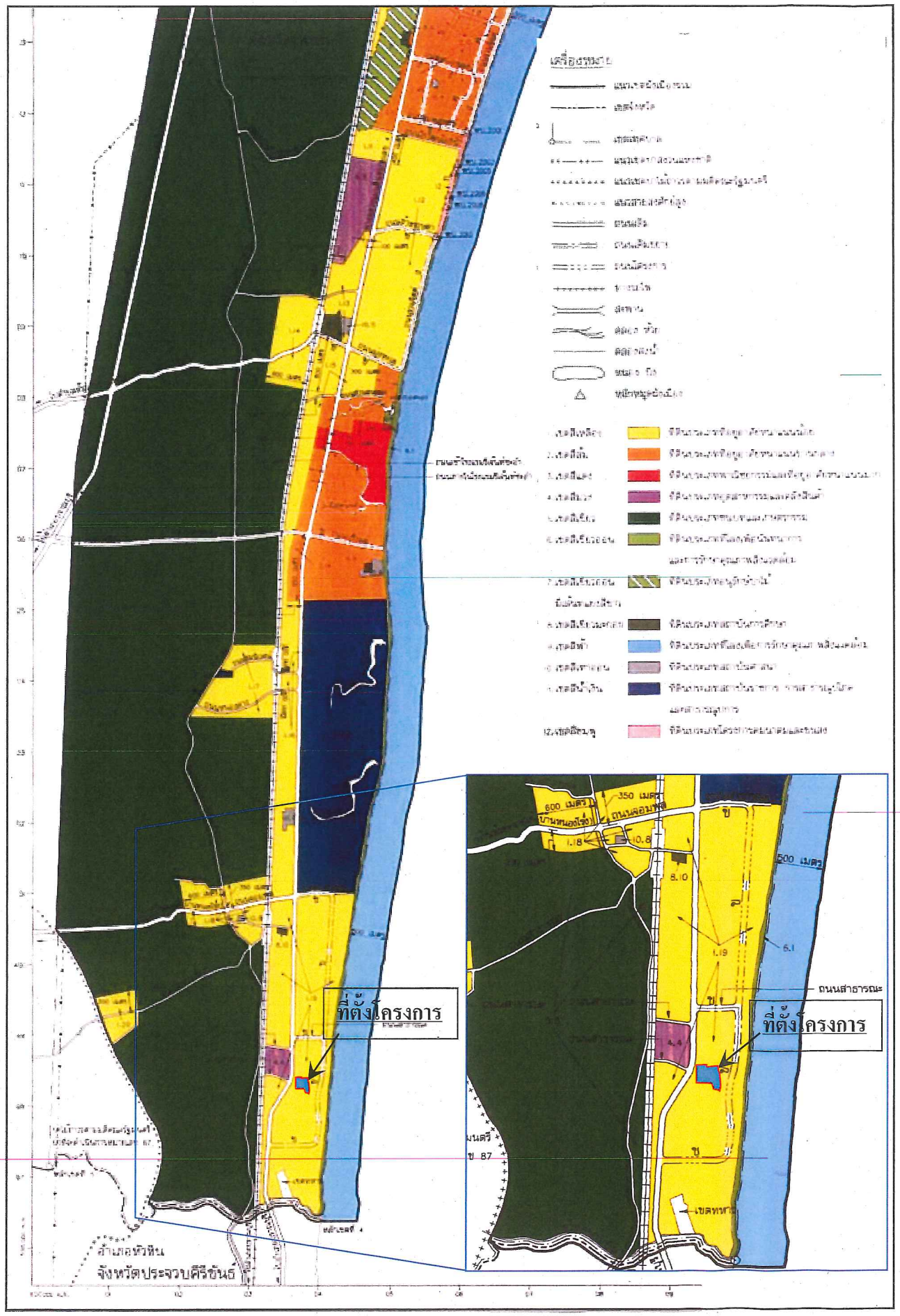
(3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) โรงฆ่าสัตว์

(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(7) กำจัดมูลฝอย



รูปที่ 3.4.6-2 ที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำ พ.ศ. 2549

การก่อสร้างโครงการสามารถดำเนินการได้โดยไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี)

2) ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ให้เป็น 7 บริเวณ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 4 **(ดังตารางที่ 3.4.6-2 และรูปที่ 3.4.6-3)** ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ การดำเนินการของโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศฯ แต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้กับโครงการจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีใน**ภาคผนวก ก-3**

3) ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ

ข้อกำหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ซึ่งปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนที่ 7 คือ รวบรวม ตรวจสอบ พิจารณาคำร้องและแจ้งผลการพิจารณาคำร้องต่อผู้ร้อง จากทั้งหมด 18 ขั้นตอน ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 ซึ่งเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย(ดัง**รูปที่ 3.4.6-4**)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) พ.ศ. 2557 อยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย เมื่อพิจารณาการดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นประเภทอาคารชุด ไม่สอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำที่กำหนดว่าที่ดินประเภทหนาแน่นน้อยห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย หรือการประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ และการอยู่อาศัยประเภทห้องชุดอาคารชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม อย่างไรก็ตาม ร่างผังเมืองชะอำยังอยู่ในขั้นตอนที่ 7 ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีผลบังคับใช้

ตารางที่ 3.4.6-1 ขั้นตอนการจัดทำผังเมืองต่างๆ ตามมาตรา 17 ถึงมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

ตารางที่ 3.4.6-2 สรุปรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3.4.6-3 การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำกับร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

รูปที่ 3.4.6-3 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่อำเภอ บ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

รูปที่ 3.4.6-4 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

3.5 คุณค่าคุณภาพชีวิต

3.5.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ

อำเภอชะอำ เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดเพชรบุรี และเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัด ซึ่งมีหาดทรายขาว ยาว และยังเป็นแหล่งเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญ ซึ่งเป็นรายได้ให้กับด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ธุรกิจการโรงแรม ธุรกิจการค้าของที่ระลึก ร้านอาหาร การประมง เป็นต้น นอกจากนี้ชะอำยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมจากชาวไทยและชาวต่างประเทศในระดับต้นๆของประเทศไทย

อำเภอชะอำตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2440 ที่บ้านนายาง หมู่ที่ 3 ตำบลนายาง เดิมใช้ชื่อว่า อำเภอนายาง ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2457 ได้ย้ายที่ว่าการอำเภอนายางไปตั้งที่บ้านหนองจอกและเปลี่ยนชื่อเป็นเป็น อำเภอหนองจอก (ปัจจุบันอยู่ในเขตอำเภอท่ายาง) จนกระทั่งหลังสงครามมหาเอเชียบูรพา กระทรวงมหาดไทยได้ย้ายที่ว่าการอำเภอหนองจอกมาตั้งที่บ้านชะอำ ตำบลชะอำ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2487 เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสะดวกแก่การปกครอง ภายหลังได้เปลี่ยนชื่อเป็นอำเภอชะอำ ในวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2487 โดยมีพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์เป็นผู้ใหญ่บ้านคนแรก

ตารางที่ 3.4.6-1

ขั้นตอนการจัดทำผังเมืองต่าง ๆ ตามมาตรา 17 ถึงมาตรา 25

แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

ขั้นตอนการวางผังเมืองรวม (18 ขั้นตอน)	มาตราตามพระราชบัญญัติการผังเมืองพ.ศ. 2518
1. สำรวจ กำหนดเขตผัง	มาตรา 17 และมาตรา 18
2. วิเคราะห์ วางผังร่าง ปรึกษาส่วนผังเมืองและส่วนวิเคราะห์	
3. ประชุมพิจารณาผังร่าง 3.1 ประชุมคณะกรรมการพิจารณาด้านผังเมือง (กรมโยธาธิการฯ) 3.2 ประชุมคณะอนุกรรมการผังเมืองพิจารณาประสานงานและจัดทำผังเมืองรวม (อนุกรรมการฯ ประสาน)	
4. ประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน 4.1 ประชุมคณะที่ปรึกษาผังเมืองรวม (ทปษ) 4.2 ประชุมประชาชน	มาตรา 19
5. ประชุมคณะกรรมการผังเมือง (พิจารณาร่างผังเมืองรวม) 5.1 ประชุมคณะอนุกรรมการผังเมืองพิจารณางานวางและจัดทำผังเมืองรวม (อนุกรรมการฯ วางผัง) 5.2 ประชุมคณะกรรมการผังเมือง	มาตรา 20 มาตรา 21 และมาตรา 22
6. ปิดประกาศพร้อมกำหนด 60 วัน	มาตรา 23
7. รวบรวม ตรวจสอบ พิจารณาคำร้องและแจ้งผลการพิจารณาคำร้องต่อผู้ร้อง 7.1 ประชุมคณะที่ปรึกษาผังเมืองรวม (ทปษ) 7.2 ประชุมคณะกรรมการพิจารณาด้านผังเมือง (กรมโยธาธิการฯ) 7.3 ประชุมคณะอนุกรรมการผังเมืองพิจารณาคำร้องของผู้มีส่วนได้เสียที่ร้องขอแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมือง (อนุกรรมการฯ พิจารณาคำร้อง) 7.4 ประชุมคณะกรรมการผังเมือง 7.5 แจ้งผลการพิจารณาคำร้องต่อผู้ร้อง	มาตรา 24
8. จัดทำเอกสารเสนอกระทรวงมหาดไทย	มาตรา 25

ตารางที่ 3.4.6-1 (ต่อ)

ขั้นตอนการวางผังเมืองรวม (18 ขั้นตอน)	มาตราตามพระราชบัญญัติการผังเมืองพ.ศ. 2518
9. เสนอคณะกรรมการร่างกฎหมายของกระทรวงมหาดไทย 9.1 ประชุมคณะกรรมการร่างกฎหมายมหาดไทย 9.2 ประชุมกระทรวงมหาดไทย	มาตรา 25
10. เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณารับหลักการ	
11. คณะรัฐมนตรีพิจารณาเห็นชอบและส่งให้สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา	
12. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณา	
13. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกานัดประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
14. กรมฯ จัดทำร่างกฎกระทรวงที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจแล้ว	
15. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาส่งให้กระทรวงมหาดไทย	
16. เสนอกระทรวงฯ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยลงนาม	
17. กรมโยธาธิการฯ จัดพิมพ์แผนที่และแผนผัง	
18. ส่งกฎกระทรวงไปประกาศราชกิจจานุเบกษา	

ที่มา : กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย (http: www.dpt.go.th)

ตารางที่ 3.4.6-2

สรุปรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
ข้อ 4	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553	บริเวณที่ 4 หมายถึง พื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ยกเว้นบริเวณที่ 7	
ข้อ 5	ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ เป็นอาคารโรงงานอุตสาหกรรมทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถ 116 คัน	
ข้อ 6	พื้นที่บริเวณที่ 4 ห้ามก่อสร้างดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ เป็นอาคารดังต่อไปนี้		
	(1) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร หรืออาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าหรือที่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*
	(2) ฌาปนสถาน		

ตารางที่ 3.4.6-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(3) สุสาน (4) ระบบกำจัดหรือบำบัดของเสียรวม (5) ท่าเทียบเรือ (6) อู่ต่อเรือ		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*
ข้อ 8	**พื้นที่บริเวณที่ 4 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้**		
	(4) พื้นที่บริเวณที่ 4 และบริเวณที่ 5 ที่วัดจากแนวเขตตาม (3) เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารของทางราชการเพื่อสาธารณประโยชน์	- ที่ตั้งโครงการมีระยะห่างวัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในที่ดินอยู่ในระยะที่ 3	*ที่ตั้งโครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเป็นระยะ 344 เมตร จึงไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดในข้อ 8 (4)*
ข้อ 10	**ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้**		
	(1) การทำเหมือง (2) การขุด ตัก ดูด หรือลอก กรวด ดิน ดินลูกรัง หรือทราย		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*

ตารางที่ 3.4.6-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(3) การทำนาเกลือ		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*
	(4) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง		
	(5) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะตื้นเขิน เปลี่ยนทิศทาง หรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ		
	(6) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีสัณฐาน ด้านกายภาพ ชีวภาพ หรือชีวกายภาพ ในบริเวณพื้นที่สันทราย สันดอน หน้าผา หรือปากน้ำ		
	(7) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพหาดไปจากเดิม หรือทำให้ทัศนียภาพบริเวณหาดเสียไป		
	(8) การกระทำใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่ป่าชายเลน		
	(9) การกระทำใดๆ ที่เปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในบริเวณที่ได้รับการประกาศเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์		
	(10) การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล		

ตารางที่ 3.4.6-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดและที่ตั้งของโครงการ	หมายเหตุ
	(11) การขับขี่ยานพาหนะในบริเวณชายหาด ยกเว้นการขับขี่เรือ (12) การเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการัง (13) การทำประมงโดยใช้เครื่องมืออวนลากชนิดมีถุง เครื่องมืออวนรุน ระวะหรือชิบรุนกุ้ง รุนเคย หรืออวนถุงทุกชนิดและทุกขนาด (14) การถมทะเล (15) การติดตั้งป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายบนพื้นดิน		*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*

หมายเหตุ : อ้างอิงจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 3.4.6-3

การเปรียบเทียบที่ตั้งโครงการตามผังเมืองรวมเมืองชะอำกับร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองชะอำ 2549	ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
	ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.20 กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	**ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.19 กำหนดไว้เป็นสีเหลืองเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย**	*โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง ความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 63.65 เมตร พื้นที่ใช้สอยในอาคารประมาณ 24,933.31 ตารางเมตร*
1	กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ	กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ	
2	ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังนี้ (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของทุกชุมชน	ที่ดินประเภทหนาแน่นน้อย ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังนี้ (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของทุกชุมชน	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*

ตารางที่ 3.4.6-3 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองชะอำ 2549	ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
	(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ	(2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*
	(3) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซสำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ	
	(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ นก หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	

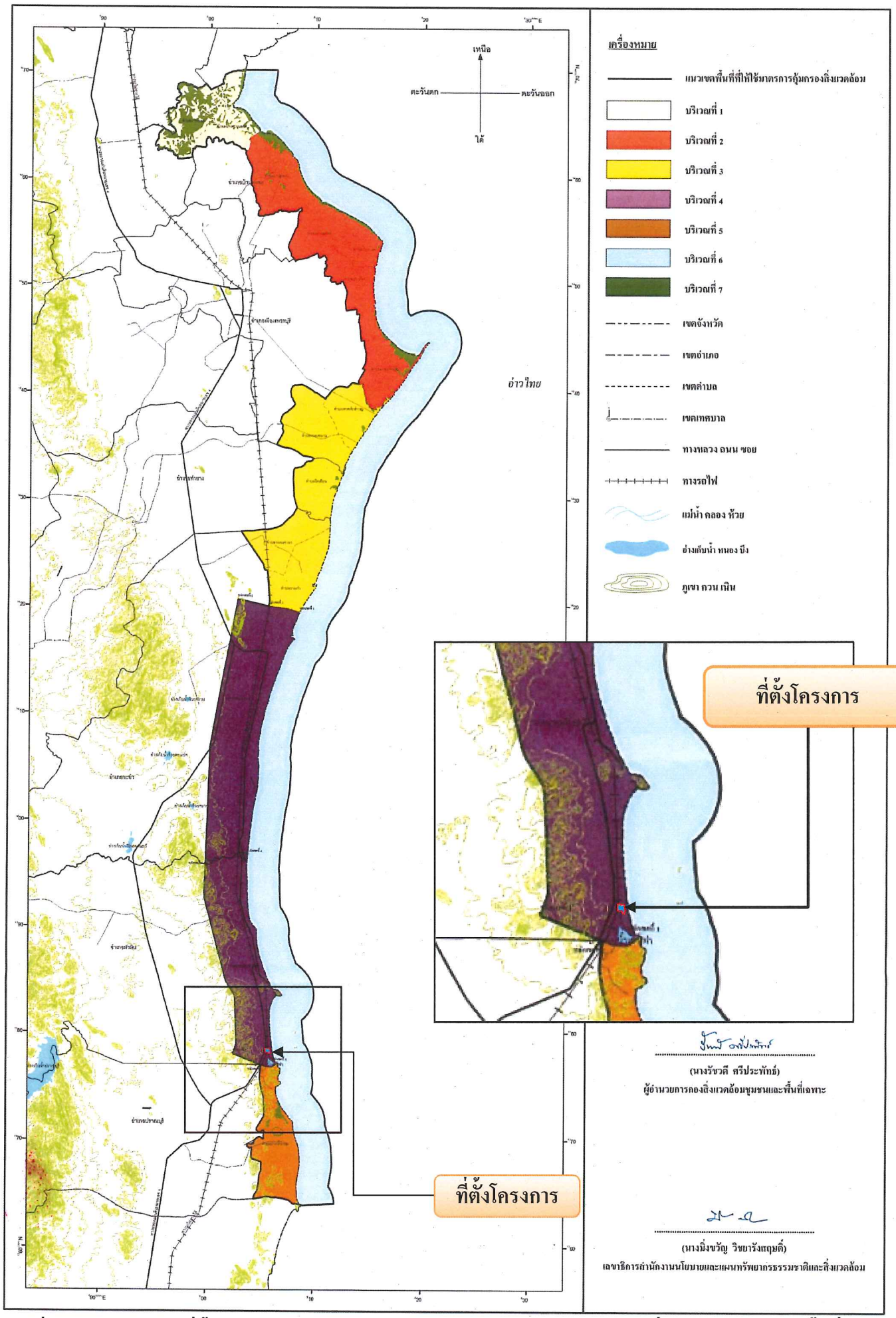
ตารางที่ 3.4.6-3 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองชะอำ 2549	ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
	(5) โรงฆ่าสัตว์	-	*ไม่มีกำหนดในร่างผังเมืองรวม*
	(6) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร	-	*ไม่มีกำหนดในร่างผังเมืองรวม*
	(7) กำจัดมูลฝอย	(12) กำจัดมูลฝอย	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*
	-	(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม	
	-	(6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่สอดคล้องกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*
	-	(7) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุด หอพัก หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	
	-	(8) สถานที่เก็บสินค้าประเภทอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*

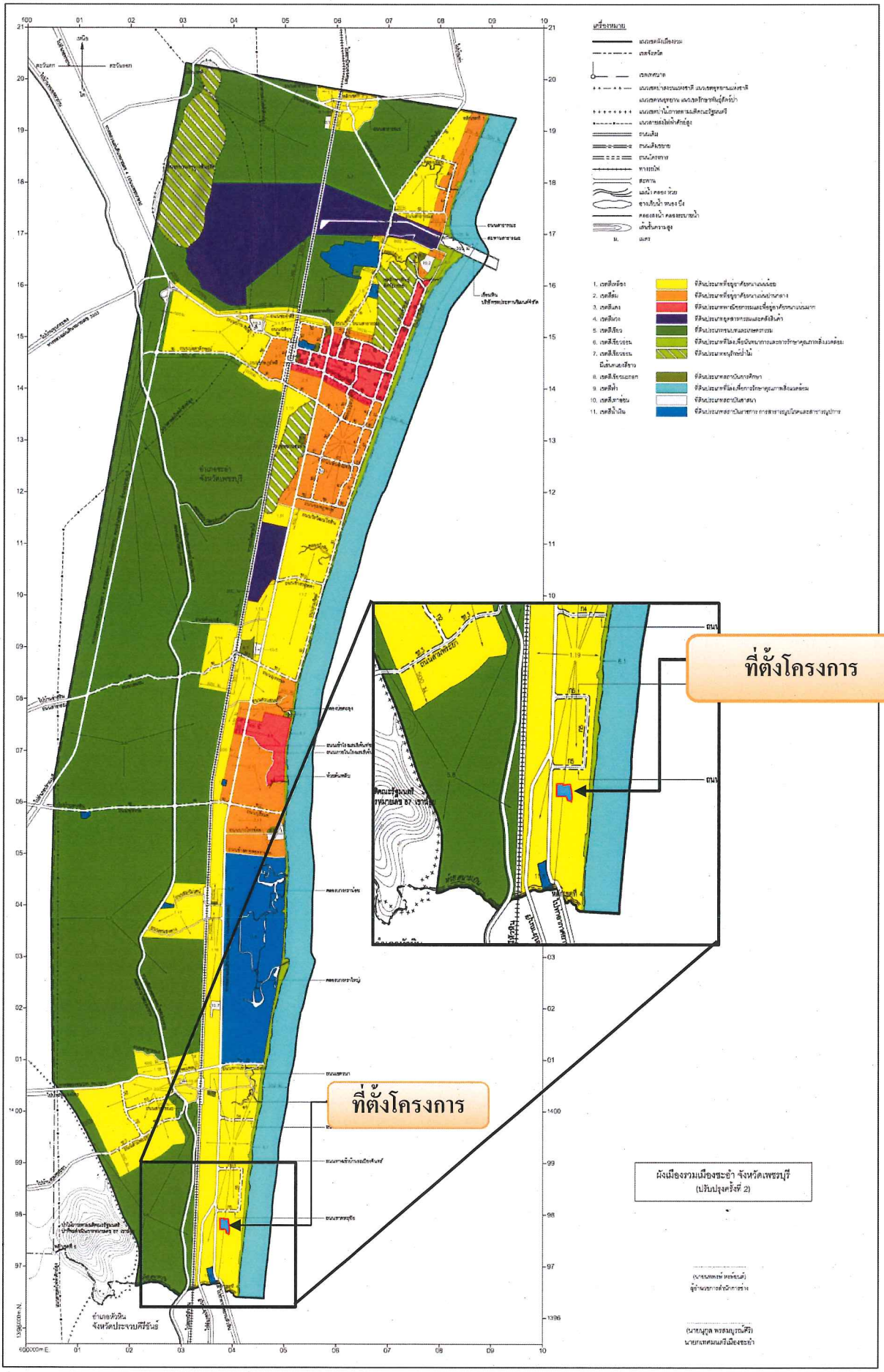
ตารางที่ 3.4.6-3 (ต่อ)

ลำดับ	ผังเมืองรวมเมืองชะอำ 2549	ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
	-	(9) สวนสนุก	*โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย จึงไม่ขัดแย้งกับร่างข้อกำหนดผังเมืองรวม*
	-	(10) สนามแข่งรถ	
	-	(11) สนามแข่งม้า	

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557



รูปที่ 3.4.6-3 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553



รูปที่ 3.4.6-4 ที่ตั้งโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

(1) สภาพสังคม-เศรษฐกิจโดยทั่วไปของตำบลชะอำ (สังกัดเทศบาลเมืองชะอำ)

พื้นที่ตำบลชะอำ อยู่ในเขตพื้นที่การปกครองของเทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งแต่เดิมชะอำมีชื่อว่า " **ชะอาน** " เล่ากันว่าในสมัยกรุงศรีอยุธยาครั้งสมเด็จพระนเรศวรมหาราช และสมเด็จพระเอกาทศรถ ยกทัพมาทางใต้ ทรงนำทัพมาทางใต้ ทรงนำทัพมาที่เมืองนี้เพื่อไพร่พล ช้าง ม้าและล้างอานม้า จึงได้ชื่อว่า " ชะอาน " ต่อมาชื่อนี้จึงเพี้ยนมาเป็น " ชะอำ " ชะอำครั้งอดีตเริ่มมีความเจริญทางด้านทางท่องเที่ยว ตั้งแต่ทางรถไฟสายใต้สร้างมาถึงในราวปี 2459 ชายหาดชะอำเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่รู้จักกันมานานแล้ว แต่ในอดีตยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร จนกระทั่งปี พ.ศ. 2464 พระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์ และพระบรมวงศานุวงศ์ ข้าราชบริพารในสมัยนั้นได้ออกสำรวจพื้นที่ชายทะเลที่ชะอำ ได้ทรงมาจับจองที่ดินชายทะเลตำบลชะอำ ซึ่งแต่เดิมนั้นเป็นตำบลในเขตการปกครองของอำเภอนายาง

พระบรมวงศ์เธอ กรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์ ได้ทรงวางผังเมืองชะอำ วางผังตัดถนน และมีพระประสงค์เพื่อให้ชะอำเป็นที่พักตากอากาศตามแผนพัฒนาชะอำที่พระองค์ได้จัดทำขึ้น โดยมีกรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ เจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรี และพระยามโนปกรณ์ฯ ร่วมเป็นที่ปรึกษา แผนพัฒนาชะอำมุ่งที่จะสร้างความเจริญให้ชะอำทั้งด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการพร้อมทั้งการให้บริการด้านการท่องเที่ยว แบ่งการพัฒนาเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกและระยะยาว ระยะแรกเป็นการจัดสรรที่ดินชายทะเลด้านทิศตะวันตก สำหรับแผนระยะยาวมุ่งที่จะสร้างความเจริญให้กับบ้านเมืองและจัดตั้งเป็นชุมชนพักผ่อนตากอากาศ

เทศบาลตำบลชะอำเมื่อแรกตั้งมี นายยัง อ่วมสำอางค์ เป็นนายกเทศมนตรีคนแรก จากชุมชนชายทะเลเล็ก ๆ สู่การจัดตั้งเป็นหมู่บ้านสหคามในสมัยรัชกาลที่ 6 มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนต่อมามีการออกพระราชบัญญัติจัดตั้งเป็นสภาจัดบำรุงสถานที่ชายทะเลทิศตะวันตกในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวซึ่งหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง จึงยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลชะอำ ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเทศบาลตำบลชะอำ พ.ศ. 2480 อยู่ในเขตตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และยกฐานะจากเทศบาลตำบลเป็นเทศบาลเมือง ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 13 ก.พ.47

1) การปกครอง

เทศบาลเมืองชะอำมีพื้นที่การปกครองรวมประมาณ 110 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนชุมชนทั้งหมด 27 ชุมชน รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.5.1-1

รายชื่อชุมชนภายในเขตเทศบาลเมืองชะอำ

ชื่อชุมชน	ชื่อชุมชน
1. ชุมชนหัวบ้านชะอำ	15. ชุมชนบ่อแขมด้านใต้
2. ชุมชนบ้านใหญ่ชะอำ	16. ชุมชนบ่อพุทรา
3. ชุมชนบ้านพลี	17. ชุมชนบางไทรย้อย
4. ชุมชนเจ้าพ่อเขาใหญ่	18. ชุมชนเนินสุรา
5. ชุมชนตลาดชะอำ	19. ชุมชนรวมใจพัฒนา
6. ชุมชนบ้านสระ	20. ชุมชนบ้านห้วยทรายเหนือ
7. ชุมชนบ้านหนองตาพด	21. ชุมชนหนองคาง
8. ชุมชนทุ่งตะกาดพลี	22. ชุมชนบ้านห้วยทรายใต้
9. ชุมชนบ้านคลองเทียน	23. ชุมชนบ้านห้วยจิก
10. ชุมชนสะพานหิน	24. ชุมชนสามพระยาสันติสุข
11. ชุมชนบ้านปากคลอง	25. ชุมชนชัยมงคล
12. ชุมชนสหคาม	26. ชุมชนค่ายนเรศวร
13. ชุมชนบ้านหนองแจง	27. ชุมชนค่ายหระรามหก
14. ชุมชนบ่อแขมด้านเหนือ	

ที่มา : เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี, 2557

2) จำนวนประชากร

จำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองชะอำ รวมทั้งหมด 34,711 คน เป็นชาย 16,753 คน เป็นหญิง 17,958 คน และจำนวนครัวเรือน 27,344 ครัวเรือน รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.1-2**

ตารางที่ 3.5.1-2

จำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือนเขตเทศบาลเมืองชะอำ

เพศ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนครัวเรือน (หลังคาเรือน)
ชาย	16,753	27,344
หญิง	17,958	
รวม	**34,711**	**27,344**

ที่มา : เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี, 2557

3) สภาพเศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจในเขตเทศบาลเมืองชะอำขึ้นอยู่กับการท่องเที่ยว จึงมีกลุ่มประกอบอาชีพการค้าขายและการบริการแก่นักท่องเที่ยว ประเภทขายหรือให้เช่าอุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวก และสิ่งบันเทิงแก่นักท่องเที่ยว การค้าและการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวในปัจจุบันมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วมาก เห็นเด่นชัดคือการขายเตียงผ้าใบ เรือสกูตเตอร์ บานาน่าโบ๊ท รถจักรยานเช่า เป็นต้น

(ก) การเกษตรกรรม

ประชากรส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลเมืองชะอำประกอบอาชีพเกษตรกรรม เนื่องจากเขตเทศบาลมีพื้นที่กว้างถึง 110 ตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่มีพื้นที่เพื่อทำการเกษตรกรรม ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ เช่น สับปะรด ข้าว อ้อย รวมทั้งพืช ผัก และผลไม้อื่น ๆ ตามฤดูกาล

(ข) การอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมในเขตเทศบาลส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กหรืออุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น คอนกรีตบล็อก เสารั้ว ปลอกบ่อ โรงงานผลิตน้ำแข็ง โรงสีข้าว เป็นต้น ส่วนอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีเพียง บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) เพราะเนื่องจากเทศบาลเป็นเมืองท่องเที่ยวและอยู่ในความควบคุมตามพระราชบัญญัติผังเมืองปี 2534

(ค) การประมง

เป็นอาชีพดั้งเดิมของประชากรในหมู่บ้านตามชายทะเล เช่น หมู่บ้านบางไทรย้อย ชุมชนหมู่บ้านคลองเทียนและตามแนวชายหาดตลอดแนว

4) การศึกษา

โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ มีจำนวน 9 โรงเรียน ระดับอุดมศึกษามี 2 แห่ง และศูนย์เด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำมี 3 แห่ง ดังนี้

1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่
   - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านชะอำ
   - ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ในวัดชะอำ
   - ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ในวัดราษฎร์เจริญธรรม (บ่อแขม)

2) โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ จำนวน 9 โรงเรียน ได้แก่

- โรงเรียนเทศบาล 1 บ้านชะอำ
- โรงเรียนเทศบาล 2 วัดไทรย้อย
- โรงเรียนเทศบาล 3 วัดเนรัญชรา
- โรงเรียนเทศบาล 4 บ้านบ่อแขม
- โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านห้วยทรายใต้
- โรงเรียนเทศบาล 6 บ้านห้วยทรายเหนือ
- โรงเรียนเทศบาล 7 บ้านหนองตาพด
- โรงเรียนเทศบาล 8 สวนสนชะอำ
- โรงเรียนเทศบาล 9 บ้านสามพระยา

3) ระดับอุดมศึกษา

- มหาวิทยาลัยนานาชาติชิลเลอร์แสตม์ฟอร์ด
- มหาวิทยาลัยเวปเตอร์

5) การศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่อยู่ในเขตเทศบาลตำบลชะอำ นับถือศาสนาพุทธ ยกเว้นบ้านไร่ใหม่สามพระยา ประชากรร้อยละ 99 นับถือศาสนาอิสลาม ในเขตเทศบาลเมืองชะอำมีจำนวนวัดทั้งหมด 20 แห่ง ได้แก่

ชื่อวัด	ชื่อวัด
1. วัดชะอำ	11. วัดคลองสายหนึ่ง
2. วัดไทรย้อย	12. วัดเทพประสิทธิ์
3. วัดเนรัญชราราม	13. วัดนายาง
4. วัดมฤคทายวัน	14. วัดนิคมวชิราราม
5. วัดราษฎร์เจริญธรรม	15.วัดหุบกะพง
6. วัดหนองแจง	16. วัดหนองศาลา
7. วัดหนองตาพต	17. วัดช้างแทงกระจาด
8. วัดห้วยทรายใต้	18. วัดอ่างหิน
9. วัดโตนดหลวง	19. วัดไตรรัตน์เจริญผล
10. วัดสมุทรคาม	20. วัดหนองเผาถ่าน

(ก) มัสยิด จำนวน 3 แห่ง

ก) มัสยิดดารุซซอลีฮีน

ข) มัสยิด ดารุ้ลมูฮายีรีน

ค) มัสยิด นูรุ้ลเอี๊ยะห์ซาน

6) สาธารณสุข

เขตเทศบาลเมืองชะอำมีหน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่

1) โรงพยาบาลชะอำ

2) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ

3) สถานพยาบาลเอกชน ประเภทคลินิก จำนวน 7 แห่ง

7) วัฒนธรรม

ประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญได้แก่

(ก) ประเพณีสงกรานต์ ประมาณเดือนเมษายน มีการจัดทำบุญตักบาตร ประกวดขบวนแห่ จุดพลุไฟ รดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ จัดการแสดง ดนตรีสตริง ประกวดร้องเพลง จัดให้มีภาพยนตร์ ลิเก มวย เป็นต้น

(ข) ประเพณีวันขึ้นปีใหม่ ประมาณวันที่ 31 ธันวาคม–1 มกราคม มีการทำบุญตักบาตรหน้าเทศบาล จัดฉายภาพยนตร์ ลิเก การแสดงดนตรีสากล เป็นต้น

(ค) ประเพณีลอยกระทง ประมาณเดือน พฤศจิกายน

8) สถานที่ราชการ

(ก) ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองชะอำ

(ข) ที่ว่าการอำเภอชะอำ

(ค) สถานีตำรวจภูธรอำเภอชะอำ

(ง) โรงพยาบาลชะอำ

(จ) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ

(ฉ) สถานีรถไฟชะอำ

(ช) ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดเพชรบุรี (จักรกลเกษตร)

9) แหล่งโบราณสถานและพิพิธภัณฑ์ในเขตเทศบาลเมืองชะอำ

(ก) พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน

(ข) อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

3.5.2 สาธารณสุข

เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งมีหน่วยงานบริการด้านสาธารณสุขที่ให้บริการรักษาทั้งภาครัฐ และเอกชน หลายระดับบริการ หน่วยงานบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง รายละเอียดดังนี้

(1) สถานบริการด้านสาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงโครงการ

1) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ ตั้งอยู่ที่ถนนนราธิป ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 18 กิโลเมตร มีบุคลากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข ดังนี้

- พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 4 คน
- ลูกจ้างประจำ จำนวน 1 คน
- อาสาสมัครสาธารณสุข (ผสส, อสม.) จำนวน 365 คน

2) โรงพยาบาลชะอำ ตั้งอยู่ที่ 8/1 ถนนคลองเทียน ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 19 กิโลเมตร มีบุคลากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข

- ผู้อำนวยการประจำโรงพยาบาล จำนวน 1 คน
- แพทย์ จำนวน 12 คน
- ทันตแพทย์ จำนวน 6 คน
- เภสัชกร จำนวน 6 คน
- พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 68 คน
- นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 3 คน
- เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน 3 คน
- อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 20 คน
- อื่นๆ ได้แก่ ลูกจ้างประจำ จำนวน 17 คน
- ลูกจ้างชั่วคราว จำนวน 98 คน

(2) สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

1) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – พ.ศ. 2556 **(ตารางที่ 3.5.2-1)** มีรายละเอียดดังนี้

- พ.ศ. 2554 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 26.78 รองลงมา คือ โรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 25.03 และโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 13.85 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2555 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 25.33 รองลงมา คือ โรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 20.72 และอาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ คิดเป็นร้อยละ 13.50 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2556 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 19.96 รองลงมา คือ โรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 18.21 และอาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ คิดเป็นร้อยละ 17.76 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2555 กลุ่มโรคที่พบมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 คือ โรคระบบหายใจ โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 3 ในปี พ.ศ. 2554 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ส่วนในปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2556 มีความสอดคล้องกัน คือ อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

2) โรงพยาบาลชะอำ สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – พ.ศ. 2556 **(ตารางที่ 3.5.2-2)** มีรายละเอียดดังนี้

- พ.ศ. 2554 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 16.29 รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 14.99 และโรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 13.53 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.5.2-1

จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ ตั้งแต่พ.ศ. 2554-2556

กลุ่มโรค	ปี 2554			ปี 2555			ปี 2556		
	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
1. โรคติดเชื้อและปรสิต	189	1.91	9	188	1.86	9	159	1.66	8
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	4	0.04	17	9	0.09	16	6	0.06	16
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	8	0.08	16	4	0.04	17	1	0.01	19
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม	858	8.68	4	1,093	10.84	5	1,174	12.29	5
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	55	0.56	14	40	0.40	13	42	0.44	13
6. โรคระบบประสาท	121	1.22	11	103	1.02	10	104	1.09	10
7. โรคตารวมส่วนประกอบของตา	221	2.23	8	193	1.91	8	131	1.37	9
8. โรคหูและปุ่มกกหู	118	1.19	10	54	0.54	12	48	0.50	12
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด	1,370	13.85	3	1,319	13.08	4	1,458	15.26	4
10. โรคระบบหายใจ	2,475	25.03	2	2,089	20.72	2	1,740	18.21	2
11. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	2,648	26.78	1	2,554	25.33	1	1,907	19.96	1
12. โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	425	4.30	7	318	3.15	7	323	3.38	7
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อยึดเสริม	578	5.84	6	649	6.44	6	630	6.59	6
14. โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	86	0.87	13	54	0.54	11	83	0.87	11
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	2	0.02	18	3	0.03	18	0	0.00	20
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	0	0.00	19	0	0.00	20	2	0.02	17
(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วัน หลังคลอด)									
17. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด	0	0.00	20	1	0.01	19	2	0.02	18
และโครโมโซมผิดปกติ									
18. อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลีนิค	613	6.20	5	1,361	13.50	3	1,697	17.76	3
และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้									
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0.00	21	0	0.00	21	1	0.01	21
20. อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	19	0.19	15	16	0.16	15	10	0.10	15
21. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	99	1.00	12	36	0.36	14	35	0.37	14
รวม	9,889	100.00		10,084	100.00		9,553	100.00	

ที่มา : ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ, 2557

ตารางที่ 3.5.2-2

จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลชะอำ ตั้งแต่ พ.ศ. 2554-2556

กลุ่มโรค	ปี 2554			ปี 2555			ปี 2556		
	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับ
1. โรคติดเชื้อและปรสิต	8,225	5.20	7	9,162	4.92	7	9,214	5.02	7
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	629	0.40	18	857	0.46	18	905	0.49	18
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1,513	0.96	15	2,112	1.13	15	1,832	1.00	15
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม	25,738	16.29	1	32,467	17.44	1	32,987	17.97	1
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	4,398	2.78	10	5,326	2.86	12	6,206	3.38	9
6. โรคระบบประสาท	4,095	2.59	11	5,466	2.94	11	3,923	2.14	12
7. โรคตารวมส่วนประกอบของตา	3,186	2.02	13	4,046	2.17	13	3,748	2.04	13
8. โรคหูและปุ่มกกหู	970	0.61	16	1,119	0.60	16	1,227	0.67	16
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด	23,691	14.99	2	26,757	14.38	2	27,938	15.22	2
10. โรคระบบหายใจ	21,379	13.53	3	22,821	12.26	3	20,629	11.24	3
11. โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	14,709	9.31	5	16,542	8.89	6	17,179	9.36	5
12. โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	4,690	2.97	9	5,693	3.06	9	5,930	3.23	10
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อยึดเสริม	17,292	10.94	4	19,586	10.52	4	18,980	10.34	4
14. โรคระบบอวัยวะสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	3,873	2.45	12	5,521	2.97	10	5,017	2.73	11
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	970	0.61	17	1,040	0.56	17	925	0.50	17
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	127	0.08	19	113	0.06	20	228	0.12	19
(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วัน หลังคลอด)									
17. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด	86	0.05	21	99	0.05	21	110	0.06	20
และโครโมโซมผิดปกติ									
18. อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลีนิค	13,926	8.81	6	17,844	9.59	5	16,812	9.16	6
และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้									
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	97	0.06	20	123	0.07	19	98	0.05	21
20. อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	2,274	1.44	14	2,664	1.43	14	2,658	1.45	14
21. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	6,155	3.90	8	6,761	3.63	8	7,041	3.84	8
รวม	158,023	100.00		186,119	100.00		183,587	100.00	

ที่มา : โรงพยาบาลชะอำ, 2557

- พ.ศ. 2555 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 17.44 รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 14.38 และโรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 12.26 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2556 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 17.97 รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 15.22 และโรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 11.24 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2554-2556 มีความสอดคล้องกัน โดยกลุ่มโรคที่พบมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ โรคเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 3 คือ โรคระบบหายใจ

(3) โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รง 506 (ที่มา : โรงพยาบาลชะอำ, 2557)

1) โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรงพยาบาลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ. 2554-2556 สามารถสรุปได้ดังนี้

- พ.ศ. 2554 โรคที่พบมากที่สุด คือ ท้องเสีย คิดเป็นร้อยละ 39.35 รองลงมา คือ เป็นไข้ คิดเป็นร้อยละ 23.97 และอาหารเป็นพิษ คิดเป็นร้อยละ 7.98 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2555 โรคที่พบมากที่สุด คือ ท้องเสีย คิดเป็นร้อยละ 37.62 รองลงมา คือ เป็นไข้ คิดเป็นร้อยละ 20.62 และอาหารเป็นพิษ คิดเป็นร้อยละ 11.19 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2556 โรคที่พบมากที่สุด คือ ท้องเสีย คิดเป็นร้อยละ 22.94 รองลงมา คือ เป็นไข้ คิดเป็นร้อยละ 16.66 และโรคปอดบวม คิดเป็นร้อยละ 13.29 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2554-2556 กลุ่มโรคที่พบมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ ท้องเสีย โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 ในปี พ.ศ. 2554-2556 คือ เป็นไข้ ส่วนโรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 3 ในปี พ.ศ. 2554 และปี พ.ศ. 2555 คือ อาหารเป็นพิษ และ พ.ศ. 2556 คือ โรคปอดบวม

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนด้านอนามัยครอบครัวพบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วยทั้งหมด ร้อยละ 55.9 ไม่เจ็บป่วย ร้อยละ 44.1 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคหวัด ร้อยละ 43.6 รองลงมา คือ โรคอื่นๆ (ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, โรคไต, โลหิตจาง, โรคหัวใจ เป็นต้น) ร้อยละ 21.3 และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 16.0 ส่วนวิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย คือ ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 54.2 รองลงมา คือ ไปรับการรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 23.2 และซื้อยากินเอง ร้อยละ 20.4 การให้บริการด้านการรักษามีความเพียงพอ ร้อยละ 97.3 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 2.7 ปัญหาด้านการให้บริการ ส่วนใหญ่ไม่ได้รับปัญหาจากการให้บริการ ร้อยละ 96.5 และได้รับปัญหา ร้อยละ 3.5

3.5.3 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลเมืองชะอำ โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

(1) งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองชะอำ

1) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 30 นาย (สับเปลี่ยนเวร ตลอด 24ชั่วโมง)
2) จำนวนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องยนต์ชนิดต่างๆ
   - 2.1) รถดับเพลิงอาคาร จำนวน 7 คัน
   - 2.2) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 3 คัน
   - 2.3) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
   - 2.4) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 1,800 ลิตร จำนวน 2 คัน
   - 2.5) รถกู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน
   - 2.6) รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน
   - 2.7) เครื่องหาบหาม จำนวน 2 เครื่อง
   - 2.8) เรือท้องแบน จำนวน 2 ลำ
   - 2.9) เรือกู้ภัย จำนวน 1 ลำ
   - 2.10) ชุดผจญเพลิงในอาคาร จำนวน 8 ชุด
3) เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม ขนาด 30 แรงม้า จำนวน 2 เครื่อง
4) เครื่องดับเพลิงเคมี ขนาด 15 ปอนด์/ลิตร จำนวน 100 เครื่อง
5) อุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ
   - 5.1) เครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จำนวน 5 ถัง
   - 5.2) เครื่องดับเพลิงชนิดเคมีน้ำ จำนวน 5 ถัง

5.3) เครื่องดับเพลิงชนิดโฟม จำนวน 5 ถัง

5.4) น้ำยาเหลวระเหย จำนวน 5 ท่อ

6) แหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงปัจจุบัน ได้แก่

6.1) ท่อประปาดับเพลิงตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่

6.2) บ่อน้ำหรือสระน้ำในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี

7) แหล่งน้ำสำรองสำหรับใช้ในการดับเพลิง ได้แก่ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

8) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอื่น ๆ

8.1) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอุทกภัย วาตภัย

8.2) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากภัยหนาวและภัยแล้ง

8.3) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอัคคีภัย อุบัติภัย

8.4) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอุบัติเหตุทางการจราจร

9) แผนงานหรือมาตรการอื่น ๆ

9.1) ฝึกอบรมบุคลากร/เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทุกสัปดาห์

9.2) ฝึกอบรมอาสาสมัครปีละ 1 ครั้ง

9.3) ฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่/บุคลากรในสถานประกอบการต่างๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วภายใน 15-18 นาที ระยะทางระหว่างสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองชะอำกับพื้นที่โครงการประมาณ 18 กิโลเมตร **(รูปที่ 3.5.3-1)**

(2) งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหน่วยงานดังนี้

1) รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 3 คัน

2) รถยนต์บรรทุกเครื่องยนต์ดับเพลิง (ชนิดหาบหาม) จำนวน 2 คัน

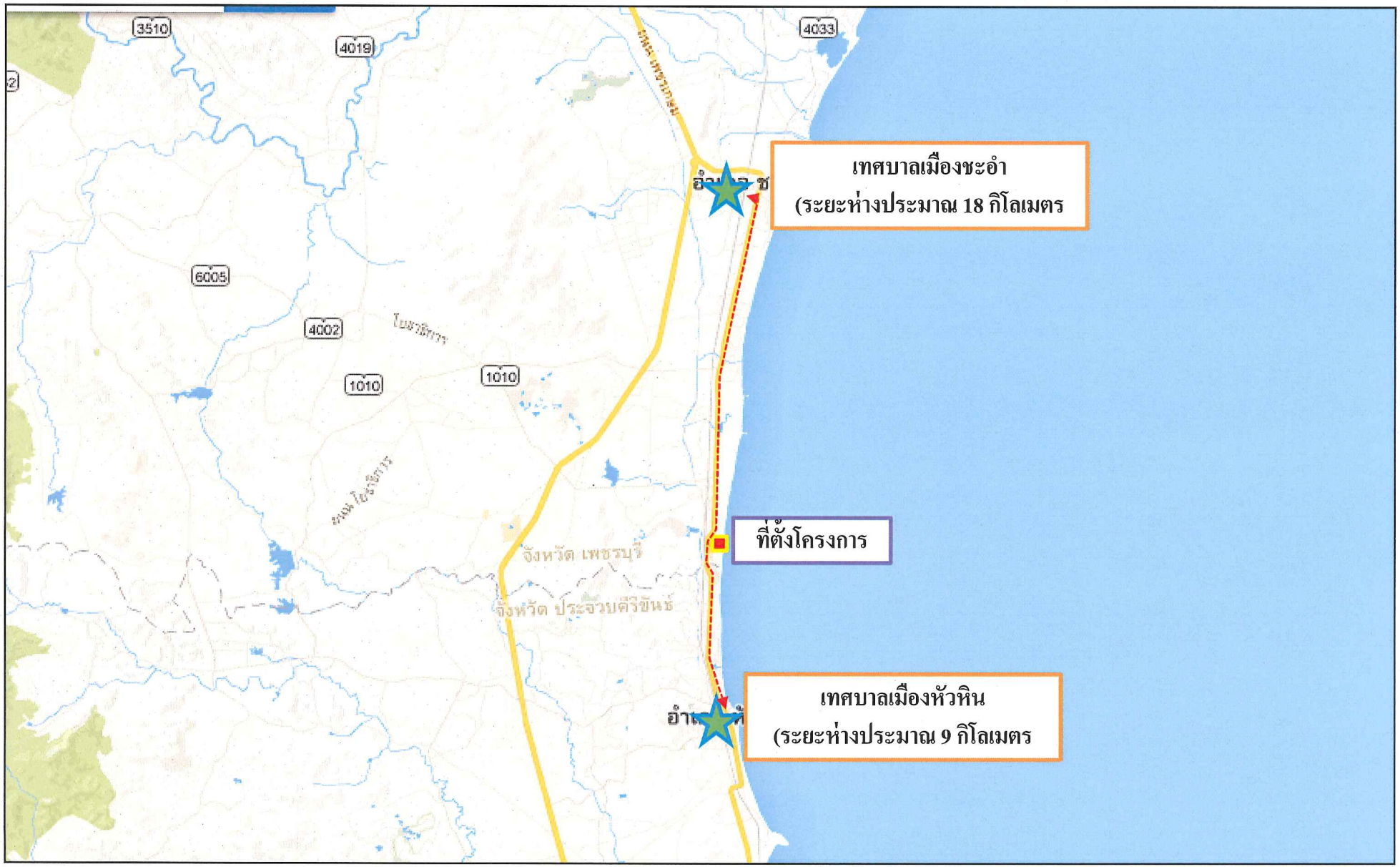
3) รถบรรทุกน้ำ

(ก) บรรทุกน้ำ 12,000 ลิตร ขนาด 10 ล้อ จำนวน 4 คัน

(ข) บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน

(ค) บรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร ขนาด 6 ล้อ จำนวน 1 คัน

(ง) บรรทุกน้ำ 5,000 ลิตร จำนวน 1 คัน



รูปที่ 3.5.3-1 สถานีดับเพลิงที่ให้บริการใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

4)	เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม	จำนวน	3	เครื่อง
5)	รถยนต์หอสูงหรือรถกระเช้า	จำนวน	1	คัน
6)	รถกู้ภัยพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต	จำนวน	1	คัน
7)	รถยนต์ตรวจการณ์	จำนวน	2	คัน
8)	รถจักรยานยนต์ตรวจการณ์	จำนวน	2	คัน
9)	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิง	จำนวน	53	คน
	(ก) พนักงานส่วนท้องถิ่น	จำนวน	7	คน
	(ข) ลูกจ้างประจำ	จำนวน	7	คน
	(ค) ลูกจ้างชั่วคราว	จำนวน	39	คน
10)	วิทยุสื่อสาร	จำนวน	29	เครื่อง
	(ก) ชนิดประจำสำนักงาน	จำนวน	1	เครื่อง
	(ข) ชนิดมือถือ 5 วัตต์	จำนวน	20	เครื่อง
	(ค) ชนิดติดตั้งในรถยนต์	จำนวน	8	เครื่อง
11)	อาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	จำนวน	638	คน
12)	ในรอบปีที่ผ่านมามีการปฏิบัติหน้าที่ (อปพร.)	จำนวน	26	คน
13)	ในรอบปีที่ผ่านมามีการฝึกซ้อม	จำนวน	48	คน
14)	ในปีงบประมาณที่ผ่านมาตั้งงบประมาณเพื่อการนี้ทั้งสิ้น	จำนวน	20,305,70	บาท
15)	ในปีงบประมาณนี้ตั้งงบประมาณเพื่อการนี้ทั้งสิ้น	จำนวน	13,824,540	บาท

(ที่มา : เทศบาลเมืองหัวหิน, 2554)

พื้นที่ตั้งโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 18 กิโลเมตร สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วที่สุดภายใน 15-18 นาที ส่วนสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองหัวหิน จะคอยช่วยเหลือหรือคอยสำรองเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ หากสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำติดต่อประสานงานให้มาช่วยระงับเหตุหรือต้องการเครื่องมืออุปกรณ์เพิ่มในการดับเพลิง มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9 กิโลเมตร สามารถเข้ามาระงับเหตุได้เร็วที่สุดภายใน 8 นาที **(ดูรูปที่ 3.5.3-1 ประกอบ)**

3.5.4 การประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

โครงการได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อเปิดเผยข้อมูลข่าวสารให้แก่ประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบโครงการได้ทราบถึงรายละเอียดโครงการ และเป็นการแนะนำโครงการ ซึ่งจะทำการประชาสัมพันธ์ก่อนดำเนินการก่อสร้าง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) การผลิตสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์

สื่อที่ทางโครงการเลือกใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการคือ แผ่นพับและป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์รายบุคคล โดยนำเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และมีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างครบถ้วน ทั้งในด้านประโยชน์ที่จะได้รับและด้านผลกระทบทางลบให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสาธารณะชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูลที่เจ้าของโครงการจะต้องเผยแพร่แก่ประชาชน โดยมีเนื้อหาสาระสำคัญ ประกอบด้วย (แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการดังแสดงใน**ภาคผนวก ง-4**)

(ก) รายละเอียดโครงการ ได้แก่

ก) ลักษณะโครงการ

ข) ขนาดโครงการ ประกอบด้วย จำนวนอาคาร จำนวนห้อง จำนวนที่จอดรถยนต์

ค) ขนาดพื้นโครงการ

ง) ผู้ดำเนินการ คือ ชื่อบริษัทเจ้าของโครงการ

จ) สถานที่ที่จะดำเนินการ

ฉ) ระยะเวลาดำเนินการ

(ข) ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นพร้อมมาตรการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ได้แก่

ก) ฝุ่นละออง

ข) ขยะมูลฝอย

ค) น้ำใช้และน้ำเสีย

ง) เสียงดัง

จ) การคมนาคม

(ค) ช่องทางการติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมและแสดงความคิดเห็น

2) การเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์

โครงการทำการเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ) รายบุคคลจำนวน 500 ชุด เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2557 เพื่อช่วยสื่อสารสร้างความเข้าใจ จากโครงการไปยังกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ ผลการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างถูกต้องชัดเจน

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการในภาพรวมในขั้นของการริเริ่มโครงการได้หลากหลายวิธี (ที่มา : แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน้า 73, สิงหาคม 2549)

(2) การมีส่วนร่วมของประชาชน

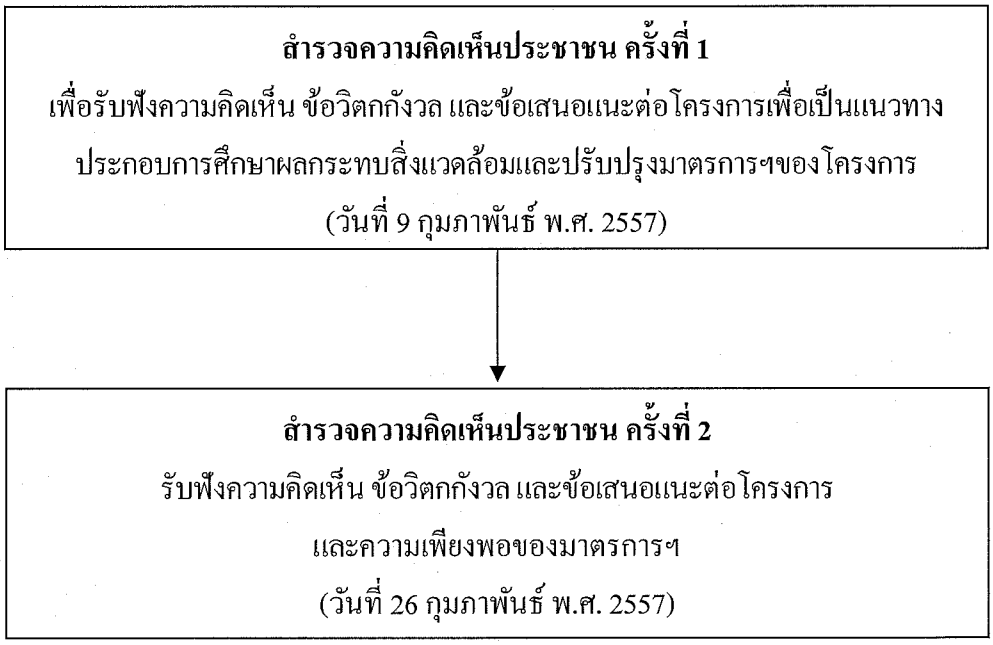
บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการในภาพรวมในขั้นของการริเริ่มโครงการได้หลากหลายวิธี (ที่มา : แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน้า 73, สิงหาคม 2549)

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประยุกต์ใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการในภาพรวมในขั้นของการริเริ่มโครงการตามหลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน (ที่มา : แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน้า 26-27, สิงหาคม 2549) เจ้าของโครงการดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา ฯ ได้ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งหมด 2 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 บริษัทที่ปรึกษา ฯ ได้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนหลังจากการประชาสัมพันธ์ไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยจะทำการสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ และประเด็นข้อห่วงกังวลจากการพัฒนาโครงการ เพื่อจะได้นำมาทำการปรับปรุงเพิ่มเติมและแก้ไขเพื่อเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ โดยวิธีการสำรวจความคิดเห็นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการในรัศมี 1.5 กิโลเมตร (ดำเนินการเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2557)

ครั้งที่ 2 ภายหลังการสอบถามความคิดเห็นจากตัวแทนครัวเรือนในครั้งที่ 1 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันนั้น บริษัทที่ปรึกษา ฯ ได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ และทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ทำการปรับแก้ไขแล้ว (ดำเนินการเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2557)

จากแนวทางการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนดังแสดงใน**รูปที่ 3.5.4-1**



<u>รูปที่ 3.5.4-1</u> **ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

1) ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการ

ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการมีส่วนร่วมของโครงการ ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 1.5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ขนาดพื้นที่ศึกษาของโครงการเท่ากับ 7.065 ตารางกิโลเมตร ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ตำบลชะอำ (ในเขตพื้นที่การปกครองของเทศบาลเมืองชะอำ)

2) กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ในกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ทั้งหมด 2 ครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์การดำเนินการในแต่ละครั้งดังนี้

- **การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1** เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการเพื่อเป็นแนวทางประกอบการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการ ฯ ของโครงการ

- **การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2** เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ และความเพียงพอของมาตรการเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนดในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

วิธีการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(ก) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกตัวอย่างและคำนวณขนาดตัวอย่างครัวเรือนที่ดำเนินการศึกษาของโครงการในครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินงานหลายขั้นตอน ดังนี้

ก) บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการเลือกตัวอย่างชุมชนที่ทำการศึกษาแบบจำเพาะเจาะจง ซึ่งจากการศึกษาพื้นที่ในรัศมี 1 กิโลเมตร (หรือ 3.14 ตารางกิโลเมตร) พบว่า เป็นพื้นที่ทะเลเท่ากับ 0.67 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 21.34 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ขยายขอบเขตการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเพิ่มเป็นรัศมี 1.5 กิโลเมตร (หรือ 7.065 ตารางกิโลเมตร) เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง และพื้นที่ดังกล่าวครอบคลุมชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี รายละเอียดของการกำหนดขนาดตัวอย่าง ดังนี้

- พื้นที่ตำบลชะอำ = 110 ตร.กม.
- จำนวนครัวเรือนในตำบลชะอำ = 27,344 ครัวเรือน
- ความหนาแน่นครัวเรือนต่อพื้นที่ = 27,344/110
  = 248.58
  ≈ 249 ครัวเรือน
- พื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร เท่ากับ 7.065 ตารางกิโลเมตร
  ครอบคลุมพื้นที่ในตำบลชะอำ = 7.065 ตร.กม.
- จำนวนครัวเรือนที่อยู่ในรัศมี 1.5 กิโลเมตรในตำบลชะอำ
  = 249x7.065
  = 1,759.19
  ≈ 1,760 ครัวเรือน

ดังนั้น สัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร ที่นำมาใช้ในการคำนวณมีค่าเท่ากับ **1,760 ครัวเรือน** สามารถจำแนกกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบใน**ตารางที่ 3.5.4-1**

ตารางที่ 3.5.4-1
การจำแนกกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ

กลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	รายละเอียดกลุ่มย่อย
1. พื้นที่อ่อนไหว	พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติธรรมหลวงพ่อโต (วัดห้วยทรายใต้)
2. กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 2.1 กลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดกับโครงการ 2.2 กลุ่มตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ	ชุมชนในตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
3. กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร	

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ข) การกำหนดจำนวนตัวอย่างจากครัวเรือนที่ใช้ในการศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณโดยใช้สูตร Taro Yamane โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้คำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ตามระยะทางที่มีโอกาสได้รับผลกระทบคือกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร ซึ่งอยู่ในตำบลชะอำ มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,760 ครัวเรือน (เทศบาลเมืองชะอำ, มกราคม 2557) คำนวณตามสมการที่ 1 มีจำนวนตัวอย่างไม่น้อยกว่า 325.93 ตัวอย่าง (คิดเป็น 326 ตัวอย่าง)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad \text{สมการที่ 1}$$

โดยที่ n = ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม
N = ขนาดประชากรทั้งหมด (ครัวเรือน)
e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม, 0.05

แทนค่า $= \frac{1,760}{1+(1,760 \times 0.05^2)}$

$= 325.93$

$\approx$ 326 ตัวอย่าง

ผลจากการคำนวณด้วยสมการดังกล่าวข้างต้น เป็นจำนวนตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม โดยมีรายละเอียด**ดังตารางที่ 3.5.4-2**

ตารางที่ 3.5.4-2

สัดส่วนจำนวนตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ

กลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	วิธีการเก็บ/ขอบเขตการสำรวจ
1. พื้นที่อ่อนไหว	พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติธรรมหลวงพ่อโต (วัดห้วยทรายใต้) **(เก็บทุกแห่ง)**
2. กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่	
2.1 กลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดกับโครงการ	- อาคารบ้านพักอาศัยที่ติดกับโครงการ จำนวน 33 ตัวอย่าง **(เก็บทุกแห่ง)**
2.2 กลุ่มตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ	- ชุมชนในตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 82 ตัวอย่าง **(เก็บทุกแห่ง)**
3. กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร	ชุมชนในตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 294 ตัวอย่าง
รวม	**410**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

(ข) แบบสอบถาม

ในการศึกษาครั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นประชาชนต่อการพัฒนาโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ชุด รายละเอียดดังนี้

ก) โครงสร้างแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

- ลักษณะที่อยู่อาศัย/สถานประกอบการ
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (ตัวแทนครัวเรือน)
- ข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม
- ข้อมูลอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

- การรับทราบข้อมูลโครงการ และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ได้แก่
  - การรับทราบข้อมูลโครงการ
  - ความวิตกกังวลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง
  - ความวิตกกังวลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ
  - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ข) โครงสร้างแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

- ลักษณะที่อยู่อาศัย/สถานประกอบการ
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (ตัวแทนครัวเรือน)
- ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ได้แก่
  - ความวิตกกังวลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับช่วงก่อสร้าง
  - ความวิตกกังวลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับช่วงดำเนินการ
  - ความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ
  - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ภาคผนวก ง-1 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนบ้านพักในระยะประชิดและพื้นที่อ่อนไหว ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก ง-2 เครื่องมือการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

(ค) การสุ่มตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจความคิดเห็นประชาชนโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และให้ความสำคัญกับชุมชนในพื้นที่ศึกษาตามการกระจายตัวของชุมชน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาเป็นกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาพื้นที่โครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ แบ่งเป็นชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง และชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1.5 กิโลเมตร โดยกลุ่มตัวอย่างที่บริษัทที่ปรึกษาจะทำการเก็บข้อมูลเป็นกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการพัฒนาพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ แบ่งเป็น

ก) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

กลุ่มตัวอย่างที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง โดยจะคำนึงถึงข้อวิตกกังวลของตัวแทนครัวเรือนมากำหนดเป็นมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดต่อไป วิธีการเลือกตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยทำการเก็บทุกแห่งที่อยู่ใกล้เคียงรัศมี 1.5 กิโลเมตรจำนวน **1** แห่ง ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติธรรมหลวงพ่อโต (วัดห้วยทรายใต้)

ข) กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 600 เมตร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- **กลุ่มบ้านพักอาศัยที่ติดกับโครงการ** ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง โดยจะคำนึงถึงข้อวิตกกังวลของตัวแทนครัวเรือนมากำหนดเป็นมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดต่อไป วิธีการเลือกตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงซึ่งมีการสำรวจจริง 4 ตัวอย่าง ได้แก่ ตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยอาคาร A, ตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยอาคาร B, ตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยอาคาร C และตัวแทนนิติบุคคลบ้านจัดสรร นอกจากนี้ได้มีการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในส่วนบ้านจัดสรรเพิ่มเติมอีกจำนวน 29 ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2557 โดยส่งเป็นจดหมายลงทะเบียน เนื่องจากเจ้าของบ้านจัดสรรทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยประจำ จำนวนแบบสอบถามที่สำรวจในกลุ่มบ้านจัดสรรทั้งหมดเท่ากับ 29 ตัวอย่าง ปัจจุบันบ้านจัดสรรในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน สร้างเสร็จแล้วและมีการโอนกรรมสิทธิ์จำนวน 76 หลัง จากทั้งหมด 110 ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นทั้งหมด **33 ตัวอย่าง**

- **กลุ่มตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ** ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง โดยจะคำนึงถึงข้อวิตกกังวลของตัวแทนครัวเรือนมากำหนดเป็นมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดต่อไป วิธีการเลือกตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงซึ่งมีการสำรวจจริง **82 ตัวอย่าง**

เหตุผลการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมีใกล้เคียงกับโครงการระยะ 600 เมตร เนื่องจากชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการไม่หนาแน่นและมีบ้านค่อนข้างน้อย การกระจายตัวเบาบาง ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงกำหนดระยะดังกล่าวเพื่อให้ครอบคลุมและเกิดการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการให้มากที่สุด

ค) กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร วิธีการเลือกตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายและให้ความสำคัญกับชุมชนในพื้นที่ศึกษาตามการกระจายตัวของชุมชน ซึ่งมีการสำรวจจริง **294 ตัวอย่าง**

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพตัวอย่างบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดกรอบการศึกษาไว้ดังนี้

- ศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของครัวเรือนในชุมชนที่ศึกษาและกำหนดพื้นที่ที่ทำการสำรวจให้มีการกระจายอย่างเหมาะสม สม่ำเสมอ และเป็นตัวอย่างครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาจริง

- กำหนดลักษณะตัวอย่างครัวเรือน (ผู้ตอบแบบสอบถาม) โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือเจ้าบ้าน ถ้าเจ้าบ้านไม่อยู่ให้สัมภาษณ์คู่สมรสหรือผู้ที่พักอาศัยประจำที่มีความเกี่ยวข้องเป็นญาติ อายุมากกว่า 18 ปี สามารถให้ข้อมูลในระดับครัวเรือนได้

- กำหนดให้ทำการสำรวจครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง

(ง) ระยะเวลาดำเนินการ

ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2557 และวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2557 โดยทำการสำรวจความคิดเห็นภายหลังจากการประชาสัมพันธ์โครงการซึ่งใช้แผ่นพับเป็นเครื่องมือ เพื่อให้ชุมชนได้รับทราบข้อมูลโครงการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน ครั้งที่ 1

ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่

(ก) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1.5 กิโลเมตร

(ข) กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร ประกอบด้วย

- ตัวแทนบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการ
- กลุ่มตัวแทนครัวเรือนในระยะ 600 เมตร (ที่ไม่ติดโครงการ)

(ค) กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร

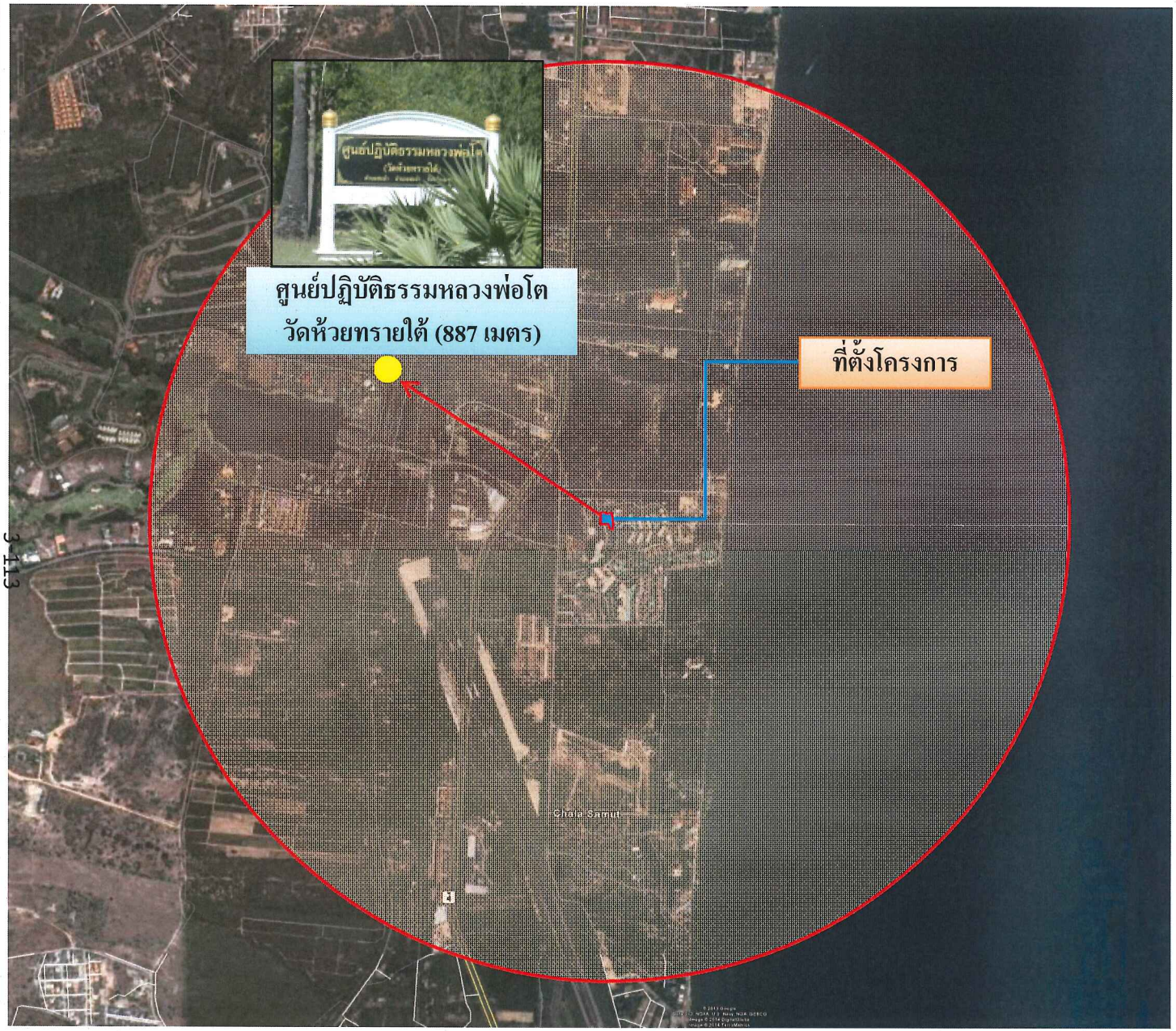
(ก) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1.5 กิโลเมตร

1. ศูนย์ปฏิบัติธรรมหลวงพ่อโต (วัดห้วยทรายใต้)

ศูนย์ปฏิบัติธรรมหลวงพ่อโต อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 877 เมตร ได้สัมภาษณ์พระมหาชูศักดิ์ (ปริชาโน) เพศชาย ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติธรรม มีอายุ 49 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์ปฏิบัติธรรมหลวงพ่อโต มีพระประจำวัดทั้งหมด 6 รูป เปิดจัดอบรมความรู้ทางศาสนา กุฏิมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 1 ชั้น และขนาด 2 ชั้น จำนวน 35 หลัง และอาคารทรงไทยบรรจุคนได้ประมาณ 150 คน จำนวน 1 หลัง พื้นที่โดยรอบศูนย์ปฏิบัติธรรมมีรั้วล้อมรอบสูงประมาณ 1.50 เมตร จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่าไม่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ

รูปที่ 3.5.4-2 พื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษา 1.5 กิโลเมตร

ภาคผนวก ง-6 สำเนาจดหมายขออนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามสำหรับพื้นที่อ่อนไหว



N

สัญลักษณ์

ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร

ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหว

รูปที่ 3.5.4-2 พื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร

(ข) กลุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร

ก) กลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการ

จากเดิมบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจพื้นที่ติดโครงการทั้งหมด 4 ตัวอย่าง ได้แก่ 1. ตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยอาคาร A 2. ตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยอาคาร B 3. ตัวแทนนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยอาคาร C 4. ตัวแทนนิติบุคคลบ้านจัดสรร นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในส่วนบ้านจัดสรรเพิ่มเติมอีกจำนวน 29 ตัวอย่าง รวมจำนวนกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการที่ทำการสำรวจทั้งหมด 33 ตัวอย่าง รายละเอียดดังนี้

1. สำนักงานนิติบุคคลอาคาร A เลขที่ 1507

สำนักงานนิติบุคคลอาคาร A ได้สัมภาษณ์คุณซีต้า กาพิโกเตย์ ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร A เพศหญิง มีอายุ 32 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ลักษณะตัวอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u> : เสียงดังและฝุ่นละออง คาดว่าจะมีผลกระทบระดับน้อย

<u>ช่วงดำเนินการ</u> : ไม่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ

2. สำนักงานนิติบุคคลอาคาร B เลขที่ 1508

สำนักงานนิติบุคคลอาคาร B ได้สัมภาษณ์คุณแกมมณี บุณยนิตย์ ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร B เพศหญิง มีอายุ 36 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโท ลักษณะตัวอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u> : เสียงดัง และฝุ่นละออง คาดว่าจะมีจะมีผลกระทบระดับน้อย

<u>ช่วงดำเนินการ</u> : เสียงดัง คาดว่าจะมีจะมีผลกระทบระดับน้อย

3. สำนักงานนิติบุคคลอาคาร C เลขที่ 1509

สำนักงานนิติบุคคลอาคาร C ได้สัมภาษณ์คุณสิโรรัตน์ เลิศล้ำ ตำแหน่ง ผู้จัดการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร C เพศหญิง อายุ 36 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ลักษณะตัวอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u> : เสียงดัง ฝุ่นละออง และขยะมูลฝอย คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมากที่สุด

<u>ช่วงดำเนินการ</u> : เสียงดัง และขยะมูลฝอย คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

4. สำนักงานนิติบุคคลบ้านจัดสรร เลขที่ 1500

สำนักงานนิติบุคคลบ้านจัดสรร ได้สัมภาษณ์คุณมีนา หลบภัยพาล ตำแหน่ง ผู้จัดการบ้านจัดสรร เพศหญิง มีอายุ 39 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาโท ลักษณะเป็นบ้านจัดสรรทั้งหมด 110 แปลง จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่ามีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ดังนี้

<u>ช่วงก่อสร้าง</u> : เสียงดัง และ ฝุ่นละออง คาดว่าจะมีผลกระทบระดับมาก

<u>ช่วงดำเนินการ</u> : ไม่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ

5. บ้านจัดสรร

การสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในส่วนบ้านจัดสรรเพิ่มเติมจำนวน **29 ตัวอย่าง** เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2557 โดยส่งเป็นจดหมายลงทะเบียน เนื่องจากเจ้าของบ้านจัดสรรทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยประจำ สรุปจำนวนแบบสอบถามที่สำรวจในกลุ่มบ้านจัดสรรทั้งหมดเท่ากับ 29 ตัวอย่าง ปัจจุบันบ้านจัดสรรในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน สร้างเสร็จแล้วและมีการโอนกรรมสิทธิ์จำนวน 76 หลัง จากทั้งหมด 110 หลัง คิดเป็นร้อยละ 69 ของจำนวนแปลงบ้านจัดสรรที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง เนื่องจากผู้พักอาศัยและกลุ่มเป้าหมายของโครงการส่วนใหญ่จะมาพักในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดยาว หรือช่วงวันหยุดเทศกาลต่าง ๆ ที่ต้องการที่พักสำหรับการพักตากอากาศเสมือนเป็นบ้านแห่งที่ 2 ซึ่งจะไม่ใช้เป็นที่พักประจำ และจากสถิติการดำเนินการที่ผ่านมาปี 2556 ของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน พบว่า สัดส่วนจำนวนผู้เข้ามาพักผ่อนในช่วงเทศกาลสูงสุดร้อยละ 32 ของบ้านที่มีการโอนกรรมสิทธิ์แล้ว คิดเป็นจำนวนบ้านที่มาพักสูงสุดประมาณ 25 หลัง ทั้งนี้เนื่องจากเจ้าของบ้านจัดสรรส่วนใหญ่ไม่ได้พักอาศัยประจำ บริษัทที่ปรึกษาและเจ้าของโครงการจึงได้ส่งแบบสอบถามพร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นจดหมายลงทะเบียน และได้รับการตอบกลับจากเจ้าของบ้านจัดสรรจำนวน 29 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 116 ของสถิติการเข้ามาพักผ่อนในช่วงเทศกาลฯ สูงสุดในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา รายละเอียดที่มาการคิดร้อยละของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามบ้านจัดสรรที่อยู่ในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน มีดังนี้

(1) จากสถิติการดำเนินการที่ผ่านมาปี 2556 ของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน มีสัดส่วนจำนวนผู้เข้ามาพักผ่อนในช่วงเทศกาลสูงสุดร้อยละ 32 ของบ้านที่มีการโอนกรรมสิทธิ์แล้ว ซึ่งคิดเป็นจำนวนบ้านที่มาพักเท่ากับ 25 หลัง

(2) จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเท่ากับ 29 ตัวอย่าง จากทั้งหมด 76 หลัง

- จำนวนบ้านที่มีการโอน	=	76 หลัง
- สถิติการเข้ามาพักในรอบ 1 ปี	=	ร้อยละ 32
- ดังนั้น จำนวนบ้านที่มีการมาพักในรอบ 1 ปี	=	25 หลัง
- จำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้	=	29 หลัง
- ดังนั้น จำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้	=	29x100/25
	=	ร้อยละ 116 ของบ้านที่มาพักในรอบ 1 ปี

(3) โดยสรุป แบบสอบถามที่เก็บได้ในส่วนของบ้านจัดสรรเท่ากับ 29 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 116 ของบ้านที่มาพักในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

(1) ลักษณะบ้านจัดสรร

ปัจจุบันบ้านจัดสรรในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน สร้างเสร็จแล้วและมีการโอนกรรมสิทธิ์จำนวน 76 หลัง จากทั้งหมด 110 หลัง คิดเป็นร้อยละ 69 ของจำนวนแปลงบ้านจัดสรรที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง บ้านจัดสรรในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินเป็นบ้านเดี่ยว บ้านแฝด และทาวน์เฮ้าส์ ลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ชั้น และขนาด 3 ชั้น เป็นอาคารแบบปิด มีระบบระบายอากาศ โครงการมีการจัดพื้นที่สีเขียว ปลูกต้นไม้โดยรอบ เพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ดีต่อผู้พักอาศัยและพื้นที่โดยรอบโครงการ

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่จัดสรร

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน ครั้งที่ 1

ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่บ้านจัดสรรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน 29 ตัวอย่าง รายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นประชาชนดังนี้

- **ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์และสภาพสังคม-เศรษฐกิจ**

กลุ่มตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่จัดสรรที่ทำสำรวจความคิดเห็นจำนวน 29 ตัวอย่าง เป็นบ้านพักอาศัยทั้งหมด (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่มีสมาชิกน้อยกว่า/เท่ากับ 3 คน (ร้อยละ 65.52) รองลงมา คือ มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน (ร้อยละ 27.59) และมีสมาชิกในครัวเรือน 7-9 คน (ร้อยละ 3.5) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.86) และเพศชาย (ร้อยละ 24.14) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 38.62) รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 20.69) และอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 17.24) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 58.97) รองลงมา คือ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 25.55) และระดับอาชีวศึกษา ปวช./ ปวท./ปวส. (ร้อยละ 5.49) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 96.55) และศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 3.45) สำหรับการตั้งถิ่นฐานส่วนใหญ่เกิดที่นี่ (ร้อยละ 51.72) และย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 48.28) โดยย้ายมาน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 69.23) รองลงมา คือ ไม่ระบุ (ร้อยละ 23.08) และย้ายมาประมาณ 6-10 ปี (ร้อยละ 7.69) ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อพักผ่อน/ท่องเที่ยว (ร้อยละ 92.31) และเพื่อหาที่อยู่ใหม่ (ร้อยละ 7.69) ซึ่งสถานะทางการเงินของครอบครัวส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่ารายจ่าย (ร้อยละ 92.60) และรายได้เท่ากับรายจ่ายกับไม่แน่นอน/ไม่สามารถระบุได้เท่ากัน (ร้อยละ 3.7) ลักษณะการถือครองที่ดิน ทั้งหมดมีที่ดินเป็นของตัวเอง (ร้อยละ 100)

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่จัดสรรได้รับในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ขยะมูลฝอย อาชญากรรม และปัญหายาเสพติดเท่ากัน (ร้อยละ 10.34) รองลงมา คือ เสียงดัง น้ำเสีย ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และการจราจร/อุบัติเหตุเท่ากัน (ร้อยละ 6.89) และอากาศเสีย (ร้อยละ 3.45) ตามลำดับ รายละเอียดดัง **ตารางที่ 3.5.4-4**

- **การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ**

การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่จัดสรรทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 100) โดยส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 82.76) และจากเจ้าของโครงการ (ร้อยละ 17.24)

- **ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง**

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่จัดสรร ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างมากที่สุด คือ เสียงดัง (ร้อยละ 62.07) รองลงมา คือ อากาศเสีย (ร้อยละ 58.62) ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 51.72) น้ำเสีย การจราจร/อุบัติเหตุ อาชญากรรม และขยะมูลฝอยเท่ากัน (ร้อยละ 41.38) และปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 37.93) ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-5**

ตารางที่ 3.5.4-4

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในพื้นที่จัดสรรที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (n=29)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)					แหล่งที่มาของผลกระทบ (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับ (ร้อยละ)	ได้รับ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ชุมชน	การจราจร	โรงงานอุตสาหกรรม	อื่น ๆ
1. เสียงดัง	93.1 (27 คน)	6.89 (2 คน)	50.0 (1 คน)	50.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	50.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	50.0 (1 คน)
2. อากาศเสีย	96.55 (28 คน)	3.45 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	93.1 (27 คน)	6.89 (2 คน)	50.0 (1 คน)	50.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	89.66 (26 คน)	10.34 (3 คน)	0.0 (0 คน)	33.3 (1 คน)	0.0 (0 คน)	66.67 (2 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (3 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	93.10 (27 คน)	6.89 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	50.0 (1 คน)	50.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	93.10 (27 คน)	6.89 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	89.66 (26 คน)	10.34 (3 คน)	0.0 (0 คน)	33.3 (1 คน)	0.0 (0 คน)	66.67 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (3 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	89.66 (26 คน)	10.34 (3 คน)	0.0 (0 คน)	33.3 (1 คน)	0.0 (0 คน)	66.67 (2 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (3 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 3.5.4-5

ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ติดโครงการที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=29)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	37.93 (11 คน)	62.07 (18 คน)	50.0 (9 คน)	22.22 (4 คน)	11.11 (2 คน)	16.67 (3 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	41.38 (12 คน)	58.62 (17 คน)	47.06 (8 คน)	41.18 (7 คน)	11.76 (2 คน)	5.88 (1 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	58.62 (17 คน)	41.38 (12 คน)	25.0 (3 คน)	58.33 (7 คน)	16.67 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	58.62 (17 คน)	41.38 (12 คน)	33.33 (4 คน)	16.67 (2 คน)	41.67 (5 คน)	8.33 (1 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	48.28 (14 คน)	51.72 (15 คน)	26.67 (4 คน)	26.67 (4 คน)	40.0 (6 คน)	6.66 (1 คน)	0.0 (0 คน)
6.การจราจร/อุบัติเหตุ	58.62 (17 คน)	41.38 (12 คน)	41.67 (5 คน)	50.0 (6 คน)	8.33 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	58.62 (17 คน)	41.38 (12 คน)	41.67 (5 คน)	3.33 (4 คน)	8.33 (1 คน)	16.67 (2 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	62.07 (18 คน)	37.93 (11 คน)	36.36 (4 คน)	45.45 (5 คน)	9.1 (1 คน)	9.1 (1 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

- ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่จัดสรร ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการมากที่สุด คือ การจราจร/อุบัติเหตุ ขยะมูลฝอย และทัศนียภาพจากอาคารโครงการเท่ากัน (ร้อยละ 34.48) รองลงมา คือ การบดบังทิศทางลม-แสงแดด (ร้อยละ 27.59) ปัญหายาเสพติดและอาชญากรรมเท่ากัน (ร้อยละ 24.14) น้ำเสีย (ร้อยละ 20.69) เสียงดัง และอากาศเสียเท่ากัน (ร้อยละ 17.24) ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และการอพยพย้ายถิ่นเท่ากัน (ร้อยละ 13.79) ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-6**

ตารางที่ 3.5.4-6

ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ติดโครงการ ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=29)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	82.76 (24 คน)	17.24 (5 คน)	60.0 (3 คน)	40.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	82.76 (24 คน)	17.24 (5 คน)	60.0 (3 คน)	20.0 (1 คน)	20.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	79.31 (23 คน)	20.69 (6 คน)	50.0 (3 คน)	33.33 (2 คน)	11.67 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	65.52 (19 คน)	34.48 (10 คน)	50.0 (5 คน)	30.0 (3 คน)	20.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	86.21 (25 คน)	13.79 (4 คน)	100.0 (4 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	65.52 (19 คน)	34.48 (10 คน)	50.0 (5 คน)	50.0 (5 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	75.86 (22 คน)	24.14 (7 คน)	28.57 (2 คน)	57.14 (4 คน)	14.29 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	75.86 (22 คน)	24.14 (7 คน)	57.14 (4 คน)	28.57 (2 คน)	14.29 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
9. การอพยพย้ายถิ่น	86.21 (25 คน)	13.79 (4 คน)	100.0 (4 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
10. การบดบังทิศทางลม-แสงแดด	72.41 (21 คน)	27.59 (8 คน)	37.5 (3 คน)	50.0 (4 คน)	12.5 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
11. ทัศนียภาพจากอาคารโครงการ	65.52 (19 คน)	34.48 (10 คน)	30.0 (3 คน)	30.0 (3 คน)	40.0 (4 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
12. น้ำท่วม	100.0 (29 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

- **ความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่จัดสรร มีความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนด (ร้อยละ 98.6) และไม่มั่นใจ (ร้อยละ 1.4)

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน ครั้งที่ 2

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่บ้านจัดสรรในครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำมาตรการที่ต้องการให้โครงการยึดถือปฏิบัติตามข้อเสนอแนะและข้อวิตกกังวลต่างๆ เพื่อลดข้อห่วงกังวลต่าง ๆ รวมทั้งได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ สรุปได้ว่าตัวแทนตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่บ้านจัดสรรมีความเห็นว่ามาตรการ ฯ ที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอทุกประเด็นทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- โครงการต้องมีการปฏิบัติตามมาตรการที่วางไว้อย่างเคร่งครัด
- มีการตรวจสอบบุคคลภายนอกที่เข้า-ออกโครงการ โดยมีการแลกบัตรทุกครั้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง
- มีการคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาที่ได้มาตรฐาน และเชื่อถือได้

ตารางที่ 3.5.4-3 รายละเอียดผู้ตอบแบบสอบถามของบ้านจัดสรรภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน
รูปที่ 3.5.4-3 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการ
รูปที่ 3.5.4-4 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนบ้านจัดสรรในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน
ภาคผนวก ง-4 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน (บ้านจัดสรรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน) และใบรับฝากลงทะเบียนการส่งแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.5.4-3

รายละเอียดของบ้านที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนของบ้านจัดสรรภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน

ลำดับ	บ้านเลขที่	ชื่อ-สกุล	เพศ	ประเภทที่อยู่อาศัย
1	1501/3	คุณกิตติ ลิ้มสุขะกร	ชาย	บ้านพักอาศัย
2	1501/5	คุณชูพงศ์ หวังวัฒนานันท์	ชาย	บ้านพักอาศัย
3	1501/7	คุณชวัลรัตน์ รักเปรมจิตร	หญิง	บ้านพักอาศัย
4	1501/12	คุณสมชาย สุวิบาย	ชาย	บ้านพักอาศัย
5	1501/15	คุณณัฐพร จองจตุพร	ชาย	บ้านพักอาศัย
6	1501/16	คุณนาตยา กิริยาพงษ์	หญิง	บ้านพักอาศัย
7	1501/20	คุณวัชรินทร์ เปาทอง	หญิง	บ้านพักอาศัย
8	1502/2	คุณถานันดร์ จิรังคานนท์	ชาย	บ้านพักอาศัย
9	1502/5	คุณพิทยา กิจติวรานนท์	ชาย	บ้านพักอาศัย
10	1502/9	คุณศิริวรรณ รัฐมนูญ	หญิง	บ้านพักอาศัย
11	1502/18	คุณกิตติกร เลิศพนารักษ์	หญิง	บ้านพักอาศัย
12	1502/23	คุณอานนท์ สะแกขาว	ชาย	บ้านพักอาศัย
13	1503	คุณเปล่งศรี อิงคนินันท์	หญิง	บ้านพักอาศัย
14	1503/1	คุณเปล่งศรี อิงคนินันท์	หญิง	บ้านพักอาศัย
15	1503/2	คุณสุดาพร โชคิกเสถียร	หญิง	บ้านพักอาศัย
16	1503/5	คุณทัศนีย์ สุริยาปี	หญิง	บ้านพักอาศัย
17	1503/6	คุณสุตา บุณยรักษ์	หญิง	บ้านพักอาศัย
18	1504/4	คุณนงลักษณ์ ดุษฎีวิจัย	ชาย	บ้านพักอาศัย
19	1504/5	คุณวิมลพรรณ บรรพลา	หญิง	บ้านพักอาศัย
20	1504/20	คุณกาญจนา หัถพรสวรรค์	หญิง	บ้านพักอาศัย
21	1504/25	ไม่ระบุ	หญิง	บ้านพักอาศัย
22	1505/11	คุณวิวรรณ ธาราหิรัญโชติ	หญิง	บ้านพักอาศัย
23	1505/12	คุณวิวรรณ ธาราหิรัญโชติ	หญิง	บ้านพักอาศัย
24	1506	คุณศิริ ศุภผล	หญิง	บ้านพักอาศัย
25	1506/1	คุณศิริ ศุภผล	หญิง	บ้านพักอาศัย
26	1506/2	คุณศิริ ศุภผล	หญิง	บ้านพักอาศัย
27	1506/3	คุณศิริ ศุภผล	หญิง	บ้านพักอาศัย
28	1506/5	คุณพรสุข กุลวราพร	หญิง	บ้านพักอาศัย
29	1506/6	คุณพรชัย พงศอธิโมกข์	หญิง	บ้านพักอาศัย

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

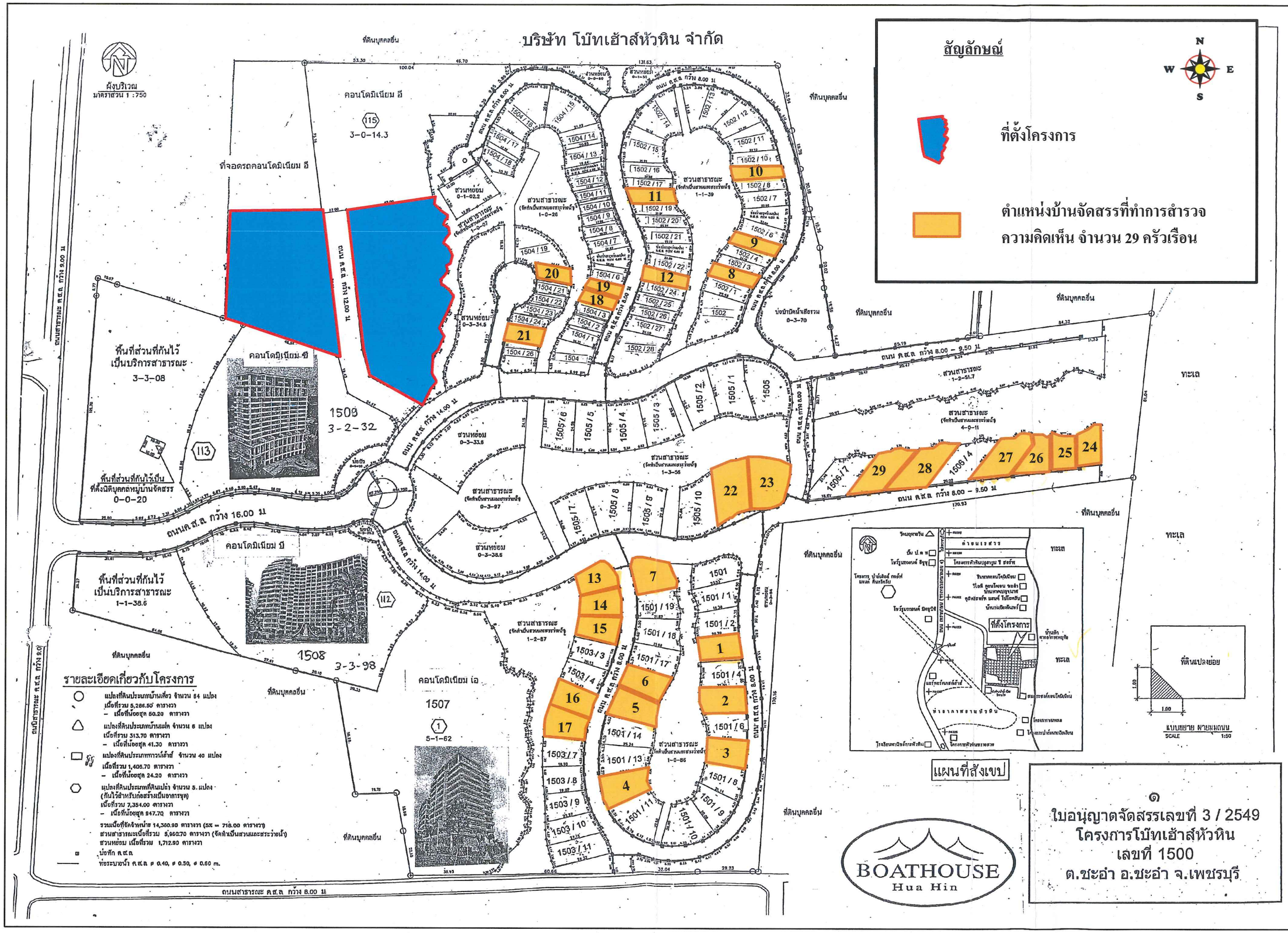
อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร C

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร A

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร B

บ้านจัดสรร 110 แปลง

รูปที่ 3.5.4-3 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดโครงการ



รูปที่ 3.5.4-4 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนบ้านจัดสรรในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน

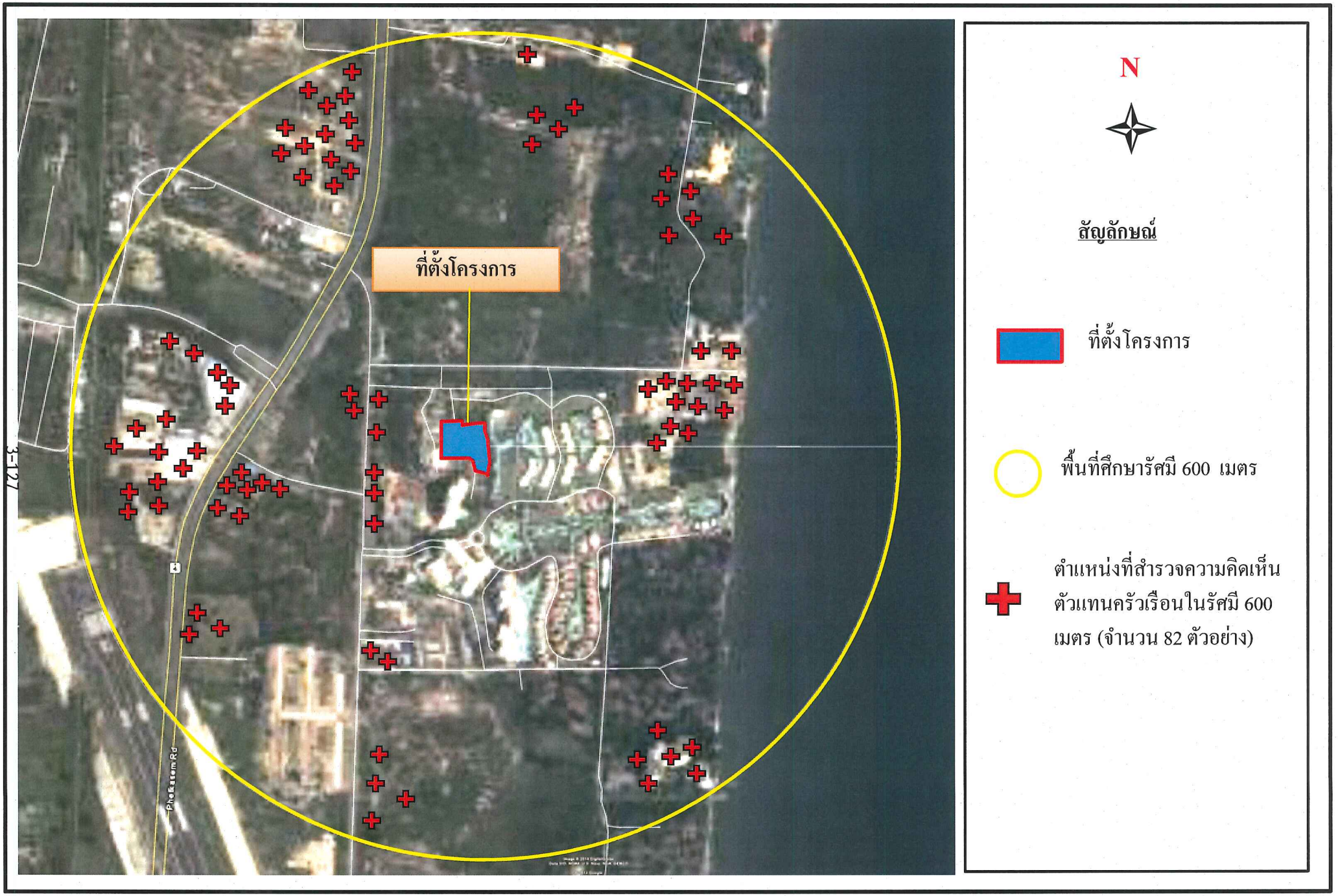
ข) ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ

ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ สำรวจความคิดเห็นตัวอย่างจำนวน 82 ตัวอย่าง

- **ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์และสภาพสังคม-เศรษฐกิจ**

กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ สำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนจำนวน 82 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย (ร้อยละ 72.0) รองลงมาเป็นอื่นๆ (ห้องพัก, ห้องแถว, ห้องเช่า) (ร้อยละ 14.6) และสถานประกอบการ/ร้านค้า/บริษัท (ร้อยละ 12.2) ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่มีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า/เท่ากับ 3 คน (ร้อยละ 45.1) รองลงมาคือ 4-6 คน (ร้อยละ 43.9) และ 7-9 คน (ร้อยละ 6.1) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 51.2) และเพศชาย (ร้อยละ 48.8) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 32.9) รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 24.4) และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 19.5) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 35.4) รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 17.1) และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปลาย/หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 14.6) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 96.3) รองลงมา คือ ศาสนาคริสต์ (ร้อยละ 2.4) และศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 1.2) สำหรับการตั้งถิ่นฐานส่วนใหญ่เกิดที่นี่ (ร้อยละ 56.1) และย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 43.9) ส่วนใหญ่ย้ายมาประมาณ 6-10 ปี (ร้อยละ 30.6) รองลงมา คือ ย้ายมาน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 27.8) และย้ายมามากกว่า 30 ปี (ร้อยละ 25.0) ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 55.6) รองลงมาเพื่อติดตามครอบครัว/แต่งงาน (ร้อยละ 27.8) และเพื่อหาที่อยู่ใหม่ (ร้อยละ 13.9) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 39.0) รองลงมา คือ พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 37.8) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 11.0) ซึ่งสถานะทางการเงินของครอบครัวส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่ารายจ่าย (ร้อยละ 73.2) และมีรายได้เท่ากับรายจ่าย (ร้อยละ 12.2) ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตัวเอง (ร้อยละ 72.0) และเช่าที่ดิน (ร้อยละ 24.4)

รูปที่ 3.5.4-5 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 600 เมตร



รูปที่ 3.5.4-5 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 600 เมตร

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ ได้รับในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 59.8) รองลงมา คือ เสียงดัง (ร้อยละ 43.9) การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 26.8) ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 19.5) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 18.3) อาชญากรรม (ร้อยละ 17.1) อากาศเสีย (ร้อยละ 9.8) น้ำท่วม (ร้อยละ 8.5) และน้ำเสีย (ร้อยละ 6.1) ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-7**

- **การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ**

การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ ตัวแทนครัวเรือนทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 50.0) และไม่ทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 50.0) โดยส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 58.5) และทราบจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 26.8)

- **ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการช่วงก่อสร้าง**

จากการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างมากที่สุด คือ การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 39.0) รองลงมา คือ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 32.9) ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 25.6) อาชญากรรม (ร้อยละ 24.4) เสียงดัง (ร้อยละ 22.0) อากาศเสีย (ร้อยละ 12.2) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 11.0) น้ำเสีย (ร้อยละ 8.5) และน้ำท่วม (ร้อยละ 6.1) ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-8**

ตารางที่ 3.5.4-7

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 600 เมตร ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (n=82)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)					แหล่งที่มาของผลกระทบ (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับ (ร้อยละ)	ได้รับ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ชุมชน	การจราจร	โรงงานอุตสาหกรรม	อื่น ๆ
1. เสียงดัง	56.1 (46 คน)	43.9 (36 คน)	2.8 (1 คน)	47.2 (17 คน)	27.8 (10 คน)	22.2 (8 คน)	0.0 (0 คน)	2.3 (1 คน)	63.6 (28 คน)	0.0 (0 คน)	34.1 (15 คน)
2. อากาศเสีย	90.2 (74 คน)	9.8 (8 คน)	0.0 (0 คน)	12.5 (1 คน)	25.0 (2 คน)	37.5 (3 คน)	25.0 (2 คน)	20.0 (2 คน)	60.0 (6 คน)	0.0 (0 คน)	20.0 (2 คน)
3. น้ำเสีย	93.9 (77 คน)	6.1 (5 คน)	0.0 (0 คน)	40.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	20.0 (1 คน)	40.0 (2 คน)	83.3 (5 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	16.7 (1 คน)
4. ขยะมูลฝอย	81.7 (67 คน)	18.3 (15 คน)	40.0 (6 คน)	33.3 (5 คน)	6.7 (1 คน)	6.7 (1 คน)	13.3 (2 คน)	72.2 (13 คน)	22.2 (4 คน)	0.0 (0 คน)	5.6 (1 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	40.2 (33 คน)	59.8 (49 คน)	22.4 (11 คน)	24.5 (12 คน)	28.6 (14 คน)	10.2 (5 คน)	14.3 (7 คน)	3.2 (2 คน)	71.4 (45 คน)	0.0 (0 คน)	25.4 (16 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	73.2 (60 คน)	26.8 (22 คน)	22.7 (5 คน)	18.2 (4 คน)	31.8 (7 คน)	22.7 (5 คน)	4.5 (1 คน)	7.7 (2 คน)	84.6 (22 คน)	0.0 (0 คน)	7.7 (2 คน)
7. อาชญากรรม	82.9 (68 คน)	17.1 (14 คน)	42.9 (6 คน)	50.0 (7 คน)	7.1 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	93.3 (14 คน)	6.7 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	80.5 (66 คน)	19.5 (16 คน)	12.5 (2 คน)	56.3 (9 คน)	31.3 (5 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	94.1 (16 คน)	0.0 (0 คน)	5.9 (1 คน)	0.0 (0 คน)
9. น้ำท่วม	91.5 (75 คน)	8.5 (7 คน)	14.3 (1 คน)	14.3 (1 คน)	14.3 (1 คน)	42.9 (3 คน)	14.3 (1 คน)	14.3 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	85.7 (6 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 3.5.4-8

ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่

ภายในรัศมี 600 เมตร (ที่ไม่ติดโครงการ) ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=82)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	78.0 (64 คน)	22.0 (18 คน)	11.1 (2 คน)	33.3 (6 คน)	22.2 (4 คน)	22.2 (4 คน)	11.1 (2 คน)
2. อากาศเสีย	87.8 (72 คน)	12.2 (10 คน)	20.0 (2 คน)	30.0 (3 คน)	10.0 (1 คน)	20.0 (2 คน)	20.0 (2 คน)
3. น้ำเสีย	91.5 (75 คน)	8.5 (7 คน)	14.3 (1 คน)	28.6 (2 คน)	42.9 (3 คน)	0.0 (0 คน)	14.3 (1 คน)
4. ขยะมูลฝอย	89.0 (73 คน)	11.0 (9 คน)	33.3 (3 คน)	22.2 (2 คน)	33.3 (3 คน)	0.0 (0 คน)	11.1 (1 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	67.1 (55 คน)	32.9 (27 คน)	29.6 (8 คน)	33.3 (9 คน)	11.1 (3 คน)	11.1 (3 คน)	14.8 (4 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	61.0 (50 คน)	39.0 (32 คน)	25.0 (8 คน)	28.1 (9 คน)	15.6 (5 คน)	15.6 (5 คน)	15.6 (5 คน)
7. อาชญากรรม	75.6 (62 คน)	24.4 (20 คน)	40.0 (8 คน)	35.0 (7 คน)	25.0 (5 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	74.4 (61 คน)	25.6 (21 คน)	33.3 (7 คน)	38.1 (8 คน)	23.8 (5 คน)	4.8 (1 คน)	0.0 (0 คน)
9. อื่น ๆ (น้ำท่วม)	93.9 (77 คน)	6.1 (5 คน)	60.0 (3 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	20.0 (1 คน)	20.0 (1 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

- **ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการ**

จากการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการมากที่สุด คือ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 23.2) รองลงมา คือ การจราจร/อุบัติเหตุ และการอพยพย้ายถิ่นเท่ากัน (ร้อยละ 22.0) อาชญากรรม (ร้อยละ 18.3) น้ำเสีย ทัศนียภาพจากอาคารโครงการและการบดบังทิศทางลม-แสงแดดเท่ากัน (ร้อยละ 11.0) ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 8.5) เสียงดัง (ร้อยละ 7.3) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 6.1) อากาศเสีย และน้ำท่วมเท่ากัน (ร้อยละ 4.9) ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-9**

ตารางที่ 3.5.4-9
ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่
ภายในรัศมี 600 เมตร (ที่ไม่ติดโครงการ) ที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=82)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	92.7 (76 คน)	7.3 (6 คน)	16.7 (1 คน)	16.7 (1 คน)	33.3 (2 คน)	16.7 (1 คน)	16.7 (1 คน)
2. อากาศเสีย	95.1 (78 คน)	4.9 (4 คน)	25.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	25.0 (1 คน)	50.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	89.0 (73 คน)	11.0 (9 คน)	22.2 (2 คน)	22.2 (2 คน)	44.4 (4 คน)	0.0 (0 คน)	11.1 (1 คน)
4. ขยะมูลฝอย	93.9 (77 คน)	6.1 (5 คน)	20.0 (1 คน)	20.0 (1 คน)	40.0 (2 คน)	20.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	91.5 (75 คน)	8.5 (7 คน)	28.6 (2 คน)	14.3 (1 คน)	28.6 (2 คน)	14.3 (1 คน)	14.3 (1 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	78.0 (64 คน)	22.0 (18 คน)	11.1 (2 คน)	33.3 (6 คน)	44.4 (8 คน)	11.1 (2 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	81.7 (67 คน)	18.3 (15 คน)	46.7 (7 คน)	33.3 (5 คน)	13.3 (2 คน)	6.7 (1 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	76.8 (63 คน)	23.2 (19 คน)	26.3 (5 คน)	52.6 (10 คน)	10.5 (2 คน)	10.5 (2 คน)	0.0 (0 คน)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=82)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
9. การอพยพย้ายถิ่น	78.0 (64 คน)	22.0 (18 คน)	33.3 (6 คน)	16.7 (3 คน)	27.8 (5 คน)	11.1 (2 คน)	11.1 (2 คน)
10. การบดบังทิศทางลม-แสงแดด	89.0 (73 คน)	11.0 (9 คน)	44.4 (4 คน)	22.2 (2 คน)	0.0 (0 คน)	22.2 (2 คน)	11.1 (1 คน)
11. ทัศนียภาพจากอาคารโครงการ	89.0 (73 คน)	11.0 (9 คน)	44.4 (4 คน)	11.1 (1 คน)	11.1 (1 คน)	22.2 (2 คน)	11.1 (1 คน)
12. น้ำท่วม	95.1 (78 คน)	4.9 (4 คน)	25.0 (1 คน)	50.0 (2 คน)	25.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

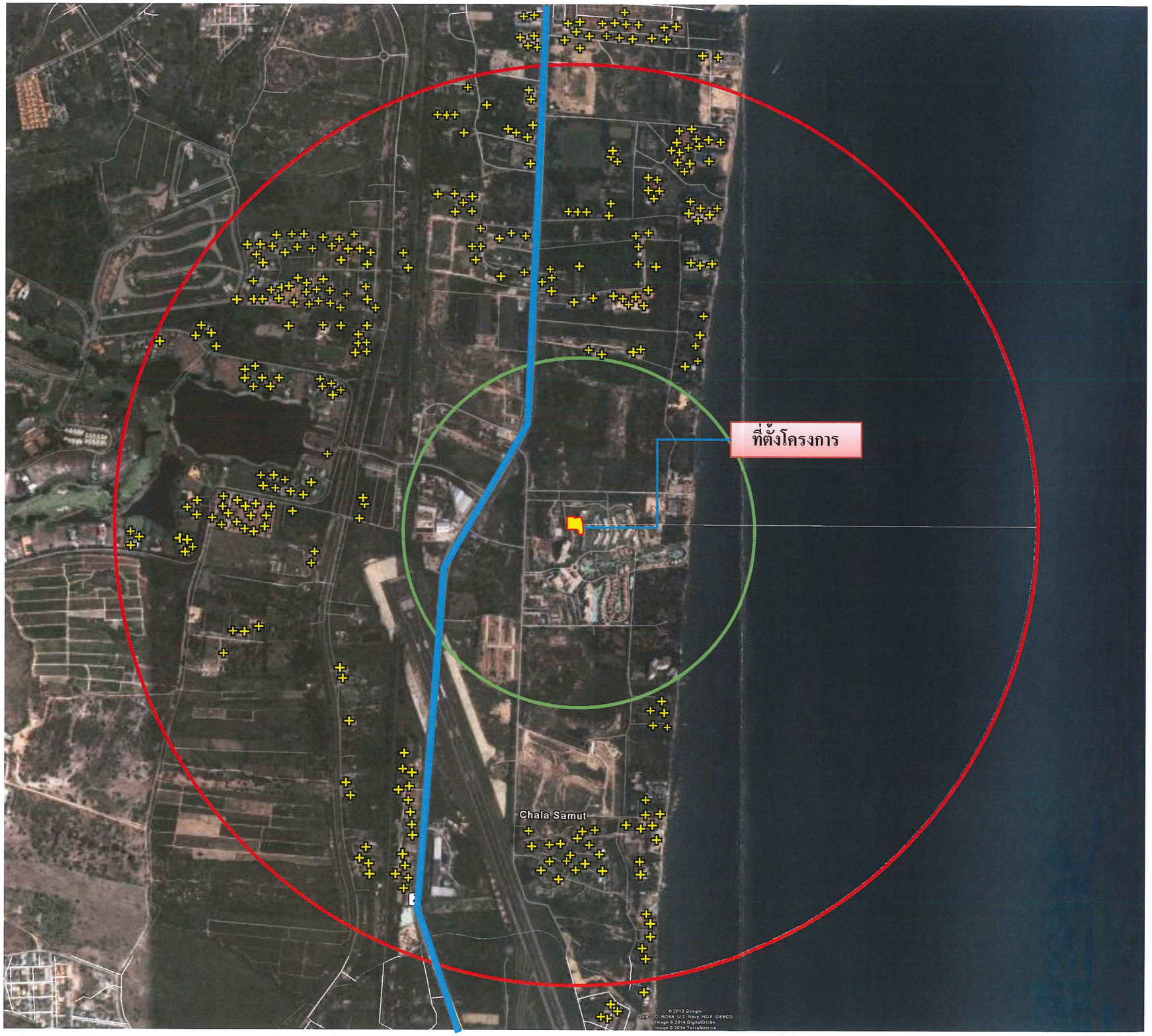
- **ความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ มีความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนด (ร้อยละ 95.1) และไม่มั่นใจ (ร้อยละ 4.9)

(ค) กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร

ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจ 294 ตัวอย่าง

รูปที่ 3.5.4-6 ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนรัศมี 1.5 กิโลเมตร



N

ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร

พื้นที่ศึกษารัศมี 600 เมตร

ตำแหน่งที่สำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนบริเวณพื้นที่โครงการรัศมี 601 เมตร – 1.5 กิโลเมตร (จำนวน 294 ชุด)

<u>รูปที่ 3.5.4-6</u> ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนบริเวณพื้นที่โครงการรัศมี 1.5 กิโลเมตร

- **ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์และสภาพสังคม-เศรษฐกิจ**

กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร สำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน จำนวน 294 ตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย (ร้อยละ 76.9) รองลงมา คือ ห้องพัก, ห้องแถว, ห้องเช่า (ร้อยละ 16.2) และสถานประกอบการ/ร้านค้า/บริษัท (ร้อยละ 4.1) ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่มีสมาชิก 4-6 คน (ร้อยละ 50.7) รองลงมา คือ มีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า/เท่ากับ 3 คน (ร้อยละ 46.6) และมีสมาชิกในครัวเรือน 7-9 คน (ร้อยละ 1.7) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.4) และเพศชาย (ร้อยละ 44.6) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 32.0) รองลงมามีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี (ร้อยละ 20.4) และอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ร้อยละ 19.0) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 31.6) รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 27.2) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า (ร้อยละ 13.9) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 98.3) และศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 1.7) สำหรับการตั้งถิ่นฐานส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 64.6) และเกิดที่นี่ (ร้อยละ 35.4) โดยย้ายมาน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 41.6) รองลงมา คือ ย้ายมาประมาณ 6-10 ปี (ร้อยละ 34.2) และย้ายมาประมาณ 11-20 ปี (ร้อยละ 15.3) ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 42.6) รองลงมา คือ เพื่อติดตามครอบครัว/แต่งงาน (ร้อยละ 24.2) และเพื่อศึกษาต่อ (ร้อยละ 15.8) ซึ่งสถานะทางการเงินของครอบครัวส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่ารายจ่าย (ร้อยละ 76.2) และรายได้เท่ากับรายจ่าย (ร้อยละ 13.9) ลักษณะการถือครองที่ดิน ส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตัวเอง (ร้อยละ 70.4) และเช่า (ร้อยละ 25.2)

- **ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตรได้รับในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละอองและเขม่าควัน (ร้อยละ 43.2) รองลงมา คือ เสียงดัง (ร้อยละ 39.1) ปัญหาการจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 29.6) ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 22.4) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 13.3) น้ำท่วม (ร้อยละ 11.2) อาชญากรรม (ร้อยละ 9.9) อากาศเสีย (ร้อยละ 6.1) และน้ำเสีย (ร้อยละ 5.1) ตามลำดับ รายละเอียดดัง **ตารางที่ 3.5.4-10**

- **การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ**

การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ ตัวแทนครัวเรือนทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 29.3) และไม่ทราบว่าจะมีการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 70.7) โดยส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ (ร้อยละ 61.6) รองลงมา คือ จากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 30.2) และอื่นๆ (ป้ายโฆษณา) (ร้อยละ 5.8)

ตารางที่ 3.5.4-10

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (n=294)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)					แหล่งที่มาของผลกระทบ (ร้อยละ)			
	ไม่ได้รับ (ร้อยละ)	ได้รับ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ชุมชน	การจราจร	โรงงานอุตสาหกรรม	อื่น ๆ
1. เสียงดัง	60.9 (179 คน)	39.1 (115 คน)	18.3 (21 คน)	49.6 (57 คน)	29.6 (34 คน)	1.7 (2 คน)	0.9 (1 คน)	1.5 (2 คน)	69.2 (90 คน)	0.0 (0 คน)	29.2 (38 คน)
2. อากาศเสีย	93.9 (276 คน)	6.1 (18 คน)	55.6 (10 คน)	16.7 (3 คน)	27.8 (5 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	5.6 (1 คน)	77.8 (14 คน)	11.1 (2 คน)	5.6 (1 คน)
3. น้ำเสีย	94.9 (279 คน)	5.1 (15 คน)	40.0 (6 คน)	20.0 (3 คน)	33.3 (5 คน)	6.7 (1 คน)	0.0 (0 คน)	82.4 (14 คน)	5.9 (1 คน)	11.8 (2 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	86.7 (255 คน)	13.3 (39 คน)	61.5 (24 คน)	23.1 (9 คน)	10.3 (4 คน)	5.1 (2 คน)	0.0 (0 คน)	82.5 (33 คน)	7.5 (3 คน)	0.0 (0 คน)	10.0 (4 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	56.8 (167 คน)	43.2 (127 คน)	20.5 (26 คน)	47.2 (60 คน)	24.4 (31 คน)	6.3 (8 คน)	1.6 (2 คน)	2.8 (4 คน)	77.2 (112 คน)	0.0 (0 คน)	20.0 (29 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	70.4 (207 คน)	29.6 (87 คน)	33.3 (29 คน)	28.7 (25 คน)	29.9 (26 คน)	5.7 (5 คน)	2.3 (2 คน)	1.1 (1 คน)	97.7 (86 คน)	0.0 (0 คน)	1.1 (1 คน)
7. อาชญากรรม	90.1 (265 คน)	9.9 (29 คน)	44.8 (13 คน)	34.5 (10 คน)	20.7 (6 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	96.6 (28 คน)	3.4 (1 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	77.6 (228 คน)	22.4 (66 คน)	18.2 (12 คน)	47.0 (31 คน)	31.8 (21 คน)	3.0 (2 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (66 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
9. น้ำท่วม	88.8 (261 คน)	11.2 (33 คน)	3.0 (1 คน)	48.5 (16 คน)	39.4 (13 คน)	9.1 (3 คน)	0.0 (0 คน)	9.1 (3 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)	90.9 (30 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

- **ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้าง**

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงก่อสร้างมากที่สุด คือ การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 28.2) รองลงมา คือ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 20.7) ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 20.1) อาชญากรรม (ร้อยละ 18.0) เสียงดัง (ร้อยละ 14.3) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 11.2) อากาศเสีย (ร้อยละ 7.8) และน้ำเสีย (ร้อยละ 7.5) ตามลำดับ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-11**

ตารางที่ 3.5.4-11
ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้าง

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=294)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	85.7 (252 คน)	14.3 (42 คน)	21.4 (9 คน)	28.6 (12 คน)	28.6 (12 คน)	21.4 (9 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	92.2 (271 คน)	7.8 (23 คน)	39.1 (9 คน)	26.1 (6 คน)	17.4 (4 คน)	17.4 (4 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	92.5 (272 คน)	7.5 (22 คน)	27.3 (6 คน)	22.7 (5 คน)	31.8 (7 คน)	18.2 (4 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	88.8 (261 คน)	11.2 (33 คน)	48.5 (16 คน)	18.2 (6 คน)	24.2 (8 คน)	9.1 (3 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	79.9 (235 คน)	20.1 (59 คน)	25.4 (15 คน)	27.1 (16 คน)	27.1 (16 คน)	16.9 (10 คน)	3.4 (2 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	71.8 (211 คน)	28.2 (83 คน)	18.1 (15 คน)	43.4 (36 คน)	24.1 (20 คน)	12.0 (10 คน)	2.4 (2 คน)
7. อาชญากรรม	82.0 (241 คน)	18.0 (53 คน)	30.2 (16 คน)	34.0 (18 คน)	30.2 (16 คน)	5.7 (3 คน)	0.0 (0 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	79.3 (233 คน)	20.7 (61 คน)	19.7 (12 คน)	34.4 (21 คน)	34.4 (21 คน)	11.5 (7 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

- ความวิตกกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการในช่วงดำเนินการมากที่สุด คือ การจราจร/อุบัติเหตุ (ร้อยละ 22.4) รองลงมา คือ ปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 19.7) การอพยพย้ายถิ่น (ร้อยละ 17.7) อาชญากรรม (ร้อยละ 17.3) ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 7.8) ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 7.5) การบดบังทิศทางลม-แสงแดด และทัศนียภาพจากอาคารโครงการเท่ากัน (ร้อยละ 7.1) น้ำเสีย (ร้อยละ 6.1) เสียงดัง (ร้อยละ 4.8) อากาศเสีย (ร้อยละ 3.7) และน้ำท่วม (ร้อยละ 3.4) ตามลำดับ รายละเอียดดัง **ตารางที่ 3.5.4-12**

ตารางที่ 3.5.4-12
ความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตรที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=294)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. เสียงดัง	95.2 (280 คน)	4.8 (14 คน)	42.9 (6 คน)	14.3 (2 คน)	42.9 (6 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
2. อากาศเสีย	96.3 (283 คน)	3.7 (11 คน)	45.5 (5 คน)	0.0 (0 คน)	54.5 (6 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	93.9 (276 คน)	6.1 (18 คน)	33.3 (6 คน)	22.2 (4 คน)	27.8 (5 คน)	16.7 (3 คน)	0.0 (0 คน)
4. ขยะมูลฝอย	92.2 (271 คน)	7.8 (23 คน)	52.2 (12 คน)	13.0 (3 คน)	26.1 (6 คน)	8.7 (2 คน)	0.0 (0 คน)
5. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	92.5 (272 คน)	7.5 (22 คน)	50.0 (11 คน)	22.7 (5 คน)	22.7 (5 คน)	4.5 (1 คน)	0.0 (0 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	77.6 (228 คน)	22.4 (66 คน)	30.3 (20 คน)	37.9 (25 คน)	30.3 (20 คน)	1.5 (1 คน)	0.0 (0 คน)
7. อาชญากรรม	82.7 (243 คน)	17.3 (51 คน)	33.3 (17 คน)	35.3 (18 คน)	29.4 (15 คน)	2.0 (1 คน)	0.0 (0 คน)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ (N=294)		ระดับของปัญหา (ร้อยละ)				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
8. ปัญหายาเสพติด	80.3 (236 คน)	19.7 (58 คน)	25.9 (15 คน)	37.9 (22 คน)	34.5 (20 คน)	1.7 (1 คน)	0.0 (0 คน)
9. การอพยพย้ายถิ่น	82.3 (242 คน)	17.7 (52 คน)	44.2 (23 คน)	26.9 (14 คน)	23.1 (12 คน)	5.8 (3 คน)	0.0 (0 คน)
10. การบดบังทิศทางลม-แสงแดด	92.9 (273 คน)	7.1 (21 คน)	52.4 (11 คน)	19.0 (4 คน)	28.6 (6 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
11. ทัศนียภาพจากอาคารโครงการ	92.9 (273 คน)	7.1 (21 คน)	52.4 (11 คน)	19.0 (4 คน)	28.6 (6 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)
12. น้ำท่วม	96.6 (284 คน)	3.4 (10 คน)	40.0 (4 คน)	30.0 (3 คน)	30.0 (3 คน)	0.0 (0 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

- **ความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร มีความมั่นใจในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนด (ร้อยละ 98.6) และไม่มั่นใจ (ร้อยละ 1.4)

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน ครั้งที่ 2

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 เป็นการรับฟังความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ และความเพียงพอของมาตรการเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการกำหนดในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็น มีดังนี้

(ก) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนในพื้นที่อ่อนไหวในครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำมาตรการที่ต้องการให้โครงการยึดถือปฏิบัติตามข้อเสนอแนะและข้อวิตกกังวลต่างๆ เพื่อลดข้อห่วงกังวลต่าง ๆ รวมทั้งได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ สรุปได้ว่าตัวแทนในกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวมีความเห็นว่ามาตรการ ฯ ที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอทุกประเด็นทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(ข) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 600 เมตร

ก) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มอาคารที่ติดกับโครงการเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนในพื้นที่อ่อนไหวในครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำมาตรการที่ต้องการให้โครงการยึดถือปฏิบัติตามข้อเสนอแนะและข้อวิตกกังวลต่างๆ เพื่อลดข้อห่วงกังวลต่าง ๆ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3.5.4-13** รวมทั้งได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ สรุปได้ว่าตัวแทนในกลุ่มอาคารที่อยู่ติดโครงการมีความเห็นว่ามาตรการ ฯ ที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอทุกประเด็นทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ รายละเอียดใน**ตารางที่ 3.5.4-13**

ข) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนภายในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ เกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการในรัศมี 600 เมตร ที่ไม่ติดโครงการ โดยส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนตอบว่ามาตรการฯ ที่โครงการกำหนดในช่วงก่อสร้างมีความเพียงพอ ร้อยละ 98.8-100 และช่วงดำเนินการมีความเพียงพอ ร้อยละ 98.8-100 สรุปรายละเอียดใน**ตารางที่ 3.5.4-14**

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการในรัศมี 601 เมตร – 1.5 กิโลเมตร โดยส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนตอบว่ามาตรการฯ ที่โครงการกำหนดในช่วงก่อสร้างมีความเพียงพอ ร้อยละ 96.9-100 และช่วงดำเนินการมีความเพียงพอ ร้อยละ 98.0-100 สรุปรายละเอียดใน**ตารางที่ 3.5.4-14**

ตารางที่ 3.5.4-13

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ จากตัวแทนกลุ่มอาคารบ้านพักอาศัยที่ติดกับโครงการ (ครั้งที่ 2)

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
1. สำนักงานนิติบุคคลอาคาร A เลขที่ 1507	คุณซีต้า กาพิโกเตย์ เพศหญิง ได้รับมอบหมายจาก ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด พักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร A	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง	- ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน - วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักรเครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ - การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง - กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง - แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน - จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และตู้รับเรื่องร้องเรียน - หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม	ตัวแทนของสำนักงานนิติบุคคลอาคาร A มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น
		ฝุ่นละออง	- หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลเพื่อให้การระบายควันเป็นไปตามมาตรฐานที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูงเพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง	

ตารางที่ 3.5.4-13 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
			- จัดให้มีรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการกรณีติดแนวเขตกับที่สาธารณะ จะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและวัสดุตกหล่นไปยังพื้นที่ข้างเคียง - บริเวณปากทางเข้า-ออกให้ปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทรายหรือฝุ่นตกค้าง จนทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ - กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นวันละ 2 ครั้งเช้า-เย็น ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด - การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่องเว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบบ้านพักอาศัย และอาคารข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเพิ่มหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางการแก้ไขอย่างเร่งด่วน - จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด - ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการจำนวน 1 จุด และภายนอกพื้นที่โครงการบริเวณบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกของโครงการจำนวน 1 จุด พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ TSP, PM-10 CO, HC, NO_2 และ SO_2 กำหนดให้ผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าของโครงการเท่านั้น	

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
		ช่วงดำเนินการ ในช่วงดำเนินการพบว่า ไม่มีความห่วงกังวลต่อ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก การพัฒนาโครงการแต่อย่างใด	-	ตัวแทนของสำนักงานนิติบุคคลอาคาร A มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอ ของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น
2. สำนักงานนิติบุคคลอาคาร B เลขที่ 1508	แกมมณี บุณยนิตย์ เพศหญิง ได้รับมอบหมายจาก ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด พักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร B	ช่วงก่อสร้าง เสียงดัง	- ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน - วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักรเครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ - การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง - กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง - แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน - จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และตู้รับเรื่องร้องเรียน - หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม	ตัวแทนสำนักงานนิติบุคคลอาคาร B มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอ ของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น

ตารางที่ 3.5.4-13 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
		ฝุ่นละออง	- หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซล เพื่อให้การระบายควันเป็นไปตามมาตรฐานที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง - จัดให้มีรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการกรณีติดแนวเขตกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและวัสดุตกหล่นไปยังพื้นที่ข้างเคียง - บริเวณปากทางเข้า-ออกให้ปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทรายหรือฝุ่นตกค้าง จนทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ - กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นวันละ 2 ครั้งเช้า-เย็น ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด - การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่นโดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่องเว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบบ้านพักอาศัย และอาคารข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเพิ่มหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางการแก้ไขอย่างเร่งด่วน - จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
		<u>ช่วงดำเนินการ</u> เสียงดัง	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการจำนวน 1 จุด และภายนอกพื้นที่โครงการบริเวณบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกของโครงการจำนวน 1 จุด พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ TSP, PM-10 CO, HC, NO_2 และ SO_2 กำหนดให้ผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าของโครงการเท่านั้น - ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ - กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง - ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	ตัวแทนสำนักงานนิติบุคคลอาคาร B มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น
3. สำนักงานนิติบุคคลอาคาร C เลขที่ 1509	คุณสิโรรัตน์ เลิศล้ำ เพศหญิง ตำแหน่ง ผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง	- ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน - วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักรเครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ - การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง - กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง - แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน	ผู้จัดการนิติบุคคลของอาคาร C มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น

ตารางที่ 3.5.4-13 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
		ฝุ่นละออง	- จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และตู้รับเรื่องร้องเรียน - หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม - หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซล เพื่อให้การระบายควันเป็นไปตามมาตรฐานที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง - จัดให้มีรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการกรณีติดแนวเขตกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและวัสดุตกหล่นไปยังพื้นที่ข้างเคียง - บริเวณปากทางเข้า-ออกให้ปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทรายหรือฝุ่นตกค้าง จนทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ - กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นวันละ 2 ครั้งเช้า-เย็น ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานานโดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด - การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่นโดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่องเว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว	

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
			- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบบ้านพักอาศัย และอาคารข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเพิ่มหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางการแก้ไขอย่างเร่งด่วน - จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด - ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการจำนวน 1 จุด และภายนอกพื้นที่โครงการบริเวณบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกของโครงการจำนวน 1 จุด พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ TSP, PM-10 CO, HC, NO_2 และ SO_2 กำหนดให้ผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าของโครงการเท่านั้น	
		ขยะมูลฝอย	- จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง - รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ - ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ในบริเวณนั้นๆ - ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน - ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในท่อระบายน้ำสาธารณะ พื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ	
		<u>ช่วงดำเนินการ</u> เสียงดัง	- ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ	ผู้จัดการนิติบุคคลของอาคาร C มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น

ตารางที่ 3.5.4-13 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
		ขยะมูลฝอย	- กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง - ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง - โครงการจะจัดเตรียมที่พักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารโครงการ โดยผู้พักอาศัยในแต่ละห้องจะนำมูลฝอยมาไว้ยังที่พักมูลฝอย จากนั้นจะมีพนักงานทำความสะอาดมาทำความสะอาดบริเวณส่วนกลางและเก็บรวบรวมมูลฝอยของแต่ละชั้นไปที่พักมูลฝอยรวม - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาทำการเก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณส่วนกลางและเก็บรวบรวมมูลฝอยของแต่ละชั้น - ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับเทศบาลเมืองชะอำเรื่องความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการทุกวัน - โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในอาคารชุดพักอาศัยเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1. ถังรองรับมูลฝอยเปียก 2. ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป 3. ถังรองรับมูลฝอยอันตราย 4. ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล - รณรงค์และให้ความรู้กับพนักงาน แม่บ้าน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยแต่ละชนิด - ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์กับผู้พักอาศัยให้มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งให้ถูกที่และถูกถัง	
4. สำนักงานนิติบุคคลบ้านจัดสรร เลขที่ 1500	คุณมีนา หลบภัยพาล เพศหญิง ตำแหน่ง ผู้จัดการนิติบุคคลบ้านจัดสรร	<u>ช่วงก่อสร้าง</u> เสียงดัง	- ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน - วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักรเครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้	ผู้จัดการนิติบุคคลบ้านจัดสรร มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอ ของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น

ตารางที่ 3.5.4-13 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
			- การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง - กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดงดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง - แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น.โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน - จัดให้มีหน่วยรับเรื่องร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และตู้รับเรื่องร้องเรียน - หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม	
		ฝุ่นละออง	- หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลเพื่อให้การระบายควันเป็นไปตามมาตรฐานที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีที่สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูงเพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง - จัดให้มีรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินของโครงการกรณีติดแนวเขตกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและวัสดุตกหล่นไปยังพื้นที่ข้างเคียง - บริเวณปากทางเข้า-ออกให้ปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทรายหรือฝุ่นตกค้าง จนทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ - กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	

ตารางที่ 3.5.4-13 (ต่อ)

สถานที่	ชื่อ/ตำแหน่ง	สรุปประเด็นห่วงกังวล (ครั้งที่ 1)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีการเพิ่มเติมตามข้อห่วงกังวลในครั้งที่ 1	ความเพียงพอของมาตรการ (ครั้งที่ 2)
			- ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นวันละ 2 ครั้งเช้า-เย็น ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่กองหรือเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจะจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด - การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่นโดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่องเว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบบ้านพักอาศัย และอาคารข้างเคียงเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้างเพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการเพิ่มหากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางการแก้ไขอย่างเร่งด่วน - จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบอย่างเคร่งครัด - ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการจำนวน 1 จุด และภายนอกพื้นที่โครงการบริเวณบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตกของโครงการจำนวน 1 จุด พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ TSP, PM-10 CO, HC, NO_2 และ SO_2 กำหนดให้ผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าของโครงการเท่านั้น	
		<u>ช่วงดำเนินการ</u> ในช่วงดำเนินการพบว่าไม่มีความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการแต่อย่างใด	-	ผู้จัดการนิติบุคคลบ้านจัดสรรมีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่กำหนดแล้วทุกประเด็น

<u>ที่มา</u> : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 3.5.4-14

สรุปความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับความเพียงพอของมาตรการ ฯ ที่โครงการกำหนด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ	ชุมชนภายในรัศมี 600 เมตร (ร้อยละ)		ชุมชนรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร (ร้อยละ)		ภาพรวม (ร้อยละ)	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
ช่วงก่อสร้าง						
1. เสียงดัง	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	99.3 (292 คน)	0.7 (2 คน)	99.5 (374 คน)	0.5 (2 คน)
2. อากาศเสีย	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (293 คน)	0.3 (1 คน)	99.7 (375 คน)	0.3 (1 คน)
3. น้ำเสีย	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (293 คน)	0.3 (1 คน)	99.7 (375 คน)	0.3 (1 คน)
4. มูลฝอย	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (294 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (376 คน)	0.0 (0 คน)
5. เขม่าควัน/ฝุ่นละออง	98.8 (81 คน)	1.2 (1 คน)	98.0 (288 คน)	2.0 (6 คน)	98.1 (369 คน)	1.9 (7 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	98.8 (81 คน)	1.2 (1 คน)	96.9 (285 คน)	3.1 (9 คน)	97.3 (366 คน)	2.7 (10 คน)
7. อาชญากรรม	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (293 คน)	0.3 (1 คน)	99.7 (375 คน)	0.3 (1 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (293 คน)	0.3 (1 คน)	99.7 (375 คน)	0.3 (1 คน)
ช่วงดำเนินการ						
1. เสียงดัง	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (293 คน)	0.3 (1 คน)	99.7 (375 คน)	0.3 (1 คน)
2. อากาศเสีย	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (294 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (376 คน)	0.0 (0 คน)
3. น้ำเสีย	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (293 คน)	0.3 (1 คน)	99.7 (375 คน)	0.3 (1 คน)
4. ขยะมูลฝอย	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (294 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (376 คน)	0.0 (0 คน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ	ชุมชนภายในรัศมี 600 เมตร (ร้อยละ)		ชุมชนรัศมี 601 เมตร-1.5 กิโลเมตร (ร้อยละ)		ภาพรวม (ร้อยละ)	
	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	ไม่เพียงพอ
5. เขม่าควัน/ฝุ่นละออง	98.8 (81 คน)	1.2 (1 คน)	99.7 (293 คน)	0.3 (1 คน)	99.5 (374 คน)	0.5 (2 คน)
6. การจราจร/อุบัติเหตุ	98.8 (81 คน)	1.2 (1 คน)	98.0 (288 คน)	2.0 (6 คน)	98.1 (369 คน)	1.9 (7 คน)
7. อาชญากรรม	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	99.7 (293 คน)	0.3 (1 คน)	99.7 (375 คน)	0.3 (1 คน)
8. ปัญหายาเสพติด	100.0 (82 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (294 คน)	0.0 (0 คน)	100.0 (376 คน)	0.0 (0 คน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ภาคผนวก ง-3 ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

ภาคผนวก ง-5 แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการพร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-6 ภาพถ่ายการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน

3.5.5 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวในด้านธรรมชาติและเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญของเทศบาลเมืองชะอำมีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่

(1) พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน

เป็นพระตำหนักที่ประทับริมทะเล ซึ่งพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดให้รื้อพระตำหนักหาดเจ้าสำราญมาปลูกขึ้นใหม่เมื่อ พ.ศ. 2466 ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยทรายเหนือ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เลยหาดชะอำเล็กน้อย ลักษณะเป็นตำแหน่งไม้สามหลังสองชั้น หันหน้าออกทะเลได้รับขนานนามว่า "พระราชนิเวศน์แห่งความรักและความหลัง" มีหมู่พระที่นั่งเชื่อมกันโดยตลอดพระตำหนักฝ่ายในอยู่ปีกขวา ทางปีกซ้ายเป็นส่วนของฝ่ายหน้าที่ประทับของพระนางเจ้าอินทรศักดิ์ศจีมีชื่อว่า "พระที่นั่งสมุทรพิมาน" หมู่พระที่นั่งตรงกลางเป็นที่ประทับของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ประกอบไปด้วยห้องต่าง ๆ สำหรับสำราญพระอิริยาบถ ห้องพักของข้าราชบริพารที่คอยรับใช้ใกล้ชิดชื่อว่า "พระที่นั่งพิศาลสาคร"

(2) อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร

เป็นศูนย์เรียนรู้ และเป็นศูนย์กลางการเผยแพร่ความรู้ และการฝึกอบรมระดับสากล ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายครบวงจร ตั้งอยู่ภายในบริเวณค่ายพระรามหก ถนนเพชรเกษม ระหว่างชะอำและหัวหิน ทางเข้าทางเดียวกับพระราชนิเวศน์มฤคทายวัน อุทยานแห่งนี้ ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาจักรีสิรินธร รัฐสีมาคุณากรปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสที่ทรงเจริญพระชนมายุ 48 พรรษา ในปีพุทธศักราช 2548 และเพื่อเป็นการฟื้นฟูพัฒนาสิ่งแวดล้อมป่าชายเลน ป่าชายหาด ป่าเบญจพรรณ และที่อยู่อาศัยของสัตว์นานาชนิด ในบริเวณนี้ให้กลับมาอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดังเดิม ตลอดจนส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายในอุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร เพื่อกระตุ้นและปลูกจิตสำนึกของประชาชนให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาทะเบียนโบราณสถานกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่าบริเวณที่ตั้งโครงการไม่มีแหล่งโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมศิลปากร ตามประกาศกรมศิลปากร เรื่องกำหนดจำนวนโบราณสถานสำหรับชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 53 ตอนที่ 34 วันที่ 27 กันยายน 2479 หน้า 1526-1535 (ที่มา: สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร, ทะเบียนโบราณสถานทั่วราชอาณาจักร เล่ม 1, 2533)

****

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการในเบื้องต้นจะต้องพิจารณาครอบคลุมประเด็นทางด้านทรัพยากรและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมรวม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ซึ่งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในด้านต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินการในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษาจะนำข้อมูลพื้นฐานด้านรายละเอียดโครงการจากบทที่ 2 และสภาพแวดล้อมปัจจุบันจากบทที่ 3 มาพิจารณาเปรียบเทียบถึงลักษณะของคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังการดำเนินโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดการศึกษาดังนี้

4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

(1) ช่วงก่อสร้าง

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ซึ่งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินมีการปรับพื้นที่ทั้งโครงการเพื่อให้เอื้ออำนวยต่อกิจกรรมก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคของโครงการจัดสรรที่ดิน ทำให้พื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ถูกปรับสภาพพื้นที่ไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามจากสภาพพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีสภาพเป็นที่ราบชายฝั่งมีลักษณะสภาพภูมิประเทศที่มีลักษณะความลาดชันและมีสภาพพื้นที่ไม่แตกต่างกันอีกทั้งขนาดพื้นที่ตั้งมีขนาดเล็ก ดังนั้น ผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างของโครงการต่อสภาพภูมิประเทศจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะกิจกรรมจากการดำเนินการโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยในพื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินซึ่งเป็นโครงการประเภทที่พักอาศัย โดยมิได้มีการดำเนินกิจกรรมใดที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์แบบมีนัยสำคัญของลักษณะภูมิประเทศ (Topographical Features) แต่อย่างใด ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิประเทศเดิมอย่างมีนัยสำคัญ

4.1.2 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

(1) ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา เทศบาลเมืองชะอำอยู่ในยุคควอเทอร์นารี และชายฝั่งทะเล (Quaternary Alluvial & Beach Deposits) ของมหายุคไคโนโซอิก (Bainozoic Era) ประมาณอายุทางธรณีวิทยา 2-3 ล้านปีก่อน ซึ่งเป็นอายุทางธรณีวิทยาที่ใหม่กว่ายุคอื่น แสดงให้เห็นว่าเป็นลักษณะทางธรณีวิทยาการก่อตัวที่เพิ่งถือกำเนิดขึ้นเมื่อเทียบกับอายุทางธรณีวิทยายุคอื่นๆ ลักษณะสำคัญที่เป็นลักษณะเด่นของสภาพธรณีวิทยาในยุคควอเทอร์นารี และชายฝั่งทะเล คือ มีการสะสมตัวของตะกอนซึ่งยังไม่จับเป็นหินแข็ง ลักษณะเฉพาะของการสะสมตัวของตะกอนในเขตเทศบาลเมืองชะอำ ส่วนใหญ่เป็นการสะสมตัวของตะกอนของกรวดและทราย (Alluvium) ใต้พื้นดินลึกลงไปเป็นชั้นหินรองรับอยู่เบื้องล่าง ลักษณะเป็นผืนใหญ่และฐานแผ่กว้าง มีเนื้อแน่นทึบไม่มีคุณสมบัติที่จะอุ้มน้ำไว้ได้ ซึ่งหากพิจารณาลักษณะการดำเนินกิจกรรมของโครงการพบว่าไม่มีการดำเนินกิจกรรมใดอันจะส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระดับโครงสร้างทางธรณีวิทยาแต่อย่างใด ดังนั้นระดับผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาจึงอยู่ในระดับต่ำ

อันตรายจากแผ่นดินไหวนั้น พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในโซน 2 ก ตามแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548) ของกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยประมวลผลจากข้อมูลธรณีวิทยาด้านรอยเลื่อนมีพลังและแผ่นดินไหว ซึ่งบริเวณโซน 2 ก หมายความว่า บริเวณที่มีความเสี่ยงในความเสียหายระดับน้อยถึงปานกลาง แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นจะมีขนาดความรุนแรง 5-7 มาตราเมอร์คัลลี (Modified Mercolli Intensity Scale) ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย ในการดำเนินการก่อสร้างและวางฐานรากโครงการได้ออกแบบตามกฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เพื่อรองรับผลที่อาจจะเกิดได้ในอนาคต โดยวางระบบฐานรากอย่างแข็งแรง และโครงการมีการก่อสร้างอาคารให้สามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 นอกจากนี้ที่ตั้งของโครงการยังตั้งอยู่ห่างจากศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวที่มีระดับความรุนแรงสูง อาทิ ทะเลอันดามัน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น และจีน ดังนั้นผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.3 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

(1) ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงดำเนินการก่อสร้างโครงการจะมีการขุดและปรับถมพื้นที่ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะและคุณสมบัติของดิน แต่ในการปรับถมพื้นที่ของโครงการนั้นจะใช้ดินที่ขุดได้จากการก่อสร้างระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งดินดังกล่าวเป็นดินในพื้นที่โครงการดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อลักษณะและคุณสมบัติของดินจึงอยู่ในระดับต่ำ ในส่วนคุณลักษณะของดินนั้นเนื่องจากดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย มีคุณสมบัติในการยึดเกาะดีจึงมีความเหมาะสมในการนำมาบดถมเพื่อปรับสภาพพื้นที่โครงการจึงทำให้การชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปได้ยาก ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวบริษัทฯ ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปไว้ในตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงใน**ตารางที่ 5.2-1**

(2) ช่วงดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการสภาพพื้นที่จะถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นคอนกรีตและพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเป็นการปกคลุมพื้นดินเดิมทั้งหมด ดังนั้นการชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการจึงมีความเป็นไปได้ยากมาก นอกจากนี้ระดับพื้นดินในเขตโครงการเมื่อเปิดดำเนินการก็มีความลาดชันไม่แตกต่างจากพื้นที่โดยรอบ ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการชะล้างพังทลายของดินในช่วงดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.4 คุณภาพอากาศ

(1) ช่วงก่อสร้าง

เมื่อพิจารณากิจกรรมโดยรวมของโครงการพบว่า มีกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญสรุปได้ 2 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านความรำคาญในเรื่อง "ฝุ่น" แต่เนื่องจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างนั้นโดยส่วนใหญ่เป็นฝุ่นที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ที่แขวนลอยอยู่ในอากาศได้เพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น นอกจากนี้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงระยะก่อสร้างยังอยู่ในวิสัยที่จะสามารถควบคุมได้ โดยโครงการได้กำหนดมาตรการในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมาตรการดังกล่าวสามารถที่จะช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงการก่อสร้างได้ ดังนั้น หากโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

1) การแพร่กระจายของมลสารจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง

การใช้ยานพาหนะในการขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ รวมทั้งการใช้เครื่องมือเครื่องจักรกลต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง ซึ่งทั้งหมดเป็นประเภทเครื่องยนต์ดีเซล มลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

2) ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ มีปริมาณเกิดขึ้นที่ไม่คงที่ขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรม โดยกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองมากสำหรับการก่อสร้างโครงการได้แก่ การปรับเกลี่ยพื้นที่ การตอก/เจาะเสาเข็ม และฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการและตัวอาคาร ที่มักเกิดจากเศษอิฐ เศษปูน เศษหิน ที่มีขนาดเล็ก ที่เกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างขึ้นบนตัวอาคารที่กำลังก่อสร้างหรือการขนถ่ายเศษวัสดุก่อสร้างลงมาจากอาคาร โดยพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ได้แก่ บ้านพักอาศัยในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินทางทิศตะวันออก และอาคารชุดพักอาศัยอาคาร C ทางทิศใต้ของโครงการ การพิจารณาระดับผลกระทบจะประเมินจากความเข้มข้นและปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยในการประเมินใช้แบบจำลอง BOX MODEL และกำหนดสมมติฐานในการประเมิน ดังนี้

(ก) พื้นที่ก่อสร้างโครงการ 4-1-64.7 หรือ 7,058.8 ตารางเมตร คิดเป็นเนื้อที่ 1.74 เอเคอร์ (1 เอเคอร์ = 4,047 ตารางเมตร)

(ข) ลักษณะดินบริเวณพื้นที่โครงการที่ขุดออกจากการทำรากฐานปรับเกลี่ยทั้งพื้นที่มีคุณสมบัติเป็นดินร่วนปนทราย ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่บรรยากาศ ประมาณ 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์/เดือน หรือ 4.0×10^7 มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน (US.EPA, 1977)

จากสมการ $$C = \frac{Q}{DWH}$$

โดยที่ C = ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มก./ลบ.ม.)
Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น ณ จุดกำเนิด (มก./วินาที)
D = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะขจัดของพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการประมาณ 120 เมตร

W = ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตร/วินาที)

= 1.17 เมตร/วินาที (จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศหัวหิน ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่า 2.3 นอต หรือ 1.17 เมตร/วินาที หรือ 4,212 เมตร/ชั่วโมง) ลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

H = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศเพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศ มีค่าเท่ากับ 1,526 เมตร (กรมอุตุนิยมวิทยา)

การประเมินปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

$$C = \frac{Q}{DWH}$$

$$= \frac{1.74 \text{ เอเคอร์} \times 4.0\times10^{7} \text{มิลลิกรัม/เอเคอร์/วัน}}{[120 \text{ เมตร}] \times [1.17 \text{ เมตร/ วินาที}] \times [1,526 \text{ เมตร}] \times [24 \text{ ชั่วโมง}] \times [3,600 \text{ วินาที}]}$$

= 0.0038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากผลการศึกษาพบว่า การก่อสร้างโครงการทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง **0.0038** มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ **0.107** มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะเท่ากับ **0.1108** มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.0038+0.107) **ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)** ที่กำหนดไว้ให้ไม่เกิน **0.33** มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ (**ดูตารางที่ 4.1.4-1** ประกอบ)

3) มลพิษทางอากาศจากอุปกรณ์ช่วงก่อสร้าง

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนใหญ่จะเกิดจะไอเสียของเครื่องจักรและยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการเพื่อขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ สำหรับโครงการคาดว่าจะมีรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างต่าง ๆ สูงสุดประมาณ 17 เที่ยว/วัน การทำงานของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ไม่ได้ทำงานตลอดทั้งวัน จำกัดช่วงเวลาในการทำงานตั้งแต่ 08.00-17.00 เท่านั้น (8 ชั่วโมง/วัน) โดยในแต่ละรอบของการขนส่งให้เว้นระยะเวลาห่างกันประมาณ 30 นาที ทำให้มีการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้า-ออกโครงการ 2 คัน/ชั่วโมง

ตารางที่ 4.1.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศภายในโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	0.107	0.33[2/]
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	0.053	0.12[2/]
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	1 ส่วนในล้านส่วน	1.41	30[1/2/]
4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	1 ส่วนในล้านส่วน	0.0185	0.17[4/]
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	1 ส่วนในล้านส่วน	0.0063	0.3[3/]
6. ไฮโดรคาร์บอน	1 ส่วนในล้านส่วน	2.18	10[5/]

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] หมายถึง มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

[4/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5/] หมายถึง ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของประเทศเกาหลี

ที่มา : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ภายในพื้นที่ของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัทโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2557

การคำนวณใช้สมการของ US.EPA. พิจารณาร่วมกับการพัดผ่านของกระแสลมที่พัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ จากผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศหัวหินในคาบ 30 ปี เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีเงื่อนไขในการคำนวณดังนี้

(1) สมการที่ใช้คำนวณ

$$Q = EF_A \times T \times S$$

เมื่อ Q = อัตราการระบายของสารมลพิษในบริเวณพื้นที่ที่กำหนด (กรัม/ชั่วโมง)

EF_A = Composite Emission Factor สำหรับลักษณะการจราจรที่กำหนดให้ (กรัม/กิโลเมตร/คัน)

T = ปริมาณการจราจร (ยานพาหนะทุกประเภท) ในพื้นที่กำหนด (คัน/ชั่วโมง)

S = ระยะทางที่ยานยนต์วิ่งในพื้นที่โครงการ

(2) ปริมาณรถยนต์คิดเทียบเท่าคิดจำนวนการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง จำนวน 2 คัน/ชั่วโมง โดยแต่ละรอบการขนส่งให้เว้นระยะห่างกัน 30 นาที และรถขนส่งแรงงาน 2 คัน วิ่งไปส่งภายใน 1 ชั่วโมง จำนวน 2 เที่ยว/ชั่วโมง มีระยะทางวิ่งภายในโครงการเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการวนในพื้นที่โครงการและนอกโครงการประมาณ 0.5 กิโลเมตร ซึ่งกำหนดให้วิ่งเข้า-ออกในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง

(3) ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และดีเซลใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเครื่องยนต์ดีเซลใหญ่ ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่า Emission Factor (EF) ของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.1.4-2**)

- PM10 เท่ากับ 1.855 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- CO เท่ากับ 11.887 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- NO_2 เท่ากับ 28.478 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- SO_2 เท่ากับ 0.534 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- HC เท่ากับ 3.074 กรัม/กิโลเมตร/คัน

ตารางที่ 4.1.4-2

Emission Factor สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะประเภทต่าง ๆ

ประเภทยานพาหนะ	อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร/วัน)				
	NO_2	SO_2	CO	PM10	HC
เบนซิน	1.460[1/]	0.182[2/]	5.745[1/]	0.005[3/]	1.535[1/]
ดีเซลเล็ก	4.116[1/]	0.117[2/]	2.177[1/]	0.398[1/]	0.984[1/]
ดีเซลใหญ่	28.478[1/]	0.534[2/]	11.887[1/]	1.855[1/]	3.074[1/]
จักรยานยนต์	0.051[1/]	0.041[2/]	5.868[1/]	0.150[3]	8.552[1/]

หมายเหตุ [1/] คือ ค่าจากการทำ CVS สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และเครื่องยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

[2/] คือ คำนวณจากปริมาณองค์ประกอบกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิง

[3/] คือ จากรายงาน PM Abatement Strategy for Bangkok Metropolitan Area", กันยายน 2541

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2543

(4) จากผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศหัวหิน (สถานีที่มีการเก็บข้อมูลทิศทางลมและอยู่ใกล้โครงการมากที่สุด) พบว่า ลมหลักที่พัดผ่านนานที่สุด คือ ลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือโดยปริมาณลมที่พัดผ่านช่องเปิดลมในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนถึงแนวอาคารของโครงการ (พื้นที่เปิดโล่งความกว้างประมาณ 80 เมตรรับลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมหลัก) ค่าเฉลี่ย 2.3 นอต (1 นอต = 0.51 เมตร/วินาที หรือ 4,212 เมตร/ชั่วโมง) ความสูงอาคารโครงการเท่ากับ 63.65 เมตร คิดเป็นปริมาณลมที่พัดผ่านช่องเปิด (80x4,212x63.65) เท่ากับ 21,447,504 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(5) คำนวณหาความเข้มข้นมลสารใน 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) = อัตราการระบายของสารมลพิษ x1,000)/ปริมาณกระแสลมที่พัดผ่าน

จากเงื่อนไขข้างต้นตาม**ตารางที่ 4.1.4-2** สามารถคำนวณหาอัตราการระบายของสารมลพิษและความเข้มข้นของมลสารได้ดังนี้

1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

(ก) ปริมาณ TSP ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง

= (2.71x2x0.5)

= 2.71 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น TSP

= (2.71x1,000)/21,447,504

= 0.00012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.00012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

(ก) ปริมาณ PM10 ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง

= (1.855x2x0.5)

= 1.855 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น PM10

= (1.855x1,000)/21,447,504

= 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

(ก) ปริมาณก๊าซ CO ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง

= (11.887x2x0.5)

= 11.887 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น CO

= (11.887x1,000)/21,447,504

= 0.00055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ CO เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 34.35 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.00055 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.00048 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34.35 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (30 ส่วนในล้านส่วน)

4) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

(ก) ปริมาณก๊าซ NO_2 ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง

= (28.478x2x0.5)

= 28.478 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น NO_2

= (28.478x1,000)/21,447,504

= 0.0013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ NO_2 เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.001 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.17 ส่วนในล้านส่วน)

5) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

(ก) ปริมาณก๊าซ SO_2 ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง

= (0.534x2x0.5)

= 0.534 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น SO_2

= (0.534x1,000)/21,447,504

= 0.000025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ SO_2 เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.000025 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.00001 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.30 ส่วนในล้านส่วน)

6) ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

(ก) ปริมาณ HC ของรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง

= (3.074x2x0.5)

= 3.074 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น HC

= (3.074x1,000)/21,447,504

= 0.00014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐาน HC เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.00014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.0003 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (10 ส่วนในล้านส่วน)

จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงก่อสร้างและคนงานก่อสร้างของโครงการที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยในอาคารชุดพักอาศัยอาคาร C ที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ดังรายการคำนวณข้างต้นรวมกับข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 สรุปได้ดังนี้

(1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) 0.00012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.10712 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0531 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.00048 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.41 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.41048 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

(4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.001 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0185 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0195 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

(5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.00001 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0063 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.00631 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 4.1.4-3

ความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ช่วงก่อสร้าง

มลพิษ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	คาดการณ์ความเข้มข้นของสารมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ	ความเข้มข้นของสารมลพิษเมื่อรวมกับผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.107	0.00012	0.10712	0.33[2/]
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)	มก./ลบ.ม.	0.053	0.0001	0.0531	0.12[2/]
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 1 ชั่วโมง (CO)	1 ส่วนในล้านส่วน	1.41	0.00048	1.41048	30[1/2/]
4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO_2)	1 ส่วนในล้านส่วน	0.0185	0.001	0.0195	0.17[4/]
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) (SO_2)	1 ส่วนในล้านส่วน	0.0063	0.00001	0.00631	0.3[3/]
6. ไฮโดรคาร์บอน	1 ส่วนในล้านส่วน	2.18	0.0003	2.1803	10[5/]

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] หมายถึง มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

[4/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5/] หมายถึง ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของประเทศเกาหลี

ที่มา : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ภายในพื้นที่ของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัทโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2557

(6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0003 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-3**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.18 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 2.1803 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน

จะเห็นได้ว่ามลพิษที่ระบายออกมาจากยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณน้อยมาก เมื่อรวมกับค่าที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน (**ดูตารางที่ 4.1.4-3 ประกอบ**) พบว่า คุณภาพอากาศทุกพารามิเตอร์มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

เนื่องจากทางด้านทิศเหนือของโครงการกำลังก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ซึ่งได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 และคาดว่าจะก่อสร้างเสร็จประมาณเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 ดังแสดงแผนการก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 16 เดือน รายละเอียดแผนการก่อสร้างโครงการใน**ตารางที่ 4.1.4-4** ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบแผนการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D ประมาณเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 และคาดว่าจะก่อสร้างเสร็จประมาณเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ใช้ระยะเวลาการก่อสร้าง 20 เดือน ดังแสดงรายละเอียดแผนการก่อสร้างโครงการใน**ตารางที่ 4.1.4-5**

จากการเปรียบเทียบแผนการก่อสร้างของอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ซึ่งเป็นอาคารที่อยู่ด้านทิศเหนือของโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D สรุปได้ว่า อาคารชุดพักอาศัยอาคาร E จะก่อสร้างเสร็จก่อนที่โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D จะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง และการก่อสร้างทั้งอาคาร E และอาคาร D จะไม่มีช่วงเวลาที่ซ้อนทับกันแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบร่วมระหว่างอาคารทั้ง 2 แห่ง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงที่มีการก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D ต่ออาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ซึ่งคาดว่าจะเปิดดำเนินการประมาณเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 และอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D คาดว่าจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างประมาณเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 ทำให้ผู้ที่เข้ามาพักอาศัยในอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E อาจจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D ได้ ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D มีระยะห่างจากโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ประมาณ 15 เมตร จะเห็นได้ว่ามลพิษที่ระบายออกมาจากยานพาหนะที่ใช้ในช่วงก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการมีปริมาณน้อยมาก เมื่อรวมกับค่าที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน (**ดูตารางที่ 4.1.4-3 ประกอบ**) พบว่า คุณภาพ

ตารางที่ 4.1.4-4

แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ลำดับ	รายละเอียด	เดือน															
		ก.พ. 57	มี.ค.57	เม.ย.57	พ.ค.57	มิ.ย.57	ก.ค. 57	ส.ค.57	ก.ย. 57	ต.ค.57	พ.ย.57	ธ.ค. 57	ม.ค.58	ก.พ. 58	มี.ค.58	เม.ย.58	พ.ค.58
1	งานปรับถมพื้นที่และเสาเข็ม	←	—	—	→												
2	งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม			←	—	—	—	—	—	—	—	→					
3	งานระบบสาธารณูปโภค							←	—	—	—	—	—	—	→		
4	งานตกแต่งภายในและภายนอก													←	—	—	→
5	งานเก็บทำความสะอาด															←	→

ที่มา : บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2557

ตารางที่ 4.1.4-5

แผนการดำเนินการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย)

บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ลำดับ	รายละเอียด	เดือน																		
		มิ.ย. 58	ก.ค. 58	ส.ค.58	ก.ย. 58	ต.ค.58	พ.ย.58	ธ.ค. 58	ม.ค. 59	ก.พ. 59	มี.ค.59	เม.ย.59	พ.ค.59	มิ.ย.59	ก.ค. 59	ส.ค.59	ก.ย. 59	ต.ค.59	พ.ย.59	ธ.ค. 59	ม.ค.59
1	งานปรับถมพื้นที่และเสาเข็ม	←	―	―	→																
2	งานโครงสร้างอาคารและสถาปัตยกรรม		←	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	→				
3	งานระบบสาธารณูปโภค					←	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	→			
4	งานตกแต่งภายในและภายนอก																	←	―	―	→
5	งานเก็บทำความสะอาด																			←	→

ที่มา : บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2557

อากาศทุกพารามิเตอร์มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวที่สามารถเป็นกันชน และเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการได้ระดับหนึ่ง โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E เลือกปลูกได้แก่ มะพร้าว ยี่โถ หมากแดง ทองหลางด่าง และมะฮอกกานี (ดูใน**รูปที่ 4.1.4-1** ประกอบ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ มีดังนี้

(ก) หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้การระบายควันเป็นไปตามที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ

(ข) มีสถานที่เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง

(ค) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขอย่างเร่งด่วน

(ง) ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน

(จ) ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในช่วงก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง

(ฉ) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) และรายการผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีทราบทุก 6 เดือนตลอดช่วงก่อสร้างของโครงการ

รูปที่ 4.1.4-1 ผังพื้นที่สีเขียวของโครงการอาคาร E และอาคาร D

(ช) โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวที่สามารถเป็นกันชนและเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการได้ระดับหนึ่ง โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E เลือกปลูกได้แก่ มะพร้าว ยี่โถ หมากแดง ทองหลางด่าง และมะฮอกกานี

(2) ช่วงดำเนินการ

โครงการเมื่อเปิดดำเนินการผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนั้นไม่มีนัยสำคัญเนื่องจากไม่มีแหล่งปล่อยมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบแต่อย่างใด โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ภายในโครงการซึ่งอาจจะก่อให้เกิดมลสารต่าง ๆ จากบริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศมีน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมของโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการพักอาศัยเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถอยู่ชั้นล่างทั้งหมดและเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ ประกอบกับโครงการได้จัดเตรียมต้นไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นบริเวณที่จอดรถ อาทิ ต้นมะฮอกกานี ต้นจามจุรีสีทอง ต้นลีลาวดี ต้นหมากสง ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นปีบ เป็นต้น ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกจากไอเสียของรถยนต์ในโครงการรวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 สรุปผลไว้ใน **ตารางที่ 4.1.4-1** โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์จำนวน 116 คัน ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)
(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
(4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)
(5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
(6) ไฮโดรคาร์บอน (HC)

การคำนวณใช้สมการของ U.S.EPA. พิจารณาร่วมกับการพัดผ่านของกระแสลมที่พัดผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ จากผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศหัวหิน ในคาบ 30 ปีเพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีเงื่อนไขในการคำนวณดังนี้

(1) สมการที่ใช้คำนวณ

$$Q = EF_A \times T \times S$$

เมื่อ Q = อัตราการระบายของสารมลพิษในบริเวณพื้นที่ที่กำหนด (กรัม/ชั่วโมง)

EF_A = Composite Emission Factor สำหรับลักษณะการจราจรที่กำหนดให้ (กรัม/กิโลเมตร/คัน)

T = ปริมาณการจราจร (ยานพาหนะทุกประเภท) ในพื้นที่กำหนด (คัน/ชั่วโมง)

S = ระยะทางที่ยานยนต์วิ่งในพื้นที่โครงการ

(2) ปริมาณรถยนต์คิดเทียบเท่าคิดเทียบเท่าที่จอดรถยนต์ จำนวน 116 คัน มีระยะทางวิ่งภายในโครงการเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการวนในพื้นที่โครงการและนอกโครงการ 0.5 กิโลเมตร ซึ่งกำหนดให้วิ่งเข้า-ออกในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง

(3) ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเครื่องยนต์เบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเครื่องยนต์เบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่า Emission Factor (EF) ของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.1.4-2**)

- TSP เท่ากับ 0.26 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- PM เท่ากับ 0.398 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- CO เท่ากับ 5.745 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- NO_2 เท่ากับ 4.116 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- SO_2 เท่ากับ 0.182 กรัม/กิโลเมตร/คัน
- HC เท่ากับ 1.535 กรัม/กิโลเมตร/คัน

(4) จากผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศหัวหิน (สถานีที่มีการเก็บข้อมูลทิศทางลมและอยู่ใกล้โครงการมากที่สุด) พบว่า ลมหลักที่พัดผ่านนานที่สุด คือ ลมทางทิศใต้โดยปริมาณลมที่พัดผ่านช่องเปิดลมในแนวทิศใต้ก่อนถึงแนวอาคารของโครงการ (พื้นที่เปิดโล่งความกว้างประมาณ 80 เมตร รับลมทิศใต้ซึ่งเป็นลมหลัก) ค่าเฉลี่ย 2.3 นอต (1 นอต = 0.51 เมตร/วินาที หรือ 4,212 เมตร/ชั่วโมง) ความสูงอาคารโครงการเท่ากับ 63.65 เมตร คิดเป็นปริมาณลมที่พัดผ่านช่องเปิด (80x4,212x63.65) เท่ากับ 21,447,504 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(5) คำนวณหาความเข้มข้นมลสารใน 1 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) = อัตราการระบายของสารมลพิษ x1,000) /ปริมาณกระแสลมที่พัดผ่าน

จากเงื่อนไขข้างต้นสามารถคำนวณหาอัตราการระบายของสารมลพิษและความเข้มข้นของมลสารได้ดังนี้

1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

(ก) ปริมาณ TSP ของรถยนต์

= 0.26x116x0.5

= 15.08 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น TSP

= (15.08x1,000)/21,447,504

= 0.0007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

(ก) ปริมาณ PM10 ของรถยนต์

= 0.398x116x0.5

= 23.084 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น PM 10

= (23.084x1,000)/21,447,504

= 0.0011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

3) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

(ก) ปริมาณก๊าซ CO ของรถยนต์

= 5.745x116x0.5

= 333.21 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น CO

= (333.21x1,000)/21,447,504

= 0.0156 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ CO เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0156 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.0136 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34.35 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (30 ส่วนในล้านส่วน)

4) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

(ก) ปริมาณก๊าซ NO_2 ของรถยนต์

= 4.116x116x0.5

= 238.7 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น NO_2

= (238.7x1,000)/21,447,504

= 0.0111 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ NO_2 เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0111 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.006 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.17 ส่วนในล้านส่วน)

5) ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

(ก) ปริมาณก๊าซ SO_2 ของรถยนต์

= 0.182x116x0.5

= 10.55 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น SO_2

= (10.55x1,000)/21,447,504

= 0.0005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐานก๊าซ SO_2 เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.0002 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.30 ส่วนในล้านส่วน)

6) ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

(ก) ปริมาณ HC ของรถยนต์

= 1.535x116x0.5

= 89.03 กรัม/ชั่วโมง

(ข) ความเข้มข้น HC

= (89.03x1,000)/21,447,504

= 0.0042 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(ค่ามาตรฐาน HC เฉลี่ยรายชั่วโมง ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะเท่ากับ 0.0042 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.008 ส่วนในล้านส่วน) มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (10 ส่วนในล้านส่วน)

จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับรถยนต์ในโครงการทั้งหมด 116 คัน ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 สรุปได้ดังนี้

(1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) 0.0007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (**ตารางที่ 4.1.4-6**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.1077 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 0.0011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (**ตารางที่ 4.1.4-6**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0541 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0136 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-6**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.41 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.4236 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

(4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.006 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-6**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0185 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0245 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

(5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.0005 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-6**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0063 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0065 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 4.1.4-6

ความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ช่วงดำเนินการ

มลพิษ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	คาดการณ์ความเข้มข้นของสารมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ	ความเข้มข้นของสารมลพิษเมื่อรวมกับผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
1. ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.107	0.0007	0.1077	0.33[2/]
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)	มก./ลบ.ม.	0.053	0.0011	0.0541	0.12[2/]
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง	1 ส่วนในล้านส่วน	1.41	0.0136	1.4236	30[1/2/]
4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	1 ส่วนในล้านส่วน	0.0185	0.006	0.0245	0.17[4/]
5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)	1 ส่วนในล้านส่วน	0.0063	0.0002	0.0065	0.3[3/]
6. ไฮโดรคาร์บอน	1 ส่วนในล้านส่วน	2.18	0.008	2.188	10[5/]

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] หมายถึง มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

[4/] หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5/] หมายถึง ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของประเทศเกาหลี

ที่มา : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 ภายในพื้นที่ของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัทโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด, 2557

(6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.008 ส่วนในล้านส่วน (**ตารางที่ 4.1.4-6**) เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.18 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 2.188 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน

จาก**ตารางที่ 4.1.4-6** พบว่า ปริมาณมลสารที่ระบายออกจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการช่วงดำเนินการมีค่าความเข้มข้นไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และนอกจากนี้ โครงการได้ตระหนักถึงปัญหามลภาวะจึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเท่ากับ 1,578.10 ตารางเมตร โครงการจะกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การควบคุมระบบการจราจรภายในโครงการไม่ให้ติดขัด ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ ซึ่งจะทำให้การระบายอากาศในบริเวณพื้นที่จอดรถดีขึ้นและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงระดับต่ำ และนอกจากนี้จะเห็นได้ว่ามลพิษฝุ่นละอองที่ระบายออกมาจากรถยนต์ช่วงดำเนินการมีน้อยมาก เมื่อรวมกับค่าที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบัน พบว่า คุณภาพอากาศไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ

(3) การประเมินการดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยพื้นที่สีเขียว

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากบริเวณที่จอดรถยนต์ภายในโครงการกับสัดส่วนพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

(ก) อัตราการสังเคราะห์แสงของพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

อัตราการสังเคราะห์แสงของพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 393.79 โมล

พื้นที่สีเขียวทั้งสิ้นคิดเป็น	1,578.10 ตารางเมตร
ผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมดของโครงการ	1,315 คน
อัตราส่วนประชากรต่อพื้นที่สีเขียวในโครงการ	1.2:1

(ข) การออกแบบพื้นที่สีเขียวโดยการใช้พันธุ์พืชช่วยลดมลสารในอากาศ

มลสารที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการมีแหล่งกำเนิดมาจาก พื้นที่ลานคอนกรีตในโครงการส่วนหนึ่ง จากการฟุ้งกระจายของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากพาหนะในผิวจราจรภายนอกโครงการ และจากพาหนะภายในโครงการ ทั้งนี้ แนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อลดมลสารที่อาจมีในโครงการ จะดำเนินการโดยใช้การออกแบบพื้นที่สีเขียวด้วยการใช้พันธุ์พืชที่ใช้ค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับ CO_2 จากอากาศที่มีศักยภาพสูงโดยอาศัยกระบวนการสังเคราะห์แสงและนำ

CO_2 รวมตัวกับน้ำเกิดก๊าซออกซิเจน O_2 อันเป็นกระบวนการดูดซับและคืนอากาศบริสุทธิ์สู่พื้นที่ในบริเวณโดยรอบ โดยส่วนใหญ่อัตราการสังเคราะห์แสงที่สมบูรณ์และการคาย CO_2จะพบในพันธุ์ไม้ยืนต้นทรงพุ่มหนาหรือไม้ใหญ่ให้ร่ม ส่วนไม้พุ่มหนาทรงเตี้ยสามารถช่วยกรองและลดมลสาร CO ได้ดีในระดับผิวจราจร

(ค) การประเมินแหล่งกำเนิด CO ภายในโครงการ

ปริมาณพาหนะของผู้พักอาศัยภายในโครงการ กำหนดพื้นที่รองรับไว้ประมาณ 116 คัน ทั้งนี้ โดยผิวจราจรกำหนดให้ใช้ความเร็วต่ำภายในโครงการเพื่อความปลอดภัย และเพื่อรักษาคุณภาพอากาศภายในโครงการ ทั้งนี้ พื้นที่เกือบตลอดแนวทางสัญจรภายในโครงการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ขับออกจากรถยนต์ ทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่มหนา ใบละเอียดเพื่อช่วยในการดูดซับ CO_2 จากพาหนะและประสิทธิภาพภายในเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร

(ง) การประเมินค่าปริมาณการปล่อย CO

ก) ปริมาณ CO ที่ปล่อยออกจากรถยนต์ในโครงการ 1 คัน (โดยคำนวณตามระยะทาง)

ระยะทาง 1 กิโลเมตร ด้วยความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ปล่อย CO = 1.206 กรัม
ระยะทางในโครงการ 0.5 กิโลเมตร ความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ปล่อยมลสาร CO = 1.202x0.5 = 0.601 กรัม/คัน

ข) ปริมาณการปล่อย CO ของรถยนต์ภายในโครงการ 116 คันใน 1 วัน

ปริมาณการปล่อย CO ต่อรถยนต์ 1 คัน = 0.601 กรัม
ปริมาณรถยนต์ทั้งสิ้น 116 คันปล่อย CO = 0.601x116
= 69.7 กรัม
ปริมาณการเข้าออกปกติวันละ 2 เที่ยว CO = 69.7x2
= 139.4 กรัม

ค) การปรับเปลี่ยนปริมาณ CO เพื่อเป็น CO_2

$$2CO + O_2 \xrightarrow{\blacktriangle} 2\,CO_2$$

มวลโมเลกุลของ CO มีค่า = 28
มวลโมเลกุลของ CO_2 มีค่า = 44

ปริมาณ CO 28 กรัม คิดเทียบเป็น CO_2 = 44 กรัม

ปริมาณ CO 139.4 กรัม คิดเทียบเป็น CO_2 = $\frac{44 \times 139.4}{28}$

= 219 กรัม

หรือคิดเทียบเป็น 4.9 โมล

ง) การประมวลค่าการคายมลสาร CO และกระบวนการดูดซับ โดยศักยภาพของพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ใน 1 วันมีค่ารวมประมาณ 393.79 โมล (**ตารางที่ 4.1.4-7**) ในขณะที่ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ปล่อยจากรถยนต์ เมื่อคิดเทียบเป็นปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มีค่าเท่ากับ 4.9 โมล จะเห็นได้ว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เมื่อคิดเทียบเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะมีปริมาณน้อยมาก ดังนั้น ต้นไม้ในโครงการจึงสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จากการดำเนินการของโครงการได้เพียงพอ

ภาพรวมของโครงการมีพื้นที่เพิ่มการสังเคราะห์แสงด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ โดยมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งสิ้น 1,578.10 ตารางเมตร คิดอัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ในโครงการ 393.79 โมล เมื่อคิดรวมจากพื้นที่สีเขียวทั้งหมดภายในโครงการ ซึ่งจัดเป็นปริมาณที่น่าพอใจ (หรือคิดเป็นสัดส่วน 80.3 เท่าของอัตราการดูดซับ CO ต่ออัตราการก่อมลภาวะในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.9โมล) ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการจะกระทำอย่างต่อเนื่อง และพื้นที่ไม้ยืนต้นจะมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นตามอายุของพันธุ์ไม้ที่ได้รับการดูแล ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของต้นไม้ในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) รวมถึงเป็นการสร้างสุนทรียภาพภายในโครงการด้วย และมีปริมาณเพียงพอต่อการช่วยลดมลภาวะที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการ

ตารางที่ 4.1.4-7 อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 4.1.4-7

อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ชนิดพันธุ์ไม้	อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ Umol/m^2/s#1	พื้นที่ปลูกภายในโครงการ (ตารางเมตร)	อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ใน 1 วัน (mol)
พื้นที่สีเขียวที่ปลูกบนดิน			
กลุ่มไม้ยืนต้น			
1. ปีบ	6.23	58.00	10.41
2. กระพี้จั่น	5.60	12.00	1.94
3. ชงโค	13.30	174.95	67.01
4. จามจุรีสีทอง	7.70	106.37	23.59
5. ตีนเป็ดน้ำ	3.74	59.67	6.43
6. น้ำเต้าอินเดีย	7.90	11.00	2.50
7. ปาล์มยะวา	1.50	320.90	13.86
8. สารภีทะเล	10.60	55.50	16.94
9. มะฮอกกานี	4.68	196.54	26.49
10. ลีลาวดี	13.30	39.00	14.94
11. หมากสง	10.10	26.10	7.59
รวม		**1,060.03**	**191.70**
กลุ่มไม้พุ่ม			
1. ไทรเกาหลี	14.30	33.00	13.59
2. หนวดปลาหมึกแคระ	7.31	26.75	5.63
3. คริสตินา	0.67	136.55	2.63
4. เข็มม่วง	8.40	180.64	43.70
5. รักทะเล	0.67	138.82	2.68
6. ซิการ์	0.67	37.25	0.72
7. พลับพลึงหนู	0.67	39.10	0.75
8. ไอริสน้ำ	0.67	18.00	0.35
9. เฮลิโคเนีย	10.30	123.48	36.63

ตารางที่ 4.1.4-7 (ต่อ)

ชนิดพันธุ์ไม้	อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ Umol/m^2/s#1	พื้นที่ปลูกภายในโครงการ (ตารางเมตร)	อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ใน 1 วัน (mol)
10. เฟิร์นฮาวาย	2.92	57.48	4.83
11. หญ้า	0.67	430.39	8.30
รวม		**1,221.46**	**119.82**
พื้นที่สีเขียวที่ปลูกบนอาคาร			
กลุ่มไม้ยืนต้น			
1. น้ำเต้าอินเดีย	7.90	5.76	1.31
2. ลีลาวดี	13.30	5.76	2.21
กลุ่มไม้พุ่ม			
1. ไทรเกาหลี	14.30	133.86	55.13
2. หนวดปลาหมึกแคระ	7.31	36.97	7.78
3. คริสติน่า	0.67	41.92	0.81
4. ไอริส	0.67	52.3	1.01
5. การะเกดด่าง	0.67	73.06	1.41
6. พุดพิชญา	9.51	41.22	11.29
7. นีออน	0.67	18.83	0.36
8. หลิวไต้หวัน	0.67	16	0.31
9. พลับพลึงหนู	0.67	16	0.31
10. พลับพลึงกทม.	0.67	17.49	0.34
รวม		**447.65**	**82.26**
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมด		**2,281.49**	**-**
รวมอัตราการสังเคราะห์แสงของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด			**393.79**

ที่มา : 1. บุญวงศ์-เอกรินทร์และคณะฯ ผังแม่บทพื้นที่สีเขียว กทม. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2547 #1พูนพิภพ เกษมทรัพย์ ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Salisbury and Ross 1992,Leaf area Index, LAI&Extinction Coefficient.

2. พูนพิภพ เกษมทรัพย์ ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ต้นไม้กับปัญหามลพิษทางอากาศ

หมายเหตุ

1. คิดอัตราการสังเคราะห์แสง 8 ชม./วัน
2. คิดอัตราการสังเคราะห์แสงของพืชที่ไม่มีในข้อมูลโดยใช้ค่าต่ำสุดของข้อมูลอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ

4.1.5 ระดับเสียง

(1) ช่วงการก่อสร้าง

โดยปกติเสียงในงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวนอยู่เสมอ แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น โดยผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor) ที่สำคัญจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้ที่สุดทั้ง 4 ทิศโดยรอบโครงการ

ระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ดังนี้

-	การขุดเจาะและการขึ้นโครงการ	ระดับเสียง (Leq)	79	เดซิเบล (เอ)
-	การเตรียมพื้นที่	ระดับเสียง (Leq)	83	เดซิเบล (เอ)
-	การเก็บงานและงานตกแต่ง	ระดับเสียง (Leq)	84	เดซิเบล (เอ)
-	การทำฐานราก	ระดับเสียง (Leq)	88	เดซิเบล (เอ)

ที่มา : Banter Larry, Environmental Impact Assessment McGraw Hill, Inc, 1977 (วัดที่ระยะ 15 เมตร จากจุดกำเนิดเสียง)

การประเมินผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้างต่ออาคาร และบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดทั้ง 4 ทิศโดยรอบโครงการ รายละเอียดดังนี้ (**รูปที่ 4.1.5-1**)

ทิศเหนือ : อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย อาคาร E ที่กำลังก่อสร้างมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 15 เมตร แต่เนื่องจากอาคารดังกล่าวอยู่ระหว่างการก่อสร้างและยังไม่มีผู้เข้ามาพักอาศัย ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียง

ทิศใต้ : อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศใต้ที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 20 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C

ทิศตะวันออก: อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันออกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 50 เมตร เป็นบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)

ทิศตะวันตก : อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันตกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 140 เมตร เป็นบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง

อาคารข้างเคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ สามารถคำนวณหาระดับเสียงที่อาจส่งผลกระทบทั้ง 4 ทิศโดยรอบโครงการ โดยใช้สมการดังนี้

จากสูตร $Lp_2 = Lp_1 - 20 \log (r_2/r_1)$ .....(1)

เมื่อ Lp_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง r_2 (เมตร)

Lp_1 = ระดับเสียงที่ระยะทาง r_1 (15 เมตร)

r_1 = ระดับเสียงที่ระยะทาง r_1

r_2 = ระดับเสียงที่ระยะทาง r_2

ผลการประเมินระดับเสียงที่อาคารข้างเคียงโดยรอบทั้ง 4 ทิศได้รับจากโครงการในช่วงก่อสร้างซึ่งจะมีผลกระทบต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงมากที่สุดทั้ง 4 ทิศดูใน**ตารางที่ 4.1.5-1** ประกอบ

จากผลการคำนวณใน**ตารางที่ 4.1.5-1** พบว่า ระดับเสียงที่รบกวนผู้พักอาศัยมากที่สุด คือ ระดับเสียงจากกิจกรรมการทำฐานราก ระดับเสียงทั้ง 4 ทิศโดยรอบโครงการมีค่าตั้งแต่ 71.25-88.15 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการทำฐานรากของโครงการทั้ง 4 ทิศที่ได้รับจากโครงการมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ด้านทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกของโครงการ

อย่างไรก็ตาม การลดระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะติดตั้งแนวรั้วผนัง Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเพื่อกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับแหล่งรับเสียง และจาก Reducing Traffic Noise, a guide for momeowners, designers' and builders by State Pollution Control Commission, Roads and Traffic Authority and Department of Housing Australia, August 1991 ระบุว่าผนังกำแพงปิดทึบที่ก่อสร้างด้วยวัสดุต่างๆ สามารถลดเสียงได้ระหว่าง 20-40 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจาก FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549 (**ตารางที่ 4.1.5-2**) ระบุว่าวัสดุที่ใช้เป็นกำแพงกั้นเสียงแต่ละประเภทมีความสามารถในการลดระดับเสียงได้ต่าง ๆ กัน ซึ่งในระยะก่อสร้างโครงการจะมีการก่อสร้างรั้วลักษณะเป็นผนัง Aluminium, Sheet ขนาดความหนาอย่างน้อย 1.59 มิลลิเมตร (0.0625 นิ้ว) ซึ่งสามารถช่วยลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างได้ 23 เดซิเบล (เอ) ประกอบกับอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ซึ่งทำหน้าที่เสมือนกำแพงกันเสียง (Noise Barrier) และช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผ่าน

ตารางที่ 4.1.5-1

ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

แหล่งที่ได้รับผลกระทบ	ผลการประเมิน		ผลการตรวจวัดร่วมกับการประเมิน	
	หน่วย : เดซิเบล (เอ)		หน่วย : เดซิเบล (เอ)	
	Leq 24 ชั่วโมง	Lmax	Leq 24 ชั่วโมง	Lmax
ผลการตรวจวัด	62	84.7	-	-
ช่วงก่อสร้าง				
- อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย (ทางทิศเหนือ)	-	-	-	-
- อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร C (ทางทิศใต้)	62.0	84.7	56.4	84.7
- บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ทางทิศตะวันออก	62.0	84.7		84.7
- บ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง (ทางทิศตะวันตก)	62.0	84.7		84.7
ช่วงดำเนินการ				
- อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย (ทางทิศเหนือ)		-	52.2	84.7
- อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร C (ทางทิศใต้)				84.7
- บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ทางทิศตะวันออก		-	52.0	84.7
- บ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง (ทางทิศตะวันตก)	**70**[1/]	**115**[2/]	**70**[1/]	**115**[2/]

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

[2/] หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

มายังผู้รับเสียงภายในอาคารได้อีกระดับหนึ่ง โดยอาคารที่ทำจากวัสดุที่เป็นคอนกรีตช่วยลดเสียงลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น แหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะได้รับระดับเสียงลดลงโดยรั้วความสูง 6 เมตร จะสามารถลดระดับเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) และแหล่งรับเสียงที่อยู่ภายในอาคารคอนกรีตจะได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงเดิมของบ้านพักอาศัยจะประเมินในกรณีที่เลวร้ายที่สุด คือ ให้มีค่าเท่ากับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งจะทำให้มีระดับเสียงเพิ่มขึ้นจากเดิม 3 เดซิเบล (เอ) (สุขศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช) ดังนั้น ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดภายในโครงการเมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร สามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) โดยระดับเสียงจะมีค่าระหว่าง 45.6-62.5 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการทั้ง 4 ทิศได้รับมีค่าระดับเสียงตั้งแต่ 11.6-28.5 เดซิเบล (เอ) เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดัง**ตารางที่ 4.1.5-3**

ตารางที่ 4.1.5-2

ความสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ

วัสดุ	ความหนา mm (inches)	Transmission Loss (เดซิเบล(เอ))
Concrete Block, 200mm x 200mm x 405 (8" x 8" x 16") light weight	200 mm (8")	34
Dense Concrete	100 mm (4")	40
Light Concrete	150 mm (6")	39
	100 mm (4")	36
Steel, 18 ga	1.27 mm (0.050")	25
Steel, 20 ga	0.95 mm (0.0375")	22
Steel, 22 ga	0.79 mm (0.0312")	20
Steel, 24 ga	0.64 mm (0.025")	18

วัสดุ	ความหนา mm (inches)	Transmission Loss (เดซิเบล(เอ))
Aluminum, Sheet	1.59 mm (0.0625")	23
	3.18 mm (0.125")	25
	6.35 mm (0.25")	27
Wood, Fir	12 mm (0.5")	18
	25 mm (1.0")	21
	50 mm (2.0")	24
Plywood	12 mm (0.5")	20
	25 mm (1.0")	23
Glass, Safety	3.18 mm (0.125")	22
Plexiglass	6 mm (0.25")	22

ที่มา : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549

ตารางที่ 4.1.5-3

ระดับเสียงที่ผู้รับเสียงจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างรวม

แหล่งรับเสียง	ระดับเสียงทุกกิจกรรม	ระดับเสียงกรณีเลวร้ายที่สุด	ระดับเสียงเมื่อมีรั้วความสูง 6 เมตรกั้น (เดซิเบล (เอ))	ระดับเสียงที่ผู้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับ (เดซิเบล (เอ))
ทิศเหนือ	-	-	-	-
ทิศใต้	88.15	85.50	62.50	28.5
ทิศตะวันออก	80.19	77.54	54.54	20.54
ทิศตะวันตก	71.25	68.60	45.60	11.6
ค่ามาตรฐาน*				**ไม่เกิน 70**

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) (ดูใน**ตารางที่ 4.1.5-4** ประกอบ) สามารถหาระดับเสียงรวมที่กระทบต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุดทั้ง 4 ทิศได้จากค่าระดับเสียงเครื่องจักรทุกประเภทภายหลังการถูกลดทอนและการลดลงของเสียง เนื่องจากสิ่งแวดล้อมไปยังผู้พักอาศัยข้างเคียง ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ตามสมการการรวมเสียง

$$Lp_{รวม} = 10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10}) \quad \text{.....(2)}$$

โดยที่

$Lp_{รวม}$ = ค่าระดับเสียงรวม

Lp_1 = ค่าระดับเสียงปัจจุบันบริเวณจุดสังเกต

Lp_2 = ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดบริเวณจุดอ้างอิง

1) ทิศเหนือ

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย อาคาร E กำลังก่อสร้างมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 15 เมตร แต่เนื่องจากอาคารดังกล่าวอยู่ระหว่างการก่อสร้างและยังไม่มีผู้เข้ามาพักอาศัย ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านเสียง

2) ทิศใต้

แทนค่าระดับเสียงที่อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $\mathbf{Lp_{รวม}} = 10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

$= 10 \log (10^{62.0/10} + 10^{28.5/10})$

$= 62.0$ เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{84.7/10} + 10^{28.5/10})$

= 84.7 เดซิเบล (เอ)

3) ทิศตะวันออก

แทนค่าระดับเสียงที่บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{62.0/10} + 10^{20.54/10})$

= 62.0 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{84.7/10} + 10^{20.54/10})$

= 84.7 เดซิเบล (เอ)

4) ทิศตะวันตก

แทนค่าระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลังได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{62.0/10} + 10^{11.6/10})$

= 62.0 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{84.7/10} + 10^{11.6/10})$

= 84.7 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 4.1.5-4

ผลการประเมินระดับเสียงร่วมกับผลการตรวจวัดเสียงที่กระทบต่อผู้พักอาศัยรอบพื้นที่โครงการ

แหล่งรับเสียง	เสียงที่ผู้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับ (เดซิเบล (เอ))	ประเมินเสียงร่วมกับผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		Leq 24	**Lmax**
ทิศเหนือ	-	-	-
ทิศใต้	28.5	62	84.7
ทิศตะวันออก	20.54	62	84.7
ทิศตะวันตก	11.6	62	84.7
ผลการตรวจวัด	**Leq 24**	**62**	
	Lmax	**84.7**	
ค่ามาตรฐาน*		**70**	**115**

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการทั้ง 4 ทิศ ได้รับเท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) มีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดที่ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการทั้ง 4 ทิศได้รับเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

โดยสรุป การดำเนินการของโครงการในช่วงก่อสร้างในทุกกิจกรรมมีค่าระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการทั้ง 4 ทิศ อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง มีดังนี้

(ก) หมั่นตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีในการใช้งาน และมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปิดครอบเพื่อลดระดับเสียงเท่าที่จะสามารถทำได้

(ข) ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมความเร็วในย่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(ค) ทำการตรวจวัดเสียงบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดทุกวันในช่วงวางฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและรายการผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีทราบทุก 6 เดือนตลอดช่วงก่อสร้างของโครงการ

(ง) จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดินความสูง 3 เมตร และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ประมาณ 18 dB(A)

(จ) กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้า

(ฉ) เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด

(ช) อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก

(ซ) ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง

(ฌ) ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร

(ญ) ลดจำนวนของเครื่องจักรกลที่ใช้งานในบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน

(ฎ) จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเชื่อม เป็นต้น ให้กระทำในห้องที่มิดชิด และอยู่ห่างจากพื้นที่ที่มีผู้อยู่อาศัยมากที่สุด โดยบริเวณที่จัดทำในพื้นที่แต่ละชั้นให้ติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ทั้ง 3 ด้าน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงรบกวน ทั้งนี้ การติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชั่วคราวดังกล่าวโดยโครงการเลือกใช้ Aluminium, Sheet ขนาดความหนาอย่างน้อย 1.59 มิลลิเมตร ซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งจะสามารถลดเสียงลงได้ 23 dB(A)

(ฏ) จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด

(2) ช่วงดำเนินการ

การดำเนินการของโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยมีจำนวนห้องพักทั้งหมด 261 ห้อง และโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 116 คัน จึงอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ดังนั้น การประเมินจะพิจารณาระดับเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่ระดับเสียง 60-65 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร (อ้างอิงจากรายงานเรื่อง **มลภาวะทางเสียง**, จรรยา เผือกตู่ วภาริณ ทักษิณ และนูรีดา สกและ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันเกษม) สามารถประเมินผลกระทบด้านเสียงจากรถยนต์ต่อบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดทั้ง 4 ทิศโดยรอบโครงการ มีรายละเอียดของดังนี้ (ดูใน**ตารางที่ 4.1.5-5** ประกอบ)

ทิศเหนือ : อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย

ทิศใต้ : อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศใต้ที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 20 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C

ทิศตะวันออก: อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันออกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 50 เมตร เป็นบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)

ทิศตะวันตก : อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันตกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 140 เมตร เป็นบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง

รายละเอียดของการประเมินผลกระทบเสียงจากรถยนต์ภายในโครงการที่มีต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดทั้ง 4 ทิศโดยรอบโครงการ ดังนี้

1) ทิศเหนือ

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย

2) ทิศใต้

แทนค่าระดับเสียงที่อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร

Lp_2 = 65-20 log (20/1)
= 38.98 เดซิเบล (เอ)

3) ทิศตะวันออก

แทนค่าระดับเสียงที่บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร

Lp_2 = 65-20 log (50/1)
= 31.02 เดซิเบล (เอ)

4) ทิศตะวันตก

แทนค่าระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง ได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตร

Lp_2 = 65-20 log (140/1)

= 22.08 เดซิเบล (เอ)

จากผลการคำนวณระดับเสียงจากรถยนต์ของโครงการ พบว่าระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยในอาคารและสิ่งปลูกสร้างใกล้เคียงโครงการทั้ง 4 ทิศได้รับระดับเสียงตั้งแต่ 22.08-38.98 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) (ดูใน**ตารางที่ 4.1.5-5** ประกอบ)

จากผลการคำนวณระดับเสียง พบว่า ผู้ที่พักอาศัยด้านทิศใต้ของโครงการมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร เป็นผู้ที่รับระดับเสียงมากที่สุด ระดับเสียงที่ได้รับสูงสุดเท่ากับ 38.98 เดซิเบล (เอ) แต่ในความเป็นจริงโดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน จาก FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549 (**ตารางที่ 4.1.5-2**) ระบุว่าวัสดุที่ใช้เป็นกำแพงกั้นเสียงแต่ละประเภทมีความสามารถในการลดระดับเสียงได้ต่างๆ กัน ซึ่งอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีตซึ่งทำหน้าที่เสมือนกำแพงกันเสียง (Noise Barrier) และช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผ่านมายังผู้รับเสียงภายในอาคารได้อีกระดับหนึ่ง โดยอาคารที่ทำจากวัสดุที่เป็นคอนกรีตช่วยลดเสียงลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น แหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการจะได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) (ดัง**ตารางที่ 4.1.5-5**)

ตารางที่ 4.1.5-5

ผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ (เสียงจากรถยนต์)

แหล่งรับเสียง	อาคารโครงการห่างจากอาคารข้างเคียงใกล้ที่สุด (เมตร)	ระดับเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงที่ผู้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับ เดซิเบล (เอ)
ทิศเหนือ	-	-	-
ทิศใต้	20	38.98	4.98
ทิศตะวันออก	50	31.02	0
ทิศตะวันตก	140	22.08	0

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) สามารถหา**ระดับเสียงรวมต่อบ้านพักอาศัยและสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดทั้ง 4 ทิศ**ดังนี้ (ดูใน**ตารางที่ 4.1.5-6** ประกอบ)

1) ทิศเหนือ

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย

2) ทิศใต้

แทนค่าระดับเสียงที่อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

$$\text{แทนค่า } \mathbf{Lp_{รวม}} = 10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$$

$$= 10 \log (10^{62.0/10} + 10^{4.98/10})$$

$$= 62.0 \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{84.7/10} + 10^{4.98/10})$

= 84.7 เดซิเบล (เอ)

3) ทิศตะวันออก

แทนค่าระดับเสียงที่บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{62.0/10} + 10^{0/10})$

= 62.0 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{84.7/10} + 10^{0/10})$

= 84.7 เดซิเบล (เอ)

4) ทิศตะวันตก

แทนค่าระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลังได้รับจากโครงการซึ่งมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{62.0/10} + 10^{0/10})$

= 62.0 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

แทนค่า $Lp_{รวม}$ = $10 \log (10^{Lp1/10} + 10^{Lp2/10})$

= $10 \log (10^{84.7/10} + 10^{0/10})$

= 84.7 เดซิเบล (เอ)

ดังนั้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการทั้ง 4 ทิศ ได้รับจากโครงการเท่ากับ 62.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล(เอ) โดยพบว่าอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ใกล้เคียงโครงการทั้ง 4 ทิศมีค่าระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ระดับเสียง 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 4.1.5-6
ผลการประเมินระดับเสียงร่วมกับผลการตรวจวัดเสียง
ที่กระทบต่อผู้พักอาศัยรอบพื้นที่โครงการ

แหล่งรับเสียง	เสียงที่ผู้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับ (เดซิเบล (เอ))	ประเมินเสียงร่วมกับผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		Leq 24	Lmax
ทิศเหนือ	-	-	-
ทิศใต้	4.98	62.0	84.7
ทิศตะวันออก	0	62.0	84.7
ทิศตะวันตก	0	62.0	84.7
ผลการตรวจวัด	**Leq 24**	**62.0**	
	Lmax	**84.7**	
ค่ามาตรฐาน*		**70**	**115**

หมายเหตุ : *มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

โดยสรุป ระดับเสียงของแหล่งที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงของรถยนต์ช่วงเปิดดำเนินการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำหรับระดับเสียง 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุด ดังนั้นผลกระทบต่อสุขภาพที่คาดว่าจะได้รับจากระดับเสียงของรถยนต์ในช่วงเปิดดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.1.6 แรงสั่นสะเทือน

บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้างของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการทั้ง 4 ทิศ (ดูใน**รูปที่ 4.1.5-1 ประกอบ**) ระดับความสั่นสะเทือนของกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจเกิดอันตรายต่ออาคารข้างเคียง ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.1.6-1**

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จะศึกษาถึงความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) ของความสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร) คำนวณจากสมการ

$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$

โดยที่ PPV_{EQUIP} = ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ที่เกิดจากเครื่องจักรในระยะต่าง ๆ (นิ้ว/วินาที)

PPV_{REF} = ระดับความสั่นสะเทือนอ้างอิงที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที) ดัง**ตารางที่ 4.1.6-1**

D = ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงบริเวณชุมชนใกล้เคียง (ฟุต)

ทิศเหนือ : อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย

ทิศใต้ : อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศใต้ที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 20 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C

ทิศตะวันออก : อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันออกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 50 เมตร เป็นบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)

ทิศตะวันตก : อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันตกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 140 เมตร เป็นบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง

ตารางที่ 4.1.6-1

ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมและอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างระยะ 25 ฟุต

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
1. เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด	1.518
2. เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป	0.644
3. เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าสูงสุด	0.734
4. เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าทั่วไป	0.170
5. เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพังแบบ Clam Shovel Drop	0.202
6. เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพังแบบ Hydromill	0.008
7. เครื่องขุดหินทำผนังกันดินพังแบบ Hydromill	0.017
8. ลูกกลิ้งสั่นแบบบดพื้น (Vibratory Roller)	0.210
9. รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	0.089
10. รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large Bulldozer)	0.089
11. รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson Drilling)	0.089
12. รถบรรทุกของเต็มคัน	0.076
13. Jackhammer	0.035
14. รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small Bulldozer)	0.003

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration (U.S. Department of Transportation), USA Transit Noise and Vibration Impact Assessment, 2006

จากสมการข้างต้น ความสั่นสะเทือนที่พื้นที่ใกล้เคียงโครงการทั้ง 4 ทิศได้รับ รายละเอียดของการประเมินดูใน**ตารางที่ 4.1.6-2** ประกอบ

ตารางที่ 4.1.6-2

ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับคลื่นสั่นสะเทือนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

จุดรับคลื่นสั่นสะเทือน	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (เมตร)	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด (ฟุต)	ระดับความสั่นสะเทือนที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง (นิ้ว/วินาที)
1. ทิศเหนือ อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E(กำลังก่อสร้าง)และถนนหฤทัย	-	-	-
2. ทิศใต้ อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C	20	65.6	0.065
3. ทิศตะวันออก บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	50	164	0.016
4. ทิศตะวันตก บ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง	140	459.2	0.004

หมายเหตุ : คำนวณความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ผู้ได้รับผลกระทบได้รับจากสูตร

$$PPV_{EQUIP} = PPV_{REF} \times (25/D)^{1.5}$$

นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการในช่วงการเจาะเสาเข็ม โดยการขุดคูกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง จากการทบทวนข้อมูล**มาตรฐานการป้องกันอาคารข้างเคียงจากการตอกเสาเข็มของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ระบุว่า การขุดคูเปิด (Open Trench) มีประสิทธิภาพในการลดระดับแรงสั่นสะเทือนลงเหลือร้อยละ 20-40 ของความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น** โดยมาตรการดังกล่าวสามารถลดความสั่นสะเทือนต่ออาคารข้างเคียงดังแสดงใน**ตารางที่ 4.1.6-3**

ตารางที่ 4.1.6-3

ระดับของความสั่นสะเทือนที่ลดลงภายหลังการกำหนดมาตรการฯ ของโครงการ

ทิศ	ระดับความสั่นสะเทือนที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง (นิ้ว/วินาที)	ระดับความสั่นสะเทือนภายหลังการกำหนดมาตรการของโครงการ (นิ้ว/วินาที)
1. ทิศเหนือ	-	-
2. ทิศใต้	0.065	0.026
3. ทิศตะวันออก	0.016	0.0064
4. ทิศตะวันตก	0.004	0.0016

จากผลการคำนวณได้ใน**ตารางที่ 4.1.6-2** และระดับของความสั่นสะเทือนภายหลังการกำหนดมาตรการฯ ของโครงการใน**ตารางที่ 4.1.6-3** เมื่อนำมาเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้นำเสนอไว้โดย Whiffin และ Leonard (1971) ดัง**ตารางที่ 4.1.6-4** รายละเอียดดังนี้

(1) ทิศเหนือ

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย อาคาร E ที่กำลังก่อสร้างมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 15 เมตร แต่เนื่องจากอาคารดังกล่าวอยู่ระหว่างการก่อสร้างและยังไม่มีผู้เข้ามาพักอาศัย ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

(2) ทิศใต้

อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.026 นิ้ว/วินาที (**ตารางที่ 4.1.6-3**) เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนของโครงการที่มีผลต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท (**ตารางที่ 4.1.6-4**) แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดัง**ตารางที่ 4.1.6-5**) พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.026 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1.6-4

ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มม./วินาที	นิ้ว/วินาที		
0-0.15	0-0.006	ไม่สามารถรับความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15-0.3	0.006-0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลาย หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.0	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพานและรับในช่วงเวลาสั้น ๆ)	ระดับที่ส่งผลทำให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่าง ๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยืดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเล็กน้อย
10-15	0.394-0.591	คนจะรู้สึกไม่พอใจถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องและคนที่เกิดบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้านเรือนเล็กน้อย

ที่มา : Whiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Surway of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971.

(3) ทิศตะวันออก

บ้านจัดสรรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ขนาด 2 ชั้น มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตรจะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.0064 นิ้ว/วินาที (**ตารางที่ 4.1.6-3**) เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนของโครงการที่มีผลต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท (**ตารางที่ 4.1.6-4**) แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดัง**ตารางที่ 4.1.6-5**) พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.0064 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด

(4) ทิศตะวันตก

บ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลังมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตรจะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.0016 นิ้ว/วินาที (**ตารางที่ 4.1.6-3**) เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนของโครงการที่มีผลต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท (**ตารางที่ 4.1.6-4**) เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 (ดัง**ตารางที่ 4.1.6-5**) พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.0016 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างให้น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1.6-5
ข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่ออาคาร
มม./วินาที	นิ้ว/วินาที	
2.0	0.079	ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
5.0	0.197	เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม
10.0	0.394	ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี
20.0-40.0	0.787-1.575	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : Nelson (1987)

โดยสรุป ภายหลังจากการกำหนดมาตรการฯ ของโครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนกับพื้นที่ข้างเคียงโดยการขุดคูลึก 1 เมตรกว้าง 1 เมตรโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง พบว่า อาคารของโครงการมีสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้ตำแหน่งการเจาะของโครงการมากที่สุดที่ระยะห่างเท่ากับ 20 เมตร ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ด้านทิศใต้ของโครงการ ได้รับความสั่นสะเทือนประมาณ 0.026 นิ้ว/วินาที ดังนั้น เมื่อพิจารณาเกณฑ์ระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารประเภทต่าง ๆ (**ตารางที่ 4.1.6-4 และตารางที่ 4.1.6-5**) พบว่า การเจาะเสาเข็มของโครงการคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ด้านทิศใต้ของโครงการ นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ ตามมาตรฐานของ U.S. Department of Transportation, 2006 (**ตารางที่ 4.1.6-6**) พบว่า อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ด้านทิศใต้ของโครงการ ของโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ดังนั้น ความเสียหายจะเกิดขึ้นเมื่อระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับ 0.5 นิ้ว/วินาที ดังนั้น ระดับความสั่นสะเทือนของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ด้านทิศใต้ของโครงการ ของโครงการซึ่งเป็นสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด

ตารางที่ 4.1.6-6
ระดับของความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างประเภทต่าง ๆ

ประเภทของอาคาร	ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดผลกระทบ (นิ้ว/วินาที)
1. อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กหรือไม้ (ไม่ฉาบ)	0.5
2. อาคารคอนกรีตประกอบสำเร็จรูป (ไม่ฉาบ)	0.3
3. อาคารไม้ และอาคารก่ออิฐ	0.2
4. อาคารที่อ่อนไหวต่อความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือน	0.12

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration (U.S. Department of Transportation), USA Transit Noise and Vibration Impact Assessment, 2006

อย่างไรก็ตาม โครงการมีมาตรการควบคุมช่วงเวลาการก่อสร้างงานเสาเข็มเฉพาะในช่วงกลางวันเท่านั้น จึงคาดว่าพื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระยะสั้นๆ ระดับผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความห่วงกังวลของชุมชน โครงการจะได้จัดให้มีมาตรการชดใช้ค่าเสียหายในกรณีที่อาคารข้างเคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างอาคารของโครงการ ดังต่อไปนี้

1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4) ขุดคูกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง

5) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร

6) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้

- ระยะเวลาในการทำงาน <7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ)

- ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)

- ระยะเวลาในการทำงาน >8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ)

7) กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียง ในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุด งดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง

8) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน

9) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้

10) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้

4.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรทางชีวภาพ

เนื่องจากบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ย่านชุมชนเมืองที่มีการเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจและสังคม มีการกระจายตัวและก่อสร้างอาคารบ้านเรือน บ้านพักอาศัย รวมทั้งการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของชุมชนกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ของเทศบาลเมืองชะอำซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ

4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 223 เทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่โดยรอบโครงการเป็นย่านชุมชนเมือง อาคารพาณิชยกรรม อาคารชุดพักอาศัย สถานที่พักตากอากาศ และบ้านพักอาศัย ดังนั้น ไม่พบสิ่งมีชีวิตประจำถิ่น สิ่งมีชีวิตสงวนและสิ่งมีชีวิตที่ใกล้สูญพันธุ์ รวมทั้งไม่มีทรัพยากรป่าไม้หรือแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหายากหรือควรค่าต่อการอนุรักษ์แต่อย่างใด

4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

จากสภาพพื้นที่ของพื้นที่ศึกษาและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการประกอบด้วย พื้นที่พักอาศัย พื้นที่สถานที่พักตากอากาศ พื้นที่ว่างเปล่า และทะเล ทำให้บริเวณพื้นที่ศึกษาไม่พบสภาพป่าไม้และสัตว์ป่าที่หายากหรือสำคัญแต่อย่างใด และไม่มีการประกอบอาชีพประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณพื้นที่ศึกษา ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

4.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 น้ำใช้

(1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างคิดจากจำนวนคนงาน 200 คน (คิดอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) เท่ากับ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับงานก่อสร้างประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำใช้เหล่านี้ทางโครงการดำเนินการจัดซื้อมาสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำก่อนนำไปใช้ประโยชน์ และเมื่อพิจารณาแหล่งน้ำใช้ของชุมชนใกล้เคียง พบว่าน้ำใช้เพื่อการอุปโภคส่วนใหญ่ใช้น้ำจากระบบประปา น้ำใช้เพื่อการบริโภคจะซื้อน้ำดื่มจากบริษัทเอกชน จากรายละเอียดการใช้น้ำดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแหล่งน้ำใช้ของโครงการมิได้เป็นแหล่งน้ำของชุมชน ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การประเมินความเพียงพอของน้ำประปา

ก) กรณีไม่มีโครงการ

การประปาเทศบาลเมืองชะอำมีกำลังการผลิตน้ำประปา 2,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (หรือ 48,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน) มีปริมาณน้ำจำหน่ายเท่ากับ 28,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น การประปาเทศบาลเมืองชะอำยังคงมีความสามารถในการจ่ายน้ำ 19,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ข) กรณีมีโครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง 2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง 3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง 4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B จำนวน 290 ห้อง 5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง และ 6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย) จำนวน 261 ห้อง

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีความต้องการในการใช้น้ำประปาภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินทั้งหมดประมาณ 1,361.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมโครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง อาคารชุดพักอาศัยอาคาร A อาคาร C อาคาร B อาคาร E และอาคาร D) จะเห็นได้ว่า ประปาเทศบาลเมืองชะอำยังคงมีความสามารถในการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการและไม่มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมระบบสำรองน้ำใช้เพื่อไม่ให้ส่งผล

กระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียง

โครงการ	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	การสำรองน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	น้ำสำรองดับเพลิง (ลบ.ม.)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	408	1,750	-
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	107.49	872	108
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	94.87	375	114
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	291.15	804	461.15
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	192.3	311	115
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	267.88	384.61	115.20
รวม	**1,361.69**	**4,498.61**	**913.35**

การประเมินผลกระทบช่วงดำเนินการเฉพาะโครงการอาคาร D มีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโครงการได้ประสานงานเพื่อขอใช้น้ำจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำไว้แล้วเพื่อจ่ายน้ำให้กับโครงการ และโครงการกำหนดให้มีปริมาตรน้ำสำรองที่กักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินให้มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ขั้นต่ำ 1 วัน ของปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการรวมถึงน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ที่กำหนดให้ต้องมีที่เก็บน้ำใช้สำรองที่สามารถจ่ายในชั่วโมงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยปริมาณน้ำใช้ของอาคาร D ที่โครงการสำรองไว้ ประมาณ 115.20 ลูกบาศก์เมตรสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นานประมาณ 30 นาที

การประปาเทศบาลเมืองชะอำ สังกัดเทศบาลเมืองชะอำ มีพื้นที่รับผิดชอบ 110 ตารางกิโลเมตร กำลังผลิตการผลิต 2,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 48,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณการจำหน่ายน้ำในปี 2556 มีปริมาณ 28,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น การประปาเทศบาลเมืองชะอำ มีปริมาณน้ำเหลือจำหน่ายในปริมาณ 19,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการในช่วงเปิดดำเนินการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน การประปาเทศบาลเมืองชะอำยังคงมีความสามารถในการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น ผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

2) ศักยภาพของการประปาเทศบาลเมืองชะอำ

การประปาเทศบาลเมืองชะอำ สังกัดเทศบาลเมืองชะอำ ใช้น้ำดิบจากเขื่อนแก่งกระจานส่งมาตามคลองชลประทานและพักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำบริเวณโรงผลิตน้ำประปา ทั้งนี้การประปาเทศบาลเมืองชะอำมีพื้นที่รับผิดชอบ 110 ตารางกิโลเมตร กำลังการผลิตน้ำประปา 2,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 48,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณการจำหน่ายน้ำในปี 2556 เท่ากับ 28,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น การประปาเทศบาลเมืองชะอำ มีปริมาณน้ำเหลือจำหน่ายในปริมาณ 19,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินในช่วงเปิดดำเนินการ (เปิดดำเนินการครบทั้งหมด 5 อาคารชุดพักอาศัย) มีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 1,361.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน การประปาเทศบาลเมืองชะอำยังคงมีความสามารถในการจ่ายน้ำประปาได้อีก 17,838.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น การประปาเทศบาลเมืองชะอำจึงสามารถให้บริการน้ำประปาให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ ประกอบกับโครงการมีการสำรองน้ำใช้ไว้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ

3) การสำรองน้ำใช้ของโครงการอาคาร D (ส่วนขยาย)

กรณีที่โครงการมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาจกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนข้างเคียง โครงการมีการสำรองน้ำใช้โดยจัดเตรียมถังเก็บน้ำหลักใต้ดิน จำนวน 2 ถัง ความจุของถังเก็บน้ำใต้ดินทั้งหมด 288.48 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 96.13 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำที่กักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคภายในโครงการ เท่ากับ **269.41 ลูกบาศก์เมตร** (ไม่รวมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง) สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ในโครงการได้นานประมาณ **1 วัน**

นอกจากนี้ โครงการได้เสนอมาตรการใช้น้ำ มาตรการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานในช่วงดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นมาตรการที่โครงการกำหนดขึ้นเพื่อให้อาคารของโครงการมีการใช้น้ำหรือไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างไรก็ตาม การที่จะสามารถบรรลุถึงการประหยัดน้ำได้นั้น ผู้พักอาศัยมีส่วนสำคัญยิ่งที่จะทำให้การประหยัดดังกล่าวเกิดประสิทธิผลหรือล้มเหลว ซึ่งทัศนคติในการอนุรักษ์พลังงานและจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมเป็นส่วนสำคัญยิ่ง ซึ่งถ้าหากผู้พักอาศัยปรับพฤติกรรมที่เคยใช้พลังงานสิ้นเปลือง ลด ละ เลิก การใช้อุปกรณ์ไม่ถูกวิธี หมั่นบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ และมีสำนึกในการมีส่วนร่วม ก็จะทำให้เกิดการใช้พลังงานอย่างเกิดประโยชน์สูงสุดได้ ดังนั้นโครงการได้มีมาตรการรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัดดังนี้

1) ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำ หรือไฟฟ้าอย่างประหยัด บริเวณจุดที่สังเกตได้ง่าย เช่น ป้ายอักษร แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับประชาสัมพันธ์

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำบริเวณพื้นที่ใช้สอยส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ

3) ให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ

รายละเอียดมาตรการประหยัดน้ำในโครงการ มีดังนี้

1) ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในห้องชุดเพื่อลดการสูญเสียน้ำ

2) ปิดน้ำในช่วงเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และถูสบู่ตอนอาบน้ำ

3) ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลว และการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่เหลวเข้มข้น

4) ใช้ Sprinkler หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการฉีดน้ำด้วยสายยาง

5) ไม่ใช้สายยางและเปิดน้ำไหลตลอดเวลาในขณะที่ล้างรถ

6) ไม่ล้างรถบ่อยครั้งจนเกินไป เพราะนอกจากจะมีความสิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดสนิมที่ตัวถังได้ด้วย

7) ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน

8) ล้างพืชผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำไว้เพียงพอ เพราะการล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อกน้ำโดยตรง จะใช้น้ำมากกว่าการล้างด้วยน้ำที่บรรจุไว้

9) ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่ ให้ลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำ แล้วสังเกตดูที่คอห่าน หากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครกแสดงว่ามีการรั่วซึมของชักโครก

4.3.2 ไฟฟ้า

(1) ช่วงก่อสร้าง

โครงการได้ขอใช้บริการไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณน้อยและมีช่วงจำกัดระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้า ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

(ก) กรณีไม่มีโครงการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำมีความสามารถในจ่ายกระแสไฟฟ้า 200 MW ปัจจุบันมีการใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าจริงเท่ากับ 73.6 MW

(ข) กรณีมีโครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง 2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง 3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง 4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B จำนวน 290 ห้อง 5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง และ 6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D จำนวน 261 ห้อง เมื่อโครงการโบ๊ทเฮ้าส หัวหิน เปิดดำเนินการเต็มพื้นที่คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 15.1 MW/วัน จะเห็นได้ว่า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำยังคงมีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการและไม่มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

โครงการ	ปริมาณไฟฟ้า (MW/วัน)	ขนาดหม้อแปลง (KVA)	ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (KVA)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	5.01	500, 750	250
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	3.2	1,000	250
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	2	1,250	250
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	2.56	1,600	250
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	1.2	1,500	160
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	1.13	2,000	250
รวม	**15.1**	**8,600**	**1,410**

กรณีการประเมินผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าเฉพาะโครงการอาคาร D (ส่วนขยาย) ช่วงดำเนินการปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะทำการติดตั้งหม้อแปลงขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด โดยอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ ซึ่งจากข้อมูลของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำที่สามารถจ่ายไฟฟ้าด้วยระบบ 22 kV ด้วยหม้อแปลงขนาด 50 MVA จำนวน 4 เครื่อง ความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าสูงสุดเท่ากับ 200 MW ปัจจุบันมีการใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าจริงเท่ากับ 73.6 MW และในภาพรวมทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 15.1 MW จะเห็นได้ว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ ยังมีความสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) ศักยภาพและความเพียงพอของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ

การประเมินผลกระทบทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน มีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการในช่วงดำเนินการทั้งหมด **15.1 MW/วัน** จากข้อมูลของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำที่สามารถจ่ายไฟฟ้าด้วยระบบ 22 kV ด้วยหม้อแปลงขนาด 50 MVA จำนวน 4 เครื่อง ความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าสูงสุดเท่ากับ 200 MW ปัจจุบันมีการใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าจริงเท่ากับ 73.6 MW/วัน และเมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 15.1 MW/วัน จะเห็นได้ว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ ยังมีความสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อีก **111.3 MW/วัน** ซึ่งมีความสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้ คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

3) ประเมินการออกแบบอาคารโครงการสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

โครงการได้ประเมินการออกแบบอาคาร โครงการสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยประเภทของโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดจึงต้องออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

หมวด 1 ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัยตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดจึงมีการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

หมวด 2 มาตรฐานและหลักเกณฑ์การออกแบบอาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังนี้

ส่วนที่ 1 ระบบกรอบอาคาร (ดูตารางที่ 4.3.2-1 ประกอบ)

- ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกอาคารของอาคารเท่ากับ 28.83 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด)
- ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารเท่ากับ 9.60 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด)

ส่วนที่ 2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง : ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างของอาคารเท่ากับ 10.32 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด) **(ดูตารางที่ 4.3.2-1 ประกอบ)**

ส่วนที่ 3 ระบบปรับอากาศ : โครงการไม่ได้จัดเตรียมเครื่องปรับอากาศให้กับลูกค้า แต่จะเสนอสินค้าประหยัดไฟเบอร์ 5 ให้กับลูกค้าเป็นทางเลือกลำดับแรก

ส่วนที่ 4 อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน : โครงการไม่ได้จัดเตรียมเครื่องทำน้ำร้อนให้กับลูกค้า แต่จะเสนอสินค้าประหยัดไฟเบอร์ 5 ให้กับลูกค้าเป็นทางเลือกลำดับแรก

โดยสรุป การดำเนินการของโครงการสอดคล้องตามกฎกระทรวงในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ทุกประการ (**ตารางที่ 4.3.2-1**) รายการคำนวณแสงสว่างภายในโครงการและรายการคำนวณค่า OTTV และค่า RTTV ของอาคารใน**ภาคผนวก ข-10**

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการประหยัดไฟฟ้าสำหรับโครงการ ดังนี้

1) ปิดสวิตช์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่ออกจากห้อง

2) เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5

ตารางที่ 4.3.2-1

สรุปข้อกำหนดของกฎกระทรวงในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

ข้อกำหนด	รายละเอียด	โครงการจัดเตรียม
หมวด 1		
ประเภทและขนาดของอาคาร		
(4) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด		
หมวด 2 มาตรฐานและหลักเกณฑ์ในการออกแบบอาคาร		
ส่วนที่ 1 ระบบกรอบอาคาร		
ข้อ 3 ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคาร		
(1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกิน		
- โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด	ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารมีค่าไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร	28.83 วัตต์/ตารางเมตร
(2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกิน		
- โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด	ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร	9.60 วัตต์/ตารางเมตร

ตารางที่ 4.3.2-1 (ต่อ)

ข้อกำหนด	รายละเอียด	โครงการจัดเตรียม
ส่วนที่ 2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ข้อ 4 การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร โดยไม่รวมพื้นที่จอดรถ (1) การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร ต้องให้ได้ระดับความส่องสว่างสำหรับงานแต่ละประเภทอย่างเพียงพอและเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (2) อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างภายในอาคารต้องใช้กำลังไฟฟ้าในแต่ละประเภทของอาคารมีค่าไม่เกินดังนี้		
- โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด	ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดมีค่าไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน	กำลังไฟฟ้าส่องสว่าง 10.32 วัตต์/ตารางเมตร

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี, 2557 (คัดลอกจากกฎกระทรวงในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552)

3) ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมงสำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาทีสำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5

4) หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อยๆ เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

5) ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบาย อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศาต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10

6) ไม่ปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ

7) ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสาร หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร

8) ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร

9) ใช้มูลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป

10) หลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ติดตั้งและใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ

4.3.3 การจัดการมูลฝอย

(1) ช่วงก่อสร้าง

ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

(ก) มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น ทั้งหมดสามารถแยกเป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็กนำไปขายให้แก่ผู้รับซื้อหรือผู้ที่มาติดต่อขอซื้อเศษอิฐ เศษปูนก็จะนำไปปรับระดับพื้นที่ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกจะนำไปทิ้งที่ถังรองรับมูลฝอยที่โครงการจัดเตรียมไว้ โดยโครงการจะทำการติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(ข) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น เศษกระดาษ และถุงพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 600 ลิตร/วัน โดยทางบริษัทรับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง ไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยในแต่ละวันจะมีการเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาทำการเก็บขนต่อไป ดังนั้น ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการหากบริษัทรับเหมามีการควบคุมและจัดระบบด้านการจัดการมูลฝอยที่ดี คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ปริมาณมูลฝอยของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน

(ก) กรณีไม่มีโครงการ

เทศบาลเมืองชะอำมีความสามารถในเก็บขนมูลฝอยในเขตความรับผิดชอบทั้งหมด 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (18 ตัน/วัน) ทำการเก็บขนมูลฝอยทุกวัน ในปัจจุบันปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนทั้งหมด 18 ตัน/วัน และในช่วงเทศกาลมีปริมาณมูลฝอยทั้งหมด 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน (24 ตัน/วัน) และเมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถในการเก็บขนได้ประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (60 ตัน/วัน) ดังนั้น ปริมาณมูลฝอยที่เทศบาลเมืองชะอำยังมีศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด

(ข) กรณีมีโครงการ ประกอบด้วย 1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง 2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง 3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง 4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B จำนวน 290 ห้อง 5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง และ 6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D จำนวน 261 ห้อง

เมื่อพิจารณาการดำเนินการช่วงเปิดดำเนินการคาดว่ามูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการอาคาร D มีปริมาณ **0.9** ตัน/วัน (3.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ดังนั้น เทศบาลเมืองชะอำต้องเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นเมื่อรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน รวมทั้งสิ้น 5.34 ตัน/วัน จะเห็นได้ว่าเทศบาลเมืองชะอำมีศักยภาพเพียงพอในการให้บริการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด และเมื่อรวมปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการพบว่าเทศบาลเมืองชะอำยังคงมีศักยภาพเพียงพอต่อการกำจัดมูลฝอย

โครงการ	ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	4.50
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	1.67
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	1.41
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	4.35
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	2.91
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	3.93
รวม	**17.36**

2) การจัดการมูลฝอยของโครงการอาคาร D (ส่วนขยาย)

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ **3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน** โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดในโครงการก่อนรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำจะมารับไปกำจัด

(ก) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยวางไว้ในภายในห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารซึ่งอยู่บริเวณใกล้กับลิฟท์ดับเพลิงตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 18 ทั้งนี้ โครงการออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือ จำนวน 1 มีความจุประมาณ **32 ลูกบาศก์เมตร** ภายในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย

ภายในห้องพักมูลฝอยรวมจะมีถังรองรับมูลฝอยที่ถังมีฝาปิดมิดชิดและห้องพักมูลฝอยรวมดังกล่าวมีประตูปิดมิดชิด รายละเอียดของห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการแต่ละประเภท มีดังนี้

ก) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีพื้นที่ประมาณ 5.9 ตารางเมตร และระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรความจุของห้องพักมูลฝอย 11.8 ลูกบาศก์เมตร

ข) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีพื้นที่ประมาณ 3.9 ตารางเมตร และระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรความจุของห้องพักมูลฝอย 7.8 ลูกบาศก์เมตร

ค) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีพื้นที่ประมาณ 3.1 ตารางเมตร และระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรความจุของห้องพักมูลฝอย 6.2 ลูกบาศก์เมตร

ง) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีพื้นที่ประมาณ 3.1 ตารางเมตร และระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2 เมตร คิดเป็นปริมาตรความจุของห้องพักมูลฝอย 6.2 ลูกบาศก์เมตร โดยจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยอันตรายที่มีฝาปิดมิดชิดไว้ภายในห้องพักมูลฝอยอันตราย

การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ ผู้พักอาศัยแต่ละห้องจะเป็นผู้รวบรวมและนำมาทิ้งบริเวณห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นเอง โดยจะมีพนักงานทำความสะอาดมาทำการเก็บกวาดและทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ส่วนกลางทั้งหมด และจะจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทจากห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะทำการเก็บขนไปยังห้องพักมูลฝอยรวมซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือของโครงการ โครงการจะแบ่งหน้าที่ให้พนักงานทำความสะอาดแต่ละคนรับผิดชอบตามแต่ละชั้นที่กำหนดไว้ โดยให้พนักงานทำความสะอาดจะดูแลทำความสะอาดพื้นที่ส่วนกลางและทำการเก็บขนมูลฝอยตามชั้นที่ได้รับผิดชอบไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน ซึ่งทำให้ไม่เกิดปัญหามูลฝอยตกค้างในอาคารและจะไม่ทำให้มีปัญหาเรื่องกลิ่นเกิดขึ้น ทั้งนี้ ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยได้นานประมาณ **8.2 วัน** ก่อนที่เทศบาลเมืองชะอำจะเข้ามาทำการเก็บขนมูลฝอยในโครงการ

(ข) ห้องพักมูลฝอยประจำแต่ละชั้น

ห้องพักมูลฝอยประจำอาคารจะอยู่ในแต่ละชั้นตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 18 ขนาดพื้นที่ประมาณ 3.1 ตารางเมตร ระดับกักเก็บ 1.20 เมตร คิดเป็นความจุ 3.72 ลูกบาศก์เมตร โดยจะมีประจำทุกชั้นของอาคาร

4) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ

ปัจจุบันเทศบาลเมืองชะอำแบ่งเขตการเก็บขนมูลฝอยเป็น 3 เขต มีพื้นที่รับผิดชอบ 110 ตารางกิโลเมตร จำนวนพนักงานเก็บขนมูลฝอยทั้งสิ้น 44 คน และรถเก็บขนมูลฝอยจำนวนทั้งสิ้น 11 คัน ดังนี้

1) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้าย (ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
2) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้าย (ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 5 คัน
3) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้าย (ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
4) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดอัดท้าย (ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
5) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดเปิดข้างเททำย (ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
6) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดเปิดข้างเททำย (ขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน
7) รถเก็บขนมูลฝอยชนิดเปิดข้างเททำย (ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 คัน

เทศบาลเมืองชะอำมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 60 ตัน/วัน (200 ลูกบาศก์เมตร/วัน) สถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ ตั้งอยู่ที่บ้านเขาโป่ง ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อยู่ห่างจากเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 15 กิโลเมตร เป็นหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Land Fill) มีเนื้อที่ทั้งหมด 118 ไร่ 33 ตารางวา ทั้งนี้ เทศบาลเมืองชะอำยังคงมีศักยภาพในการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยให้กับโครงการทำให้โครงการสามารถจัดการและป้องกันผลกระทบจากมูลฝอยได้ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

ช่วงเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการเก็บขนมูลฝอย 2 ช่วงเวลา คือ 05.00-09.00 น. และช่วงเวลา 14.00-16.00 น. ทำการจัดเก็บมูลฝอยทุกวัน วันละ 2 รอบ (เช้า-บ่าย) รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำจะเก็บขนมูลฝอยคันละ 2 เที่ยว/วัน **รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลฯ จะเข้ามาเก็บขนมูลฝอยภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินทุกวัน ช่วงเวลาประมาณ 06.00-07.00 น.**

โดยสรุปจากข้อมูลข้างต้น เมื่อรวมปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินกรณีเปิดเต็มพื้นที่และปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของเทศบาลฯ สรุปได้ว่าเทศบาลเมืองชะอำยังคงมีศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยได้อีกประมาณ 49.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

5) เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของโครงการจากเทศบาลเมืองชะอำ

บริษัทที่ปรึกษาได้แสดงเส้นทางการลำเลียงมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการไปสู่ภายนอกและตำแหน่งจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยโดยไม่กระทบต่อการจราจรภายในโครงการ โดยโครงการจะมีการบริหารจัดการสำหรับเส้นทางการทางเข้า-ออกในส่วนบริการที่เป็นเส้นทางของรถเก็บขนมูลฝอยโดยจะแยกจากเส้นทางเข้า-ออกหลักสำหรับผู้พักอาศัยของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอย่างชัดเจน ดังแสดงใน**รูปที่ 2.6.4-1 (ตำแหน่งรถเก็บขนมูลฝอยและตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม) รูปที่ 2.6.4-3 (เส้นทางการเก็บขนมูลฝอย)**

6) รายละเอียดมาตรการในการคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

วิธีการเก็บและคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทในโครงการแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

ก) มูลฝอยทั่วไป จะใช้ถังสีน้ำเงินรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยทั่วไป

ข) มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ (มูลฝอยแห้ง) คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม กล่องเครื่องดื่ม เป็นต้น ใช้ถังสีเหลืองรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล

ค) มูลฝอยย่อยสลาย (มูลฝอยเปียก) เช่น เศษผักผลไม้ เศษอาหาร เป็นต้น ใช้ถังสีเขียวรองรับ จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยเปียก

ง) มูลฝอยอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ กระป๋องสี กระป๋องสเปรส์ กระป๋องยาฆ่าแมลง แบตเตอรี่ต่าง ๆ เป็นต้น ใช้ถังสีส้มหรือสีเทาฝาส้มรองรับและเขียนว่า "มูลฝอยอันตราย" จากนั้นโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวันและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานทำความสะอาดจะกำหนดให้สวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว โครงการจะกำชับให้พนักงานทำความสะอาดคัดแยกมูลฝอยอันตรายประเภทหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ที่สภาพยังใช้งานได้ และแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือไว้ เนื่องจากมูลฝอยดังกล่าวสามารถนำมารี

ไซเคิลได้ เมื่อรวบรวมได้จำนวนมากแล้วโครงการจะติดต่อประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อส่งให้กับโรงงานรีไซเคิลต่อไป

เนื่องจากผลการสำรวจความคิดเห็นจากพื้นที่ติดโครงการ คือ ตัวแทนนิติบุคคลอาคาร C มีความห่วงกังวลด้านการจัดการมูลฝอย ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้นำข้อมูลการบริหารจัดการมูลฝอยของโครงการและศักยภาพในการกำจัดมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำไปแจ้งให้กับตัวแทนนิติบุคคลอาคาร C ซึ่งเป็นพื้นที่ติดโครงการที่มีความห่วงกังวลเรื่องมูลฝอยในช่วงดำเนินการของโครงการเรียบร้อยแล้ว โดยตัวแทนนิติบุคคลอาคาร C เห็นว่ามาตรการฯ ที่โครงการกำหนดมีความเพียงพอแล้ว

4.3.4 การระบายน้ำ

(1) ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการพบว่ามีกิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการล้างอุปกรณ์ในการก่อสร้างเท่านั้น เนื่องจากบ้านพักคนงานจะอยู่ภายนอกโครงการ การระบายน้ำช่วงก่อสร้างจะผ่านบ่อพักน้ำเพื่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำลงรางระบายน้ำถาวรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินต่อไป ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชายหาดและคุณภาพน้ำทะเลแต่อย่างใด

น้ำฝนภายในบริเวณก่อสร้างโครงการจะระบายลงสู่ระบบระบายน้ำภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เนื่องจากในปัจจุบันได้มีการจัดทำรางระบายน้ำถาวรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินเรียบร้อยแล้ว ซึ่งน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะมีบ่อพักน้ำเพื่อดักตะกอนก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำถาวรเช่นเดียวกัน ดังนั้น การดำเนินช่วงก่อสร้างโครงการจัดสรรที่ดินและโครงการอาคารชุดพักอาศัย จึงส่งผลต่อการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินบริเวณนี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างถาวรจากเดิมพื้นที่ว่างเปล่าและบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราว 2 หลัง ในการพัฒนาโครงการได้มีการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการก่อสร้าง และได้ทำการถมดินให้สูงขึ้นตามระดับเหมาะสมต่อการก่อสร้างอาคาร พร้อมกันนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้พักผ่อน แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ที่ให้มีการจัดภูมิสถาปัตย์ ปริมาณน้ำฝนที่ซึมลงใต้ดินก็จะลดลงเนื่องมาจากในบริเวณพื้นที่โครงการมีส่วนที่เป็นอาคาร ถนน ทำให้ปริมาณน้ำฝนที่คงเหลืออยู่บนพื้นผิวเพิ่มขึ้นจากเมื่อก่อนมีการพัฒนาโครงการ

อัตราการระบายน้ำของโครงการก่อนและหลังการพัฒนา รายละเอียดดังนี้

(ก) อัตราการระบายน้ำก่อน-หลังการพัฒนาพื้นที่โครงการและขนาดบ่อหน่วงน้ำ

ในช่วงฝนตกน้ำฝนจากอาคารและบริเวณพื้นที่ส่วนต่าง ๆ โดยรอบอาคารจะไหลลงสู่รางระบายน้ำแล้วไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำบริเวณพื้นที่จอดรถที่อยู่ด้านหน้าของโครงการจำนวน 1 บ่อ ปริมาตรกักเก็บของบ่อหน่วงน้ำเท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร การคำนวณหาอัตราการระบายน้ำของโครงการก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ

จากสูตร	Q	=	0.278 C.I.A.
เมื่อ	Q	=	อัตราการระบายน้ำ; ลบ.ม./วินาที
	C	=	สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่
	I	=	ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี
	A	=	พื้นที่ระบายน้ำ; ตร.ม.
		=	0.0070588 ตารางกิโลเมตร

คำนวณหาค่า C ของพื้นที่โครงการก่อนและหลังการพัฒนา ได้ดังนี้

ค่า C ก่อนการพัฒนา

สภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาหรือสภาพพื้นที่ปัจจุบันจะเป็นพื้นที่ว่างเปล่าค่า C = 0.30 เป็นพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (เอกสารอ้างอิง รศ.ดร. ธงชัย พรรณสวัสดิ์, 2538)

ค่า C พื้นที่ก่อนการพัฒนาเป็นพื้นที่ว่างเปล่า		
	=	**0.30**
I ความเข้มข้นที่คาบอุบัติ 5 ปี	=	88.6 มม./ชม.
A พื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	=	0.0070588 ตร.กม.

อัตราการระบายน้ำของโครงการก่อนพัฒนา

$Q_{ก่อน}$ = 0.278x0.3x88.6x0.0070588

= **0.052 ลูกบาศก์เมตร/วินาที**

ค่า C หลังการพัฒนา

$C_{เฉลี่ย}$ หลังมีโครงการ (C)

พื้นที่โครงการทั้งหมด	=	7,058.8	ตารางเมตร
พื้นที่อาคาร ถนน สระว่ายน้ำ	=	5,837.34	ตารางเมตร
ค่า C คอนกรีต	=	0.70	
พื้นที่สีเขียว	=	1,221.46	ตารางเมตร
ค่า C	=	0.25	

$$\text{ดังนั้น } C = \frac{[(5,837.34 \times 0.70)+(1,221.46 \times 0.25)]}{7,058.8}$$

$$= 0.6$$

จึงได้ค่า C ก่อนมีโครงการ = 0.30 และหลังพัฒนาโครงการ = 0.60 จากการคำนวณ

จากสูตร Q	=	$0.278 \times CIA \times 10^{-6}$	
โดย Q	=	อัตราการไหลบนผิวดิน ; ลูกบาศก์เมตร/วินาที	
A	=	พื้นที่ระบายน้ำ ; ตารางเมตร	
	=	7,058.8	ตารางเมตร
C	=	สัมประสิทธิ์การไหลบนผิวดิน	
I	=	ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี ; มิลลิเมตร/ชั่วโมง	
	=	98.6 มิลลิเมตร/ชั่วโมง	

ก่อนพัฒนาโครงการ	ใช้	C	=	0.30
หลังพัฒนาโครงการ	ใช้	C	=	0.60

ดังนั้น การระบายน้ำของโครงการหลังการพัฒนาเท่ากับ

$Q_{หลัง}$	=	$0.278 \times 0.60 \times 98.6 \times 0.0070588$
	=	**0.116 ลูกบาศก์เมตร/วินาที**

จากผลการคำนวณข้างต้นพบว่าอัตราการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.052 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายภายหลังพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.116 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นโครงการจะควบคุมให้ระบายลงบ่อหน่วงน้ำความจุประมาณ 22.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินได้ประมาณ 22 นาทีอย่างเพียงพอ และเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ โดยให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไม่มากกว่าอัตราการระบายน้ำของพื้นที่โครงการก่อนการพัฒนา โดยภายหลังจากฝนตกโครงการจะระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยอัตราการไหลสูงสุดเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ

(ข) ปริมาณน้ำที่หน่วงกักเก็บในท่อ (ระบบท่อระบายน้ำในพื้นที่รับได้สูงสุด)

ปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่สามารถกักเก็บไว้ภายในเส้นท่อของโครงการดังนี้

1) ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ยาว 385 เมตร คิดเป็นปริมาตรน้ำที่กักเก็บ = 48.125 ลบ.ม.
2) ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร ยาว 215 เมตร คิดเป็นปริมาตรน้ำที่กักเก็บ = 60.63 ลบ.ม.
3) ดังนั้นปริมาตรน้ำที่สามารถกักเก็บไว้ในระบบท่อภายในโครงการ = 48.125+60.63 = 108.755 ลบ.ม.

(ค) ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ในพื้นที่โครงการ

ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ในโครงการสามารถคำนวณได้ดังนี้

= (Qหลัง-Qก่อน)xTcก่อน

= (0.116-0.052)x22

= 84.48 ลูกบาศก์เมตร

โดยสรุปปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 84.48 ลูกบาศก์เมตร แต่โครงการมีการหน่วงน้ำไว้ในท่อระบายน้ำของโครงซึ่งสามารถหน่วงน้ำไว้ได้ประมาณ 108.755 ลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่า โครงการสามารถหน่วงน้ำไว้ในระบบท่อของโครงการได้มากกว่าปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บน้ำไว้ในโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำปริมาตรกักเก็บ 22.5 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 บ่อบริเวณที่จอดรถด้านหน้าโครงการ โดยสรุปโครงการได้จัดเตรียมระบบชะลอน้ำไว้ในโครงการได้อย่างเพียงพอ

(ง) การระบายน้ำฝนลงสู่บ่อหน่วงน้ำ

การระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำเพื่อเป็นการชะลออัตราการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ โดยน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำภายในโครงการ จำนวน 1 บ่อ มีขนาดความจุเท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร

(จ) การควบคุมการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการหลังฝนหยุดตก

น้ำฝนที่ไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำที่มีปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และภายหลังจากฝนหยุดตกจะระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 0.60 เมตร มีอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้มีอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้นคาดว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนแต่อย่างใด นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ

อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาจะต้องมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา โดยโครงการจะระบายน้ำออกนอกโครงการในอัตราเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.052 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (รายการคำนวณระบบระบายน้ำในภาคผนวก ข-4)

4.3.5 การบำบัดน้ำเสีย

(1) ช่วงก่อสร้าง

ช่วงการก่อสร้างจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ) น้ำเสียดังกล่าวจะถูกบำบัดโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ประกอบด้วยบ่อเกรอะ และบ่อกรองไร้อากาศ โดยอัตราการไหลของน้ำเสียเท่ากับ 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างจะไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง ซึ่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำจำนวน 2 เครื่องทำงานโดยอัตโนมัติสำหรับสูบน้ำทิ้งไปยังระบบระบายน้ำของโครงการบริเวณด้านหลังอาคารชุดพักอาศัยอาคาร A ซึ่งเป็นระบบระบายน้ำรวมที่ออกแบบเพื่อใช้รองรับน้ำทิ้งจากส่วนโครงการจัดสรรที่ดินของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน โดยระบบระบายน้ำจะไหลไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

จัดสรรที่ดินโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินซึ่งก่อสร้างเสร็จแล้วในปัจจุบันประกอบกับโครงการจัดสรรที่ดินยังไม่มีผู้พักอาศัย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป โดยทั่วไปแล้วถือว่าแหล่งน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภคที่ห่างจากส้วมหรือแหล่งโสโครกต่าง ๆ ที่ระยะทางประมาณ 30 เมตร เป็นระยะที่ปลอดภัย (พิชิต สกุลพราหมณ์, 2531) โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินที่ระยะมากกว่า 30 เมตร ซึ่งถือว่าอยู่ในระยะที่ปลอดภัย ทั้งนี้เมื่อบ่อเกรอะเต็มทางโครงการจะให้รถกำจัดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองชะอำมาสูบไปกำจัดต่อไป

น้ำเสียจากการก่อสร้างโดยทั่วไปจะเกิดจากการล้างเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อสร้าง การผสมคอนกรีตและการบ่มคอนกรีต ซึ่งในการก่อสร้างโครงการได้เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จ ดังนั้น น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างจะเกิดจากน้ำล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตั้งอยู่ใต้ดิน (ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียใน **รูปที่ 2.6.2-2** ประกอบ) น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการชนิดเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส (Contact Aeration Biofilter) จำนวน 1 ชุด **ขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน** ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดบีโอดีร้อยละ 92.5 ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีขนาดและประสิทธิภาพที่สามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าว (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน) จัดเป็นอาคารประเภท ข. ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

(ก) เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

รายละเอียดและขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีเกณฑ์การออกแบบของ F/M Ratio, MLSS, Total Detention Time พบว่ามีความสอดคล้องตามเกณฑ์การออกแบบที่กำหนด

โดยสรุปเกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์การออกแบบทุกส่วน (ดูใน**ตารางที่ 2.6.2-1** ประกอบ) ผังกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดูใน**รูปที่ 2.6.2-1** ประกอบ) แบบแปลนและรูปตัดระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการใน**ภาคผนวก ค-3** และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการใน**ภาคผนวก ข-3**

(ข) การกำจัดน้ำมันและไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียในส่วนของห้องครัวจะถูกแยกไขมันโดยถังดักไขมันที่ติดตั้งอยู่ที่อ่างล้างจานทุกจุดแล้วไหลไปรวมกับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร ซึ่งจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร ซึ่งภายในระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย ส่วนดักไขมัน ส่วนแยกกาก ส่วนกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ส่วนตกตะกอน และไหลต่อไปยังบ่อเก็บน้ำเพื่อใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ หากโครงการดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียคุณภาพตามเกณฑ์ที่ออกแบบไว้ผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อคุณภาพน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ

การกำจัดน้ำมันและไขมันออกจากน้ำทิ้ง ระยะเวลาในการกักเก็บในถังดักไขมันประมาณ 22 ชั่วโมง โครงการจัดให้มีพนักงานที่ทำหน้าที่ในการตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกวัน จากนั้นจะนำไปตากให้แห้งก่อนที่จะนำไปพักไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้งของโครงการ เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมารับไปกำจัด

2) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ช่องแยกตะกอนของโครงการ ประมาณ 212.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน คาดว่าจะมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 6.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6,764 ลิตร/วัน) (รายการคำนวณปริมาณก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียใน**ภาคผนวก ข-3**)

โดยสรุป CH_4 ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีขนาดระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด มีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้นเท่ากับ 6.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6,764 ลิตร/วัน) ดังนั้น โครงการต้องจัดเตรียมบ่อดินขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2.82 ตารางเมตร แต่โครงการจัดเตรียมบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะทำการต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกกากตะกอนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation ซึ่งจากการศึกษา

ตัวกลางในหลายชนิด และคุณลักษณะของตัวกลางพบว่า การใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) ทั้งนี้ โครงการจัดเตรียมพื้นที่บ่อดินขนาด 4 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ที่ก้นหลุมจะใช้ดินทรายรองไว้เพื่อป้องกันน้ำท่วม และจะทำการต่อท่อก๊าซมีเทนให้ระเหยผ่านดินร่วนหรือปุ๋ย โดยจะจะปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนลอน เพื่อป้องกันไม่ให้ภายในท่อเกิดการอุดตัน จากนั้นจะกลบท่อด้วยดินร่วนหรือปุ๋ยและทำการปลูกต้นไม้ไว้ด้านบน (**ดูรูปที่ 2.6.2-2** ประกอบ)

ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) จะมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs เช่น *Methylomonas, Methylomicrobium, Methylobacter Methylocaldum, Methylophaga, Methylosarvian, Methylothermus, Ethylohalobins* เป็นต้น โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนรูปไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ พลังงานและเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs สามารถจัดแบ่งย่อยได้เป็น 2 ประเภท ตามกระบวนการออกซิไดซ์มีเทน ดังนี้

Type I Methanotrophs

Ribulose monophosphate pathway (RuMP):

$$CH_4+1.5\ O_2+0.118\ NH^{4+} \longrightarrow 0.118(C_4H_8O_2N)+0.529\ CO_2+1.71\ H_2O+0.118\ H^+$$

Type II Methanotrophs

Serine pathway:

$$CH_4+1.57\ O_2+0.102\ NH^{4+} \longrightarrow 0.102(C_4H_8O_2N)+0.593\ CO_2+1.75\ H_2O+0.102\ H^+$$

3) การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) จากระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดแอโรซอลที่โครงการเลือกใช้เป็นชนิด Biological Scrubber เป็นตัวถังไฟเบอร์กลาสแบบไม่รับแรงดัน ภายในบรรจุสื่อชีวภาพที่มีลักษณะรูปร่างเฉพาะที่สามารถดักละอองของแข็งและความชื้น รวมถึงการกระจายอากาศได้ดีและทั่วถึง แอโรซอลที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียจะระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียมาตามท่อระบายอากาศที่ต่อมาเข้ากับเครื่องดูดอากาศเพื่อมาเข้ายังถังบำบัดแอโรซอล โดยอาศัยหลักการทำงานของระบบกรองอนุภาคซึ่งจะใช้ตัวกลาง (Media) เพียงอย่างเดียว พื้นที่ผิวของ Media มีขนาด 140 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร (รายการคำนวณระบบบำบัดแอโรซอลใน**ภาคผนวก ข-3**) ปริมาณแอโรซอลที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เท่ากับ 73.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (3.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ปริมาณอากาศจากเครื่องเติมอากาศที่เข้าสู่ระบบบำบัดชนิด Biological Scrubber เท่ากับ 73.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการเลือกใช้ถังบำบัด Aerosol น้ำหนัก 100 กิโลกรัม/ชุด จำนวน 1 ชุด ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณแอโรซอลที่เกิดขึ้น

4) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด

โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ที่อยู่บนดินขนาดพื้นที่ 1,130.46 ตารางเมตร โดยมีอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 4 ลิตร/ตารางเมตร/วัน ดังนั้น ปริมาณน้ำที่จะต้องใช้ในการรดน้ำต้นไม้ที่อยู่บนดินประมาณ 4.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้มีขนาดความกว้าง 2 เมตร ยาว 2 เมตร ลึก 2 เมตร ความลึกประสิทธิผล เท่ากับ 1.5 เมตร ปริมาตรถังสำรองน้ำเท่ากับ 6 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 1 ถัง โครงการได้ออกแบบระบบท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน (**รูปที่ 2.6.2-4 แนวท่อรดน้ำต้นไม้ที่อยู่บนดินของโครงการ**) เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จะเห็นได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด คาดว่าผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ในระดับต่ำ

น้ำชะล้างจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะนำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีศักยภาพและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในการรองรับน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการได้อย่างเพียงพอ

5) แนวทางการดูแลบำรุงรักษาระบบกำจัดก๊าซมีเทน

การกำจัดก๊าซมีเทนของโครงการจะเป็นแนวท่อมีเทน PVC 3 นิ้ว เจาะรูพรุนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เมตร ให้ระเหยผ่านดินหุ้มด้วย Geotextile ปิดปากท่อด้วยตาข่ายไนล่อน การดูแลและบำรุงรักษาระบบกำจัดก๊าซมีเทน มีดังนี้

- จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน
- ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่น หญ้า พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น
- กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก 6 เดือน
- จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้า และช่วงเย็น
- จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก ๆ 6 เดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

(3) ผลกระทบต่อการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกับโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน

การประเมินผลกระทบโดยภาพรวมทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน พบว่า ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประกอบด้วย 1) โครงการจัดสรรที่ดินจำนวน 110 แปลง 2) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A จำนวน 99 ห้อง 3) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C จำนวน 94 ห้อง 4) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B จำนวน 290 ห้อง 5) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E จำนวน 192 ห้อง และ 6) โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย) จำนวน 261 ห้อง ปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินทั้งหมดประมาณ 992.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ประกอบกับโครงการมีนโยบายในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากโครงการมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้และล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งจากโครงการจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

น้ำชะล้างจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจัดสรรที่ดิน โครงการอาคารชุดพักอาศัย A, C, B, E และ D น้ำชะล้างจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการจะนำไปบำบัดรวมในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร ศักยภาพและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในการรองรับน้ำทิ้งจากห้องพักมูลฝอยรวมของแต่ละโครงการมีเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละโครงการมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรับน้ำชะล้างมูลฝอยของแต่ละโครงการ

ช่วงเปิดดำเนินการของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) จะอยู่ภายใต้การบริหารงานของนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D เพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการของโครงการในอนาคต บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด จึงได้กำหนดให้ระบบสาธารณูปโภคของโครงการอาคาร D (ส่วนขยาย) เช่น ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดเก็บมูลฝอย ระบบไฟฟ้า แยกออกจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เพื่อให้โครงการอาคาร D บริหารจัดการระบบสาธารณูปโภคให้แก่ผู้พักอาศัยได้อย่างเพียงพอ ส่วนระบบระบายน้ำฝนของโครงการอาคาร D จะมีการจัดทำบ่อหน่วงน้ำขนาด 22.5 ลูกบาศก์เมตรก่อนที่จะระบายน้ำฝนลงระบบระบายน้ำรวมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน การระบายน้ำของโครงการอาคาร D (ส่วนขยาย) จะกำหนดให้มีการระบายน้ำด้วยอัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ

4.3.6 การคมนาคม

เส้นทางคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดในการใช้ประโยชน์และการเดินทางเข้า-ออกโครงการ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงแยกชะอำ-สะพานข้ามทางรถไฟที่หัวหินซึ่งในช่วงทางดังกล่าวถนนเพชรเกษมเขตทางกว้าง 35-40 เมตร ลักษณะถนน 2 ช่องทาง 6 ช่องจราจร มีเกาะกลาง ผิวจราจรกว้าง 20 เมตร และผิวจราจรเป็นแอสฟัลต์ ในการศึกษาปริมาณจราจรของโครงการใช้ข้อมูลจากการสำรวจปริมาณจราจรโดยบริษัทที่ปรึกษาในวันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 และวันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 223 ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด

(1) ประเมินความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ

1) ความเพียงพอของที่จอดรถตามกฎหมาย

การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของอาคารโครงการโดยจะพิจารณาเปรียบเทียบกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อมูลเปรียบเทียบสรุปได้ดังนี้

ลักษณะการใช้ประโยชน์	กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)	เกณฑ์ที่โครงการจัดเตรียม
อาคารชุด	ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อ 2 ห้องชุด (โดยมีพื้นที่ห้องชุดขนาด 60 ตารางเมตรขึ้นไป)	ห้องพักอาศัยคิดที่จอดรถ คิดพื้นที่จอดรถ 1 คันต่อ 2 ห้องชุด (โดยห้องพักของโครงการมีห้องชุดขนาด 60 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 28 ห้อง) ดังนั้น ต้องจัดเตรียมที่จอดรถเท่ากับ 14 คัน
สำนักงาน	ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร	คิดพื้นที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่สำนักงาน 120 ตารางเมตร
อาคารขนาดใหญ่ทั้งอาคาร	ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 240 ตารางเมตร	คิดพื้นที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร

กรณีคิดคำนวณพื้นที่จากความต้องการที่จอดรถตามพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร (อาคารขนาดใหญ่ทั้งอาคาร) กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ดังนี้

ลักษณะการใช้ประโยชน์	(ตารางเมตร)	ความต้องการที่จอดรถ (คัน)
อาคารชุดพักอาศัย พื้นที่ใช้สอยในอาคาร 19,993.52 ตร.ม. (หักพื้นที่จอดรถทางเดินรถภายในอาคาร= 4,939.79 ตร.ม.)	19,993.52	84

เมื่อพิจารณาที่จอดรถของโครงการ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ที่กำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร กรณีคำนวณพื้นที่จากความต้องการที่จอดรถตามพื้นที่ใช้สอยทั้งอาคาร (ไม่คิดรวมพื้นที่จอดรถ ทางเดินรถภายในอาคาร) พบว่าโครงการต้องจัดเตรียมที่จอดรถไม่น้อยกว่า 84 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถสำหรับโครงการทั้งสิ้น **116 คัน** (เกินจากเกณฑ์ 32 คัน) โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถไว้เพียงพอตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

ดังนั้นการจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการจึงสามารถรองรับปริมาณรถยนต์ที่จะเข้าจอดได้ทั้งหมด ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) การเปรียบเทียบความเพียงพอของที่จอดรถกับโครงการใกล้เคียง

(ก) รายละเอียดของโครงการ

การดำเนินการของโครงการเป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด 261 ห้อง ที่จอดรถจำนวน 116 คัน (ร้อยละ 44.44 ของจำนวนห้องพัก) และคิดเป็นสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถเท่ากับ 2.25 ห้องต่อจำนวนที่จอดรถ 1 คัน (2-3 ห้อง/จำนวนที่จอดรถ 1 คัน) จากผลการประเมินข้างต้นพบว่าที่จอดรถไม่มีเท่ากับจำนวนห้องพัก ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแย่งที่จอดรถกันได้ แต่เมื่อพิจารณาความต้องการของผู้พักอาศัยและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายที่เป็นชาวต่างชาติและกลุ่มคนไทยที่ใช้เป็นสถานที่พักตากอากาศ โดยส่วนใหญ่จะมาพักในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ ดังนั้น ปัญหาความไม่เพียงพอของที่จอดรถและผลกระทบต่อพื้นที่สาธารณะหรือผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(ข) การประเมินความเพียงพอของที่จอดรถกับโครงการข้างเคียง

ลักษณะการใช้ประโยชน์ของอาคารลักษณะเดียวกับโครงการบริเวณใกล้เคียงที่เปิดดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า 3-5 ปี ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A อาคาร B และอาคาร C รายละเอียดดังนี้

ก) อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A

ระยะห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัยรวมเท่ากับ 99 ห้อง และจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 83 คัน (ร้อยละ 83.84) และเมื่อคิดเป็นสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถ 1.125 ห้องต่อที่จอดรถ 1 คัน (1-2 ห้อง/1 คัน) ปัจจุบันพบว่า การใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้ซื้อห้องชุดที่จะเข้าไปจอดภายในโครงการดังกล่าวไม่มีปัญหาสำหรับที่จอดรถแต่อย่างใด

ข) อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B

ระยะห่างจากโครงการประมาณ 120 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัยรวมเท่ากับ 290 ห้อง และจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 153 คัน (ร้อยละ 52.76) และเมื่อคิดเป็นสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถ 1.90 ห้องต่อที่จอดรถ 1 คัน (1-2 ห้อง/1 คัน) ปัจจุบันพบว่า การใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้ซื้อห้องชุดที่จะเข้าไปจอดภายในโครงการดังกล่าวไม่มีปัญหาสำหรับที่จอดรถแต่อย่างใด

ค) อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C

ระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัยรวมเท่ากับ 94 ห้อง และจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 70 คัน (ร้อยละ 74.47) และเมื่อคิดเป็นสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถ 1.34 ห้องต่อที่จอดรถ 1 คัน (1-2 ห้อง/1 คัน) ปัจจุบันพบว่า การใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้ซื้อห้องชุดที่จะเข้าไปจอดภายในโครงการดังกล่าวไม่มีปัญหาสำหรับที่จอดรถแต่อย่างใด

โดยสรุป ลักษณะการใช้ประโยชน์ของอาคารในลักษณะเดียวกันกับโครงการที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A อาคาร B และอาคาร C พบว่า สัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถของโครงการ เท่ากับ 1.125, 1.90 และ 1.34 ห้องต่อจำนวนที่จอดรถ 1 คัน (1-2 ห้อง/1 คัน) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถของโครงการที่อยู่ใกล้เคียงดังกล่าวข้างต้นกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) พบว่ามีสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถใกล้เคียงกับโครงการ เท่ากับ 2.25 ห้องต่อจำนวนที่จอดรถ 1 คัน (2-3 ห้อง/จำนวนที่จอดรถ 1 คัน) แต่เมื่อพิจารณาความต้องการของผู้พักอาศัยและกลุ่มเป้าหมายของโครงการส่วนใหญ่แล้วจะมาพักในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดยาว หรือช่วงวันหยุดเทศกาลต่าง ๆ ประกอบกับการดำเนินการของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A อาคาร B และอาคาร C ที่ผ่านมาไม่เคยประสบปัญหาเรื่องที่จอดรถทั้งกลางวันและกลางคืน โดยคิดสัดส่วนจำนวนห้องพักที่เข้ามาพักผ่อนในช่วง

เทศกาลสูงสุดร้อยละ 32 ของจำนวนห้องพักที่โครงการขายไปแล้ว (ดู**ภาพถ่ายที่ 4.3.6-1 ถึงภาพถ่ายที่ 4.3.6-6** ประกอบ) ดังนั้น ปัญหาความไม่เพียงพอของที่จอดรถและผลกระทบต่อพื้นที่สาธารณะจึงอยู่ในระดับต่ำ

ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) กับโครงการใกล้เคียงดังกล่าวข้างต้นพบว่า สัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถของโครงการมีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการโดยพบว่าทั้งหมดไม่ประสบปัญหาเรื่องที่จอดรถแต่อย่างใด

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-1 **สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A (กลางวัน)**

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-2 **สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A (กลางคืน)**

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-3 **สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B (กลางวัน)**

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-4 **สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B (กลางคืน)**

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-5 **สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C (กลางวัน)**

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-6 **สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C (กลางคืน)**

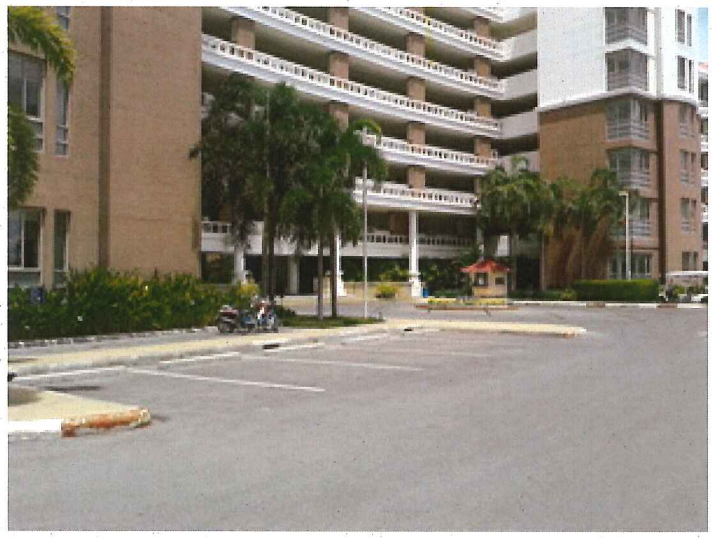
รูปที่ 4.3.6-1 **ตำแหน่งอาคารชุดพักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ**

(2) ผลกระทบด้านการจราจร

การประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) โดยใช้ค่า V/C คำนวณได้จากข้อกำหนดดังนี้

- จากสถิติปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ที่จำแนกเป็นปริมาณรถยนต์แต่ละชนิดแล้วนำมาหาค่า Passenger Car Unit (PCU)

- การแบ่งค่า Factor ของรถยนต์แต่ละประเภทเพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ที่บันทึกไว้ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล สามารถแบ่งได้โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs)



ลานจอดรถโซนหน้าอาคารฝั่งทิศเหนือ

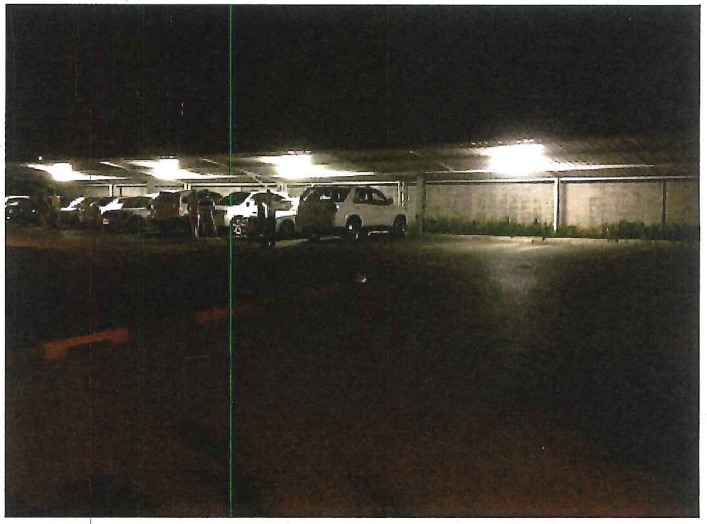
ลานจอดรถโซนตรงข้ามอาคาร

ลานจอดรถโซนหน้าอาคาร

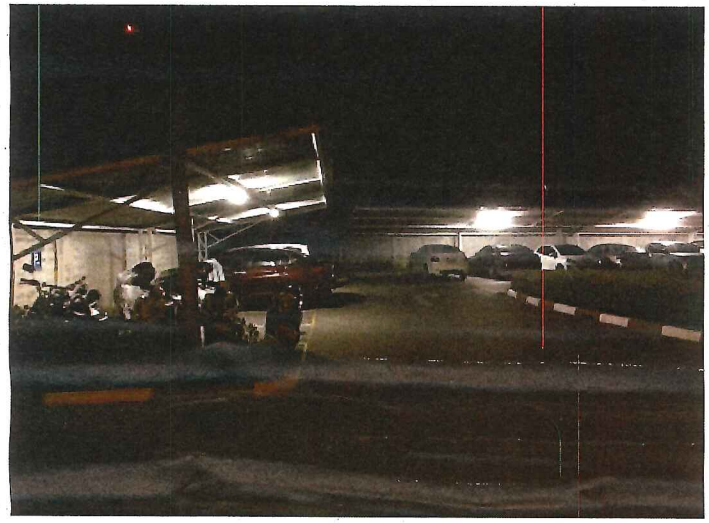
ลานจอดรถโซนหน้าอาคารฝั่งทิศใต้

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-1 สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A (กลางวัน)

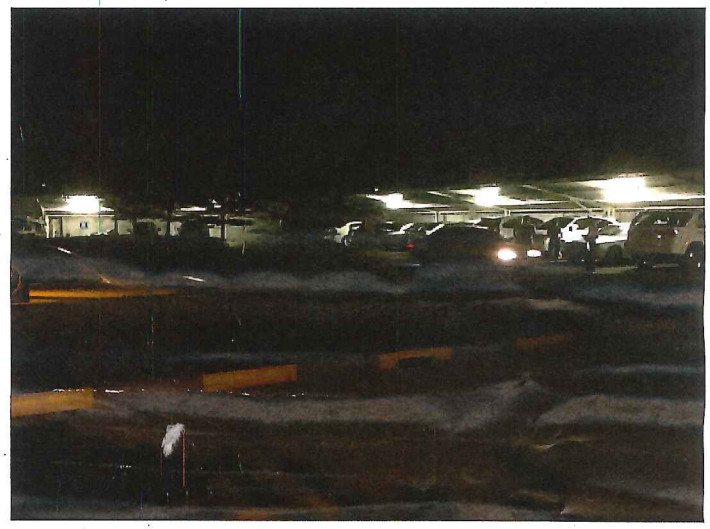
ลานจอดรถโซนหน้าอาคารฝั่งทิศเหนือ



ลานจอดรถโซนตรงข้ามอาคาร



ลานจอดรถโซนหน้าอาคาร



ลานจอดรถโซนหน้าอาคารฝั่งทิศใต้

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-2 สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร A (กลางคืน)

ทางเข้าลานจอดอาคาร B

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1 ทางทิศเหนือ

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1 ทางทิศใต้

ลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ทางทิศใต้

ลานจอดรถชั้น 3

ลานจอดรถชั้น 4

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-3 สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B (กลางวัน)

ทางเข้าลานจอดอาคาร B

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1 ทางทิศเหนือ

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1 ทางทิศใต้

ลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ทางทิศใต้

ลานจอดรถชั้น 3

ลานจอดรถชั้น 4

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-4 สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร B (กลางคืน)

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1 โซนทางทิศใต้

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1 โซนทางทิศเหนือ

ลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ฝั่งทิศตะวันตก

ลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ฝั่งทิศตะวันออก

ลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ฝั่งทิศเหนือ

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-5 สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C (กลางวัน)

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1 โซนทางทิศใต้

ลานจอดรถบริเวณชั้น 1 โซนทางทิศเหนือ

ลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ฝั่งทิศตะวันตก

ลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ฝั่งทิศตะวันออก

ลานจอดรถบริเวณชั้น 2 ฝั่งทิศเหนือ

ภาพถ่ายที่ 4.3.6-6 สภาพพื้นที่ลานจอดรถของอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C (กลางคืน)

N

สัญลักษณ์

ที่ตั้งโครงการ

1 อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร A ห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร

2 อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร B ห่างจากโครงการประมาณ 120 เมตร

3 อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์หัวหิน อาคาร C ห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร

รูปที่ 4.3.6-1 ตำแหน่งอาคารชุดพักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ

ปริมาณรถยนต์จากโครงการอาคาร C เท่ากับ 70 คัน และของโครงการจัดสรรที่ดิน เท่ากับ 114 คัน โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร A เท่ากับ 83 คัน โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B เท่ากับ 153 คัน โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E เท่ากับ 106 คัน และโครงการอาคาร ชุดพักอาศัยอาคาร D เท่ากับ 116 คัน รวมปริมาณรถยนต์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากโครงการทั้งหมด **638 คัน** คาดว่าจะเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคลทั้งหมด **638 PCU**

การคำนวณหาค่า V/C Ratio ปัจจุบันของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนน เพชรเกษม) รายละเอียดดังนี้

1) ถนนเพชรเกษม (ช่วงวันทำการ)

- ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง (ตารางที่ 4.3.6-1)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร = 547 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน (ปี 2556) = 547/2,000
= 0.27

- ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง (ตารางที่ 4.3.6-2)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร = 541 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน (ปี 2556) = 541/2,000
= 0.27

2) ถนนเพชรเกษม (ช่วงวันหยุด)

- ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง (ตารางที่ 4.3.6-3)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร = 476 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน (ปี 2556) = 476/2,000
= 0.24

ตารางที่ 4.3.6-1

ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร (PCU)											
		ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น		
		07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00
1. จักรยานยนต์	0.3	68	62	50	50	56	62	60	67	88	31	107	98
2. รถสามล้อเครื่อง	0.3	2	4	2	0	0	2	2	14	4	2	0	1
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.0	568	540	432	388	508	588	560	572	652	428	552	524
4. รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	1.0	140	112	88	88	168	160	144	140	164	176	168	124
5. รถบรรทุก 4 ล้อ	1.0	468	452	384	364	124	796	456	440	432	352	412	424
6. รถโดยสาร 6 ล้อขึ้นไปและ รถบรรทุก 6 ล้อ	1.3	26	31	16	36	42	26	52	21	31	62	78	36
7. รถบรรทุก 10 ล้อ/รถพ่วง	1.7	20	20	68	7	14	7	27	41	14	7	14	20
รวมทั้งหมด		**1,293**	**1,222**	**1,040**	**934**	**912**	**1,642**	**1,302**	**1,295**	**1,384**	**1,059**	**1,330**	**1,228**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**431**	**407**	**347**	**311**	**304**	**547**	**434**	**432**	**461**	**353**	**443**	**409**
ค่า V/C Ratio		**0.22**	**0.20**	**0.17**	**0.16**	**0.15**	**0.27**	**0.22**	**0.22**	**0.23**	**0.18**	**0.22**	**0.20**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

หมายเหตุ : PCE = Passenger Car Equivalent

* เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 12.00-13.00 น. ค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 หรือ 547 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจรในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

ตารางที่ 4.3.6-2

ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร (PCU)											
		ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น		
		07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00
1. จักรยานยนต์	0.3	65	58	40	58	60	67	64	60	78	102	116	122
2. รถสามล้อเครื่อง	0.3	4	4	1	0	2	4	6	4	1	0	1	2
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.0	408	580	412	448	496	716	620	532	768	532	508	476
4. รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	1.0	108	128	64	156	100	164	196	160	144	72	76	92
5. รถบรรทุก 4 ล้อ	1.0	312	388	360	412	420	536	484	468	564	424	444	388
6. รถโดยสาร 6 ล้อขึ้นไปและรถบรรทุก 6 ล้อ	1.3	47	26	36	57	47	52	47	47	47	62	16	10
7. รถบรรทุก 10 ล้อ/รถพ่วง	1.7	20	27	20	48	20	54	34	41	20	27	14	20
รวมทั้งหมด		**964**	**1,210**	**934**	**1,178**	**1,146**	**1,593**	**1,450**	**1,311**	**1,622**	**1,220**	**1,175**	**1,112**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**321**	**403**	**311**	**393**	**382**	**531**	**483**	**437**	**541**	**407**	**392**	**371**
ค่า V/C Ratio		**0.16**	**0.20**	**0.16**	**0.20**	**0.19**	**0.27**	**0.24**	**0.22**	**0.27**	**0.20**	**0.20**	**0.19**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันจันทร์ที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

หมายเหตุ : PCE = Passenger Car Equivalent

* เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุดนอกช่วงเวลาเร่งด่วน เวลา 15.00-16.00 น. ค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 หรือ 541 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจรในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

ตารางที่ 4.3.6-3

ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร (PCU)											
		ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น		
		07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00
1. จักรยานยนต์	0.3	41	50	47	43	25	52	52	47	40	60	73	107
2. รถสามล้อเครื่อง	0.3	2	1	0	2	0	1	0	5	5	1	1	4
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.0	484	576	632	548	336	576	788	668	580	580	576	532
4. รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	1.0	156	168	116	148	176	100	172	120	156	148	104	104
5. รถบรรทุก 4 ล้อ	1.0	372	340	296	320	272	300	376	360	220	204	308	368
6. รถโดยสาร 6 ล้อขึ้นไปและรถบรรทุก 6 ล้อ	1.3	68	42	10	16	31	21	21	36	26	21	31	10
7. รถบรรทุก 10 ล้อ/รถพ่วง	1.7	75	27	14	14	27	20	20	0	0	14	7	0
รวมทั้งหมด		**1,198**	**1,204**	**1,115**	**1,091**	**868**	**1,070**	**1,429**	**1,236**	**1,026**	**1,028**	**1,100**	**1,125**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**399**	**401**	**372**	**364**	**289**	**357**	**476**	**412**	**342**	**343**	**367**	**375**
ค่า V/C Ratio		**0.20**	**0.20**	**0.19**	**0.18**	**0.14**	**0.18**	**0.24**	**0.21**	**0.17**	**0.17**	**0.18**	**0.19**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

หมายเหตุ : PCE = Passenger Car Equivalent

* เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 13.00-14.00 น. ค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.24 หรือ 476 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจรในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

- ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ ขนาด 3 ช่องจราจร/ทิศทาง (ตารางที่ 4.3.6-4)

ปริมาณจราจร/ชั่วโมง/ช่องจราจร = 679 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน (ปี 2556) = 679/2,000
= 0.34

- การประเมินปริมาณจราจรในอนาคตของถนน จะใช้ข้อมูลสถิติการจดทะเบียนและภาษีรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ และการขนส่งทางบกรายปี จากสำนักงานขนส่งจังหวัดเพชรบุรี ในระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2555-2557 พบว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้นของรถที่ขอจดทะเบียนโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.96 ต่อปี

- ค่า V/C ratio หาได้จากสูตร

V/C ratio = ค่า PCU รวมต่อชั่วโมง/ค่าความจุของถนน

ตารางที่ 4.3.6-5

ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร

สภาพการจราจร	V/C
เลวมาก/หนาแน่นติดขัด	0.88-1.00
เลว/ค่อนข้างหนาแน่นเคลื่อนตัวสลับติดเป็นช่วง ๆ	0.67-0.88
พอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้	0.52-0.67
ดี/ค่อนข้างเบาบางเคลื่อนตัวได้ดี	0.36-0.52
ดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก	0.20-0.36

ที่มา : วิศวกรรมการทาง กรมทางหลวง, 2544

จากข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น สามารถทำการประเมินผลกระทบด้านการจราจรของถนนที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับโครงการ ได้แก่ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 223 ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3.6-4

ปริมาณจราจรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด (ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ) ในหน่วย Passenger Car Unit (PCU)

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจร (PCU)											
		ในเวลาเร่งด่วนเช้า		นอกเวลาเร่งด่วน							ในเวลาเร่งด่วนเย็น		
		07.00-08.00	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-17.00	17.00-18.00	18.00-19.00
1. จักรยานยนต์	0.3	47	54	61	62	59	52	60	42	62	71	122	86
2. รถสามล้อเครื่อง	0.3	0	2	1	4	2	2	5	0	0	4	1	1
3. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1.0	1,248	836	892	892	836	1,076	1,060	920	888	812	600	580
4. รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ	1.0	196	208	164	200	196	208	236	192	148	104	88	100
5. รถบรรทุก 4 ล้อ	1.0	392	460	248	460	408	344	368	364	308	492	436	224
6. รถโดยสาร 6 ล้อขึ้นไปและรถบรรทุก 6 ล้อ	1.3	73	52	42	83	62	88	31	16	10	52	26	16
7. รถบรรทุก 10 ล้อ/รถพ่วง	1.7	82	48	27	54	41	27	0	7	7	0	14	0
รวมทั้งหมด		**2,037**	**1,660**	**1,435**	**1,756**	**1,604**	**1,798**	**1,760**	**1,540**	**1,424**	**1,534**	**1,287**	**1,007**
รวมคิดเป็น PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร		**679**	**553**	**478**	**585**	**535**	**599**	**587**	**513**	**475**	**511**	**429**	**336**
ค่า V/C Ratio		**0.34**	**0.28**	**0.24**	**0.29**	**0.27**	**0.30**	**0.29**	**0.26**	**0.24**	**0.26**	**0.21**	**0.17**

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, วันอาทิตย์ที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

หมายเหตุ : PCE = Passenger Car Equivalent

* เลือกใช้ค่าปริมาณจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนสูงสุดช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น. ค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.34 หรือ 679 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจรในการประเมินผลกระทบด้านการจราจร

(1) ช่วงก่อสร้าง

เมื่อพิจารณาถึงการเพิ่มปริมาณการจราจรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินในช่วงก่อสร้าง คาดว่าจะมีรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ ขนาด 10 ล้อ เข้าสู่พื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ดังนั้น ปริมาณการจราจรของโครงการช่วงก่อสร้างสูงสุดประมาณ 17 คัน/วัน หรือ 28.9 PCU การประเมินกรณีเลวร้ายที่สุด คือ มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการพร้อมกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยการประเมินสภาพการจราจรช่วงก่อสร้างบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) รายละเอียดดังนี้

1) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันทำการ

(ก) การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน **(ตารางที่ 4.3.6-6)**

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปหัวหิน มีค่าเท่ากับ 0.27 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- ช่วงก่อสร้างปี พ.ศ. 2558 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.29 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบางเคลื่อนตัวได้ดีมาก จากการประเมินผลกระทบดังกล่าวพบว่าค่าที่เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนก่อสร้างและระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย เนื่องจากระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการค่อนข้างสั้น อย่างไรก็ตาม การประเมินเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุดที่มีกิจกรรมในการขนส่งวัสดุและการเข้า-ออกโครงการพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง ดังนั้น หากโครงการมีวิธีการจัดการระบบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ดีแล้ว ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับที่ลดลง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่มีต่อการจรจรบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างจะอยู่ระดับต่ำ

(ข) การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ตารางที่ 4.3.6-7)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ มีค่าเท่ากับ 0.27 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- ช่วงก่อสร้างปี พ.ศ. 2558 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.29 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก จากการประเมินผลกระทบดังกล่าวพบว่าค่าที่

ตารางที่ 4.3.6-6

คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ)

ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 12.00-13.00 น.

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม (PCU/ชม./ช่องจราจร)		V/C	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงก่อสร้าง (PCU/ชม./ช่องจราจร)	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงดำเนินการ (PCU/ชม./ช่องจราจร)	รวมปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องจราจร)	V/C
	ปริมาณการจราจร	คาดการณ์ปริมาณการจราจร					
2557	547	-	0.27	-	-	547	0.27
2558	-	558	0.28	28.9	-	587	0.29
2559	-	568	0.28	28.9	116	713	0.36
2560	-	579	0.29	-	116	695	0.35

หมายเหตุ : เลือกใช้ค่า PCU/ชั่วโมงช่วงเร่งด่วนค่าสูงสุด นอกช่วงเวลาเร่งด่วน เวลา 12.00-13.00 น. คิดเป็นค่า PCU/ชั่วโมง เท่ากับ 547 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ช่วงก่อสร้าง คิดกรณีมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือคิดกรณีเลวร้ายที่สุดเท่ากับ 28.9 PCU/ชม.

ช่วงดำเนินการ คิดกรณีมีปริมาณรถยนต์จอดบริเวณที่พื้นที่จอดรถของโครงการเต็มทั้งโครงการเท่ากับ 116 คัน/วันหรือคิดกรณี เลวร้ายที่สุดเท่ากับ 116 PCU/ชม.

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 4.3.6-7

คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันทำการ ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ)

ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 15.00-16.00 น.

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม (PCU/ชม./ช่องจราจร)		V/C	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงก่อสร้าง (PCU/ชม./ช่องจราจร)	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงดำเนินการ (PCU/ชม./ช่องจราจร)	รวมปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องจราจร)	V/C
	ปริมาณการจราจร	คาดการณ์ปริมาณการจราจร					
2557	541	-	0.27	-	-	541	0.27
2558	-	551	0.28	28.9	-	580	0.29
2559	-	562	0.28	28.9	116	707	0.35
2560	-	573	0.29	-	116	689	0.34

หมายเหตุ : เลือกใช้ค่า PCU/ชั่วโมงช่วงเร่งด่วนค่าสูงสุด นอกเวลาเร่งด่วน เวลา 15.00-16.00 น. คิดเป็นค่า PCU/ชั่วโมง เท่ากับ 541 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ช่วงก่อสร้าง คิดกรณีมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือคิดกรณีเลวร้ายที่สุดเท่ากับ 28.9 PCU/ชม.

ช่วงดำเนินการ คิดกรณีมีปริมาณรถยนต์จอดบริเวณที่พื้นที่จอดรถของโครงการเต็มทั้งโครงการเท่ากับ 116 คัน/วันหรือคิดกรณี เลวร้ายที่สุดเท่ากับ 116 PCU/ชม.

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนก่อสร้างและระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย เนื่องจากระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการค่อนข้างสั้น อย่างไรก็ตาม การประเมินเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุดที่มีกิจกรรมในการขนส่งวัสดุและการเข้า-ออกโครงการพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง ดังนั้น หากโครงการมีวิธีการจัดการระบบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ดีแล้ว ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับที่ลดลง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่มีต่อการจรจรบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างจะอยู่ระดับต่ำ

2) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันหยุด

(ก) การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปหัวหิน (ตารางที่ 4.3.6-8)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปหัวหิน มีค่าเท่ากับ 0.24 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- ช่วงก่อสร้างปี พ.ศ. 2558 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.26 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมากเช่นเดิม จากการประเมินผลกระทบดังกล่าวพบว่าค่าที่เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนก่อสร้างและระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย เนื่องจากระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการค่อนข้างสั้น อย่างไรก็ตาม การประเมินเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุดที่มีกิจกรรมในการขนส่งวัสดุและการเข้า-ออกโครงการพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง ดังนั้น หากโครงการมีวิธีการจัดการระบบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ดีแล้ว ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับที่ลดลง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่มีต่อการจรจรบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างจะอยู่ระดับต่ำ

(ข) การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ตารางที่ 4.3.6-9)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ มีค่าเท่ากับ 0.34 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- ช่วงก่อสร้างปี พ.ศ. 2558 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.36 พบว่า มีสภาพการจราจรดี/ค่อนข้างเบาบาง เคลื่อนตัวได้ดี จากการประเมินผลกระทบดังกล่าวพบว่าค่าที่เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนก่อสร้างและระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.3.6-8

คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ)

ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 13.00-14.00 น.

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม (PCU/ชม./ช่องจราจร)		V/C	ปริมาณการจราจรจากโครงการช่วงก่อสร้าง (PCU/ชม./ช่องจราจร)	ปริมาณการจราจรจากโครงการช่วงดำเนินการ (PCU/ชม./ช่องจราจร)	รวมปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องจราจร)	V/C
	ปริมาณการจราจร	คาดการณ์ปริมาณการจราจร					
2557	476	-	0.24	-	-	476	0.24
2558	-	485	0.24	28.9	-	514	0.26
2559	-	495	0.25	28.9	116	640	0.32
2560	-	504	0.25	-	116	620	0.31

หมายเหตุ : เลือกใช้ค่า PCU/ชั่วโมงช่วงเร่งด่วนค่าสูงสุด นอกเวลาเร่งด่วน เวลา 13.00-14.00 น. คิดเป็นค่า PCU/ชั่วโมง เท่ากับ 476 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ช่วงก่อสร้าง คิดกรณีมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือคิดกรณีเลวร้ายที่สุดเท่ากับ 28.9 PCU/ชม.

ช่วงดำเนินการ คิดกรณีมีปริมาณรถยนต์จอดบริเวณที่พื้นที่จอดรถของโครงการเต็มทั้งโครงการเท่ากับ 116 คัน/วันหรือคิดกรณี เลวร้ายที่สุดเท่ากับ 116 PCU/ชม.

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 4.3.6-9

คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงวันหยุด ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ)

ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุด ช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น.

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม (PCU/ชม./ช่องจราจร)		V/C	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงก่อสร้าง (PCU/ชม./ช่องจราจร)	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงดำเนินการ (PCU/ชม./ช่องจราจร)	รวมปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องจราจร)	V/C
	ปริมาณการจราจร	คาดการณ์ปริมาณการจราจร					
2557	679	-	0.34	-	-	679	0.34
2558	-	692	0.35	28.9	-	721	0.36
2559	-	706	0.35	28.9	116	851	0.43
2560	-	719	0.36	-	116	835	0.42

หมายเหตุ : เลือกใช้ค่า PCU/ชั่วโมงช่วงเร่งด่วนค่าสูงสุดช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น. คิดเป็นค่า PCU/ชั่วโมง เท่ากับ 679 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ช่วงก่อสร้าง คิดกรณีมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือคิดกรณีเลวร้ายที่สุดเท่ากับ 28.9 PCU/ชม.

ช่วงดำเนินการ คิดกรณีมีปริมาณรถยนต์จอดบริเวณที่พื้นที่จอดรถของโครงการเต็มทั้งโครงการเท่ากับ 116 คัน/วันหรือคิดกรณี เลวร้ายที่สุดเท่ากับ 116 PCU/ชม.

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ค่อนข้างน้อย เนื่องจากระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการค่อนข้างสั้น อย่างไรก็ตาม การประเมินเป็นการประเมินกรณีเลวร้ายที่สุดที่มีกิจกรรมในการขนส่งวัสดุและการเข้า-ออกโครงการพร้อมกันใน 1 ชั่วโมง ดังนั้น หากโครงการมีวิธีการจัดการระบบจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่ดีแล้ว ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับที่ลดลง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่มีต่อการจรจรบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้างจะอยู่ระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การประเมินผลกระทบด้านจราจรเฉพาะโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D (ส่วนขยาย)

คาดว่าโครงการจะสามารถเปิดดำเนินการได้ประมาณกลางปีพ.ศ. 2559 ซึ่งปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการจะคิดจากพื้นที่การรองรับรถยนต์ได้ประมาณ 116 คัน หรือ 116 PCU และคิดที่กรณีที่เลวร้ายที่สุดโดยกำหนดให้รถยนต์ออกจากพื้นที่โครงการพร้อมกันทั้งหมดใน 1 ชั่วโมง หรือมีค่าเท่ากับ 116 PCU/ชั่วโมง ซึ่งถนนที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดเพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ได้แก่ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 223 สามารถสรุปได้ดังนี้

(ก) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันทำการ

ก) การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ตารางที่ 4.3.6-6)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง (พ.ศ. 2557) มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน มีค่าเท่ากับ 0.27 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.36 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีสภาพจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด รายละเอียดดังเสนอในตารางมาตรการป้องกันและลดผลกระทบช่วงก่อสร้างและดำเนินการ แล้วผลกระทบที่จะเกิดจากการจราจรภายหลังจากการดำเนินโครงการจึงจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ข) การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ (ตารางที่ 4.3.6-7)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง (พ.ศ. 2557) มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ มีค่าเท่ากับ 0.27 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.35 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีสภาพจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด รายละเอียดดังเสนอในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรช่วงดำเนินการแล้ว ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดจากการจราจรภายหลังจากการดำเนินโครงการจึงจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

(ข) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันหยุด

ก) การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ตารางที่ 4.3.6-8)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง (พ.ศ. 2557) มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน มีค่าเท่ากับ 0.24 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.32 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีสภาพจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด รายละเอียดดังเสนอในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรในช่วงดำเนินการแล้ว ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดจากการจราจรภายหลังจากการดำเนินโครงการจึงจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ข) การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ (ตารางที่ 4.3.6-9)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง (พ.ศ. 2557) มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ มีค่าเท่ากับ 0.34 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.43 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรดี/ค่อนข้างเบาบาง เคลื่อนตัวได้ดี อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีสภาพจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด รายละเอียดดังเสนอในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรในช่วงดำเนินการแล้ว ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดจากการจราจรภายหลังจากการดำเนินโครงการจึงจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

2) ประเมินผลกระทบด้านจราจรจากการพัฒนาโครงการจัดสรรที่ดินและโครงการอาคารชุดพักอาศัยบนที่ดินเปล่าทั้ง 5 แปลง

(ก) ผลกระทบการจราจรต่อถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ช่วงเปิดดำเนินการ

เมื่อโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินพัฒนาอาคารชุดพักอาศัยบนแปลงที่ดินเปล่าเพื่อพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัยครบทั้ง 5 แปลงแล้วนั้น คาดว่ามีจำนวนรถยนต์ในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินทั้งหมด 638 คัน ส่วนใหญ่จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ในการประเมินครั้งนี้จะกำหนดให้มีจำนวนรถยนต์สูงสุดของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินทั้งหมด 638 คัน หรือ 638 PCU (โดยคิดเป็นปริมาณรถยนต์จากโครงการจัดสรรที่ดิน 1 คัน/แปลง เท่ากับ 110 คัน โครงการอาคาร C เท่ากับ 70 คัน โครงการอาคาร A เท่ากับ 83 โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร B จำนวน 153 คัน โครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E จำนวน 106 คัน และโครงการอาคาร D จำนวน 116 คัน) กำหนดให้รถยนต์จากโครงการออกสัญจรไปบนถนนเพชรเกษมพร้อมกันใน 1 ช่วงเวลา สามารถคำนวณค่า V/C Ratio รายละเอียดดังนี้

ก) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันทำการ

- การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ตารางที่ 4.3.6-10)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง (พ.ศ. 2557) มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน มีค่าเท่ากับ 0.27 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.62 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรพอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีสภาพจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด รายละเอียดดังเสนอในตารางมาตรการป้องกันและลดผลกระทบช่วงก่อสร้างและดำเนินการแล้ว ผลกระทบที่จะเกิดจากการจราจรภายหลังจากการดำเนินโครงการจึงจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

- การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ (ตารางที่ 4.3.6-11)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง (พ.ศ. 2557) มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ มีค่าเท่ากับ 0.27 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.62 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรพอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีสภาพจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด รายละเอียดดังเสนอในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรช่วงดำเนินการแล้ว ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดจากการจราจรภายหลังจากการดำเนินโครงการจึงจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.3.6-10

คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษมรวมกับปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ช่วงวันทำการ ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ช่วงดำเนินการ) ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 12.00-13.00 น.

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม (PCU/ชม./ช่องจราจร)		V/C	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงก่อสร้าง (PCU/ชม./ช่องจราจร)	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงดำเนินการ* (PCU/ชม./ช่องจราจร)	รวมปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องจราจร)	V/C
	ปริมาณการจราจร	คาดการณ์ปริมาณการจราจร					
2557	547	-	0.27	-	-	547	0.27
2558	-	558	0.28	28.9	-	587	0.29
2559	-	568	0.28	28.9	638	1,235	0.62
2560	-	579	0.29	-	638	1,217	0.61

หมายเหตุ : เลือกใช้ค่า PCU/ชั่วโมงช่วงเร่งด่วนค่าสูงสุด นอกช่วงเวลาเร่งด่วน เวลา 12.00-13.00 น. คิดเป็นค่า PCU/ชั่วโมง เท่ากับ 547 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ช่วงก่อสร้าง คิดกรณีมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือคิดกรณีเลวร้ายที่สุดเท่ากับ 28.9 PCU/ชม.

ช่วงดำเนินการ คิดกรณีมีปริมาณรถยนต์จอดบริเวณที่พื้นที่จอดรถของโครงการเต็มทั้งโครงการเท่ากับ 116 คัน/วันหรือคิดกรณี เลวร้ายที่สุดเท่ากับ 116 PCU/ชม.

* ปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เมื่อเปิดดำเนินการ ประมาณ 638 คัน

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 4.3.6-11

คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษมรวมกับปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ช่วงวันทำการ ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ช่วงดำเนินการ)

ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 15.00-16.00 น.

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม (PCU/ชม./ช่องจราจร)		V/C	ปริมาณการจราจรจากโครงการช่วงก่อสร้าง (PCU/ชม./ช่องจราจร)	ปริมาณการจราจรจากโครงการช่วงดำเนินการ* (PCU/ชม./ช่องจราจร)	รวมปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องจราจร)	V/C
	ปริมาณการจราจร	คาดการณ์ปริมาณการจราจร					
2557	541	-	0.27	-	-	541	0.27
2558	-	551	0.28	28.9	-	580	0.29
2559	-	562	0.28	28.9	638	1,229	0.61
2560	-	573	0.29	-	638	1,211	0.61

หมายเหตุ : เลือกใช้ค่า PCU/ชั่วโมงช่วงเร่งด่วนค่าสูงสุด นอกเวลาเร่งด่วน เวลา 15.00-16.00 น. คิดเป็นค่า PCU/ชั่วโมง เท่ากับ 541 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ช่วงก่อสร้าง คิดกรณีมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือคิดกรณีเลวร้ายที่สุดเท่ากับ 28.9 PCU/ชม.

ช่วงดำเนินการ คิดกรณีมีปริมาณรถยนต์จอดบริเวณที่พื้นที่จอดรถของโครงการเต็มทั้งโครงการเท่ากับ 116 คัน/วันหรือคิดกรณี เลวร้ายที่สุดเท่ากับ 116 PCU/ชม.

* ปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เมื่อเปิดดำเนินการ ประมาณ 638 คัน

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ข) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันหยุด

- **การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน**

(ตารางที่ 4.3.6-12)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง (พ.ศ. 2557) มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน มีค่าเท่ากับ 0.24 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.58 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรพอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีสภาพจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด รายละเอียดดังเสนอในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรในช่วงดำเนินการแล้ว ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดจากการจราจรภายหลังจากการดำเนินโครงการจึงจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

- **การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ**

(ตารางที่ 4.3.6-13)

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง (พ.ศ. 2557) มีค่า V/C Ratio บนถนนเพชรเกษม ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ มีค่าเท่ากับ 0.34 มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก

- กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.69 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรเลว/ค่อนข้างหนาแน่น เคลื่อนตัวสลับติดเป็นช่วงๆ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีการจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับถนนภายนอกโครงการ โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ให้มีสภาพจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด รายละเอียดดังเสนอในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรในช่วงดำเนินการแล้ว ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่จะเกิดจากการจราจรภายหลังจากการดำเนินโครงการจึงจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ตารางที่ 4.3.6-12

คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษมรวมกับปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ช่วงวันหยุด ฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน (ช่วงดำเนินการ)

ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุดนอกเวลาเร่งด่วน เวลา 13.00-14.00 น.

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม (PCU/ชม./ช่องจราจร)		V/C	ปริมาณการจราจรจากโครงการช่วงก่อสร้าง (PCU/ชม./ช่องจราจร)	ปริมาณการจราจรจากโครงการช่วงดำเนินการ* (PCU/ชม./ช่องจราจร)	รวมปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องจราจร)	V/C
	ปริมาณการจราจร	คาดการณ์ปริมาณการจราจร					
2557	476	-	0.24	-	-	476	0.24
2558	-	485	0.24	28.9	-	514	0.26
2559	-	495	0.25	28.9	638	1,162	0.58
2560	-	504	0.25	-	638	1,142	0.57

หมายเหตุ : เลือกใช้ค่า PCU/ชั่วโมงช่วงเร่งด่วนค่าสูงสุด นอกเวลาเร่งด่วน เวลา 13.00-14.00 น. คิดเป็นค่า PCU/ชั่วโมง เท่ากับ 476 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ช่วงก่อสร้าง คิดกรณีมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือคิดกรณีเลวร้ายที่สุดเท่ากับ 28.9 PCU/ชม.

ช่วงดำเนินการ คิดกรณีมีปริมาณรถยนต์จอดบริเวณที่พื้นที่จอดรถของโครงการเต็มทั้งโครงการเท่ากับ 116 คัน/วันหรือคิดกรณี เลวร้ายที่สุดเท่ากับ 116 PCU/ชม.

* ปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการ โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เมื่อเปิดดำเนินการ ประมาณ 638 คัน

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 4.3.6-13

คาดการณ์ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษมรวมกับปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ช่วงวันหยุด ฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปชะอำ (ช่วงดำเนินการ)

ช่วงเวลาเร่งด่วนสูงสุด ช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น.

ปี พ.ศ.	ปริมาณการจราจรบนถนนเพชรเกษม (PCU/ชม./ช่องจราจร)		V/C	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงก่อสร้าง (PCU/ชม./ช่องจราจร)	ปริมาณการจราจรจากโครงการ ช่วงดำเนินการ* (PCU/ชม./ช่องจราจร)	รวมปริมาณการจราจร (PCU/ชม./ช่องจราจร)	V/C
	ปริมาณการจราจร	คาดการณ์ปริมาณการจราจร					
2557	679	-	0.34	-	-	679	0.34
2558	-	692	0.35	28.9	-	721	0.36
2559	-	706	0.35	28.9	638	1,373	0.69
2560	-	719	0.36	-	638	1,357	0.68

หมายเหตุ : เลือกใช้ค่า PCU/ชั่วโมงช่วงเร่งด่วนค่าสูงสุดช่วงเช้า เวลา 07.00-08.00 น. คิดเป็นค่า PCU/ชั่วโมง เท่ากับ 679 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร

ช่วงก่อสร้าง คิดกรณีมีรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือคิดกรณีเลวร้ายที่สุดเท่ากับ 28.9 PCU/ชม.

ช่วงดำเนินการ คิดกรณีมีปริมาณรถยนต์จอดบริเวณที่พื้นที่จอดรถของโครงการเต็มทั้งโครงการเท่ากับ 116 คัน/วันหรือคิดกรณี เลวร้ายที่สุดเท่ากับ 116 PCU/ชม.

* ปริมาณรถยนต์ของทั้งโครงการ โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน เมื่อเปิดดำเนินการ ประมาณ 638 คัน

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

(ข) ผลกระทบด้านการจราจรบริเวณทางเข้า–ออกโครงการในกรณีเลวร้ายที่สุดช่วงเปิดดำเนินการ

ทางเข้า-ออกโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินไม่ได้เชื่อมต่อกับถนนเพชรเกษมโดยตรง จะมีถนนสาธารณะเป็นทางหลักเชื่อมต่อกับถนนเพชรเกษมโดยมีทางออกสู่ถนนเพชรเกษม 4 แห่ง ประกอบด้วย ทางเข้า-ออกหลัก 2 แห่ง ทางเข้า-ออกฉุกเฉิน 1 แห่ง ทางเข้า-ออกสำหรับรถบริการ (รถเก็บขนมูลฝอย) และโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินกำหนดทิศทางการเข้า-ออกโครงการตามสัดส่วนของทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการที่เหมาะสม เพื่อเป็นการระบายรถยนต์ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินออกสู่ภายนอกและลดปัญหาด้านการกีดขวางการจราจรในช่วงทางเข้า-ออกจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินสู่ถนนสาธารณะและก่อนออกสู่ถนนเพชรเกษม ซึ่งจะช่วยให้รถยนต์ที่ออกจากโครงการมีทางออกสู่ถนนเพชรเกษมมากขึ้นและลดปัญหาการจราจร และเมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพักอาศัย ดังนั้น รถยนต์ที่จะเกิดขึ้นภายหลังเปิดดำเนินการจะเป็นรถยนต์ส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ซึ่งจะมีความคล่องตัวในการขับขี่ ดังนั้นคาดว่าช่วงเปิดดำเนินการปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินจะส่งผลกระทบต่อทางเข้าออกถนนเพชรเกษมในระดับที่ยอมรับได้

เนื่องจากการวางผังบริเวณโครงการได้จัดให้แปลงที่ดินเปล่าเพื่อพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัยอยู่บริเวณถนนหลักของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน และมีพื้นที่บ้านจัดสรรอยู่ด้านในจนถึงแนวเขตที่ดินที่ติดกับทะเล โครงการอาคาร D (ส่วนขยาย) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 116 คัน เพื่อรองรับปริมาณรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการอาคาร D จะเห็นได้ว่ารถยนต์ในส่วนของอาคารชุดพักอาศัยจะใช้ถนนสายหลักภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินก่อนเดินทางเข้าสู่ของโครงการอาคาร D ระยะทางประมาณ 100 เมตร ดังนั้น ผลกระทบด้านจราจรจากการพัฒนาโครงการต่อชุมชนอยู่ในระดับต่ำ

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบสำหรับที่จอดรถในช่วงเปิดดำเนินการของโครงการต่อชุมชนและผู้ที่พักอาศัยใกล้เคียงกับโครงการ โครงการจะกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่องการนำรถไปจอดริมถนนภายนอกโครงการอย่างเคร่งครัดดังนี้

(1) ฝ่ายจัดการอาคารชุด ต้องติดประกาศข้อกำหนด กฎระเบียบ และข้อห้ามต่าง ๆ ให้แก่ผู้พักอาศัยทราบเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและแก้ไขปัญหาพื้นที่จอดรถยนต์ และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการกระตุ้นและปลูกจิตสำนึกให้แก่ผู้พักอาศัย

(2) ผู้พักอาศัยภายในโครงการห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนเพชรเกษม และถนนสาธารณะประโยชน์รอบโครงการโดยเด็ดขาด กรณีฝ่าฝืน ฝ่ายจัดการอาคารชุดต้องดำเนินการตักเตือนและแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจให้ดำเนินการตามกฎหมายต่อไป เพื่อกวดขันให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง

(3) ประสานงานกับเทศบาลเมืองชะอำ/หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุญาตติดตั้งป้ายห้ามจอดตลอดแนวถนนสาธารณะประโยชน์โดยรอบพื้นที่โครงการ

(4) ออกกฎระเบียบจำกัดสิทธิการเข้าจอดของผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัย กรณีจอดเกินเวลาตามที่ฝ่ายจัดการอาคารชุดกำหนดไว้ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพื่อป้องกันและลดปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในพื้นที่โครงการ

(5) ฝ่ายจัดการอาคารชุด ต้องบันทึกสถิติปริมาณรถยนต์ที่เข้ามาจอดภายในโครงการ พร้อมติดประกาศประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย ทราบถึงปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้พักอาศัยได้ตัดสินใจและทราบสถานการณ์ที่จอดรถภายในโครงการ

(6) จำกัดสิทธิที่จอดรถยนต์แก่ผู้อาศัย 1 ห้อง/คัน พร้อมทั้งพิจารณาเก็บค่าใช้จ่ายที่จอดรถ เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการลดปริมาณรถยนต์และใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจให้แก่ผู้พักอาศัย

4.3.7 การใช้ที่ดิน

(1) ผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน

ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 นั้น โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรีได้ออกหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมดังกล่าวให้กับโครงการ ซึ่งระบุว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อโครงการอาคารชุดพักอาศัยของโครงการสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ และรับรองที่ตั้งโครงการว่าตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2534) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.

2522 ซึ่งกำหนดพื้นที่ในตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี สามารถสร้างอาคารสูงได้ซึ่งไม่ขัดต่อข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ ฉบับดังกล่าวแต่อย่างใด ทั้งนี้เทศบาลเมืองชะอำได้ตรวจสอบและรับรองที่ตั้งโครงการเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินสอดคล้องกับผังเมืองรวมดังกล่าว ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

1) ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี)

ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 นั้น โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

2) ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ

ข้อกำหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ซึ่งปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนที่ 7 จาก 18 ขั้นตอน ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย พบว่าข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมชะอำเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมเมืองชะอำมีความแตกต่างกันของผังเมืองโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดตามข้อ (6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ และข้อ (7) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ห้องชุด อาคารชุดหรือหอพัก

แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่มีความสอดคล้องกับร่างผังเมืองรวมชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) และผังเมืองรวมเมืองชะอำยังไม่มีผลบังคับใช้ โดยขั้นตอนของการดำเนินการของผังเมืองฉบับร่างยังอยู่ในขั้นตอนที่ 7 จากทั้งหมด 18 ขั้นตอน (ร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ (ปรับปรุงครั้งที่2) ใน**ภาคผนวก ซ-3**)

3) กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)

ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 1 ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกและแนวอาคาร

ข้อ 2 กำหนดให้ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ที่ดินด้านที่ติดสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาพื้นที่โครงการมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินยาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้าง 12 เมตร และยาวต่อเนื่องกันไปโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนเพชรเกษมสายเก่าที่อยู่ด้านหน้าโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินที่มีเขตทางกว้าง 40 เมตร (ดูในรูปที่ 2.4-4 ประกอบ) ดังนั้น ระยะของแนวอาคารจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

ที่ดินด้านที่ติดสาธารณะตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งของอาคาร และที่ดินนั้นต้องว่างเพื่อสามารถใช้เป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก

เมื่อพิจารณาตามข้อที่ 2 พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์โดยขนาดถนนด้านหน้าโครงการ (ซึ่งเป็นถนนสาธารณะที่อยู่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน) มีเขตทางกว้าง 12 เมตรยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่น คือ ถนนเพชรเกษมสายเก่าที่มีเขตทางกว้าง 40 เมตร และที่ดินด้านที่ติดสาธารณะ (ถนนที่อยู่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน) มีความกว้างเท่ากับ 120.15 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนถึงบริเวณที่ตั้งอาคาร ดังนั้นจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดในข้อที่ 2 ดังกล่าวข้างต้น (ดูใน**รูปที่ 2.4-4** ประกอบ)

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตรที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก ดังนั้นเมื่อพิจารณาผิวถนนจราจรโดยรอบโครงการที่มีผิวถนนกว้าง 6.00 เมตร ดังนั้นจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

ข้อ 4 ส่วนที่เป็นขอบเขตนอกสุดของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับเหนือพื้นดินหรือต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ทั้งนี้ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร ดังนั้นเมื่อพิจารณาขอบเขตนอกสุดของอาคาร D พบว่ามีระยะห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะโดยรอบโครงการระหว่าง 6.27-67.09 เมตร ดังนั้นจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น

เมื่อพิจารณาตามข้อที่ 4 พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์โดยระดับพื้นดินห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นเป็นระยะตั้ง.แต่ 6.27-67.09 เมตร ทั้งนี้ไม่รวมถึงส่วนที่เป็นฐานรากของอาคาร ดังนั้นจึงเป็นไปตามข้อกำหนดในข้อที่ 4 (ดูใน**รูปที่ 2.3-1** ประกอบ)

4) ความสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ให้เป็น 7 บริเวณ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 4 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งอาคารโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศฯ แต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการได้รับหนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรีใน**ภาคผนวก ก-3** รวมทั้งหนังสือตรวจสอบระดับน้ำทะเลสูงสุดจากสำนักงานการขนส่งทางน้ำที่ 3 สาขาเพชรบุรีใน**ภาคผนวก ก-4**

ข้อกำหนด	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดโครงการ
ข้อ 5	ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ เป็นอาคารโรงงานอุตสาหกรรมทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	โครงการเป็นประเภทอาคารชุดพักอาศัย
ข้อ 8 (4)	พื้นที่บริเวณที่ 4 และบริเวณที่ 5 ที่วัดจากแนวเขตตาม (3) เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารของทางราชการเพื่อสาธารณประโยชน์	พื้นที่โครงการมีระยะแนวเขตที่ดินเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะมากกว่า 150 เมตร จึงไม่เข้าข่ายตามข้อกำหนดดังกล่าว

เมื่อพิจารณาที่ตั้งอาคารโครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 4 มีระยะที่วัดจากแนวเขตเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะมากกว่า 200 เมตร จึงไม่เข้าข่ายข้อกำหนดตามข้อ 8 (4) และไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดตามข้อ 5 ดังนั้น สรุปได้ว่าที่ตั้งอาคารโครงการไม่ขัดแย้งกับประกาศกระทรวง ฯ แต่อย่างใด

อาคารของโครงการตั้งอยู่ในแนวเขต**พื้นที่บริเวณที่ 4** ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์โดยมีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นหลังคาเท่ากับ 63.65 เมตร

5) ความสอดคล้องกับเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

โครงการเป็นอาคารสูงที่ตั้งอยู่ภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหินซึ่งบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ได้ขออนุญาตก่อสร้างโครงการในบริเวณดังกล่าวแล้ว หนังสืออนุญาตให้การก่อสร้างอาคารภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศบริเวณใกล้เคียงสนามบินหัวหิน จากกรมการขนส่งทางอากาศดังแสดงใน**ภาคผนวก ก-5**

4.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.4.1 สภาพสังคม–เศรษฐกิจ

การพัฒนาโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จไปแล้วในส่วนของบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์ และอาคารชุดพักอาศัยจำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัยอาคาร A, อาคารชุดพักอาศัยอาคาร B และอาคารชุดพักอาศัยอาคาร C กลุ่มลูกค้าของโครงการโดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ที่มีรายได้สูงและกลุ่มชาวต่างชาติ และส่วนใหญ่กลุ่มลูกค้าเหล่านี้จะมีบ้านพักที่เป็นหลักแหล่งแล้ว ส่วนบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์ และห้องชุดที่ซื้อจากโครงการโดยส่วนใหญ่จะซื้อไว้เป็นบ้านพักตากอากาศ และไม่ได้มาพักอาศัยประจำ จะมาพักอาศัยเฉพาะในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์หรือช่วงวันหยุดเทศกาลต่าง ๆ ส่วนกลุ่มผู้พักอาศัยที่เป็นชาวต่างชาติจะมาพักในช่วง High Season เท่านั้น จากสถิติการดำเนินการที่ผ่านมา พบว่าจำนวนผู้ที่มาอาศัยในโครงการเฉลี่ยทั้งปีของปี 2556 ที่ผ่านมาประมาณ 9,240 คน หรือ 770 คน/เดือน หรือ 26 คน/วัน คิดสัดส่วนจำนวนห้องพักที่เข้ามาพักผ่อนในช่วงเทศกาลสูงสุดร้อยละ 32 ของจำนวนห้องพักที่มีการโอนกรรมสิทธิ์แล้ว

(1) ช่วงก่อสร้าง

เนื่องจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้เปิดดำเนินการมาแล้ว 3 อาคาร (อาคาร A, อาคาร B และอาคาร C) และอยู่ระหว่างการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งดำเนินการก่อสร้างใกล้เสร็จแล้ว ยังคงเหลืออาคารที่ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง 1 อาคาร คือ อาคารชุดพักอาศัยอาคาร D ซึ่งเป็นอาคารสุดท้ายภายในพื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ดังนั้น การประเมินผลกระทบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิตในช่วงก่อสร้างจึงประเมินเฉพาะกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D ในช่วงดำเนินการก่อสร้างโครงการจะมีการว่าจ้างแรงงานทั้งในพื้นที่และนอกพื้นที่ประมาณ 200 คน โครงการมีกำหนดระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนโดยเฉพาะในเขตพื้นที่ดีขึ้น คือ มีการว่าจ้างแรงงานและมีแหล่งงานเกิดขึ้นในพื้นที่ และยังเป็นการช่วยให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจบริเวณพื้นที่โครงการโดยเฉพาะกลุ่มร้านขายสินค้าประเภทเครื่องอุปโภค-บริโภค นอกจากนี้โครงการยังมีส่วนทำให้เกิดการหมุนเวียนของเงินตราที่เกิดกับกลุ่มธุรกิจการค้าประเภทวัสดุการก่อสร้างทำให้ส่งผลโยงไปถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ผลการดำเนินโครงการนอกจากจะเป็นการช่วยเหลือภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศอีกทางหนึ่งแล้วยังส่งผลทำให้จำนวนประชากรว่างงานน้อยลงอีกทางหนึ่งด้วย

(2) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการจะมีผู้เข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการกรณีเข้าอยู่เต็มพื้นที่โครงการประมาณ 5,536 คน (คิดจากโครงการอาคาร C จำนวน 480 คน โครงการจัดสรรที่ดิน จำนวน 798 คน

โครงการอาคาร A จำนวน 523 คน โครงการอาคาร B จำนวน 1,450 คน โครงการอาคาร E จำนวน 970 คน และโครงการอาคาร D (จำนวน 1,315 คน) โดยอยู่รวมกันในพื้นที่ 72-2-69 ไร่ จากลักษณะของโครงการซึ่งเป็นโครงการจัดสรรที่ดินและโครงการอาคารชุดพักอาศัย โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้ลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นชุมชนเกษตรกรรมกึ่งเมือง ดังนั้นการดำเนินการโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเป็นสังคมเมืองของพื้นที่ศึกษา อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยอาจส่งผลบวกในด้านการส่งเสริมการค้าขาย กระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาอาศัยในโครงการประมาณ 5,536 คนจะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้นเมื่อกล่าวโดยรวมจะเห็นได้ว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจในทางบวกระดับต่ำ

4.4.2 คุณภาพชีวิต

(1) ข้อมูลพื้นฐานด้านคุณภาพชีวิต

(ก) อาชีพหลักและการจ้างงาน

จากการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร ปัจจุบันอาชีพของคนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 30.6 รองลงมา คือ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 27.4 และพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 23.1 ตามลำดับ

(ข) สถานภาพทางการเงินของครัวเรือน

จากการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร สถานภาพทางการเงินส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่ารายจ่าย ร้อยละ 75.5 รองลงมารายได้เท่ากับรายจ่าย ร้อยละ 13.6 รายได้ไม่แน่นอน/ไม่สามารถระบุได้ ร้อยละ 8.0 ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ว่าส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการไม่มีปัญหาทางด้านการเงิน

(ค) ข้อมูลด้านการศึกษา

จากการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร พบว่าระดับการศึกษาของตัวแทนครัวเรือนโดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 29.0 รองลงมาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 27.7 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 22.8 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 14.0 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสถานศึกษาในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำมีสถานศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ได้แก่ โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ มีจำนวน 9 โรงเรียน ระดับอุดมศึกษามี 2 แห่ง และศูนย์เด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำมี 3 แห่ง

(ง) ข้อมูลด้านศาสนา

จากการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือน ส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตรนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.9 รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 1.6 และศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.5 นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาศาสนสถานในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำมีวัดจำนวน 30 แห่ง มัสยิด จำนวน 3 แห่ง

(2) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

1) ช่วงก่อสร้าง

(ก) ผลกระทบด้านรายได้ อาชีพ และการจ้างงาน (ผลกระทบด้านบวก)

ช่วงก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) คาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้มีการกระจายรายได้ของชุมชนและบริเวณใกล้เคียงเนื่องจากมีการซื้อขายสินค้าเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและครอบครัว ประกอบกับเมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนประกอบอาชีพค้าขาย ซึ่งการมีโครงการจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อรายได้ และการจ้างงาน

(ข) ผลกระทบด้านการศึกษา (ไม่มีผลกระทบ)

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการศึกษา ดัชนีชี้วัดต่อการศึกษาจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในเรื่อง (1) การเข้าถึงและความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่ (2) โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบ เมื่อพิจารณาในดัชนีชี้วัดดังกล่าวข้างต้น สำหรับการศึกษาของบุตรหลานคนงานก่อสร้างที่ติดตามครอบครัวมาและอยู่ในวัยเรียนในช่วงก่อสร้างสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ เนื่องจากในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำมีสถานศึกษาจำนวนมากทั้งโรงเรียนภาครัฐ และโรงเรียนภาคเอกชนซึ่งมีความเพียงพอต่อการศึกษาของบุตรหลานคนงานก่อสร้าง แต่เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน และจำนวนคนงานประมาณ 200 คน ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาไม่นานจึงไม่เป็นการเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการศึกษาต่อชุมชนคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(ค) ผลกระทบด้านศาสนา (ไม่มีผลกระทบ)

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อศาสนา การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม เช่น ศาสนสถาน โครงการไม่มีกิจกรรมที่

เปลี่ยนแปลงต่อศาสนสถานที่มีความสำคัญแต่อย่างใด เมื่อพิจารณาบริเวณใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1.5 กิโลเมตรพบว่าไม่มีศาสนสถานที่สำคัญ ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านมุมมองทัศนียภาพที่เกี่ยวข้องกับศาสนาแต่อย่างใด

(ง) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ผลกระทบด้านลบ หากไม่มีการควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด)

ช่วงก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการจากคนงานก่อสร้างและครอบครัว ทั้งนี้ หากบริษัทรับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการไม่ดูแลและควบคุมความประพฤติของคนงานก่อสร้าง และออกกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดกับคนงานก่อสร้างไม่ให้สร้างความเดือดร้อนและรำคาญโดยเด็ดขาด ดังนั้น หากเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างไม่สามารถควบคุมความประพฤติของคนงานได้ คาดว่าจะส่งผลกระทบด้านลบสำหรับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินกับชุมชนโดยรอบโครงการ

2) ช่วงดำเนินการ

(ก) ผลกระทบด้านรายได้ อาชีพ และการจ้างงาน (ผลกระทบด้านบวก)

ในช่วงดำเนินการคาดว่าจะมีผู้เข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการกรณีโครงการเปิดเต็มพื้นที่ประมาณ 5,536 คน (คิดจากจำนวนคนพักโครงการอาคาร C จำนวน 480 คน โครงการจัดสรรที่ดิน จำนวน 798 คน โครงการอาคาร A จำนวน 523 คน โครงการอาคาร B จำนวน 1,450 คน โครงการอาคาร E จำนวน 970 คน และโครงการอาคาร D จำนวน 1,315 คน) โดยอยู่รวมกันในพื้นที่ 72-2-69 ไร่ จากลักษณะของโครงการซึ่งเป็นโครงการจัดสรรที่ดินและโครงการอาคารชุดพักอาศัยโดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้ลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นชุมชนเกษตรกรรมกึ่งเมือง ดังนั้นการดำเนินการโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเป็นสังคมเมืองของพื้นที่ศึกษา อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยอาจส่งผลบวกในด้านการส่งเสริมการค้าขาย กระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาอาศัยในโครงการประมาณ 5,536 คนจะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยและตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัยนั้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อภาวะเศรษฐกิจในด้านบวก ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อรายได้ อาชีพ และการจ้างงานในด้านบวก

(ข) ผลกระทบด้านการศึกษา (ไม่มีผลกระทบ)

เนื่องจากกลุ่มลูกค้าของโครงการส่วนใหญ่ไม่มีถิ่นพำนักถาวรที่โครงการแต่จะมาพักอาศัยในโครงการเป็นครั้งคราวในช่วงวันหยุดยาวและเทศกาลเท่านั้น และเมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการศึกษา ดัชนีชี้วัดต่อการศึกษาจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในเรื่อง (1) การเข้าถึงและความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่ (2) โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบ ดังนั้น เมื่อพิจารณาในดัชนีชี้วัดดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการจึงไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่แต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจำนวนสถานศึกษาในเขตเทศบาลเมืองชะอำในปัจจุบัน พบว่ามีโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ มีจำนวน 9 โรงเรียน ระดับอุดมศึกษาจำนวน 2 แห่ง และศูนย์เด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำมจำนวน 3 แห่ง ดังนี้

1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่
   - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านชะอำ
   - ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ในวัดชะอำ
   - ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ในวัดราษฎร์เจริญธรรม (บ่อแขม)
2) โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองชะอำ จำนวน 9 โรงเรียน ได้แก่
   - โรงเรียนเทศบาล 1 บ้านชะอำ
   - โรงเรียนเทศบาล 2 วัดไทรย้อย
   - โรงเรียนเทศบาล 3 วัดเนรัญชรา
   - โรงเรียนเทศบาล 4 บ้านบ่อแขม
   - โรงเรียนเทศบาล 5 บ้านห้วยทรายใต้
   - โรงเรียนเทศบาล 6 บ้านห้วยทรายเหนือ
   - โรงเรียนเทศบาล 7 บ้านหนองตาพด
   - โรงเรียนเทศบาล 8 สวนสนชะอำ
   - โรงเรียนเทศบาล 9 บ้านสามพระยา
3) ระดับอุดมศึกษา
   - มหาวิทยาลัยนานาชาติซิลเลอร์แสตม์ฟอร์ด
   - มหาวิทยาลัยเวปเตอร์

เมื่อพิจารณาความต้องการของผู้พักอาศัยและกลุ่มเป้าหมายของโครงการส่วนใหญ่แล้วจะมาพักในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดยาว หรือช่วงวันหยุดเทศกาลต่าง ๆ ที่ต้องการที่พักสำหรับการพักตากอากาศเสมือนเป็นบ้านแห่งที่ 2 ซึ่งจะไม่ใช้พักเป็นประจำ ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในด้านการศึกษาเกี่ยวกับความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(ค) ผลกระทบด้านศาสนา (ไม่มีผลกระทบ)

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อศาสนา การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม เช่น ศาสนสถาน โครงการสามารถร่วมสร้างผลกระทบในแง่บวกให้เพิ่มขึ้นได้จากการทำนุบำรุงศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น ผ่านการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาบริเวณใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1.5 กิโลเมตรไม่มีศาสนสถาน ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจึงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านมุมมองทัศนียภาพที่เกี่ยวข้องกับศาสนาแต่อย่างใด เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการพบว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีความสำคัญทางศาสนา

เมื่อพิจารณาความต้องการของผู้พักอาศัยและกลุ่มลูกค้าของโครงการส่วนใหญ่แล้วจะมาพักในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดยาว หรือช่วงวันหยุดเทศกาลต่าง ๆ ที่ต้องการที่พักสำหรับการพักตากอากาศเสมือนเป็นบ้านแห่งที่ 2 ซึ่งจะไม่ได้พักเป็นประจำ ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในด้านศาสนาเกี่ยวกับความเพียงพอของศาสนสถานในพื้นที่จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม หากผู้พักอาศัยในโครงการที่มีความต้องการที่จะทำบุญ ปฏิบัติธรรม หรือหาสถานที่พักผ่อนทางจิตใจก็สามารถทำได้ เนื่องจากในเขตเทศบาลเมืองชะอำมีจำนวนวัดทั้งหมด 20 แห่ง และมัสยิด จำนวน 3 แห่ง สามารถรองรับความต้องการของกลุ่มผู้พักอาศัยในโครงการได้อย่างเพียงพอ

(ง) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ไม่มีผลกระทบ)

เนื่องจากโครงการมีกิจกรรมเพื่อพักอาศัย และเป็นสังคมชุมชนเมือง ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยในสังคมเมือง และมีรั้วรอบขอบชิดที่ชัดเจน ดังนั้นการดำเนินงานของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อชุมชนโดยรอบโครงการแต่อย่างใด

(3) ระดับของผลกระทบ

การประเมินผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	**ระดับของผลกระทบ**	
	ช่วงก่อสร้าง	**ช่วงดำเนินการ**
ผลกระทบต่อรายได้ อาชีพ และการจ้างงาน	ผลกระทบเชิงบวก	ผลกระทบเชิงบวก
การเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ
ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีความสำคัญทางศาสนา	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ
การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่	ผลกระทบด้านลบ	ไม่มีผลกระทบ

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิตทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ พบว่า ในช่วงก่อสร้างอาจเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ หากมีการควบคุมและดูแลที่ไม่เคร่งครัดจากเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนในช่วงดำเนินการคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสำหรับผลกระทบด้านลบในช่วงก่อสร้าง คือ ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่ ดังนี้

- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์ โดยจัดให้มีโทรศัพท์สายตรง ตู้รับเรื่องร้องเรียน และประสานงานให้มีการแก้ไข หากมีข้อร้องเรียนที่มีสาเหตุมาจากการก่อสร้างโครงการ
- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการตลอดช่วงก่อสร้างเพื่อนำปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการมาทำการแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียนให้กับผู้ร้องเรียน
- ทำประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน
- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและหัวหน้าคนงานควบคุมและดูแลคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงโดยเด็ดขาด

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการด้านการสร้างสัมพันธภาพที่ดีของโครงการต่อชุมชนใกล้เคียงและพื้นที่ติดโครงการ เพื่อส่งเสริมและสร้างทัศนคติในการดำเนินโครงการที่ดีกับชุมชน โดยมีมาตรการฯ ดังนี้

1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานว่าง

2) นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินโครงการเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชนโดยรอบ ซึ่งรวมไปถึงความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดและพิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดว่ามาจากการดำเนินงานของโครงการ

3) มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน

4) จัดให้มีตู้ร้องเรียนหรือจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน/แสดงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และมีการดำเนินการแก้ไขตามข้อร้องเรียนอย่างเร่งด่วน โดยมีการตรวจสอบผลการแก้ไขและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนอย่างครบวงจรเพื่อแสดงความจริงใจในการแก้ปัญหา

5) ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ตามข้อร้องเรียน ที่เกิดจากการกระทำของโครงการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ

6) เปิดโอกาสให้ชุมชน หรือผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการให้สามารถร้องเรียน สอบถาม และแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการได้ตลอดการดำเนินงานของโครงการ

7) จัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น อาทิ กิจกรรมส่งเสริมศาสนา กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4.4.3 สาธารณสุข

(1) ข้อมูลพื้นฐานด้านสาธารณสุข

1) สถานพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

- **ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ** ตั้งอยู่ที่ถนนนราธิป ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 18 กิโลเมตร มีบุคลากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข ดังนี้

- พยาบาลวิชาชีพ	จำนวน 4 คน
- ลูกจ้างประจำ	จำนวน 1 คน
- อาสาสมัครสาธารณสุข (ผสส., อสม.)	จำนวน 365 คน

- **โรงพยาบาลชะอำ** ตั้งอยู่ที่ 8/1 ถนนคลองเทียน ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 19 กิโลเมตร มีบุคลากรทางการแพทย์และการสาธารณสุข

- ผู้อำนวยการประจำโรงพยาบาล	จำนวน 1 คน
- แพทย์	จำนวน 12 คน
- ทันตแพทย์	จำนวน 6 คน
- เภสัชกร	จำนวน 6 คน

- พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 68 คน
- นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 3 คน
- เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน 3 คน
- อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 20 คน
- อื่นๆ ได้แก่ ลูกจ้างประจำ จำนวน 17 คน
- ลูกจ้างชั่วคราว จำนวน 98 คน

2) สถิติการเจ็บป่วย

(ก) ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – พ.ศ. 2556 **(ตารางที่ 3.5.2-1)** มีรายละเอียดดังนี้

- พ.ศ. 2554 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 26.78 รองลงมา คือ โรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 25.03 และโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 13.85 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2555 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 25.33 รองลงมา คือ โรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 20.72 และอาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ คิดเป็นร้อยละ 13.50 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2556 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 19.96 รองลงมา คือ โรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 18.21 และอาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ คิดเป็นร้อยละ 17.76 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2555 กลุ่มโรคที่พบมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 คือ โรคระบบหายใจ โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 3 ในปี พ.ศ. 2554 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ส่วนในปี พ.ศ. 2555 และปี พ.ศ. 2556 มีความสอดคล้องกัน คือ อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

(ข) โรงพยาบาลชะอำ สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – พ.ศ. 2556 **(ตารางที่ 3.5.2-2)** มีรายละเอียดดังนี้

- พ.ศ. 2554 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 16.29 รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 14.99 และโรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 13.53 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2555 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 17.44 รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 14.38 และโรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 12.26 ตามลำดับ

- พ.ศ. 2556 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 17.97 รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 15.22 และโรคระบบหายใจ คิดเป็นร้อยละ 11.24 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2554-2556 มีความสอดคล้องกัน โดยกลุ่มโรคที่พบมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ โรคเกี่ยวกับระบบต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม โรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคที่พบมากเป็นลำดับที่ 3 คือ โรคระบบหายใจ

3) ผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนด้านสาธารณสุข

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนด้านอนามัยครอบครัวพบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วยทั้งหมด ร้อยละ 55.9 ไม่เจ็บป่วย ร้อยละ 44.1 โรคที่พบมากที่สุด คือ โรคหวัด ร้อยละ 43.6 รองลงมา คือ โรคอื่น ๆ (ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, โรคไต, โลหิตจาง, โรคหัวใจ เป็นต้น) ร้อยละ 21.3 และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 16.0 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย คือ ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 54.2 รองลงมา คือ ไปรับการรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 23.2 และซื้อยากินเอง ร้อยละ 20.4 การให้บริการด้านการรักษามีความเพียงพอ ร้อยละ 97.3 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 2.7 ปัญหาด้านการให้บริการ ส่วนใหญ่ไม่ได้รับปัญหาจากการให้บริการ ร้อยละ 96.5 และได้รับปัญหา ร้อยละ 3.5

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

(ก) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) ฝุ่นละออง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 2 พารามิเตอร์ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulates : TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เท่ากับ 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เท่ากับ 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.93 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมงเท่ากับ 1.41 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0112 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0185 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0046 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0063 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีกำหนดไว้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน และไม่เกินค่ามาตรฐานเฉลี่ยรายชั่วโมงมีกำหนดไว้ไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

5) ไฮโดรคาร์บอน (HC)

ไฮโดรคาร์บอน (HC) ในสภาพปัจจุบันภายในพื้นที่ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 2.18 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งม่ค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศพบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

5) ปัจจัยจากกิจกรรมที่ทำให้เกิดโรคต่างๆ โดยเฉพาะโรคทางเดินหายใจในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการ

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีการเจริญเติบโตด้านที่พักอาศัยและการท่องเที่ยว ดังนั้น กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและส่งเสริมด้านการพักอาศัยและท่องเที่ยวเป็นหลัก จะเห็นได้ว่าสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในปัจจุบันมีอาคารที่กำลังก่อสร้างอยู่หลายแห่ง ได้แก่ โครงการก่อสร้าง The Trust คอนโดมิเนียม โครงการแสนสิริ (อาคารชุดพักอาศัย) และโครงการก่อสร้างอาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ที่มีการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วในรัศมี 1.5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ เช่น บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชยกรรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารชุดพักอาศัยทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เพื่อรองการขยายตัวด้านที่พักอาศัยและการท่องเที่ยวของจังหวัดเพชรบุรี จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารในข้างต้นบริเวณ

ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้

6) การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชื่อมโยงกับสถิติการเจ็บป่วยย้อนหลัง 3 ปีต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ

สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในเขตเทศบาลเมืองชะอำ โรคที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุด คือ โรคระบบหายใจ จากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยจากสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุดและประชาชนใน คือ ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ และโรงพยาบาลชะอำ สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนที่ไปรับการรักษาพยาบาล ย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2554-2556) พบว่า มีสถิติการเจ็บป่วยของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำด้วยโรคระบบหายใจมากเป็นอันดับที่ 2 จากทั้งหมด 21 กลุ่มส่วนโรงพยาบาลชะอำพบโรคระบบหายใจมากเป็นอันดับที่ 3

จะเห็นได้ว่า เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบหายใจของสถานพยาบาลและกิจกรรมการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งผลจากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาเจ็บป่วยด้วยอาการหวัดมากที่สุด ดังนั้น การระบุหรือบ่งชี้หาสาเหตุที่ชัดเจนว่าโรคระบบหายใจมีปัจจัยหลักมาจากสิ่งใดเป็นสำคัญนั้นเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก เนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุดังกล่าวจะรวมผู้ป่วยที่มีอาการหวัดอยู่ด้วย ซึ่งอาจมีสาเหตุหรือปัจจัยเสริมภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้นได้ เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศในพื้นที่ การขาดการออกกำลังกาย หรือการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ รวมทั้งสุขนิสัยส่วนบุคคลที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 แห่ง ได้แก่

(1) จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ ได้แก่ ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีอาคารชุดพักอาศัยอาคาร C ซึ่งเป็นอาคารที่อยู่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน และอาคารดังกล่าวอยู่ใกล้เคียงกับโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D มากที่สุดมีระยะห่างประมาณ 20 เมตร

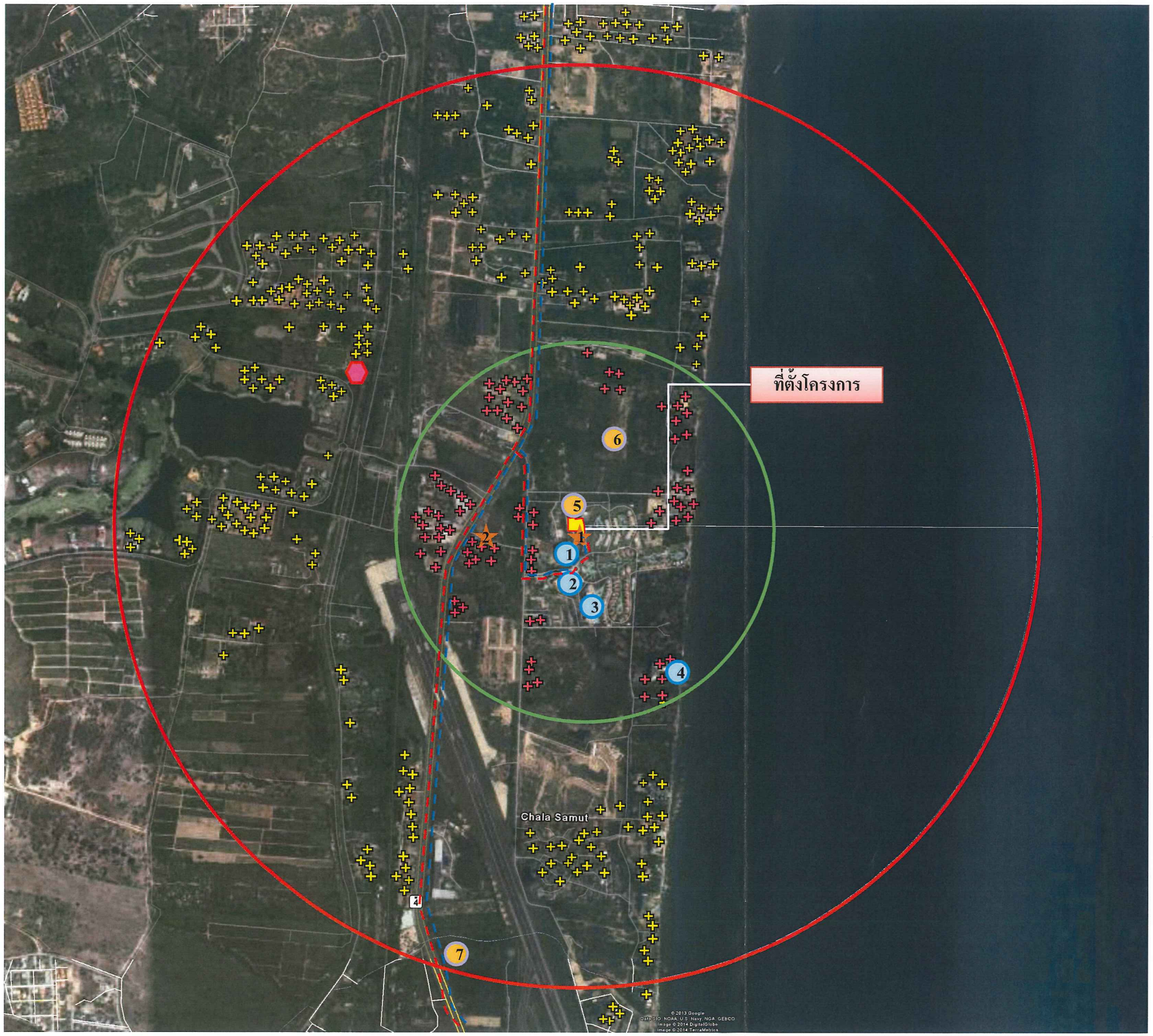
(2) จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ จำนวน 1 จุด ได้แก่ **กลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 400 เมตร** ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นเส้นทางการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ และยังเป็นบริเวณที่ประชาชนมีความห่วงกังวลต่อผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ อีกทั้งบริเวณดังกล่าวมีกลุ่มบ้านพักอาศัยค่อนข้างหนาแน่น นอกจากนี้เมื่อพิจารณาทิศทางลมจากผังลมในคาบ 30 ปี พบว่ากลุ่มบ้านพักอาศัยดังกล่าวอยู่ในตำแหน่งทิศทางลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดจากพื้นที่ก่อสร้างมายังกลุ่มบ้านพักอาศัยนานประมาณ 4 เดือนในรอบ 1 ปี ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาแสดงแผนที่เส้นทางการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างและเส้นทางการจราจรของผู้พักอาศัยในช่วงดำเนินการของโครงการ โดยโครงการจะใช้เส้นทางหลัก ได้แก่ ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 223 จะเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเพชรเกษมสายเก่า จากนั้นตรงไปประมาณ 300 เมตร จะพบทางเข้าโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอยู่ด้านซ้ายมือ จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการฯ และเดินทางไปตามถนนสายหลักของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประมาณ 100 เมตร จะพบที่ตั้งโครงการ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงก่อสร้างและการเดินทางเข้า-ออกโครงการของผู้พักอาศัยในช่วงดำเนินการ **(ดูรูปที่ 4.4.3-1 ประกอบ)**

โดยสรุป การกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างทั้ง 2 แห่งมีความเหมาะสมและสามารถเป็นตัวแทนที่ดีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการได้

รูปที่ 4.4.3-1 ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน พื้นที่อ่อนไหว จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เส้นทางการจราจร และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1.5 กิโลเมตร

ภาพถ่ายที่ 4.4.3-1 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรัศมี 1.5 กิโลเมตร



N

สัญลักษณ์

- ที่ตั้งโครงการ
- พื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร
- พื้นที่ศึกษารัศมี 600 เมตร
- ตำแหน่งที่สำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 601 เมตร – 1.5 กิโลเมตร (จำนวน 294 ชุด)
- ตำแหน่งที่สำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 600 เมตร (จำนวน 82 ชุด)
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตก (ระยะทาง 400 เมตร)
- พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติธรรมหลวงพ่อโต (วัดห้วยทรายใต้) ระยะห่าง 887 เมตร
- อาคารในบริเวณใกล้เคียงโครงการ (ก่อสร้างเสร็จแล้ว)
- อาคารในบริเวณใกล้เคียงโครงการ (กำลังก่อสร้าง)
- เส้นทางการจราจรของคนที่พักอาศัยภายในโครงการ (ช่วงดำเนินการ)
- เส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงก่อสร้าง

<u>รูปที่ 4.4.3-1</u> ตำแหน่งที่ทำการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือน พื้นที่อ่อนไหว จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เส้นทางการจราจร และการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1.5 กิโลเมตร

<u>ภาพถ่ายที่ 4.4.3-1</u> **สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการรัศมี 1.5 กิโลเมตร**

(2) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการ

1) ช่วงก่อสร้าง

(ก) ผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพและความต้องการในการแก้ไขปัญหา

การดำเนินงานของโครงการอาจก่อให้เกิดสิ่งคุกคามสุขภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเกิดปัญหาสุขภาพประชาชนในพื้นที่ เป็นการเพิ่มขึ้นของปัญหาสุขภาพที่เป็นภาระของหน่วยงานบริการสาธารณสุขต้องเข้ามาดูแล ทั้งนี้จากการทบทวนผลกระทบสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อศึกษาแนวโน้มสถานการณ์ของโรคและการเจ็บป่วยดังกล่าวในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งศึกษาศักยภาพของหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

หน่วยงานด้านสาธารณสุขซึ่งมีหน้าที่ดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ โรงพยาบาลชะอำ ซึ่งต้องจัดระบบการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขเพื่อรองรับและให้บริการประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบเนื่องจากสิ่งคุกคามสุขภาพในภาพรวมให้มีความสอดคล้องและตรงกับลักษณะผลกระทบของสิ่งคุกคามสุขภาพ รวมทั้งการเฝ้าระวังโรคสำหรับกลุ่มเสี่ยงพิเศษที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มคนชราและผู้สูงอายุ และกลุ่มบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพหรือโรคประจำตัว

การดำเนินการช่วงก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปปัจจัยคุกคามสุขภาพ ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ ระดับผลกระทบที่ได้รับ รวมทั้งมาตรการที่กำหนดในช่วงก่อสร้าง **(ตารางที่ 4.4.3-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในช่วงก่อสร้างของโครงการ)**

จากการดำเนินการดังกล่าว พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยตามแนวคิดทางระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม (Environment Epidemiology) อันประกอบด้วย เชื้อโรค (Agent) มนุษย์ (Host) และสิ่งแวดล้อม (Environment) อยู่ในภาวะสมดุล เนื่องจากวิธีการจัดการมลพิษแต่ละประเภทที่กล่าวไว้ข้างต้น ในขณะเดียวกันในประเด็นของโรคระบาดของระบบทางเดินอาหาร สามารถพบได้ในกลุ่มคนงานก่อสร้าง ซึ่งมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ดังนั้น โครงการจะต้องกำหนดให้บริษัทรับเหมาให้ความรู้แก่กลุ่มคนงานดังกล่าวในเรื่องพฤติกรรมการบริโภคและสุขอนามัยขั้นพื้นฐานรวมทั้งการจัดหาระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานให้กับกลุ่มคนงานดังกล่าวเพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาดตลอดช่วงก่อสร้าง

ทั้งนี้ในช่วงดำเนินการก่อสร้างและภายหลังก่อสร้างอาคารเสร็จเรียบร้อยแล้วโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงก่อสร้างดังนี้

1) กำหนดให้ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเริ่มก่อสร้างภายใน 30 วัน และปีละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง คาดว่ามีความต้องการแรงงานทั้งสิ้น 200 คน

2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา/โครงการทำการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรคบริเวณบ้านพักคนงาน รวมถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

3) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากสิ่งที่รื้อถอนที่พักคนงานชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้าง

4) ทำการปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการขังของน้ำเสียและแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

5) ฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหรือโรยปูนขาว หลังปรับสภาพพื้นที่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

6) ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดพาหนะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสาธารณสุขในช่วงก่อสร้างแสดงไว้ในบทที่ 5 ตารางที่ 5.2-1 หัวข้อ 4.2 สาธารณสุข และหัวข้อ 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 4.4.3-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงก่อสร้างของโครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก

อย่างไรก็ตามช่วงเปิดดำเนินการโครงการ อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยภายนอกโครงการ ซึ่งความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้

ตารางที่ 4.4.3-1

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ในช่วงก่อสร้างของโครงการ

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
1. ฝุ่นละออง	กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> ฝุ่นละอองจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองตา และส่วนต่าง ๆ ของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของฝุ่นละออง โดยฝุ่นที่มีขนาดใหญ่ร่างกายจะดักไว้ได้ที่ขนจมูก ส่วนฝุ่นที่มีขนาดเล็กจะสามารถเล็ดลอดเข้าไปในระบบหายใจ ทำให้ระคายเคือง แสบจมูก ไอ จาม มีเสมหะ หรือหากได้รับในปริมาณมากและเป็นเวลานาน จะมีการสะสมของฝุ่นในถุงลมปอด ทำให้การทำงานของปอดเสื่อมลง จากเอกสารของ Hagler Bailly Service, Inc. เรื่อง Health Effect of Particulate Matter Air Pollution in Bangkok , 1998 ซึ่งจัดทำให้กรมควบคุมมลพิษ พบว่า ปริมาณของ PM10 ที่เพิ่มขึ้น 30 ไมโครกรัม/ลบ.ม. สัมพันธ์กับ	- ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ มีปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่ เป็นที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง เป็นกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ กิจกรรมการก่อสร้างจะเกิดเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับปานกลาง - พื้นที่ใกล้เคียงบริเวณก่อสร้างจะได้รับผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลาก่อสร้างในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น ซึ่งโอกาสที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงระดับน้อย	- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่มีฝุ่นฟุ้งกระจายอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ ไม่เกิน 30 กม./ชม. - รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต้องมีการปิดคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุ - ติดตั้งแผงตาข่าย/รั้ว/ผ้าใบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในระดับชั้นก่อสร้างตั้งแต่ชั้นที่ 2 ขึ้นไป	บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		การเพิ่มขึ้นของการตายรายวัน ร้อยละ 3-5 และยังพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง PM10 กับการตายเนื่องจากโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคระบบหลอดเลือดหัวใจด้วย (โครงการตำรา สำนักที่ปรึกษา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข) **<u>ผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่</u>** การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ กรณีผ่านพื้นที่ชุมชนอาจทำให้เกิดฝุ่นละอองจะทำให้เกิดความรำคาญใจ และความสกปรกแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณเส้นทางการขนส่ง			
2. การระบายมลสารจากเครื่องยนต์	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ที่นำมาใช้ในโครงการ	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่า	ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ขณะที่มีการขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่างๆ ดังนั้น	-จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. - ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรอหรือเลิกใช้งาน - บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจาก	บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		ออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตาและทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539)	ระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง	เครื่องยนต์	

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น			
3.เสียงรบกวน	กิจกรรมก่อสร้างต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่ งานตกแต่งภายในอาคาร เป็นต้น	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** องค์การอนามัยโลกให้ความหมายของเสียงที่เป็นอันตราย หมายถึง เสียงที่ดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ทุกความถี่ ถ้าสัมผัสนานเกินไปจะก่อให้เกิดอันตรายต่อทั้งสุขภาพทางกายและทางใจ ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย เช่น ทำให้หัวใจเต้นแรง อัตราการหายใจเปลี่ยนแปลง ทำให้ความดันโลหิตสูง ทำให้กล้ามเนื้อกระตุก เกิดอาการเหนื่อยหอบและแพ้ นอนไม่หลับ ทำให้ประสาทหูเสื่อม อาจทำให้หูพิการ หูตึง หูหนวก สามารถแบ่งเป็น	**ระดับผลกระทบจากเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นกับชุมชน/พื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียง** กิจกรรมของโครงการจะมีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง ลักษณะของเสียงจะไม่ดังจนทำให้เกิดอันตรายอย่างเฉียบพลัน และเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ โครงการได้กำหนดให้มีวัสดุครอบเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง จะทำให้ผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงโครงการลดลง ดังนั้น ระดับเสียงจากโครงการจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการสูญเสียการได้ยิน แต่อาจก่อให้เกิด	- กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะช่วง 08.00-17.00 น. - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ให้ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหู ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muff ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้ 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ	บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		(1) อันตรายอย่างเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่การได้ยินสูญเสียไปทันที ทันใด เป็นผลจากการได้รับเสียงดังมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้น เช่น เสียงระเบิด เสียงปืน เสียงประทัด เสียงฟ้าผ่า เป็นต้น ซึ่งมีระดับเสียงเกิน 120 เดซิเบล(เอ) (2) การสูญเสียการได้ยินจากเสียงที่เกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไป ในกลุ่มผู้ที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น จากรายงานการวิจัยของ US. EPA พบว่า ผู้ที่ได้รับเสียงเกินกว่า 70 เดซิเบล เป็นเวลา 40 ปี จะทำให้ความสามารถในการได้ยินเสียงลดลง 5 เดซิเบล (เอ)(สนธิ คชวัฒน์, 2534) สามารถจำแนกการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงดัง ได้เป็น 2 แบบ คือ 1) การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว เช่น หูอื้อ เป็นการสูญเสียการได้ยินที่เกิดขึ้น เมื่อสัมผัสกับ	ผลกระทบต่อจิตใจและเกิดความรำคาญได้ <u>ระดับผลกระทบจากเสียงรบกวนที่เกิดกับคนงานก่อสร้าง</u> แม้ว่าระดับเสียงจากโครงการจะมีค่าไม่เกินค่าที่มาตรฐานกำหนด แต่เสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างยังส่งผลกระทบต่อคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โดยตรง โครงการจึงกำหนดให้คนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) สามารถลดระดับเสียงลงได้ 15 เดซิเบล(เอ) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่สามารถลดระดับเสียงลงได้ 25 เดซิเบล (เอ) และกำหนดให้คนงานก่อสร้างทำงานติดต่อกันไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน ตามประกาศ	- ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีระดับเสียงต่ำ - กำหนดบทลงโทษ กรณีที่คนงานฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่กำหนดไว้ - ดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้งานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยเพื่อลดระดับเสียงรบกวน - หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และเร่งดำเนินงานให้แล้วเสร็จโดยเร็ว	

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		เสียงที่มีระดับความดังพอที่จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน และต้องสัมผัสเป็นระยะเวลานานพอ การกลับสู่สภาพเดิมจะเกิดขึ้นภายใน 2-4 ชั่วโมงแรก ภายหลังการหยุดพักจากการได้ยินเสียง 2) การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร เป็นการสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการได้ยินเสียงดังเป็นเวลานานต่อเนื่องจนในที่สุดทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ</u>** ก่อให้เกิดอาการหงุดหงิด รำคาญใจ ประสาทเครียด นอนไม่หลับ มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ก่อให้เกิดการคลุ้มคลั่ง เสียสมาธิ (ศิริพรต ผลสินธุ์. 2534)	กระทรวงมหาดไทยอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้เสียงรบกวนจากการก่อสร้างต่อผู้ปฏิบัติงานอยู่ในระดับต่ำ		

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
4. น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง/สำนักงานชั่วคราว	การทิ้งขยะของเสีย และการระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ได้ผ่านการบำบัด	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่</u>** แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสาร แขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคนงาน และ	การควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะหรือระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรงและมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังนั้นการปนเปื้อนน้ำเสียจากคนงานจะอยู่ในระดับต่ำ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถบำบัดน้ำเสียจากคนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัย ดุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง			
5. มูลฝอย	ขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ กล่อง ถุงใส่อาหาร เศษอาหาร เป็นต้น มีประมาณ 600 ลิตรต่อวัน หากการจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและแพร่กระจายของเชื้อโรคและเกิดกลิ่นเหม็น	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน จะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น	การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ทุกวัน ไม่เกินการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่าง ๆ ซึ่งโครงการกำหนดให้มีถังรองรับขยะให้เพียงพอ และให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลให้นำขยะใส่ถุงดำก่อนนำไปทิ้งในถังขยะเพื่อให้เทศบาลเมืองชะอำมาทำการเก็บขนต่อไป	- จัดวางถังรองรับของเสียให้เพียงพอ โดยแยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง ขนาด 200 ลิตร ให้เพียงพอในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานชั่วคราว - ควบคุมดูแลคนงานให้ทิ้งขยะลงในถังรองรับ และเก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณพื้นที่เป็นประจำ เพื่อไม่ให้มีขยะตกหล่นอยู่ในพื้นที่ - ของเสียอันตราย จะต้องมีการแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ</u> **<u>และชีวิตความเป็นอยู่</u>** หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน	นำไปกำจัดทุกวัน เพื่อไม่ให้มีการตกค้างของขยะมูลฝอย ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ	- การทิ้งขยะเปียก เศษอาหาร ให้รวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนทิ้งลงสู่ถังรองรับของเสีย - ให้ผู้รับเหมารวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ขายให้พ่อค้ารับซื้อของเก่า - ประสานงานให้เทศบาลเมืองชะอำมาจัดเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดทุกวัน	
6. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง	กิจกรรมการก่อสร้างจะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และการใช้ยานพาหนะต่างๆ ซึ่งจากการประเมินจากการประเมินความหนาแน่นของการจราจร ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับในระยะก่อสร้างพบว่า มีค่าไม่แตกต่างจากสภาพความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบัน	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** การขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจมีการร่วงหล่นของวัสดุ อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ **<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ</u>** **<u>และชีวิตความเป็นอยู่</u>** กิจกรรมการขนส่ง และการทำงานในเขตทาง อาจทำให้ผู้ใช้เส้นทาง	มีผลกระทบบริเวณที่ด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถบรรทุกเข้า-ออกโครงการ - ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายและสัญญาณต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา - จำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม.	บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		เสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น		- ควบคุมรถบรรทุกให้บรรทุกไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนในถนนที่มีการจราจรหนาแน่น	
7. การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ	การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่บริเวณโครงการ รวมถึงมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานที่ส่งผลกระทบต่อคนงานและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยจนถึงขั้นรุนแรง ทำให้สถานบริการมีภาระในการให้ บริการเพิ่มขึ้น	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้	จำนวนคนงานก่อสร้างที่เข้ามาจะกระจายตัวอยู่ทั่วไปในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งมีคนงานสูงสุดประมาณ 200 คน ดังนั้นภาระการรองรับผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขอาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก ตลอดจนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียงมีสถานบริการทั้งของรัฐและเอกชนอย่างเพียงพอ จึงสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ระดับผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- จัดหาสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และภาชนะรองรับขยะให้เพียงพอ - จัดให้มีอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในพื้นที่สำนักงาน และรถนำส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัยแก่คนงาน สวมใส่ตลอดเวลาขณะก่อสร้าง - ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร	บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
				- ฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน รวมทั้งควบคุมคนงานให้ปฏิบัติงานด้วย ความปลอดภัย - กำหนดเขตก่อสร้าง และติดป้ายเตือนอันตรายจากการก่อสร้างแสดงให้ชัดเจน - ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงานทุกครั้งและทุกคนเพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเทศบาลเมืองชะอำ

อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น โดยสามารถพิจารณาได้ดังนี้

1) <u>โรคระบบทางเดินหายใจ</u> โดยมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองและมลสารจากการจราจรเข้า-ออกโครงการของผู้ใช้บริการ รวมทั้งความหนาแน่นของจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยมีมาตรการที่สามารถช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนี้

(ก) <u>ผลกระทบจากคุณภาพอากาศ</u> การเปิดดำเนินการโครงการจะทำให้เกิดฝุ่นละอองและมลสารที่เกิดจากการจราจรที่เข้า-ออกโครงการของผู้ใช้บริการซึ่งเป็นผลกระทบเชิงลบ โดยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบ คือ ผู้พักอาศัยในโครงการและผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการ สำหรับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่โครงการจะต้องยึดถือและปฏิบัติเพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพ ประกอบด้วย

ก) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ
ข) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ
ค) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น
ง) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ อย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อใช้เป็นแนวปะทะป้องกันฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ

2) <u>ระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการ</u> ที่มีความโล่ง โปร่ง สามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด และระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ ทางเดินกลาง บันไดหนีไฟ บันไดหลักของแต่ละชั้นให้อากาศสามารถระบายได้ ซึ่งจะสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้ในระดับหนึ่ง

3) <u>โรคระบบทางเดินอาหาร</u> โดยมีสาเหตุมาจากน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม มูลฝอยจากผู้พักอาศัยในโครงการ ถ้าไม่มีการจัดการที่ถูกสุขลักษณะและถูกหลักสุขาภิบาลอาจก่อให้เกิดโรค

ต่อผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงพิจารณาจัดให้มีมาตรการที่สามารถช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพต่อชุมชนโดยรอบและผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนี้

(ก) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ จากน้ำเสีย ได้แก่

ก) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะและกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส โดยระบบดังกล่าวได้ออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียและมีขนาดเพียงพอในการรองรับน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการได้ทั้งหมด

ข) การบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นการบำบัดน้ำเสียที่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้มีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าบีโอดีออกจากระบบเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีขนาดและประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอโดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าว (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่เกิน 500 ห้องนอน) จัดเป็นอาคารประเภท ข. ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

ค) ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียที่แยกจากส่วนอื่น ๆ

ง) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้

จ) ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง

(ข) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพ จากมูลฝอย เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีจำนวนผู้ที่เข้าใช้บริการในโครงการจำนวนมากย่อมก่อให้เกิดปริมาณมูลฝอยตามมาจำนวนมาก หากโครงการมีการจัดการที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เช่น ถังรองรับมูลฝอยไม่มีฝาปิดมิดชิด ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรคและพาหะนำโรค เช่น แมลงสาบ แมลงวัน หนู เป็นต้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องตัดวิถีการแพร่เชื้อโรคจากสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ โดยโครงการได้มีมาตรการที่ช่วยลดผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากมูลฝอยของโครงการต่อผู้มาใช้บริการภายในโครงการและผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย

ก) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมโดยภายในประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย

ข) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่เสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนจากเทศบาลเมืองชะอำ

ค) น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

ง) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

จ) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

ฉ) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยภายในอาคารทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

ช) รณรงค์ และส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง

4) <u>มาตรการการดูแลสระว่ายน้ำของโครงการ</u> เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่มาใช้บริการสระว่ายน้ำของโครงการมีความปลอดภัยในด้านสุขภาพ ดังนั้น โครงการจะมีการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และให้เจ้าหน้าที่ของโครงการมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ ดังนี้

(ก) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านโครงสร้างและความปลอดภัย

- อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี
- กรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน
- จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย
- จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำและสามารถให้การปฐมพยาบาล และสามารถผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ

- ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว หากพบโครงการจะต้องกำหนดจุดบริเวณที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด โดยกำหนดให้เป็นจุดอันตราย และแสดงตำแหน่งพื้นที่นั้นให้ชัดเจน เช่น ทุ่นลอย และห้ามว่ายน้ำเข้าไปในบริเวณนั้นโดยเด็ดขาด

(ข) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Lift Guard) อย่างน้อย จำนวน 1 คนต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน (โครงการออกแบบสระว่ายน้ำที่สามารถใช้บริการได้สูงสุดประมาณ 56 คน/ครั้ง โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระจำนวน 1 คน) และเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ
- กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ
- จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ ดังนี้

1. โฟมช่วยชีวิต จำนวน 2 อัน
2. ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ จำนวน 2 อัน
3. ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ
4. เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และเด็ก อย่างละ 1 ชุด
5. ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

- อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

(ค) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

- จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ที่ผ่านการฝึกอบรมในการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาล

- เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุดเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้ (**ตารางที่ 4.4.3-2**)

ตารางที่ 4.4.3-2
ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องทำการตรวจวัด

พารามิเตอร์	หน่วย	ความถี่
1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	วันละ 2 ครั้ง (ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ)
2. คลอรีนคงเหลือ	ส่วนในล้านส่วน	วันละ 2 ครั้ง (ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ)
3. โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	เดือนละ 1 ครั้ง
4. ฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	เดือนละ 1 ครั้ง

ที่มา : อ้างอิงจากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (เพื่อประกอบการขอหรือต่อใบอนุญาต) ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องตรวจวัดทั้งหมด 12 พารามิเตอร์ โดยจะต้องทำการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง รายละเอียดใน**ตารางที่ 4.4.3-3**

ตารางที่ 4.4.3-3
ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องทำการตรวจวัด

พารามิเตอร์	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน
1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	7.2-8.4
2. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ส่วนในล้านส่วน	0.6-1.0
3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	ส่วนในล้านส่วน	0.5-1.0

พารามิเตอร์	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน
4. ค่าความเป็นด่าง	ส่วนในล้านส่วน	80-100
5. ความกระด้าง	ส่วนในล้านส่วน	250-600
6. กรดไซยานูริก	ส่วนในล้านส่วน	30-60
7. คลอไรด์	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 600
8. แอมโมเนีย	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 20
9. ไนเตรท	ส่วนในล้านส่วน	ไม่เกิน 50
10. โคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	น้อยกว่า 10
11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ
12. จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas coliform*	-	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : ความถี่ในการตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง

ที่มา : อ้างอิงจากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

- จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้เป็นประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

* เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน

* เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

* มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

2) ผลกระทบต่อขีดความสามารถในการให้บริการของหน่วยงานสาธารณสุข

เมื่อพิจารณาความพร้อมของสถานบริการและเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง พบว่ามีความพร้อมในการให้บริการแก่ชุมชนและคนงานก่อสร้างเมื่อเกิดการเจ็บป่วย/อุบัติเหตุ ทั้งนี้ในเขตเทศบาลเมืองชะอำมีจำนวนสถานบริการทางด้านสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งซึ่งเพียงพอต่อการให้บริการและมีความเพียงพอในการรองรับการขยายตัวของเมือง ในขณะเดียวกันคนงานก่อสร้างทุกคนจะได้รับการคุ้มครองด้านสุขภาพอนามัยจากนายจ้างกรณีเกิดอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงานตามกฎหมายที่กำหนด ในช่วงก่อสร้างโครงการเมื่อคนงานก่อสร้างประสบอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วยจากการทำงาน เจ้าหน้าที่ที่

รับผิดชอบของบริษัทรับเหมาจะทำหน้าที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงได้ทันที หน่วยงานที่ให้บริการด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา อาทิ ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองชะอำ โรงพยาบาลชะอำ เป็นต้น ดังนั้นผลกระทบด้านการสาธารณสุขในช่วงก่อสร้างโครงการทั้งต่อคนงานก่อสร้าง ชุมชน และความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและสถานบริการอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.4.3-4 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงดำเนินการของโครงการ

4.4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) ข้อมูลพื้นฐาน

1) ข้อมูลแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร เกี่ยวกับความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงก่อสร้างของโครงการ ด้านปัญญาอาชญากรรมพบว่าส่วนใหญ่ตอบว่าไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 80.6 ส่วนปัญหายาเสพติดพบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 78.2

2) ความสามารถในการให้บริการดับเพลิงของหน่วยงานราชการ

พื้นที่ตั้งโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองชะอำ ส่วนสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองหัวหินเป็นสถานีดับเพลิงที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังนี้

(ก) งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองชะอำ

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองชะอำ มีจำนวนเจ้าหน้าที่ 25 นาย (สับเปลี่ยนเวร ตลอด 24 ชั่วโมง และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน 121 คน โดยมีแผนฝึกซ้อมดับเพลิงภายในทุกสัปดาห์ ส่วนแผนฝึกซ้อมภายนอก (ของผู้ประกอบการ) จะมีการประสานงานจากผู้ประกอบการเพื่อขอความร่วมมือในการจัดเตรียมแผนฝึกซ้อมภายนอกทุก 3 ปี อุปกรณ์ต่าง ๆ ในงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีดังนี้

1) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 30 นาย (สับเปลี่ยนเวร ตลอด 24ชั่วโมง)
2) จำนวนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องยนต์ชนิดต่างๆ
   2.1) รถดับเพลิงอาคาร จำนวน 7 คัน

ตารางที่ 4.4.3-4

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในช่วงดำเนินการของโครงการ

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
1. การระบายมลสารจากเครื่องยนต์	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ที่เข้ามาพักกอาศัยในโครงการ	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับ	ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ขณะที่มีการขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่างๆ ดังนั้นระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง	-จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. - ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรอหรือเลิกใช้งาน - บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์ - จัดให้มีการดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อช่วยในการดูดซับมลพิษจากไอเสียของรถยนต์ที่เข้า-ออกโครงการ และช่วยเพิ่มออกซิเจนให้กับบรรยากาศ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-4 (ต่อ)

ปัจจัย ดุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		ขนาด 20-30 ppm อาจทำให้ เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยา โฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสม ควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัย สิ่งแวดล้อม, 2539) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ** การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมี ผลกระทบต่อวามรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น			
2. น้ำทิ้งจากกิจกรรม ของโครงการ	การระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำ สาธารณะโดยไม่ได้ผ่านการบำบัด	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย และชีวิตความเป็นอยู่** แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสาร แขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ ด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรม	การควบคุมไม่ให้ทิ้งขยะหรือ ระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำ โดยตรง และมีการบำบัดน้ำเสีย ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบาย น้ำสาธารณะ โครงการจะปฏิบัติ ตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มี ประสิทธิภาพและมีการฆ่าเชื้อโรค ทุกครั้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ - ต้องจัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นประจำ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-4 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		ของคนงานมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง	อย่างเคร่งครัด การปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมของอาคารชุดจะอยู่ในระดับต่ำทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับต่ำ	ทุกเดือน	

ตารางที่ 4.4.3-4 (ต่อ)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
3. มูลฝอย	มูลฝอยที่เกิดจากพนักงานและผู้พักอาศัยในโครงการ 3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากการจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและแพร่กระจายของเชื้อโรคและเกิดกลิ่นเหม็น	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน จะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น	การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการที่แบ่งเป็น 4 ห้อง คือ ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตรายหรือมีพิษที่ถูกหลักสุขาภิบาลเพื่อไม่เกิดการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่างๆ โดยโครงการต้องกำหนดให้มีถังรองรับขยะให้เพียงพอ และมีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยเท่านั้น	- จัดวางถังรองรับของเสียให้เพียงพอ โดยแยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง ขนาด 200 ลิตร ให้เพียงพอในพื้นที่โครงการ - ต้องจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่สามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วันก่อนที่เทศบาลเมืองชะอำจะรับไปกำจัด - ต้องทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจากเทศบาลเมืองชะอำจะมารับไปกำจัด - ควบคุมดูแลคนงานและแม่บ้านเก็บกวาดทำความสะอาดให้บริเวณพื้นที่โครงการมีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีขยะตกหล่นอยู่ในพื้นที่โครงการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-4 (ต่อ)

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ และชีวิตความเป็นอยู่ หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน	ดูแลมูลฝอยไม่ให้ตกหล่น สกปรกเป็นแหล่งของเชื้อโรค โดยนำไปรวมไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการที่ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงานและผู้เข้ามาพักอาศัย รวมทั้งชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ		
4. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง	กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกโครงการ และจากการประเมินความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบันของถนนเพชรเกษม เปรียบเทียบกับระยะดำเนินการของโครงการไม่แตกต่างกันมากนัก	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** การจราจรของรถผู้มาพักแรมและนักท่องเที่ยวอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ และชีวิตความเป็นอยู่** อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมง	มีผลกระทบบริเวณที่ด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการจราจรเข้า-ออกโครงการซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ - ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายและสัญญาณต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-4 (ต่อ)

ปัจจัยอุกกาฬสุขภาพ	ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
		เร่งด่วน ทำให้ หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น			
5. การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ	การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมถึงมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานและท่องเที่ยวที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น	**<u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u>** หากสถานบริการไม่เพียงพอหรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้	จำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประมาณ 1,315 คน ดังนั้นภาระการรองรับผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขอาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก ตลอดจนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการบริการด้านสาธารณสุขอย่างครบครัน ดังนั้นจำนวนสถานบริการทางสุขภาพจึงมีอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ		เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.4.3-4 (ต่อ)

ปัจจัย คุกคามสุขภาพ	ลักษณะ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสุขภาพ	ระดับผลกระทบต่อสุขภาพ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
6. อุบัติเหตุจากที่สูง และอุบัติเหตุจากเพลิงไหม้	โครงการเป็นประเภทอาคารชุด ขนาดความสูง 18 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นหลังคาเท่ากับ 65.85 เมตร	**ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** หากการก่อสร้างอาคารไม่คำนึงถึงความปลอดภัยและสร้างราวกันตกให้มีความแข็งแรง อาจทำให้ผู้พักอาศัยที่ขาดความระมัดระวังพลัดตกได้		- จัดให้มีราวกันตกที่แข็งแรงและปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัย - จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง	เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่ได้เปิดดำเนินโครงการทุก 6 เดือนให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลเมืองชะอำ

2.2) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 3 คัน

2.3) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน

2.4) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 1,800 ลิตร จำนวน 2 คัน

2.5) รถกู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน

2.6) รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน

2.7) เครื่องหาบหาม จำนวน 2 เครื่อง

2.8) เรือท้องแบน จำนวน 2 ลำ

2.9) เรือกู้ภัย จำนวน 1 ลำ

2.10) ชุดผจญเพลิงในอาคาร จำนวน 8 ชุด

3) เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม ขนาด 30 แรงม้า จำนวน 2 เครื่อง

4) เครื่องดับเพลิงเคมี ขนาด 15 ปอนด์/ลิตร จำนวน 100 เครื่อง

5) อุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ

5.1) เครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จำนวน 5 ถัง

5.2) เครื่องดับเพลิงชนิดเคมีน้ำ จำนวน 5 ถัง

5.3) เครื่องดับเพลิงชนิดโฟม จำนวน 5 ถัง

5.4) น้ำยาเหลวระเหย จำนวน 5 ท่อ

6) แหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงปัจจุบัน ได้แก่

6.1) ท่อประปาดับเพลิงตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่

6.2) บ่อน้ำหรือสระน้ำในเขตเทศบาลเมืองชะอำ

7) แหล่งน้ำสำรองสำหรับใช้ในการดับเพลิง ได้แก่ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

8) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอื่น ๆ

8.1) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอุทกภัย วาตภัย

8.2) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากภัยหนาวและภัยแล้ง

8.3) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอัคคีภัย อุบัติภัย

8.4) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอุบัติเหตุทางการจราจร

9) แผนงานหรือมาตรการอื่น ๆ

9.1) ฝึกอบรมบุคลากร/เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทุกสัปดาห์

9.2) ฝึกอบรมอาสาสมัครปีละ 1 ครั้ง

9.3) ฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่/บุคลากรในสถานประกอบการต่างๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วภายใน 15-18 นาที ระยะทางระหว่างสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองชะอำกับพื้นที่โครงการประมาณ 18 กิโลเมตร (ดูใน**รูปที่ 4.4.4-1** ประกอบ)

(ข) งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองหัวหิน มีพื้นที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ตั้งโครงการประมาณ 9 กิโลเมตร รายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1) รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 3 คัน
2) รถยนต์บรรทุกเครื่องยนต์ดับเพลิง (ชนิดหาบหาม) จำนวน 2 คัน
3) รถบรรทุกน้ำ
   (ก) บรรทุกน้ำ 12,000 ลิตร ขนาด 10 ล้อ จำนวน 4คัน
   (ข) บรรทุกน้ำ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
   (ค) บรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร ขนาด 6 ล้อ จำนวน 1 คัน
   (ง) บรรทุกน้ำ 5,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
4) เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 3 เครื่อง
5) รถยนต์หอสูงหรือรถกระเช้า จำนวน 1 คัน
6) รถกู้ภัยพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต จำนวน 1 คัน
7) รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน
8) รถจักรยานยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน
9) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิง จำนวน 53 คน
   (ก) พนักงานส่วนท้องถิ่น จำนวน 7 คน
   (ข) ลูกจ้างประจำ จำนวน 7 คน
   (ค) ลูกจ้างชั่วคราว จำนวน 39 คน
10) วิทยุสื่อสาร จำนวน 29 เครื่อง
   (ก) ชนิดประจำสำนักงาน จำนวน 1 เครื่อง
   (ข) ชนิดมือถือ 5 วัตต์ จำนวน 20 เครื่อง
   (ค) ชนิดติดตั้งในรถยนต์ จำนวน 8 เครื่อง
11) อาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 638 คน
12) ในรอบปีที่ผ่านมามีการปฏิบัติหน้าที่ (อปพร.) จำนวน 26 คน
13) ในรอบปีที่ผ่านมามีการฝึกซ้อม จำนวน 48 คน
14) ในปีงบประมาณที่ผ่านมาตั้งงบประมาณ จำนวน 20,305,70 บาท

เพื่อการนี้ทั้งสิ้น

15) ในปีงบประมาณนี้ตั้งงบประมาณ จำนวน 13,824,540 บาท
เพื่อการนี้ทั้งสิ้น

(ที่มา : เทศบาลเมืองหัวหิน, 2554)

พื้นที่ตั้งโครงการจะอยู่ในความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 18 กิโลเมตร สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วที่สุดภายใน 15-18 นาที ส่วนสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองหัวหิน จะคอยช่วยเหลือหรือคอยสำรองเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ หากสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำติดต่อประสานงานให้มาช่วยระงับเหตุหรือต้องการเครื่องมืออุปกรณ์เพิ่มในการดับเพลิง มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 9 กิโลเมตร สามารถเข้ามาระงับเหตุได้เร็วที่สุดภายใน 8 นาที นอกจากนี้ หากพิจารณาระบบน้ำสำรองดับเพลิงภายในโครงการที่สามารถใช้ในการดับเพลิงได้ในระยะเวลา 30 นาที ดังนั้น คาดว่าการช่วยเหลือจากภายนอกสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้อย่างทันท่วงที

(2) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการ

1) ช่วงก่อสร้าง

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงก่อสร้างได้แก่ ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้างนั้น อัคคีภัยอาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า ความประมาทเลินเล่อของคนงาน เช่น สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ เป็นต้น ดังนั้นโครงการจึงได้กำหนดมาตรการให้บริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง และโครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังนี้

1) ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาโครงการต้องพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของของโครงการ และบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการโดยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับ

(ก) กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

(ข) การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ

(ค) การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

2) บริษัทรับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ซึ่งได้แก่ หมวกรองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ (Safety Glasses with Side Shields) ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัยตาข่ายกันตก สำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกายไฟหน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น

(ก) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน

(ข) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก

(ค) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็นเช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น

(ง) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

(จ) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง

(ฉ) มีห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้างโดยตำแหน่งของห้องส้วมต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(ช) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ

(ซ) ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดขนาดของสายไฟที่กำหนด

(ฌ) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ

(ญ) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย

(ฏ) การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต

(ฏ) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน

(ฐ) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

(ฑ) ภายหลังจากการปฏิบัติงาน ควรตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้

หากบริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติจะเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการเพื่อลดผลกระทบไว้แล้ว

2.2) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 3 คัน

2.3) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน

2.4) รถดับเพลิงอเนกประสงค์ ความจุน้ำ 1,800 ลิตร จำนวน 2 คัน

2.5) รถกู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน

2.6) รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 2 คัน

2.7) เครื่องหาบหาม จำนวน 2 เครื่อง

2.8) เรือท้องแบน จำนวน 2 ลำ

2.9) เรือกู้ภัย จำนวน 1 ลำ

2.10) ชุดผจญเพลิงในอาคาร จำนวน 8 ชุด

3) เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม ขนาด 30 แรงม้า จำนวน 2 เครื่อง

4) เครื่องดับเพลิงเคมี ขนาด 15 ปอนด์/ลิตร จำนวน 100 เครื่อง

5) อุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ

5.1) เครื่องดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จำนวน 5 ถัง

5.2) เครื่องดับเพลิงชนิดเคมีน้ำ จำนวน 5 ถัง

5.3) เครื่องดับเพลิงชนิดโฟม จำนวน 5 ถัง

5.4) น้ำยาเหลวระเหย จำนวน 5 ท่อ

6) แหล่งน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงปัจจุบัน ได้แก่

6.1) ท่อประปาดับเพลิงตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่

6.2) บ่อน้ำหรือสระน้ำในเขตเทศบาลเมืองชะอำ

7) แหล่งน้ำสำรองสำหรับใช้ในการดับเพลิง ได้แก่ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

8) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอื่น ๆ

8.1) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอุทกภัย วาตภัย

8.2) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากภัยหนาวและภัยแล้ง

8.3) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอัคคีภัย อุบัติภัย

8.4) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากอุบัติเหตุทางการจราจร

9) แผนงานหรือมาตรการอื่น ๆ

9.1) ฝึกอบรมบุคลากร/เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทุกสัปดาห์

9.2) ฝึกอบรมอาสาสมัครปีละ 1 ครั้ง

9.3) ฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่/บุคลากรในสถานประกอบการต่างๆ ที่อยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการมีลักษณะเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 18 ชั้น ระดับความสูงอาคารจากพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 63.65 เมตร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 261 ห้อง พื้นที่ใช้สอยในอาคารทั้งหมดประมาณ **24,933.31 ตารางเมตร** ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1 โครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้นโครงการจึงได้ออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยรวมทั้งการจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือในการป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งโครงการมีความสามารถเพียงพอในการช่วยเหลือป้องกันและระงับอัคคีภัยในเบื้องต้น

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก 1 แห่ง และบันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง รวมบันไดที่สามารถใช้ในการหนีไฟ 3 แห่ง ทั้งนี้ โครงการจะใช้บันไดหลักจำนวน 1 แห่งเป็นบันไดหนีไฟด้วย โดยบันไดหนีไฟทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน คือ คอนกรีตเสริมเหล็ก รายละเอียดบันไดแต่ละแห่ง ดังนี้

(ก) บันไดหลัก (ST-1) จะตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 18 และมีความกว้าง 1.6 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีชานพักกว้าง 1.5 เมตร

(ข) บันไดหนีไฟ 1 (FST-2) จะตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า และมีความกว้าง 1 เมตร ลูกตั้งสูง 0.19 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีชานพักกว้าง 1.0 เมตร

(ค) บันไดหนีไฟ 2 (FST-03) จะตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า และมีความกว้าง 1 เมตร ลูกตั้งสูง 0.19 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีชานพักกว้าง 1 เมตร

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงจำนวน 18 ชั้น ดังนั้น ผู้ออกแบบจึงได้ออกแบบประตูหนีไฟให้สามารถเปิดเข้า-ออก (Re-entry) ได้ทุก ๆ 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 5, 10 และชั้นที่ 15 ดังแสดงแบบขยายประตูหนีไฟใน**ภาคผนวก ค-9**

2) การคำนวณระยะเวลาในการหนีไฟ

ระยะเวลาในการอพยพคนทั้งหมดภายในอาคารโครงการไปยังจุดรวมคนประมาณ 59 นาที ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายที่ต้องอพยพคนออกนอกอาคารทั้งหมดภายในเวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง (รายการคำนวณการระบายคนออกจากอาคารในกรณีเกิดเพลิงไหม้โดยใช้บันไดหนีไฟดังแสดงใน**ภาคผนวก ข-5**)

3) ลานหนีภัยทางอากาศ

โครงการจัดให้มีลานหนีภัยทางอากาศ จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นหลังคาขนาด 10×10 ตารางเมตร ซึ่งใช้เป็นลานจอดเฮลิคอปเตอร์ด้วย และมีบันไดหนีไฟตั้งแต่ชั้นที่ 1 จนถึงลานหนีภัยทางอากาศ **(ดูใน*รูปที่ 2.7-3* ประกอบ)**

4) ลิฟท์ดับเพลิง

โครงการได้จัดเตรียมลิฟต์ดับเพลิงไว้ 1 ชุด ซึ่งสามารถจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารไม่เกิน 1 นาที (ดูใน **รูปที่ 2.7-1** ประกอบ)

5) จุดรวมคนภายในพื้นที่โครงการ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเนื่องจากเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการมีแนวทางการบริหารจัดการ ดังนี้

(ก) การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจุดรวมคนภายในโครงการ

โครงการจะทำการลำเลียงคนออกนอกอาคาร โดยใช้บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟทางอากาศ เส้นทางลำเลียงคนโดยบันไดหนีไฟใช้เวลาลำเลียงคนภายในโครงการออกมาสู่ภายนอกอาคารได้ทั้งหมดภายในเวลาประมาณ 59 นาทีก่อนเคลื่อนย้ายตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลภายในโครงการบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการจำนวน 4 แห่ง เพื่อนับยอดจำนวนพนักงานและผู้พักอาศัย ก่อนเคลื่อนย้ายออกจากจุดรวมพลไปนอกพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้เป็นจุดพักพลภายนอกโครงการที่ปลอดภัย

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการจำนวน 4 แห่ง โดยจัดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการพื้นที่ประมาณ **453.29 ตารางเมตร** (หักพื้นที่โคนต้นไม้ออกแล้ว) ทั้งนี้ โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมด 1,315 คน รายละเอียดของพื้นที่จุดรวมพลแต่ละแห่งดังนี้

- จุดที่ 1 มีพื้นที่ประมาณ 118.07 ตารางเมตร มีจำนวนต้นไม้ยืนต้น 11 ต้น เมื่อต้นไม้โตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่โคนต้นประมาณ 0.78 ตารางเมตร/ต้น ดังนั้น พื้นที่โคนต้นไม้ที่หักออกคิดเป็นพื้นที่ 8.58 ตารางเมตร เหลือพื้นที่จุดรวมพลเท่ากับ **109.49 ตารางเมตร**

- จุดที่ 2 มีพื้นที่ประมาณ 118.07 ตารางเมตร มีจำนวนต้นไม้ยืนต้น 11 ต้น เมื่อต้นไม้โตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่โคนต้นประมาณ 0.78 ตารางเมตร/ต้น ดังนั้น พื้นที่โคนต้นไม้ที่หักออกคิดเป็นพื้นที่ 8.58 ตารางเมตร เหลือพื้นที่จุดรวมพลเท่ากับ **109.49 ตารางเมตร**

- จุดที่ 3 มีพื้นที่ประมาณ 132.69 ตารางเมตร มีจำนวนต้นไม้ยืนต้น 10 ต้น เมื่อต้นไม้โตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่โคนต้นประมาณ 0.78 ตารางเมตร/ต้น ดังนั้น พื้นที่โคนต้นไม้ที่หักออกคิดเป็นพื้นที่ 7.8 ตารางเมตร เหลือพื้นที่จุดรวมพลเท่ากับ **124.89 ตารางเมตร**

- จุดที่ 4 มีพื้นที่ประมาณ 116.44 ตารางเมตร มีจำนวนต้นไม้ยืนต้น 9 ต้น เมื่อต้นไม้โตเต็มที่จะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่โคนต้นประมาณ 0.78 ตารางเมตร/ต้น ดังนั้น พื้นที่โคนต้นไม้ที่หักออกคิดเป็นพื้นที่ 7.02 ตารางเมตร เหลือพื้นที่จุดรวมพลเท่ากับ **109.42 ตารางเมตร**

ดังนั้น พื้นที่จุดรวมพลที่หักพื้นที่โคนต้นไม้ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้ง 4 จุด เท่ากับ 109.49+109.49+124.89+109.42 = **453.29 ตารางเมตร** คิดเป็น**สัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการเท่ากับ 0.34 ตารางเมตร/คน** ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของสผ. ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน

โครงการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมคนที่สามารถรองรับผู้อพยพภายในโครงการได้ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการและยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ทั้งนี้โครงการยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ อย่างไรก็ตามเหตุการณ์ดังกล่าวจะมีความเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากการออกแบบอาคารได้กำหนดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินรวมทั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะมีการส่งสัญญาณมายังห้องควบคุมเพื่อทราบและสามารถระงับเหตุในจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงและการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่กำหนดจะสามารถป้องกันและควบคุมการเกิดเหตุฉุกเฉินดังกล่าวได้

(ข) เส้นทางหนีไฟ

กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการเจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วที่สุดภายใน 8 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร เมื่อพิจารณาระยะทางของสถานีดับเพลิงกับที่ตั้งโครงการพบว่าสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองหัวหินเป็นสถานีดับเพลิงที่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุดโดยมีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 9 กิโลเมตร ทั้งนี้ เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำ แต่สถานีดับเพลิงมีระยะทางห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 15 กิโลเมตรซึ่งเป็นระยะทางที่ไกลกว่าสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองหัวหิน ดังนั้น กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองหัวหินก่อนเป็นลำดับแรก หากกรณีเกินขีดความสามารถของสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองหัวหินก็จะประสานขอความช่วยเหลือไปยังสถานีดับเพลิงของเทศบาลเมืองชะอำต่อไป หากพิจารณาระบบน้ำสำรองดับเพลิงภายในโครงการที่สามารถดับเพลิงได้ในระยะเวลานาน 30 นาที ดังนั้น คาดว่าการช่วยเหลือจากภายนอกสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้อย่างทันท่วงที

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของราชการจะเดินทางมาถึงรวมถึงความสามารถในการอพยพผู้พักอาศัยและผู้ที่เกี่ยวข้องออกได้ทันเวลา ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(3) ระดับของผลกระทบ

เกณฑ์การพิจารณาจากผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระดับของผลกระทบ	
การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่	ไม่มีผลกระทบ	0
ศักยภาพการรองรับการให้บริการและการเข้าถึงการให้บริการด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของหน่วยงานท้องถิ่น	ไม่มีผลกระทบ	0

4.4.5 สุนทรียภาพ

(1) ข้อมูลพื้นฐาน

1) ข้อมูลแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 1.5 กิโลเมตร เกี่ยวกับความห่วงกังวลต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับในช่วงดำเนินการด้านทัศนียภาพจากอาคารโครงการ ส่วนใหญ่ตอบว่าไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 92.0 ส่วนที่ตอบว่าได้รับผลกระทบมีเพียงร้อยละ 8.0 ระดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 50.0 นอกจากนี้ เมื่อสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมและแสงแดดจากการมีโครงการ

ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 92.0 ส่วนที่ตอบว่าได้รับผลกระทบมีเพียงร้อยละ 8.0 ระดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 50.0

2) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

จากการสำรวจของคณะผู้ศึกษาทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบรวมทั้งการวิเคราะห์เพิ่มเติมในลักษณะของการคาดการณ์จากการสังเกตการใช้ที่ดินของพื้นที่โดยรอบ พบว่าที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินที่มีการพัฒนาอาคารชุดพักอาศัยไปแล้วจำนวน 3 อาคาร รวมทั้งบริเวณที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเพชรบุรีซึ่งเป็นย่านที่อยู่อาศัย ทั้งนี้พื้นที่บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่มีการพัฒนาอาคารในลักษณะแนวราบ และแนวดิ่งกระจายอยู่ทั่วบริเวณ

3) พื้นที่สีเขียวทั้งหมดภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน

เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีความร่มรื่นและเพิ่มทัศนียภาพที่สวยงามให้กับพื้นที่โดยรอบและบริเวณใกล้เคียง และเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพที่ดีของพื้นที่โดยรอบ รวมถึงความต้องการที่จะดำเนินกิจกรรมให้มีความกลมกลืนและเข้ากับสภาพธรรมชาติมากที่สุด ชนิดพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ต้นทองหลางด่าง ต้นมะฮอกกานี ต้นลีลาวดี ต้นมะพร้าว ต้นจามจุรีสีทอง ต้นหมากเหลือง ต้นปีบ ต้นพลับพลึง ต้นชบาดอกส้ม ต้นธรรมรักษา ต้นดาหลา ต้นขิงแดง ต้นพุทธรักษา ต้นคริสติน่า ต้นพยับหมอก ต้นบัวดิน และหญ้า คิดเป็นพื้นที่สีเขียวทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินเท่ากับ 25,470.07 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 21.9 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และคิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น ร้อยละ 81.8 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด

โครงการ	พื้นที่ไม้ยืนต้น (ตารางเมตร)	พื้นที่สีเขียวทั้งหมด (ตารางเมตร)
1. โครงการจัดสรรที่ดิน 110 แปลง	15,124	17,099.47
2. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A	1,500	2,724
3. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร C	1,177	1,352
4. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร B	1,071.10	1,609
5. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร E	962.6	1,107.5
6. โครงการอาคารชุดพักอาศัย อาคาร D (ส่วนขยาย)	1,006.03	1,578.10
รวม	**20,840.73**	**25,470.07**

(2) ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการ

1) ช่วงก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่บางส่วนเป็นอาคารสำนักงานสนามชั่วคราว 2 หลังมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมขนาดความสูง 18 ชั้นจำนวน 1 อาคาร ทำให้เกิดทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นทัศนียภาพที่ไม่ดี ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีผ้าใบและตาข่ายปกปิดในชั้นที่สูงเกินกว่า 2 เมตร เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้างซึ่งสามารถลดผลกระทบได้ระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการในด้านป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งการจัดกองเก็บวัสดุโดยมีผ้าใบปิดรอบ 3 ด้าน เพื่อลดทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง พร้อมกันนี้ได้สรุปไว้ในตารางที่ 5.2-1 และตารางที่ 5.2-2 และตารางที่ 5.3-1 และตารางที่ 5.3-2 ไว้แล้ว

2) ช่วงดำเนินการ

1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ

จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการ การดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด

2) ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าลักษณะและรูปแบบอาคารโครงการซึ่งเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 63.65 เมตร ซึ่งมีลักษณะความสูงที่กลมกลืนและใกล้เคียงกับอาคารภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน คือ อาคารชุดพักอาศัยอาคาร A, B และ C ที่อยู่บริเวณโดยรอบ นอกจากนี้ โครงการยังเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคารที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา โครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 1,578.10 ตารางเมตร รายละเอียดพื้นที่สีเขียวมีดังนี้

สรุปตามเกณฑ์ สผ. แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในชุมชนเมืองดังนี้

(1) เกณฑ์การคิดพื้นที่สีเขียวของโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน และจัดไว้ที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว

1) พื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด 1,578.10 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบนดินเท่ากับ 1,060.03 ตารางเมตร ร้อยละ 67.1 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

2) กรณีคิดจากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานทั้งหมดภายในโครงการเท่ากับ 1,315 คน พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,578.10 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 1.2 ตารางเมตร/คน ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/คน (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

(2) แนวการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้พื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

กรณีคิดพื้นที่ว่างอาคารอยู่อาศัยรวมร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งพื้นที่โครงการทั้งหมดเท่ากับ 7,058.8 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 2,117.64 ตารางเมตร) กรณีคิดเป็นพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างโครงการต้องจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นเท่ากับ 1,058.82 ตารางเมตร ทั้งนี้โครงการจัดเตรียมพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นบนดินเท่ากับ 1,060.03 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50.05 ของพื้นที่ว่าง ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร (สอดคล้องตามข้อกำหนด)

การพัฒนาโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ดังนั้นการก่อสร้างจึงเน้นความร่มรื่นของพืชพันธุ์ไม้นานาชนิดและเพื่อเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพที่ดีของพื้นที่โดยรอบ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด 1,578.10 ตารางเมตร เมื่อคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการเท่ากับ **1.2 ตารางเมตร/คน** สอดคล้องตามเกณฑ์ของสผ. รายละเอียดของเกณฑ์การกำหนดพื้นที่สีเขียว ดังแสดงใน**ตารางที่ 4.4.5-1**

ตารางที่ 4.4.5-1 การประเมินพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์

ตารางที่ 4.4.5-1

ขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการส่วนขยายตามเกณฑ์

ข้อกำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ (ตารางเมตร)	โครงการจัดเตรียม (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
1. สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนคน (1 ตารางเมตร/1 คน) และสัดส่วนไม้ยืนต้นในโครงการ			
1.1 ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร/1 คน (จำนวนผู้พักอาศัย+จำนวนพนักงาน)			
- จำนวนผู้พักอาศัย 1,305 คน	1,315.00	1,578.10	เป็นไปตามเกณฑ์
- จำนวนพนักงาน 10 คน		(1.2 ตารางเมตร/คน)	
- จำนวนคนในโครงการ = 1,315 คน			
1.2 พื้นที่สีเขียวที่อยู่บนดิน (ชั้นล่าง) (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดในโครงการ)	789.05	1,130.46 (ร้อยละ 71.6)	เป็นไปตามเกณฑ์
1.3 พื้นที่สีเขียวไม้ยืนต้นที่อยู่บนดิน (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวบนดินในโครงการ)	565.23	1,060.03 (ร้อยละ 86.7)	เป็นไปตามเกณฑ์
2. เกณฑ์พื้นที่ว่างตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)			
2.1 ขนาดที่ดิน 7,058.8 ตารางเมตร			
2.2 เกณฑ์พื้นที่สีเขียวตามพื้นที่ว่างของโครงการ[1/]			
- ต้องจัดเตรียมไม้ยั่งยืนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง	1,058.82	1,060.03 (ร้อยละ 50.05)	เป็นไปตามเกณฑ์

หมายเหตุ : [1/] หมายถึง พื้นที่ว่างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของขนาดที่ดิน

3) ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ

ภายหลังโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) แล้วเสร็จ จะเป็นอาคารสูงอาคารที่ 5 ในพื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ประกอบด้วย

- อาคารชุดพักอาศัยอาคาร A ขนาด 14 ชั้น ความสูงอาคารเท่ากับ 44.90 เมตร
- อาคารชุดพักอาศัยอาคาร B ขนาด 18 ชั้น ความสูงอาคารเท่ากับ 63.9 เมตร
- อาคารชุดพักอาศัยอาคาร C ขนาด 18 ชั้น ความสูงอาคารเท่ากับ 66.30 เมตร
- อาคารชุดพักอาศัยอาคาร E ขนาด 18 ชั้น ความสูงอาคารเท่ากับ 63.85 เมตร (อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างอาคาร)

เมื่อพิจารณาสภาพทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากการพัฒนาพื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ และพื้นที่บางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวโดยปรับเปลี่ยนมาเป็นพื้นที่อาคารชุดพักอาศัยนั้นย่อมส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงจากทัศนียภาพเดิมอย่างสิ้นเชิงโดยเฉพาะอาคารสูงที่พัฒนาขึ้น ทั้งนี้ผลกระทบด้านทัศนียภาพที่เกิดขึ้นซึ่งขึ้นอยู่กับการรับรู้แต่ละบุคคล ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีแนวทางในการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพดังนี้

- โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินซึ่งมีลักษณะเป็นสถานที่พักตากอากาศริมทะเล ได้จัดวางผังโครงการโดยแบ่งตามระดับความสูงของอาคารในโครงการ และได้แบ่งแปลงที่ดินจัดสรรทั้งหมด 115 แปลง เป็นสองส่วน ได้แก่ แปลงที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว จำนวน 110 แปลง และแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาอาคารอยู่อาศัย จำนวน 5 แปลง โดยจัดให้แปลงที่ดินพร้อมอาคารประเภทบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์ และบ้านแฝดจำนวน 110 แปลง อยู่ถัดจากชายทะเลเข้ามาในพื้นที่ดินโดยระยะที่ 1 และระยะที่ 2 วัดจากระดับน้ำทะเลสูงสุดเข้ามาในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร และระยะที่ 2 วัดจากระยะที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร และแปลงที่ดินเพื่อพัฒนาอาคารอยู่อาศัยทั้ง 5 แปลง ตั้งอยู่ถัดจากบริเวณดังกล่าวเป็นระยะที่ 3 คือ วัดจากระยะที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 300 เมตร ซึ่งการวางผังโครงการดังกล่าวไม่ได้บดบังทัศนียภาพของอาคารบ้านเดี่ยวแต่อย่างใด

- โครงการอาคาร D (ส่วนขยาย) เป็นอาคารชุดพักอาศัยในลักษณะสถานที่พักตากอากาศริมทะเล ทำให้มีกระจกเป็นส่วนประกอบของอาคารด้วย ซึ่งในการออกแบบอาคาร D ได้จัดให้แต่ละห้องชุดพักอาศัยมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพัก ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการสะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง รวมทั้งมีการวางตัวอาคารที่มีลักษณะแนวโค้งรับลงทะเลทำให้สอดคล้องกับการเป็นอาคารประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน

- เลือกใช้วัสดุที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเลือกปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในท้องถิ่น จากเอกสารเรื่อง Plant, People and Environmental Quality ของ Gary O. Robinette (1972) ได้เน้นถึงความสำคัญของต้นไม้ในการปิดบังทัศนียภาพที่ไม่พึงประสงค์ แม้ว่าต้นไม้จะเติบโตและมีการเปลี่ยนแปลงจนอาจจะก่อให้เกิดความไม่แน่นอนมากกว่าวัสดุอื่น เช่น รั้ว หรือกำแพง แต่ต้นไม้ก็สามารถใช้เป็นฉากบังได้ดี เนื่องจากมีลักษณะที่เป็นธรรมชาติเฉพาะตัวทั้งในด้านสีสัน รูปทรง และพื้นผิว ต้นไม้ที่เลือกจะปลูกในมุมมองดังกล่าวจะเลือกต้นไม้ที่มีความสูงทั้งบริเวณพื้นที่ตั้งอาคาร และบริเวณริมถนนภายในโครงการ เพื่อลดความกระด้างของอาคารทั้งในแนวตั้งและแนวนอน

- ทัศนียภาพต่อผู้สัญจรบนถนนเพชรเกษมแม้ว่าโครงการจะเป็นประเภทอาคารสูง แต่เนื่องจากสภาพที่ตั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินอยู่ในพื้นที่ตอนในระหว่างทะเลกับถนนเพชรเกษม ไม่ได้ติดกับถนนเพชรเกษมโดยตรง การปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการและต้นไม้ริมถนนเพชรเกษมสามารถช่วยบดบังอาคารได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อการมองเห็นของผู้สัญจรบนถนนเพชรเกษมได้ ดังนั้น ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจึงคาดว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ดังนั้น โครงการอาคารสูงในพื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินจึงไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งอย่างรุนแรงระหว่างสภาพทัศนียภาพกับสิ่งก่อสร้างในโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบ

เมื่อพิจารณาสภาพทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไป โดยในปัจจุบันบริเวณโดยรอบโครงการอาคาร D มีการก่อสร้างอาคารบ้านพักอาศัยในแปลงจัดสรรที่ดินและอาคารชุดพักอาศัย อาคาร A ขนาด 14 ชั้น ความสูงอาคารเท่ากับ 44.90 เมตร อาคาร B ขนาด 18 ชั้น ความสูงอาคารเท่ากับ 63.9 เมตร อาคาร C ขนาด 18 ชั้น ความสูงอาคารเท่ากับ 66.30 เมตร และอาคาร E ขนาด 18 ชั้น ความสูงอาคารเท่ากับ 63.85 เมตร (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง) และเมื่อโครงการอาคาร D (ส่วนขยาย) เกิดขึ้นจะเป็นอาคารที่ 5 ภายในโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินซึ่งจะทำการก่อสร้างในบริเวณเดิมซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่า และบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวมาเป็นอาคารชุดพักอาศัยขนาด 18 ชั้น ความสูง 63.65 เมตร ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงจากทัศนียภาพเดิมอย่างสิ้นเชิง อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีแนวทางในการลดผลกระทบโดยเลือกใช้วัสดุที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเลือกปลูกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในท้องถิ่น จากเอกสารเรื่อง Plant, People and Environmental Quality ของ Gary O. Robinette (1972) ได้เน้นถึงความสำคัญของต้นไม้ในการปิดบังทัศนียภาพที่ไม่พึงประสงค์ แม้ว่าต้นไม้จะเติบโตและมีการเปลี่ยนจนอาจจะก่อให้เกิดความไม่แน่นอนมากกว่าวัสดุอื่น เช่น รั้วหรือกำแพง แต่ต้นไม้ก็สามารถใช้เป็นฉากบังได้ดี เนื่องจากมีลักษณะที่เป็นธรรมชาติเฉพาะตัวทั้งในด้านสีสัน รูปทรง และพื้นผิว ต้นไม้ที่เลือกจะปลูกในมุมมองดังกล่าวจะเลือกต้นไม้ที่มีความสูงไล่เลี่ยกับอาคาร เพื่อลดความกระด้างของอาคารทั้งในแนวตั้งและ

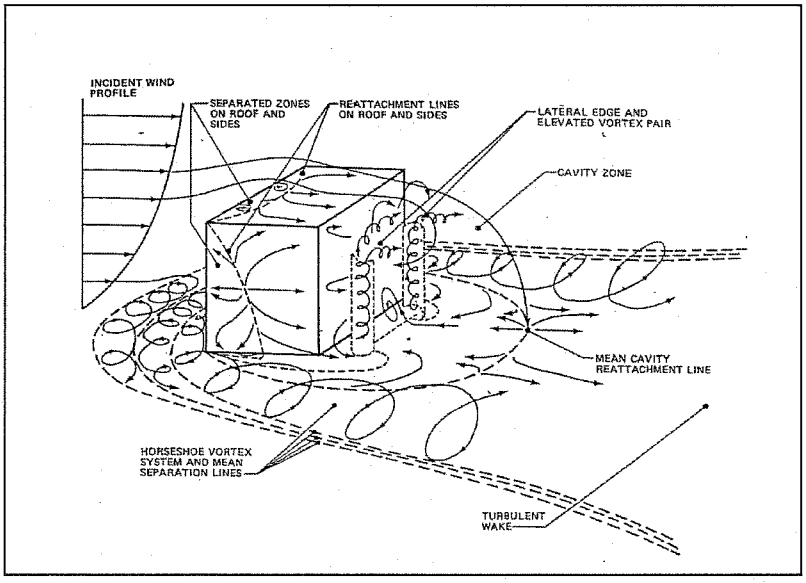
แนวนอน ทัศนียภาพก่อนและหลังพัฒนาโครงการดังแสดงใน**ภาคผนวก จ** ดังนั้น การก่อสร้างอาคารของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งอย่างรุนแรงระหว่างสภาพทัศนียภาพเดิมกับสภาพสิ่งก่อสร้างในโครงการ ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจึงคาดว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ภาคผนวก จ มุมมองของภาพประกอบเชิงซ้อนของอาคารโครงการ 3 มุมมอง

4) ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม

ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากการบดบังทิศทางลมนั้น เนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งทำให้เกิดการบังทิศทางลมธรรมชาติในพื้นที่ ทำให้เกิดการอับลมหรือเปลี่ยนแปลงความแรงหรือทิศทางของลมบริเวณพื้นที่นั้นได้ ซึ่งรวบรวมข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาที่ใช้เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษา ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาทำการรวบรวมจากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2527-2556) ของสถานีตรวจวัดอากาศหัวหิน ซึ่งตั้งอยู่ที่ละติจูด 12 องศา 35 ลิปดา 10 ฟิลิปดาเหนือ และลองติจูด 99 องศา 57 ลิปดา 45 ฟิลิปดาตะวันออก ผังลมในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศหัวหิน พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออก ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยลมที่พัดในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายนเป็นลมพัดมาจากทางทิศตะวันออก ลมที่พัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม เป็นลมมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และลมที่พัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน และเดือนพฤษภาคมเป็นลมที่พัดจากทิศตะวันออกเฉียงใต้

เนื่องจากลักษณะอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ และมีการวางตัวของอาคารตั้งฉากกับทิศทางลมประจำถิ่นบริเวณพื้นที่โครงการ (Cross Ventilation) ส่งผลให้ทิศทางการพัดผ่านของลมและความเร็วของลมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่บริเวณข้างเคียงโดยรอบ เกิดการเปลี่ยนแปลงเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ถูกอาคารโครงการขวางแนวพัดผ่านของลม จึงส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวได้รับลมลดลง แต่อย่างไรก็ตามจะมีลมทางอ้อมที่เกิดจากการสร้างสมดุลตามธรรมชาติพัดเข้ามาทดแทน อันเกิดจากความแตกต่างด้านความดันของกระแสลมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ประกอบกับโครงการได้ออกแบบสถาปัตยกรรมของอาคารมิได้มีลักษณะปิดล้อมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการแต่อย่างใด โดยทิศทางลมยังคงสามารถพัดผ่านได้บางส่วนจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดอยู่ในระดับปานกลาง



รูปที่ 4.4.5-1

แบบจำลองแสดงทิศทางการไหลของลมด้านหลังอาคาร (Hosker, 1979)

ทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่โครงการ ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันออก โดยลมที่พัดในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม เป็นลมมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลมที่พัดในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน เป็นลมพัดมาจากทางทิศตะวันออก และลมที่พัดจากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน และเดือนพฤษภาคม เป็นลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมดังสรุปต่อไปนี้ (**แบบจำลองทิศทางลมและทิศทางการทอดเงาในภาคผนวก ฉ)**

ทิศทางลม	ช่วงเดือน	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	หมายเหตุ
ลมพัดจากทิศตะวันออก	กรกฎาคมถึงเดือนกันยายน	- อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C	- ส่งผลกระทบต่ออาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C อยู่ในระดับปานกลาง
ลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ตุลาคมถึงเดือนมกราคม	- พื้นที่ว่างเปล่า และถนนหฤทัย	-ไม่ส่งผลกระทบ
ลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงใต้	เดือนกุมภาพันธ์ เมษายน และเดือนพฤษภาคม	- บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรร ขนาด 2 ชั้น)	- ส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรร ขนาด 2 ชั้น) อยู่ในระดับปานกลาง

เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับผลกระทบน้อยที่สุดโครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบดบังทิศทางลมดังนี้

(ก) มีการออกแบบอาคารโครงการให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินให้มากที่สุด โครงการออกแบบให้มีระยะถอยร่นตั้งแต่ 6.27-67.09 เมตรเพื่อให้ลมสามารถพัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้สะดวก

(ข) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้ดีทั้งนี้ โครงการเลือกปลูกไม้ยืนต้นได้แก่ ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นกระพี้จั่น ต้นจามจุรีสีทอง ต้นปาล์มยะวา และต้นสารภีทะเล บริเวณริมรั้วโครงการ เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมในพื้นที่ลานคอนกรีต

(ค) ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้และพื้นที่สีเขียว หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้ทำการบำรุงดูแลและปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันทีตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(ง) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 200 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับทางโครงการได้ โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี

(จ) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัทโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง

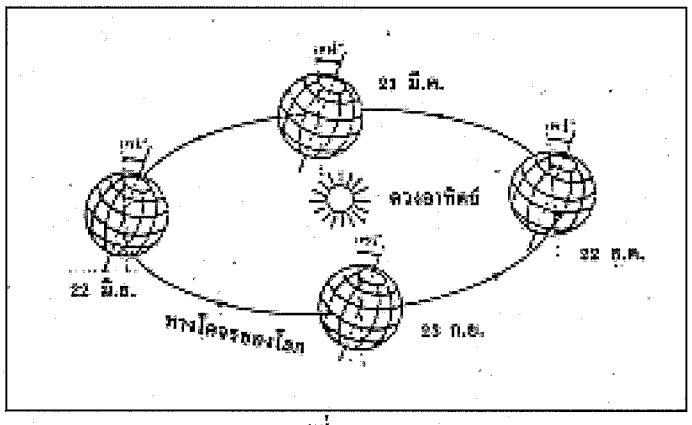
(ฉ) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินจำกัด

(ช) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย

ดังนั้น หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบจากการบัดบังลมของอาคารต่อผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ

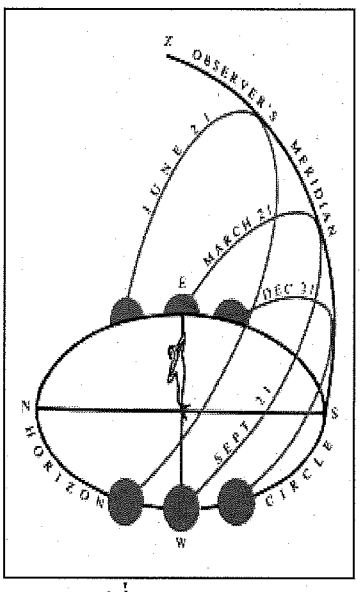
5) การประเมินผลกระทบจากการบดบังแสงแดด

ผลกระทบจากการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่อพื้นที่โดยรอบ จะพิจารณาจากการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์และโลก เนื่องจากตำแหน่งการขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไปทุกวันในรอบปี อันเป็นผลมาจากโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ในรอบ 1 ปี ขณะเดียวกันแกนของโลกเอียงทำมุม 23.5 องศา หมุนไปพร้อมกัน ทำให้เกิดเป็นฤดูกาลเป็นผลเนื่องมาจากแต่ละส่วนบนพื้นโลกรับพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ไม่เท่ากันในรอบปี ดัง**รูปที่ 4.4.5-2**



รูปที่ 4.4.5-2
การหมุนรอบแกนของโลกและวงโคจรรอบดวงอาทิตย์

การหมุนรอบแกนของโลกจะตั้งฉากกับระนาบวงโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ในรอบหนึ่งปีนั้น บริเวณเส้นศูนย์สูตร ดวงอาทิตย์จะปรากฏขึ้นบนทางทิศตะวันออก และทิศตะวันตกพอดี เพียง 2 วัน คือวันที่ 21 มีนาคม และวันที่ 23 กันยายน นอกจากนั้นการขึ้น- ตกของดวงอาทิตย์จะเฉียงค่อนไปทางทิศเหนือหรือทางทิศใต้บ้าง โดยในวันที่ 21 มิถุนายน ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกค่อนไปทางทิศเหนือและตกทางทิศตะวันตกค่อนไปทางทิศเหนือมากที่สุด และในวันที่ 22 ธันวาคม ดวงอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกค่อนไปทางทิศใต้และตกทางทิศตะวันตกค่อนไปทางทิศใต้มากที่สุด แสดงดัง**รูปที่ 4.4.5-3**



<u>รูปที่ 4.4.5-3</u>
<u>ตำแหน่งการขึ้น – ตกของดวงอาทิตย์เปลี่ยนแปลงไปทุกวันในรอบปี</u>

หากพิจารณาตามผังทอดเงาของอาคารโครงการแล้ว พบว่า การทอดเงาของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น ทางทิศตะวันตก และบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรร ขนาด 2 ชั้น และขนาด 3 ชั้น) ทางทิศตะวันออกบางช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการบดแสงแดดจากตัวอาคาร พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการ มิได้ถูกบดบังแสงแดดหรือถูกเงาจากอาคารโครงการตลอดทั้งวัน โดยจะหมุนไปตามช่วงเวลาการขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์ในแต่ละวัน ทั้งนี้ หากพิจารณาพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างเปล่า ถนนหฤทัย บ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C และบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) พบว่า บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น ทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของโครงการซึ่งอาจได้รับผลกระทบในบางช่วงเวลาในการบดบังแสงแดดจากอาคาร แต่เนื่องจากสภาพอากาศของประเทศไทยเป็นเขตร้อนชื้น ดังนั้น การบดบังแสงแดดจากโครงการในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นกับบริเวณดังกล่าวจะอยู่ในระดับปานกลาง **(แบบจำลองทิศทางลมและทิศทางการทอดเงาในภาคผนวก ฉ)**

ตารางที่ 4.4.5-2

สรุปพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด

ช่วงฤดู/เวลา	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ	ช่วงเวลาที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
ฤดูร้อน (มีนาคม-พฤษภาคม)	**(ดูในภาคผนวก ฉ ประกอบ)**	
- 08.00 น.	- พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง	- 08.00-09.00 น.
- 14.00-17.00 น.	- บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	- 15.00 -17.00 น.
ฤดูฝน (มิถุนายน-ตุลาคม)	**(ดูในภาคผนวก ฉ ประกอบ)**	
- 08.00 น.	- พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง	- 08.00-09.00 น.
- 14.00-17.00 น.	- บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	- 15.00-17.00 น.
ฤดูหนาว (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์)	**(ดูในภาคผนวก ฉ ประกอบ)**	
- 08.00 น.	- พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง	- 08.00-09.00 น.-
- 14.00-17.00 น.	- บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	- 15.00-17.00 น.

โครงการได้พิจารณากำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบดบังแสงแดด โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 200 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับทางโครงการได้ โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี

(ข) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัทโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง

(ค) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินจำกัด

(ง) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย

6) การประเมินผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์

(ก) การประเมินผลกระทบต่อการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุโทรทัศน์

หากการเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลต่อการรับ-ส่งสัญญาณในบริเวณใกล้เคียงแล้ว ดังนั้น จึงควรทราบถึงหลักการของระบบการส่งสัญญาณโทรทัศน์ในประเทศไทย และคลื่นในการรับส่ง การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นต้องดำเนินการปรับเครื่องรับสัญญาณแต่ละแห่งที่ได้รับคลื่นสัญญาณลดลง ดังนี้

ก) คลื่นโทรทัศน์และไมโครเวฟ

คลื่นโทรทัศน์และไมโครเวฟมีความถี่ช่วง 108-1012 Hz มีประโยชน์ในการสื่อสาร แต่จะไม่สะท้อนที่ชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก ในการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์จะต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะ ๆ เพราะสัญญาณเดินทางเป็นเส้นตรง และผิวโลกมีความโค้ง ดังนั้นสัญญาณจึงไปได้ไกลสุดเพียงประมาณ 80 กิโลเมตรบนผิวโลก อาจใช้ไมโครเวฟนำสัญญาณจากสถานีส่งไปยังดาวเทียม แล้วให้ดาวเทียมนำสัญญาณส่งต่อไปยังสถานีรับที่อยู่ไกล ๆ เนื่องจากไมโครเวฟจะสะท้อนกับผิวโลหะได้ดี จึงนำไปใช้ประโยชน์ในการตรวจหาตำแหน่งของอากาศยาน เรียกอุปกรณ์ดังกล่าวว่า เรดาร์ โดยส่งสัญญาณไมโครเวฟออกไปกระทบอากาศยาน และรับคลื่นที่สะท้อนกลับจากอากาศยาน ทำให้ทราบระยะห่างระหว่างอากาศยานกับแหล่งส่งสัญญาณไมโครเวฟได้

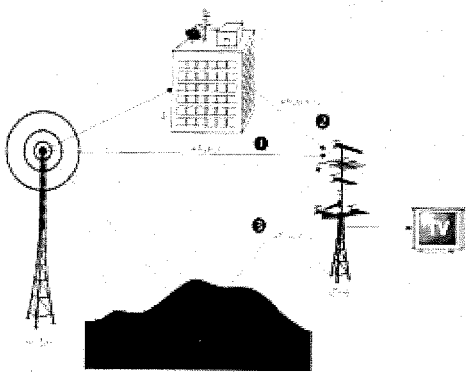
ข) ระบบการส่งสัญญาณโทรทัศน์ในประเทศไทย

ประเทศไทยใช้ระบบโทรทัศน์ PAL ซึ่งแบ่งแถบคลื่นความถี่ของการใช้งานโทรทัศน์ออกเป็นย่านความถี่ VHF และความถี่ UHF โดยที่ย่านความถี่ VHFได้ถูกใช้จนเต็มแล้ว ดังนั้นสถานีโทรทัศน์ที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่จึงต้องส่งสัญญาณโทรทัศน์ในย่านความถี่ UHF แถบคลื่นความถี่ของความถี่การใช้งานโทรทัศน์ได้แบ่งตามตารางดังนี้

ช่องความถี่ใช้งาน	ย่านความถี่
ช่อง 2-6	VHF 41-68 เมกะเฮิร์ซ
สถานีวิทยุ FM	VHF 88-108 เมกะเฮิร์ซ
ช่อง 7-13	VHF 174-130 เมกะเฮิร์ซ
ช่อง 14-69	UHF 470-806 เมกะเฮิร์ซ

ค) การรับสัญญาณโทรทัศน์

การรับสัญญาณภาพนั้นคล้าย ๆ กับการรับสัญญาณเสียง แต่การรับสัญญาณภาพมีรายละเอียดที่มากกว่า ยกตัวอย่าง เช่น การรับสัญญาณวิทยุจากปีกอากาศมีสัญญาณเครื่องส่งที่ส่งไปสะท้อนกับตึกหรือภูเขาแล้วกลับมาเข้าเครื่องดัง**รูปที่ 4.4.5-4**



รูปที่ 4.4.5-4
การรับสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์

จากรูปสัญญาณทางตรงที่เข้าเครื่องรับจะมีแรงมากกว่าทางที่ไปสะท้อนกับตึกจึงทำให้สัญญาณภาพที่ปรากฏมีภาพเป็นเงาบาง ๆ ซ้อนอยู่ ปัญหาเรื่องภาพที่จะเกิดขึ้นในตัวเมืองใหญ่ที่มีตึกสูง เช่น กรุงเทพฯ เป็นต้น รายละเอียดดังแสดงใน**ตารางที่ 4.4.5-3** ระดับสัญญาณสูงสุดและต่ำสุดที่เครื่องรับต้องการ และ**ตารางที่ 4.4.5-4** ค่า S/N ที่ทำให้สังเกตเห็นการรบกวนต่าง ๆ

ตารางที่ 4.4.5-3
ระดับสัญญาณสูงสุดและต่ำสุดที่เครื่องรับต้องการ

ความแรงสัญญาณ (dB)	ต่ำสุด (dB)	สูงสุด (dB)
FM	40	80
FM Stereo	50	80
Band I	52	84
Band III	54	84
UHF	57	84

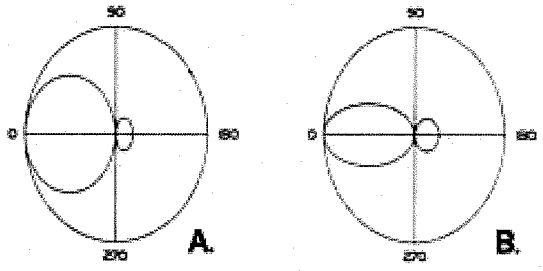
ตารางที่ 4.4.5-4
ค่า S/N ที่ทำให้สังเกตเห็นการรบกวนต่าง ๆ

ชนิดของสัญญาณรบกวน	สังเกตได้ S/N (dB)	ยอมรับได้ S/N (dB)
ภาพซ้อน	32	24
เม็ดฝน	40	31
การบีต	30	21

ง) การแก้ไขปัญหาภาพซ้อนจากการสะท้อนของตึก

จาก**ตารางที่ 4.4.5-3** สัญญาณรบกวนจะปรากฏเป็นภาพเงาซ้อนได้ จะต้องมีความเข้มของสัญญาณจริงลบด้วยสัญญาณรบกวน (ดูค่า S/N จาก**ตารางที่ 4.4.5-4**) มีค่าน้อยกว่า 32 dB ถ้าหากความเข้มของสัญญาณที่เป็นเงาที่ไม่ต้องการยิ่งมีความเข้มยิ่งสูง ภาพนั้นก็จะยิ่งปรากฏชัดขึ้น

วิธีการแก้ไข คือ ต้องลดความเข้มของสัญญาณที่ไม่ต้องการลง คือ ทำให้ทิศทางในการรับของสัญญาณแคบลง โดยทำให้สัญญาณทางตรงมีความแรงมากกว่ามาสะท้อน จะทำให้ภาพเงานั้นหายไป วิธีการรับแคบลง คือ การใช้แผงรับ ที่มีอิลิเมนท์มาก ๆ มาช่วย แสดงใน**รูปที่ 4.4.5-5**



รูปที่ 4.4.5-5
วิธีทำบีมให้แคบเพื่อแก้ปัญหาจากการสะท้อน

จาก**รูปที่ 4.4.5-5** การรับสัญญาณจะมีทิศทางที่ค่อนข้างกว้างทำให้สัญญาณที่สะท้อนเข้ามา สมมุติว่าสัญญาณทางตรงมีค่า 75 dB และสัญญาณที่สะท้อน 50 dB สัญญาณภาพเงาก็จะปรากฏให้เห็น ถ้าสามารถบีบบีมในการรับสัญญาณให้แคบ ตามรูปจะได้สัญญาณทางตรงเพิ่มขึ้น และลดสัญญาณทางสะท้อนลง สมมุติว่า สัญญาณทางตรงที่มีค่า 80 dB คือ เพิ่ม 5 dB และทางสะท้อนลดลง 40 dB ทำให้สัญญาณเงานั้นหายไป

จ) ระดับสัญญาณที่เครื่องรับ (TV) ต้องการ

เครื่องรับโทรทัศน์ในสมัยก่อน วงจรขยายสัญญาณภาพในภาค RF ไม่ดีนัก จึงทำให้สัญญาณที่ภาครับต้องการจะต้องมีสัญญาณไม่ต่ำกว่า 60 dB ขึ้นไป จึงจะเป็นสัญญาณภาพที่คมชัด และสัญญาณสูงสุด (MAX INPUT) ก็จะต้องไม่เกิน 90 dB หากเกินจะทำให้ภาพที่ได้ล้ม แต่ในปัจจุบันโทรทัศน์บางรุ่นก็ได้มีการพัฒนาภาครับให้มีความสามารถรับสัญญาณต่ำสุด 50 dB ภาพที่ได้ยังมีความคมชัดและสูงสุด 100 dB ภาพก็ยังไม่ล้ม เพราะฉะนั้นการทำระบบให้ได้มาตรฐานสัญญาณจะต้องอยู่ระหว่าง 60-85 dB

ฉ) ความจำเป็นของระดับความแรงของสัญญาณแต่ละช่อง

จากสถานีส่งทั้ง 2 มีความห่างกัน 300 กิโลเมตร และทั้งคู่ก็ส่งสัญญาณเป็นช่องเหมือนกัน โทรทัศน์ A รับสัญญาณจากเครื่องส่งกรุงเทพมหานคร ไม่มีปัญหาเช่นเดียวกับโทรทัศน์ C รับจากต่างจังหวัดไม่มีปัญหาสัญญาณจากกทม. จะส่งเข้าเครื่องรับ C ได้ แต่สัญญาณเบามาก การรบกวนก็ไม่เกิดขึ้น แต่โทรทัศน์ B มีปัญหา เพราะสัญญาณที่ได้รับมีความแรงเท่า ๆ กัน สัญญาณที่ได้รับจึงรบกวนมาก ดังนั้น จึงมีการส่งสัญญาณแบบสลับช่อง เพื่อให้พื้นที่ที่ติดกันใช้ช่องที่เหลือในการส่ง

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติผู้ที่ได้รับสัมปทานของแต่ละสถานี จะมีการปล่อยคลื่นสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ให้สามารถสะท้อนและคลอบคลุมพื้นที่แต่ละโซน ด้วยการติดตั้งสถานีการแพร่ภาพคลื่นวิทยุโทรทัศน์ รวมถึงมีการพัฒนาการเทคโนโลยีให้สามารถส่งคลื่นดังกล่าว คลอบคลุมทุกพื้นที่ และปัจจุบันการส่งคลื่นวิทยุโทรทัศน์ได้การมีพัฒนาการส่งคลื่นด้วยระบบ UHF แทน VHF เพื่อให้สามารถทะลุสิ่งกรีดขวางจากการบดบังของตัวอาคาร หรือสิ่งกีดขวางทางธรรมชาติได้ดียิ่งขึ้นซึ่งช่วยให้สามารถรับสัญญาณคลื่นโทรทัศน์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (ที่มา : http://www.Whitemedia.org/wma/content/view/3531/17) ทั้งนี้หากประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากอาคารโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง พบว่า บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ พื้นที่พักอาศัย และพื้นที่พาณิชยกรรม ประกอบกับพื้นที่ดังกล่าวมิได้อยู่ในมุมอับหรือถูกตัวอาคารโครงการปิดล้อมแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับปานกลาง

ทั้งนี้ โครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ดังนี้

(ก) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 200 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคาร จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับทางโครงการได้ โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี

(ข) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง

(ค) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

(ง) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย

(3) ระดับของผลกระทบ

เกณฑ์การพิจารณาจากผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระดับของผลกระทบ	
การเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่	ไม่มีผลกระทบ	0
การบดบังทัศนียภาพของแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่น	ไม่มีผลกระทบ	0
การบดบังแสงแดด-ทิศทางลมจากโครงการ	ไม่มีผลกระทบ	0

4.5 สรุปผลการประเมินผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังแสดงไว้ใน**ตารางที่ 4.5-1**

****

ตารางที่ 4.5-1

สรุประดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม	ระดับของผลกระทบ					
	ช่วงก่อสร้าง			ช่วงดำเนินการ		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ทรัพยากรกายภาพ						
- ลักษณะภูมิประเทศ	X			X		
- ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	X			X		
- ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	X			X		
- คุณภาพอากาศ	X			X		
- ระดับเสียงและการสั่นสะเทือน		X		X		
- คุณภาพน้ำ	X			X		
2. ทรัพยากรชีวภาพ						
- ทรัพยากรชีวภาพบนบก	X			X		
- ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	X			X		
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
- การคมนาคม	X				X	
- การใช้ที่ดิน	X			X		
- ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ						
* น้ำใช้	X				X	
* ไฟฟ้า	X			X		
* การจัดการขยะมูลฝอย	X				X	
* การระบายน้ำ	X				X	
* การบำบัดน้ำเสีย	X			X		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต						
- สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(X)			(X)		
- สาธารณสุข	X			X		
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	X				X	
- สุนทรียภาพ	X				X	

หมายเหตุ : ( ) ผลกระทบด้านบวก

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการต่อทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต พบว่าทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับผลกระทบทั้งด้านดีและด้านเสียอยู่ในระดับต่าง ๆ กัน ดังนั้นเพื่อให้ทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบด้านเสียน้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดแนวทางและวิธีการในการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณค่าสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ รวมทั้งมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการที่เหมาะสม

5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไว้ใน**ตารางที่ 5.2-1** และ**ตารางที่ 5.2-2** โดยครอบคลุมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของการจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย และแผนการในการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ดังแสดงใน**ตารางที่ 5.3-1 และตารางที่ 5.3-2** และตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนในช่วงก่อสร้างของโครงการใน**รูปที่ 5.3-1**

****

ตารางที่ 5.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 ลักษณะภูมิประเทศ**	ปัจจุบันพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวขนาดความสูง 1 ชั้นจำนวน 2 อาคาร (ข้อมูลการสำรวจโครงการเดือนกุมภาพันธ์ 2557) โครงการจะปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการก่อสร้างอาคาร แต่จะยังคงลักษณะสภาพพื้นที่เดิมก่อนมีโครงการให้มากที่สุด จะเน้นการนำดินจากการขุดสระว่ายน้ำ การทำฐานราก การขุดดินเพื่อวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน การมาปรับถมพื้นที่ภายในโครงการ และจัดระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นแนวเดียวกับระบบระบายน้ำช่วงดำเนินการ โดยจัดให้มีบ่อดักตะกอนก่อนที่จะระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าในการดำเนินการ	(1) จัดทำรั้วทึบสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยป้องกันการพังทลายของดินและบดบังทัศนียภาพ (2) ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) ควบคุมดูแลและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ตลอดจนกฎหมายหรือข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะงานก่อสร้างฐานรากอาคาร	(1) ตรวจสอบสภาพของรั้วให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมโดยทันที (2) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การดูแลของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาทาง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้างของโครงการดังกล่าว ทั้งนี้ ในการก่อสร้างโครงการจะปรับพื้นที่ให้เรียบเสมอกันเท่านั้น โดยไม่ทำให้ระดับดินต่างไปจากเดิม ส่วนการขุดดินจะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก และวางระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ซึ่งอาจทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มาก ดังนั้น กิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบระดับต่ำต่อสภาพภูมิประเทศ	(4) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ และแสดงรายละเอียดของโครงการ เช่น ระยะเวลาการก่อสร้าง ชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง (5) จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกองเศษวัสดุก่อสร้างและเก็บอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ (6) ควบคุมการก่อสร้างตลอดจนบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้เกิดผลดีต่อสภาพภูมิทัศน์	แก้ไขอย่างเร่งด่วน (4) ตรวจสอบความแข็งแรงของรั้วทึบและไม่ให้มีการฉีกขาดตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ	เมื่อพิจารณากิจกรรมโดยรวมของโครงการ พบว่า มีกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญสรุปได้ 2 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านความรำคาญในเรื่อง “ฝุ่น” แต่เนื่องจากฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างนั้นโดยส่วนใหญ่เป็นฝุ่นที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ที่แขวนลอยอยู่ในอากาศได้เพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น นอกจากนี้ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงระยะก่อสร้างยังอยู่ในวิสัยที่จะสามารถควบคุมได้ โดยโครงการได้กำหนดมาตรการในการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมาตรการดังกล่าวสามารถที่จะช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงการก่อสร้างได้ ดังนั้น หากโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดขึ้น	(1) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ของรถบรรทุกโดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซลให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (2) มีสถานที่เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง (3) จัดรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง กรณีติดต่อกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น (4) ต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมรอบอาคารโครงการทั้ง 4 ด้าน ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นดาดฟ้าของทุกอาคารในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกัน	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของแนวรั้วเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตลอดช่วงการก่อสร้าง (2) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การดูแลของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ดูแลพื้นที่โครงการให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย (3) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการเพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อย่างเคร่งครัดคาดว่าผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ จากผลการศึกษาพบว่า การก่อสร้างทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละออง 0.0038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะเท่ากับ 0.1108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ที่กำหนดไว้ให้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ช่วงก่อสร้างและคนงานของโครงการ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อ	ฝุ่นละอองและเศษวัสดุร่วงหล่นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ (5) ให้ใช้ยางแอสฟัลต์หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออก (6) วัสดุและการจัดการกองวัสดุ 1) ถุงซีเมนต์ ที่มีปริมาณมากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน 2) ถุงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3) การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้านหรือฉีดพรมด้วยน้ำเพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 4) การขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย (7) การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มี	(5) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังนี้ * CO * SO_2 * NO_2 * HC ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดการก่อสร้างบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการและบริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ * TSP และ PM-10 ตรวจวัดทุกวันและรายงานผลทุกสัปดาห์ตลอดช่วงการทำฐานราก และหลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ได้แก่ บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ และบริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทิศตะวันตกของโครงการ

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สุขภาพของผู้พักอาศัยใกล้กับโครงการรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 สรุปได้ดังนี้ (1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) จากกิจกรรมการก่อสร้างเท่ากับ 0.0038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ส่วนฝุ่นละอองจากการระบายมลพิษจากยานพาหนะในช่วงก่อสร้างเท่ากับ 0.00012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์-เมตร/วัน รวมปริมาณฝุ่นละอองรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมดเท่ากับ 0.00392 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.1109 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐาน	ฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว (8) การผสมคอนกรีต การไสไม้ การกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดมลภาวะต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม (9) การดำเนินการกับเศษวัสดุที่เหลือใช้ 1) เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน 2) ต้องขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งปฏิกูลออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุก ๆ 3 วัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัด	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) 0.0001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0531 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.00048 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการโดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.41 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.4105 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกิน	ให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพออยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องมีมาตรการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อน (10) การควบคุมด้านฝุ่นละอองและเศษวัสดุร่วงหล่นการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารในส่วนที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10 เมตร ต้องใช้ผ้าทึบหรือผ้าใบโปร่งแสงหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมปิดกั้นตัวอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย (11) การขนส่งวัสดุ 1) รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิด โยงยึดแข็งแรง 2) ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนัก	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.001 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0185 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0195 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน (5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.00001 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0063 ส่วนในล้านส่วน	บรรทุกมาตรฐานของถนนสาธารณะกำหนดไว้ 3) ห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์หรือล้อเลื่อนลงบนถนนที่สาธารณะและทำให้ถนนหรือที่สาธารณะสกปรก 4) ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างหรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุหล่นลงบนถนน ทางระบายน้ำหรือในที่สาธารณะใด ๆ	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จึงเท่ากับ 0.00631 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เวลา 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน (6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.0003 ส่วนในล้านส่วน เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.18 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 2.1803 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดร-คาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของประเทศเกาหลี กำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นได้ว่ามลพิษที่ระบายออกมาจากรถยนต์ช่วงก่อสร้างในพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เมื่อรวมกับค่าที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบัน		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พบว่าคุณภาพอากาศไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น ผลกระทบจากมลพิษที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการต่อสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ		
1.3 เสียง	ช่วงงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวน โดยแหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่จะเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น โดยผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor) ที่สำคัญจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้ที่สุด ระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ดังนี้ - การขุดเจาะและการขึ้นโครงการ ระดับเสียง (Leq) 79 เดซิเบล (เอ) - การเตรียมพื้นที่ ระดับเสียง (Leq) 83 เดซิเบล (เอ) - การเก็บงานและงานตกแต่ง ระดับเสียง	(1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคารให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ	(1) จัดให้มีการตรวจวัดเสียง ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ Leq-24 hr, Lmax จำนวน 2 จุด คือ 1. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ 2. บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการทุกวันในช่วงการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างหากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(Leq) 84 เดซิเบล (เอ) - การทำฐานราก ระดับเสียง (Leq) 88 เดซิเบล (เอ) โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) สามารถหาระดับเสียงที่ผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการทั้ง 4 ทิศได้รับผลกระทบสามารถสรุปได้ดังนี้ **(1) ทิศเหนือ** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศเหนือที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 15 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E ได้รับเสียงจากการก่อสร้างในช่วงการทำฐานราก	(3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (4) ขุดคูกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง (5) การทำฐานรากของอาคาร ต้องใช้เสาเข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบเรื่องเสียงและแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ใกล้เคียง (6) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร (7) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานที่ได้รับเสียงให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยดังนี้	(3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดทำรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทศบาลเมืองชะอำ

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งเป็นการประเมินเลวร้ายสุด เท่ากับ 88.0 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร จะสามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่อาคารอยู่อาศัยรวมด้านทิศเหนือได้รับเท่ากับ 31.0 เดซิเบล (เอ) ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้างของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า อาคารชุดพักอาศัย โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E ทางทิศเหนือของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง	1) ระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 7 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 91 เดซิเบล(เอ) 2) ระยะเวลาในการทำงาน 7-8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) 3) ระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง ระดับความเข้มเสียงที่ได้รับต่อเนื่องต้องไม่เกิน 80 เดซิเบล(เอ) (8) กำหนดเวลาการทำงานที่เกิดเสียงในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น. หากมีการดำเนินการก่อสร้างเกินเวลาดังกล่าวให้แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบก่อนทุกครั้ง ส่วนในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุด งดกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดัง (9) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดย	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) **(2) ทิศใต้** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศใต้ที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 20 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ได้รับเสียงจากการก่อสร้างในช่วงการทำฐานราก ซึ่งเป็นการประเมินเลวร้ายสุด เท่ากับ 85.5 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร จะสามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่อาคารอยู่อาศัยรวมด้านทิศใต้ได้รับเท่ากับ 28.5 เดซิเบล (เอ)	มีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน (10) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้างของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า อาคารชุดพักอาศัย โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ทางทิศใต้ของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) **(3) ทิศตะวันออก** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันออกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 50 เมตร เป็นบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่อง และทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ (11) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้กับผู้ได้รับความเสียหาย (12) กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ตลอดการทำฐานรากและหลังจากนั้นทุก 1 เดือน	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้รับเสียงจากการก่อสร้างในช่วงการทำฐานราก ซึ่งเป็นการประเมินเลวร้ายสุด เท่ากับ 77.54 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร จะสามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออกได้รับเท่ากับ 20.54 เดซิเบล(เอ) ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้างของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ทางทิศตะวันออกของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15	(13) กรณีตรวจวัดพบค่าระดับเสียงดังในช่วงก่อสร้างฐานรากเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ดำเนินการตรวจหาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขเพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) **(4) ทิศตะวันตก** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันตกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 140 เมตร เป็นบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง จะได้รับเสียงจากการก่อสร้างในช่วงการทำฐานราก ซึ่งเป็นการประเมินเลวร้ายสุด เท่ากับ 68.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อผ่านรั้ว Aluminium, Sheet ความสูง 6 เมตร สามารถลดเสียงลงได้ 23 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากแหล่งรับเสียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ได้รับระดับเสียงลดลงอีก 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น ระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตก ได้รับเท่ากับ 11.6 เดซิเบล (เอ)		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงก่อสร้างของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า บ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62.0 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบ (เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)		
1.4 ความสั่นสะเทือน	ประเมินความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้างของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการทั้ง 4 ทิศ ระดับความสั่นสะเทือนของกิจกรรมการก่อสร้างที่	(1) ก่อนที่จะเจาะเสาเข็มและก่อสร้างฐานรากอาคาร ให้ผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าไปแจ้งแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่โครงการโดยรอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน โดยให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ที่	(1) ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน จุด ได้แก่ 1. บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการและ 2. บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการทุกวัน และรายงานผลทุกสัปดาห์ตลอดที่มีการทำ

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อาจเกิดอันตรายต่ออาคารข้างเคียง ดังนี้ **(1) ทิศเหนือ** อาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E ระยะห่างจากโครงการประมาณ 15 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.04 นิ้ว/วินาที เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้น พบว่าไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่า แรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.04 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E อย่างไรก็ตามการก่อสร้างอาคาร	ควบคุมการก่อสร้างเพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง และเมื่ออาคารข้างเคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการต้องเร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที (2) ถ่ายรูปสภาพปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในกรณีที่มีการร้องเรียนว่าโครงสร้างสิ่งก่อสร้างเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ (3) วางผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยออกแบบจัดระยะเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังไว้ให้ห่างจากบ้านเรือนประชาชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (4) ขุดคูกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง (5) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร	ฐานราก และทุกเดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจจะเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด **(2) ทิศใต้** อาคารชุดพักอาศัยโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ระยะห่างจากโครงการประมาณ 20 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนในขั้นตอนการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.026 นิ้ว/วินาที เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นพบว่าไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.026 นิ้ว/วินาที	(6) แบ่งชั่วโมงการทำงาน เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00 น. โดยมีช่วงเวลาหยุดพัก 12.00-13.00 น. เพื่อลดระดับของผลกระทบจากการได้ยินเสียงดังหรือได้รับแรงสั่นสะเทือนติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน (7) ติดตั้งป้ายประกาศชื่อโครงการ เบอร์โทรศัพท์ ผู้รับผิดชอบในการประสานงานเกี่ยวกับโครงการไว้หน้าโครงการ และจัดให้มีหน่วยรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำไว้สำหรับรับเรื่องราวร้องเรียนไว้ 1 คน พร้อมจัดให้มีตู้รับเรื่องราวร้องเรียนไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และให้เจ้าหน้าที่เปิดตู้รับเรื่องราวร้องเรียนทุกวัน หากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการจะจัด	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C อย่างไรก็ตามการก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด **(3) ทิศตะวันออก** บ้านจัดสรรของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ขนาดความสูง 2 ชั้น ระยะห่างจากโครงการประมาณ 50 เมตรจะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.0064 นิ้ว/วินาที เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่าค่าความสั่นสะเทือนของโครงการที่มีผลต่อมนุษย์คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อ	เจ้าหน้าที่เข้าไปพบผู้ที่ได้รับความเสียหายที่บ้านเพื่อสอบถามถึงความเสียหายที่ได้รับจากโครงการ พร้อมกับเจรจาทำข้อตกลงในการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมทันทีที่ได้รับเรื่องและทำบันทึกเอกสารไว้อย่างเป็นระบบเพื่อเรียกตรวจสอบได้ (8) หากมีเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนโดยรอบเกิดขึ้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตามตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุง ชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร่งด่วนอย่างเป็นธรรม โดยโครงการต้องทำความตกลงกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงก่อนก่อสร้าง เกี่ยวกับความเสียหายที่โครงการจะต้องชดเชยให้	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงสร้างอาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท แต่เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.0064 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างดังกล่าวให้น้อยที่สุด **(4) ทิศตะวันตก** บ้านพักอาศัยขนาดความสูง 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 140 เมตร จะได้รับแรงสั่นสะเทือนจากการเจาะเสาเข็มเท่ากับ 0.0016 นิ้ว/วินาที เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อคน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ตามเกณฑ์ที่ได้เสนอโดย Whiffin และ Leonard (1971) พบว่า		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ค่าความสั่นสะเทือนของโครงการที่มีผลต่อมนุษย์ คือ ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ส่วนผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารนั้นไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงการทุกประเภท เมื่อเปรียบเทียบระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 พบว่าแรงสั่นสะเทือนในระดับ 0.0016 นิ้ว/วินาที ไม่เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่ อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างอาคารต้องใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นต่ออาคารและสิ่งก่อสร้างให้น้อยที่สุด		
1.5 ทรัพยากรดิน	**(1) ทรัพยากรดิน** พื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการในสภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวขนาด 1 ชั้นจำนวน 2 อาคาร เมื่อเปรียบเทียบสภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันที่จะ	(1) จัดให้มีการติดตั้งผนังกันดิน (Sheet pile) ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างโดยผนังกันดินต้องได้รับการออกแบบให้สามารถรับแรงดันของดินโดยรอบได้ตามมาตรฐานเพื่อป้องกันการพังทลายของดินจากที่ดินข้างเคียง โดยผนัง	(1) จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่ออาคาร/ที่ดินข้างเคียงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดำเนินการก่อสร้างเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการในปัจจุบันพบว่าส่วนใหญ่เป็นอาคารอยู่อยู่อาศัยรวม บ้านพักอาศัย อาคารพาณิชยกรรม บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้น บริเวณริมถนนเพชรเกษม ทั้งนี้จากสภาพพื้นที่โครงการมีระดับความลาดชันไม่แตกต่างกับพื้นที่โดยมีการนำดินที่ขุดจากการก่อสร้างสระว่ายน้ำ ระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ มาทำการปรับถมพื้นที่และที่จอดรถโครงการ อีกทั้งช่วงก่อสร้างโครงการจะดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำเป็นแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวรภายในพื้นที่โครงการไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับต่ำ	กันดินต้องฝังลึกลงไปในดิน (2) ประสานกับผู้รับเหมาก่อสร้างในการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสามารถป้องกันหรือให้อาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่มีความปลอดภัยสูงสุด (3) จัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่ออาคาร/ที่ดินข้างเคียงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การบริหารจัดการดินของโครงการ ดินที่ขุดจากการทำฐานรากและระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดินของโครงการทั้งหมดจะนำไปปรับถมพื้นที่บริเวณลานจอดรถของโครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 3,250.92 ตารางเมตร โดยจะถมสูงประมาณ 1.35 เมตร โครงการจึงไม่มีการขนดินออกนอกพื้นที่โครงการ **(2) การชะล้างพังทลายของดิน** เมื่อพิจารณาระดับพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการมีสภาพพื้นที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่เดิมนัก อีกทั้งช่วงก่อสร้างจะดำเนินการจัดทำรางระบายน้ำเป็นแนวเดียวกับรางระบายน้ำถาวร ก่อนระบายไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับปานกลาง		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 คุณภาพน้ำ	ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมของพื้นที่โครงการแต่ละส่วนจะมีปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหายไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจะมีปริมาณเล็กน้อย จะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ ซึ่งโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำของโครงการโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ	(1) จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตามประกาศประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 17 วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2529 โครงการต้องจัดเตรียมห้องน้ำไม่น้อยกว่า 4 ห้อง และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง (คิดจากจำนวนคนงานทั้งหมด 200 คน) ทั้งนี้ โครงการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมทั้งหมด จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องส้วมชาย จำนวน 5 ห้อง ห้องส้วมหญิง จำนวน 5 ห้อง (2) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 6 ลบ.ม./วัน จำนวน 2 ชุด ภายในพื้นที่โครงการ	(1) จัดให้มีการสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (2) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดทุกวัน (3) จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมดูแลความสะอาดบริเวณส้วมอย่างสม่ำเสมอ (4) ให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(3) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองชะอำสูบตะกอนไปกำจัดทันทีกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม (4) จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ (5) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือนเพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	
2. ทรัพยากรชีวภาพ	**(1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อยู่อาศัยสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการประกอบไปด้วยพื้นที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม และบ้านพักอาศัย เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะการพัฒนาอาคารในแนวราบและแนวดิ่งผสมผสานกัน ซึ่งไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการ	-	-

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อนุรักษ์ เช่น ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกแต่อย่างใด **(2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ** พื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตรเป็นทะเล มีการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว และการประกอบกิจกรรมทางน้ำ เช่น การเล่นเรือ การกีฬาชายฝั่ง เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว บริเวณดังกล่าวไม่ปรากฏการทำประมงแต่อย่างใด เนื่องจากชายหาดดังกล่าวอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ และนอกจากนี้โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลดังกล่าวแต่อย่างใด		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน			
(1) การใช้น้ำ	ความต้องการใช้น้ำทั้งหมดของโครงการช่วงก่อสร้างประมาณ 15 ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง 10 ลบ.ม./วัน และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง 5 ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นปริมาณเพียงเล็กน้อย โดยโครงการจะใช้น้ำจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างโครงการ จะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง (3) กำหนดให้มีการสูบน้ำสำรองในช่วงเวลา 09.00-15.00 น. ของแต่ละวัน (4) ตรวจดูจุดรั่วซึม หากพบให้รีบแก้ไขโดยด่วน	- ตรวจดูจุดรั่วซึม ของระบบท่อน้ำและถังเก็บน้ำ หากพบให้แก้ไขโดยด่วน
(2) การใช้ไฟฟ้า	ในระหว่างการก่อสร้างทางโครงการจะใช้บริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำโดยจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความ	- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถในการให้บริการได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงมีความสามารถในการให้บริการโครงการในช่วงก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณน้อย และมีช่วงระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้าจำกัด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ		
(3) การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูนและเศษไม้ เป็นต้น มูลฝอยเหล่านี้จะแยกเป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็กจะนำไปหลอมใหม่ เศษอิฐ เศษปูนก็จะนำไปถมปรับระดับพื้นที่ ไม้แบบ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกก็จะนำไปทิ้งลงถังรองรับที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งจะติดต่อให้รถเก็บขน	(1) จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด (3) รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถมที่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยทุกวันตลอดช่วงการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณบ้านพักคนงานทุกวันตลอดช่วงการก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาเก็บขนไปกำจัด มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น เศษกระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีประมาณ 600 ลิตร/วัน โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยในแต่ละวันจะมีการเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาทำเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด ดังนั้น หากผู้รับเหมามีการควบคุมและการจัดการมูลฝอยที่ดีพอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ สำหรับการจัดการมูลฝอยในช่วงก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาจะเป็นผู้ประสานงานและจัดการ	(4) ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน (5) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในท่อระบายน้ำสาธารณะ พื้นที่สาธารณะหรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ	
(4) การบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำโสโครกจากห้องส้วมของพื้นที่โครงการแต่ละส่วนจะมีปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งโครงการ	(1) จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 10 ห้อง ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตามประกาศประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง	(1) จัดให้มีการสูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ทั้งนี้ จะไม่นำน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้างมาคิดรวม เนื่องจากส่วนใหญ่จะหายไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือจะมีปริมาณเล็กน้อย จะปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ โครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสามารถรองรับน้ำเสียขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด เพื่อบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง ระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ	กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 17 วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2529 โครงการต้องจัดเตรียมห้องน้ำไม่น้อยกว่า 4 ห้อง และห้องส้วมไม่น้อยกว่า 4 ห้อง (คิดจากจำนวนคนงานทั้งหมด 200 คน) ทั้งนี้ โครงการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมทั้งหมด จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องส้วมชาย จำนวน 5 ห้อง ห้องส้วมหญิง จำนวน 5 ห้อง (2) ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่โดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (3) ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของเทศบาลเมืองชะอำสูบตะกอนไปกำจัดทันทีกรณีที่ส่วนเกรอะเต็ม	(2) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดทุกวัน (3) จัดให้มีหัวหน้างานควบคุมดูแลความสะอาดบริเวณส้วมอย่างสม่ำเสมอ (4) ให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน (5) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้ง/เดือน (6) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะมาวิเคราะห์ ทั้งนี้ ดัชนีคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(4) จัดให้มีคนงานดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ (5) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือนเพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ - ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - สารแขวนลอย - ซัลไฟด์ - ทีเคเอ็น
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	กรณีฝนตกโครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจะทำร่องระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการแต่ละส่วนรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อพัก เพื่อให้เกิดการตกตะกอนดินก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จากนั้นระบบระบายน้ำจะไปเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อระบบระบายน้ำชุมชนในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีรางระบายน้ำสำหรับระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และที่ปลายรางระบายน้ำต้องก่อสร้างบ่อดักตะกอนดิน เพื่อดักเศษดิน หิน ทราย ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (2) จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดิน	- จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกเดือน

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การคมนาคมขนส่ง	ช่วงก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างโครงการประมาณ 17 เที่ยว/วัน หรือเท่ากับ 28.9 PCU/ชั่วโมง ซึ่งจากการประเมินพบว่าค่า V/C Ratio บนถนนสายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการ มีการเปลี่ยนแปลงน้อยเมื่อเทียบกับปัจจุบัน ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบด้านการจราจรในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง (2) ห้ามมิให้มีการจอดรถเพื่อขนดิน วัสดุก่อสร้างบนถนนเพชรเกษม (สายเก่า) ที่อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (3) ย้ำเตือนให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและกำชับให้ขับด้วยความระมัดระวังช่วงผ่านชุมชน (4) จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อป้องกันและช่วย	(1) ตรวจสอบวัสดุที่ใช้ปกคลุมวัสดุก่อสร้างช่วงของการขนส่งอย่างสม่ำเสมอ กรณีพบว่าชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที (2) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ลดผลกระทบด้านการเคลื่อนตัวของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (6) กำหนดความเร็วของรถที่ใช้ขนส่งให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (7) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกขนาด 3 เพลา 6 ล้อ เกิน 15.3 ตัน/คัน ตามสำนักงานควบคุมยานพาหนะ กรมทางหลวง เพื่อป้องกันการชำรุดของถนน (8) จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง (9) ดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยบนถนนเพชรเกษม (สายเก่า) บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (10) รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอดและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(11) กำหนดเวลาการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงกลางวันโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน	
3.4 การใช้ที่ดิน	การดำเนินการของโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ว่างเปล่าและอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราว ขนาด 1 ชั้นจำนวน 2 อาคารมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนเพชรเกษม ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยและมีการพัฒนาด้านที่พักอาศัยอยู่ทั่วบริเวณ รูปแบบของอาคารส่วนใหญ่จะเป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน โดยมีขนาดของอาคารพักอาศัย	(1) ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขนาด 2 ชั้น อาคารพาณิชยกรรม บ้านพักอาศัย ขนาด 2 ชั้นเป็นส่วนใหญ่ รูปแบบและความสูงของอาคารโครงการ เปรียบเทียบกับอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าโครงการมีลักษณะไม่แตกต่างจากอาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง รายละเอียดการประเมินการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(1) กฎกระทรวงผังเมืองรวม ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมืองพ.ศ. 2518 โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ ข้อกำหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ซึ่งปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนที่ 7 จาก 18 ขั้นตอน ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยหมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมชะอำเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมเมืองชะอำมีความแตกต่างกันของผังเมืองโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดตามข้อ (6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ และข้อ (7) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ห้องชุด อาคารชุดหรือหอพัก		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ตามประกาศได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศฯ เป็น 7 บริเวณ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 4 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งอาคารโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศฯ แต่อย่างใด		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ**	เนื่องจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหินได้เปิดดำเนินการมาแล้ว 3 อาคาร (อาคาร A, อาคาร B และอาคาร C) และอยู่ระหว่างการก่อสร้างอาคาร E ซึ่งดำเนินการก่อสร้างใกล้เสร็จแล้ว ยังคงเหลืออาคารที่ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง 1 อาคาร คือ อาคารชุดพักอาศัยอาคาร D ซึ่งเป็นอาคารสุดท้ายภายในพื้นที่โครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ดังนั้น การประเมินผลกระทบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิตในช่วงก่อสร้างจึงประเมินเฉพาะกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาคารชุดพักอาศัยอาคาร D รายละเอียดดังนี้ **(1) ผลกระทบด้านรายได้ อาชีพ และการจ้างงาน (ผลกระทบด้านบวก)** ช่วงก่อสร้างโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) คาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน การเกิดขึ้นของ	(1) ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยระบุ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการ เพื่อรับข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากมีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยทันที	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจติดตามการจัดทำประกันความเสียหายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างของโครงการกับบริษัทประกันภัย (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเยี่ยมเยือนบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่อง ร้องเรียน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการให้เรียบร้อย

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โครงการจะทำให้มีการกระจายรายได้ของชุมชนและบริเวณใกล้เคียงเนื่องจากมีการซื้อขายสินค้าเพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างและครอบครัว ประกอบกับเมื่อพิจารณาจากผลการสำรวจแบบสอบถามตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 1.5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่ตัวแทนครัวเรือนประกอบอาชีพค้าขาย ซึ่งการมีโครงการจะส่งผลกระทบด้านบวกต่อรายได้ และการจ้างงาน **(2) ผลกระทบด้านการศึกษา (ไม่มีผลกระทบ)** เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการศึกษา ดัชนีชี้วัดต่อการศึกษาจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในเรื่อง (1) การเข้าถึงและความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่ (2) โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบ เมื่อพิจารณาในดัชนีชี้วัดดังกล่าวข้างต้น สำหรับการศึกษาของบุตรหลานคนงานก่อสร้างที่ติดตามครอบครัวมาและอยู่ในวัยเรียนในช่วงก่อสร้าง		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถเข้าถึงการศึกษาได้ เนื่องจากในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำมีสถานศึกษาจำนวนมากทั้งโรงเรียนภาครัฐ และโรงเรียนภาคเอกชนซึ่งมีความเพียงพอต่อการศึกษาของบุตรหลานคนงานก่อสร้าง แต่เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน และจำนวนคนงานประมาณ 200 คน ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาไม่นานจึงไม่เป็นการเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่เทศบาลเมืองชะอำ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการศึกษาต่อชุมชนคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ **(3) ผลกระทบด้านศาสนา (ไม่มีผลกระทบ)** เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อศาสนา การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม เช่น ศาสนสถาน โครงการไม่มีกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงต่อศาสนสถานที่มีความสำคัญแต่อย่างใด เมื่อพิจารณาบริเวณใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1.5 กิโลเมตร พบว่าไม่มี		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ศาสนสถาน ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านมุมมองทัศนียภาพที่เกี่ยวข้องกับศาสนาแต่อย่างใด **(4) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ผลกระทบด้านลบ หากไม่มีการควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด)** ช่วงก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 20 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการจากคนงานก่อสร้างและครอบครัว ทั้งนี้ หากบริษัทรับเหมาก่อสร้างและเจ้าของโครงการไม่ดูแลและควบคุมความประพฤติของคนงานก่อสร้าง และออกกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดกับคนงานก่อสร้าง	(1) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์ โดยจัดให้มีโทรศัพท์สายตรง ตู้รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานให้มีการแก้ไข หากมีข้อร้องเรียนที่มีสาเหตุมาจากการก่อสร้างโครงการ (2) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการตลอดช่วงก่อสร้างเพื่อนำปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียนให้กับผู้ร้องเรียน (3) ทำประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเยี่ยมเยือนบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่อง ร้องเรียน และหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการให้เรียบร้อย

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนและรำคาญโดยเด็ดขาด ดังนั้น หากเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างไม่สามารถควบคุมความประพฤติของคนงานได้ คาดว่าจะส่งผลกระทบด้านลบสำหรับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินกับชุมชนโดยรอบโครงการ	(4) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและหัวหน้าคนงานควบคุมและดูแลคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	
4.2 สาธารณสุข	การดำเนินการช่วงก่อสร้างอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปปัจจัยคุกคามสุขภาพ ลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพ ระดับผลกระทบที่ได้รับ รวมทั้งมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ช่วงก่อสร้างโครงการอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยโดยรอบโครงการ	**สุขาภิบาลที่พักอาศัย** (1) ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (2) จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน (3) จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับ	(1) ตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (2) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสุขภาพคนงานและพนักงานทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงาน (3) ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมา อาทิเช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น	มูลฝอยให้เพียงพอ (4) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น การทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะการดื่มน้ำที่สะอาดการชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น (5) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (6) กำหนดให้ตรวจสุขภาพคนงานก่อนเริ่มก่อสร้างภายใน 30 วัน และปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้าง คาดว่ามีความต้องการแรงงานทั้งสิ้น 200 คน โดยแรงงานดังกล่าวทั้งหมดจะเป็นแรงงานคนไทย ซึ่งมิได้ใช้แรงงานต่างด้าวแต่อย่างใด (7) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการรื้อถอนและฆ่าเชื้อโรค	(4) จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างครบถ้วน (5) จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่างๆ เช่น น้ำดื่มน้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ (6) จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงานในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น การทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะการดื่มน้ำที่สะอาดการชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น (7) ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (8) คนงานหรือพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดพักงานจนกว่าจะหายเป็นปกติ

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง (8) จัดให้มีการเก็บขนมูลฝอยจากสิ่งที่รื้อถอนที่พักคนงานบริเวณพื้นที่ดังกล่าว (9) ปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการขังของน้ำเสีย และแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค รวมถึงป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค (10) ฉีดพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคหรือโรยปูนขาว หลังปรับสภาพพื้นที่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค (11) ฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดพาหนะนำโรค อาทิ หนู ยุง แมลงวัน เป็นต้น	
	(1) การระบายมลสารจากเครื่องยนต์ การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ของผู้พักอาศัยปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ ขณะที่มี	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศ** (1) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ (2) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและด้านหน้า	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การขนส่งและผ่านไปตามเส้นทางต่าง ๆ ดังนั้น ระดับของผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ในระดับปานกลาง **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับและทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่ง CO จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล แต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ ลบ.ม. ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO_2 มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้	โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ (3) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น (4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกของโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. (5) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควันทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ** การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ **(2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** การระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยไม่ผ่านการบำบัดจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่ เนื่องจากแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของผู้พักอาศัยมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชน จะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็น	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย** (1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง (2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	แบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคเช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง การควบคุมไม่ให้ระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำโดยตรง และให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	(3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทุก 1 เดือน	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) เสียง กิจกรรมในช่วงก่อสร้างของโครงการที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ได้แก่ งานเจาะเสาเข็ม งานฐานราก งานตกแต่งภายใน และงานตกแต่งภายนอกอาคาร เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** องค์การอนามัยโลกให้ความหมายของเสียงที่เป็นอันตราย หมายถึง เสียงที่ดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ทุกความถี่ ถ้าสัมผัสนานเกินไปจะก่อให้เกิดอันตรายต่อทั้งสุขภาพทางกายและทางใจ ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย เช่น ทำให้หัวใจเต้นแรง อัตราการหายใจเปลี่ยนแปลง ทำให้ความดันโลหิตสูง ทำให้กล้ามเนื้อกระตุก เกิดอาการเหนื่อยหอบและแพ้ นอนไม่หลับ ทำให้ประสาทหูเสื่อม อาจทำให้หูพิการ หูตึง หูหนวก สามารถแบ่งเป็น	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากเสียงรบกวน** (1) กำหนดให้กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะช่วง 08.00-17.00 น. หากมีการดำเนินการเกินช่วงเวลาดังกล่าว ให้แจ้งผู้พักอาศัยโดยรอบทราบล่วงหน้าก่อน (2) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอรวมทั้งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ให้ทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน (4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหู ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muff ซึ่งสามารถลดระดับเสียงลงได้ 15 และ 25 เดซิเบล (เอ)	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	1) อันตรายอย่างเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่การได้ยินสูญเสียไปทันทีทันใด เป็นผลจากการได้รับเสียงดังมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้น เช่น เสียงระเบิด เสียงปืน เสียงประทัด เสียงฟ้าผ่า เป็นต้น ซึ่งมีระดับเสียงเกิน 120 เดซิเบล(เอ) 2) การสูญเสียการได้ยินจากเสียงที่เกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไปในกลุ่มผู้ที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน จากรายงานการวิจัยของ US. EPA พบว่า ผู้ที่ได้รับเสียงเกินกว่า 70 เดซิเบล เป็นเวลา 40 ปี จะทำให้ความสามารถในการได้ยินเสียงลดลง 5 เดซิเบล (เอ) (สนธิ คชวัฒน์, 2534) จำแนกการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงดังได้ 2 แบบ ดังนี้ - การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว เช่น หูอื้อ เป็นการสูญเสียการได้ยินที่เกิดขึ้นเมื่อสัมผัสกับเสียงที่มีระดับความดังพอที่จะทำให้เกิดการ	(5) ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีระดับเสียงต่ำ (6) กำหนดบทลงโทษ กรณีที่คนงานฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่กำหนดไว้ (7) ดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้งานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยเพื่อลดระดับเสียงรบกวน (8) หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานและเร่งดำเนินงานให้แล้วเสร็จโดยเร็ว	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สูญเสียการได้ยิน และต้องสัมผัสเป็นระยะเวลานานพอ การกลับสู่สภาพเดิมจะเกิดขึ้นภายใน 2-4 ชั่วโมงแรกภายหลังการหยุดพักจากการได้ยินเสียง - การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร เป็นการสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการได้ยินเสียงดังเป็นเวลานานต่อเนื่อง จนในที่สุดทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ** ก่อให้เกิดอาการหงุดหงิด รำคาญใจ ประสาทเครียด นอนไม่หลับ มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ก่อให้เกิดการคลุ้มคลั่ง เสียสมาธิ (ที่มา : ศิริพรต ผลสินธุ์. 2534) **(4) มูลฝอยทั่วไป** มูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 600 ลิตร/วัน หากมีการจัดเก็บและการกำจัดที่ไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและมีการแพร่กระจายของเชื้อโรค และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย** (1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท คือ มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก และมูลฝอยอันตรายภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอและชัดเจน	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่** หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน การเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอยไว้ในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย ที่ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อไม่เกิดการสะสมและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต่างๆ โครงการต้องกำหนดให้มีถังรองรับขยะให้เพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทิ้งมูลฝอยลงในถังรองรับมูลฝอยเท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของคนงาน	(2) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณถังรองรับมูลฝอยของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองชะอำ (3) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง (4) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบ้านพักคนงานทุกวัน (5) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้างและผู้พักอาศัยใกล้โครงการและชุมชนใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ **(5) การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกโครงการจากการประเมินความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบันของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) เปรียบกับระยะก่อสร้างมีค่าไม่แตกต่างจากการจราจรในปัจจุบันมากนัก เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผลกระทบบริเวณด้านหน้าโครงการช่วงที่มีการจราจรเข้า-ออกโครงการ ซึ่งอาจมีผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** การจราจรจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้	**ผลกระทบต่อสุขภาพการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ (2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์ เครื่องหมายและสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่ การเกิดอุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนทำให้ หงุดหงิด เครียดและทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุ **(6) การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ** การเพิ่มขึ้นของคนงานก่อสร้าง จำนวน 200 คนอาจมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บ		

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้ จำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน ดังนั้นภาระการรองรับผู้ป่วยของสถานบริการสาธารณสุขอาจไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนัก ตลอดจนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการบริการด้านสาธารณสุขอย่างครบครันทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ดังนั้นจำนวนสถานบริการและความเพียงพอของพนักงานทางด้านสุขภาพ จึงมีอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ		
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการจากอุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวังหรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์การ	(1) บริเวณทาง เข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของบริษัทรับเหมา โดยให้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาและตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	(2) ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น (4) จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น (5) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน (6) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด (2) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงก่อสร้าง (3) ตรวจสอบรายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด (4) ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีสภาพเหมาะสมกับการทำงานและมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน (5) ตรวจสอบการกำหนดขอบเขตและจัดทำรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณที่พักคนงานชั่วคราวให้ชัดเจน (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(7) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็นเช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น (8) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (9) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลพยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง (10) มีห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง (11) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ	(7) ตรวจสอบรายการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ภายหลังการใช้งานก่อนเก็บในห้องเก็บวัสดุก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(12) ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดขนาดของสายไฟที่กำหนด (13) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ (14) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย (15) การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต (16) เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน (17) ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด (18) ภายหลังจากการปฏิบัติงาน ควรตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้จากวัสดุติดไฟอย่างน้อย	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		35 ฟุต (19) ให้ผู้รับเหมาเข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ (20) นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการมาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย (21) จัดทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร และแผงตาข่ายกั้นรอบอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น	
	การป้องกันการตกจากที่สูงในช่วงก่อสร้างของคนงานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็นตกหล่น และการพังทลายอาศัยอำนาจตามความ	(1) ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็นตกหล่นของวัสดุโดยใช้แผ่นกั้น ผ้าใบหรือตาข่าย ปิดกั้นหรือรองรับในกรณีที่มีการลำเลียงวัสดุจากที่สูง นายจ้างต้องจัดทำราง ปล่องหรือใช้เครื่องมือลำเลียงจากที่สูง	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ในข้อ 2 (7) แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2515 กระทรวงมหาดไทยจึงออกประกาศกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับลูกจ้างที่ทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็น ตกหล่น และการพังทลายไว้	(2) ให้นายจ้างปิดประกาศแสดงเขตที่มีการเหวี่ยง สาด เททิ้งหรือโยนวัสดุจากที่สูง และมีผู้ควบคุมดูแลมิให้มีการเข้าออกขณะปฏิบัติงานจนกว่างานจะแล้วเสร็จ (3) ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานใกล้สถานที่ก่อสร้างที่มีความสูงหรือสถานที่ที่อาจมีการปลิวหรือตกหล่นของวัสดุ รวมทั้งการให้ทำงานที่อาจมีวัสดุกระเด็นตกหล่นลงมา เช่น งานต่อเรือ งานเจาะงานสกัด งานรื้อถอนทำลาย ต้องจัดหมวกแข็งป้องกันศีรษะให้ลูกจ้างใช้ตลอดเวลาการทำงาน (4) ลูกจ้างจะต้องใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้ใช้ตามลักษณะและสภาพของงานตลอดเวลาที่ทำงาน	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานสูงจากพื้นที่ที่ปฏิบัติงานเกินสองเมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคา บนขอบ ระเบียงด้านนอก จะต้องป้องกันการตกหล่นของลูกจ้างโดยจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้านสำหรับลูกจ้างใช้ในขณะปฏิบัติงาน (6) ในกรณีที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในลักษณะโดดเดี่ยวที่สูงเกินสี่เมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคาหรือบนขอบระเบียงด้านนอกต้องป้องกันการตกหล่นของลูกจ้างและสิ่งของโดยจัดทำราวกันตกหรือตาข่ายนิรภัย หรือจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน ตลอดระยะเวลาที่มีการทำงาน	

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(7) ช่องเปิดหรือปล่องต่าง ๆ นายจ้างต้องจัดทำผ้าปิดหรือรั้วกันที่มีความสูงไม่น้อยกว่าเก้าสิบเซนติเมตรเพื่อป้องกันการตกหล่น (8) ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างทำงานบนที่สูงในขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตก หรือฟ้าคะนอง	
4.4 สุนทรียภาพ 5-63	ในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ โดยรอบ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่ว่างเปล่ามาเป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างอาคารพักอาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ทำให้เกิดทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นทัศนียภาพที่ไม่ดี ทั้งนี้ โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีผ้าใบ และตาข่ายปกปิดในชั้นที่สูงเกินกว่า 2 เมตร เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้างโครงการ	(1) มีการวางแผนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดระเบียบการอยู่อาศัยของคนงาน และการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (2) โครงการจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 3 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีผ้าใบและตาข่ายปกปิดตั้งแต่ชั้นที่ 2 ของอาคาร	-

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 สวัสดิการและความปลอดภัยของคนงาน	-	(1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับกิจกรรมจากคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอตามกฎหมายกำหนด (2) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอภายในพื้นที่พักอาศัย (3) จัดสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบบริเวณที่พักอาศัยคนงานและที่ตะแกรงดักขยะก่อนระบายลงทางน้ำสาธารณะ (4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณที่พักอาศัยคนงาน	-

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ คือ บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (หน่วยงานผู้อนุญาต) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการโดยยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 5.2-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ **1.1 ลักษณะภูมิประเทศ**	เมื่อเปิดดำเนินการพื้นที่โครงการจะถูกพัฒนาจากพื้นที่ว่างเปล่า และบางส่วนเป็นอาคารสำนักงานชั่วคราว มาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (ประเภทอาคารชุด) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพพื้นที่เดิม ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปบ้างเล็กน้อย หากพิจารณาเปรียบเทียบกับสภาพโดยรอบโครงการ พบว่า มีการพัฒนาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม สถานที่พักตากอากาศ บ้านพักอาศัยขนาด 2 ชั้น อาคารพาณิชยกรรมริมถนนเพชรเกษม การดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพปัจจุบันและสภาพภูมิประเทศโดยรอบ นอกจากนี้ โครงการมีการ	(1) ควบคุมและดูแลสภาพพื้นที่ในโครงการให้เป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ได้ออกแบบไว้ (2) ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบ นอกจากนี้ โครงการมีการปลูกหญ้าหรือพืชการชะล้างของหน้าดิน ดังนั้นการพัฒนาโครงการคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ		
1.2 คุณภาพอากาศ	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยเมื่อเปิดดำเนินการผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนั้นไม่มีนัยสำคัญเนื่องจากไม่มีแหล่งปล่อยมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบแต่อย่างใด แต่โครงการมีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปริมาณมลสารต่าง ๆ จากบริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศมีน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมของโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการพักอาศัยเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถเป็นพื้นที่เปิดโล่งทั้งหมด 116 คัน นอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมต้นไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบโครงการและบริเวณที่จอดรถ อาทิ	(1) ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วสันนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน (2) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนนพื้นที่ส่วนกลาง โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว (3) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (4) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง (5) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจาก	(1) ตรวจสอบป้ายควบคุมการจราจรให้อยู่ในสภาพดีเสมอ (2) ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ (3) ล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	จามจุรีสีทอง สารภีทะเล ปาล์มยะวา ตีนเป็ดน้ำ เป็นต้น ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกมาจากรถยนต์ที่ใช้สำหรับรถยนต์ในโครงการทั้งหมด 116 คัน ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อยู่อาศัยรวมกับข้อมูลผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ 2557 สรุปได้ดังนี้ (1) มีการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP) 0.0007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 0.107 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.1077 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (2) มีการระบายฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) 0.0011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ผลการ	รถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ ประเภท ไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มให้กลิ่นพุ่มหนา และกลุ่มไม้ทรงสูง ใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ (6) โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณ O_2 ในอากาศด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ (7) ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด (8) จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตรวจวัดเฉลี่ย 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงเท่ากับ 0.0541 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (3) มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 0.0136 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่า เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 1.41 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 1.4236 ส่วนในล้านส่วนซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (4) มีการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 0.006 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0185 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0245 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (5) มีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 0.0002 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่า เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.0063 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 0.0065 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วนส่วนในล้านส่วน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง (6) มีการระบายไฮโดรคาร์บอน (HC) 0.008 ส่วนในล้านส่วน โดยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 2.180 ส่วนในล้านส่วน จึงเท่ากับ 2.188 ส่วนในล้านส่วนซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ตามค่ามาตรฐานความเข้มข้น		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงของประเทศเกาหลี ปริมาณมลสารที่ระบายออกจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีค่าความเข้มข้นไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ตระหนักถึงปัญหามลภาวะจึงได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเท่ากับ 1,578.10 ตารางเมตร โครงการจะกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การควบคุมระบบการจราจรภายในโครงการไม่ให้ติดขัด ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ		
1.3 เสียง	โครงการเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม มีห้องชุดเพื่อการพักอาศัยจำนวน 261 ห้อง ที่จอดรถยนต์ 116 คัน อาจเกิดเสียงดังรบกวนหรือก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้พักอาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ ดังนั้น การประเมินจะพิจารณาระดับเสียงที่เกิดจากรถยนต์ที่ระดับเสียง 60-65 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร สามารถประเมินผลกระทบด้านเสียงจาก	(1) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (2) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง (3) ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังอันก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	(1) ตรวจสอบป้ายควบคุมการจราจรให้อยู่ในสภาพดีเสมอ (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รถยนต์ต่อบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากที่สุดทั้ง 4 ทิศโดยรอบโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้ **(1) ทิศเหนือ** อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร E (กำลังก่อสร้าง) และถนนหฤทัย **(2) ทิศใต้** อาคารโครงการอยู่ห่างจากอาคารข้างเคียงทางทิศใต้ที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 20 เมตร เป็นอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C จากผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ (เสียงจากรถยนต์) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร เท่ากับ 38.98 เดซิเบล (เอ) แต่โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผ่านมายังผู้รับเสียงภายในอาคารได้ 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นระดับเสียงที่ผู้ได้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับเท่ากับ 4.98 เดซิเบล (เอ)		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงดำเนินการของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C ได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) **(3) ทิศตะวันออก** อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันออกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 50 เมตร เป็นบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) จากผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ (เสียงจากรถยนต์) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร เท่ากับ 31.02 เดซิเบล (เอ) แต่โดยรอบโครงการจะมี		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผ่านมายังผู้รับเสียงภายในอาคารได้ 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นระดับเสียงที่ผู้ได้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับเท่ากับ 0 เดซิเบล (เอ) ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงดำเนินการของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) ได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) ทิศตะวันตก อาคารโครงการอยู่ห่างอาคารข้างเคียงทางทิศตะวันตกที่ใกล้ที่สุดที่ระยะประมาณ 140 เมตร เป็นบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง จากผลการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการ (เสียงจากรถยนต์) ที่ระยะห่างจากรถระยะทาง 1 เมตร เท่ากับ 22.08 เดซิเบล (เอ) แต่โดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน ช่วยลดระดับเสียงที่ส่งผ่านมายังผู้รับเสียงภายในอาคารได้ 34 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นระดับเสียงที่ผู้ได้รับเสียงภายในอาคารคอนกรีตได้รับเท่ากับ 0 เดซิเบล (เอ) ผลการประเมินระดับเสียงในช่วงดำเนินการของโครงการร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ พบว่า บ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการได้รับระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 62 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 84.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)		
1.4 ทรัพยากรดิน	**(1) ทรัพยากรดิน** การดำเนินการของโครงการเมื่อเปิดดำเนินการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร หากเปรียบเทียบกับสภาพโดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม และบ้านเดี่ยว ขนาด 2 ชั้นบริเวณริมถนนเพชรเกษม ทั้งนี้ จากสภาพพื้นที่โครงการมีระดับความลาดชันไม่แตกต่างกับพื้นที่โดยรอบโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่มคลุมดินและหญ้า โดยการดำเนินการจะจัดทำระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับปานกลาง	(1) ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน (2) จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตรเพื่อป้องกันการพังทลายของดินถมสู่พื้นที่ข้างเคียง	(1) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของรั้วโดยรอบโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) การชะล้างพังทลายของดิน เมื่อพิจารณาระดับพื้นที่ที่โครงการ มีสภาพพื้นที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่เดิม อีกทั้งช่วงดำเนินการพื้นที่ภายในโครงการจะถูกปรับสภาพเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม พื้นที่จัดสวน ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ พื้นที่โครงการจะมีการจัดทำรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำจากอาคาร และน้ำจากพื้นที่โครงการให้ระบายลงรางระบายน้ำภายในโครงการ ซึ่งจะระบายต่อไปยังบ่อพักน้ำก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับปานกลาง		
2. ทรัพยากรชีวภาพ	**(1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก** พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการประกอบไปด้วยพื้นที่พักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม	ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	และบ้านพักอาศัย เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะการพัฒนาอาคารในแนวราบและแนวดิ่งผสมผสานกัน ซึ่งไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญหรือหายากและควรค่าต่อการอนุรักษ์ เช่น ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าสงวนแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกแต่อย่างใด **(2) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ** พื้นที่ศึกษาโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตรเป็นทะเล มีการใช้ประโยชน์ซึ่งในปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวและใช้เป็นสถานที่ประกอบกิจกรรมทางน้ำต่าง ๆ เช่น การแล่นเรือ สกีน้ำ เป็นต้น กิจกรรมของโครงการ มิได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด นอกจากนี้ โครงการมิได้มีการระบายน้ำลงสู่ทะเลแต่อย่างใด	ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน** **(1) การใช้น้ำ**	โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการช่วงเปิดดำเนินการจะมีปริมาณ 267.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรับบริการน้ำประปาจากการประปาเทศบาลเมืองชะอำ คิดเป็นปริมาณการต้องการใช้น้ำสูงสุด 48,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (28,800+267.88) ดังนั้น ปริมาณน้ำยังคงเหลือน้ำไว้จ่ายอีก 18,932.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น คาดว่ากระทบต่อปริมาณการจ่ายน้ำของการประปาเทศบาลเมืองชะอำจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ โดยสรุปน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของโครงการ 267.88 ลูกบาศก์เมตร โครงการจัดเตรียมน้ำสำรองไว้บริเวณชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำใช้บนชั้นดาดฟ้ารวม 269.41 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำไว้ใช้ได้นาน 1 วัน	(1) หลีกเลี่ยงการกักเก็บน้ำประปาในช่วงความต้องการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละวัน ช่วงเวลา 06.00-09.00 น.และช่วงเวลา 16.00-20.00 น.โดยให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที (3) จัดให้มีการสำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคประมาณ 384.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (4) จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการเท่ากับ 115.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 30 นาที	(1) ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง (2) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ที่มีการสำรองไว้ใช้ ได้แก่ ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย เอสเชอริเชียโคไล สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส คลอสตริเดียมเพอร์ฟริงเจนส์ ทุก 6 เดือน (3) ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งเดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มาตรการป้องกันการปนเปื้อนของถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนี้ (1) ผนังคอนกรีตของถังเก็บน้ำใต้ดินจะผสมน้ำยากันซึมทุกครั้ง (2) เพิ่มระยะหุ้มเสาภายในถังเก็บน้ำอีก 5 เซนติเมตรโดยรอบ (3) จุดที่สัมผัสกับน้ำใช้ โครงการจะทำการฉาบทากันซึมด้วยปูนทรายสำหรับทาหรือฉาบเพื่อป้องกันการรั่วซึมชนิดผิวหน้าแข็ง ซึ่งมีคุณสมบัติไม่เป็นพิษสามารถนำมาใช้กับถังเก็บน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคได้อย่างปลอดภัย	(5) การออกแบบจะเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ (6) ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ (7) พิจารณาต่อท่อประปาจากจุดที่สำนักงานประปาอนุญาตให้ทำการเชื่อมต่อ (8) ให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ (9) ใช้น้ำอย่างประหยัด หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในห้องชุดเพื่อลดการสูญเสียน้ำ (10) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการใช้น้ำอย่างประหยัด ดังนี้ - ปิดน้ำในช่วงเวลาล้างหน้า แปรงฟัน โกนหนวด และถูสบู่ ตอนอาบน้ำ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก้อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก้อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลว และการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่เหลวเข้มข้น - ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน - ล้างพืชผักและผลไม้ในอ่างหรือภาชนะที่มีการกักเก็บน้ำไว้เพียงพอ เพราะการล้างด้วยน้ำที่ไหลจากก๊อกน้ำโดยตรง จะใช้น้ำมากกว่าการล้างด้วยน้ำที่บรรจุไว้	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุดรั่วซึมหรือไม่ ให้ลองหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำ แล้วสังเกตดูที่คอห่านหากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครก แสดงว่ามีการรั่วซึมของชักโครก	
(2) การใช้ไฟฟ้า	โครงการความต้องการใช้ไฟฟ้าของอาคารทั้งหมดเท่ากับ 1,421 KVA โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	(1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด (2) โครงการจะต้องพิจารณาติดตั้งไฟฟ้าเพื่อให้แสงสว่างตลอดแนวรั้วโดยไม่กระทบกับผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ (3) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้า ดังนี้ - ปิดสวิตช์ไฟ และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ออกจากห้อง - เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5 - ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมงสำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาทีสำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 - หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อย ๆ เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่กำลังสบายอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียสต้องใช้	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10 - ไม่ปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนังฝ้าเพดานประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ - ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร (4) ติดตั้งฉนวนกันความร้อนโดยรอบห้องที่มีการปรับอากาศเพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร (5) ใช้มู่ลี่กันสาดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุฉนวนกันความร้อนตามหลังคาและฝาผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(6) หลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ติดตั้งและใช้อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดประตูในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ **มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานที่เป็นไปตามกกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552** (1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกอาคารของอาคารเท่ากับ 28.83 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด) (2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารเท่ากับ 9.60 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด) (3) ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างของอาคารเท่ากับ 10.32 วัตต์/ตารางเมตร (เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด)	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) การจัดการมูลฝอย	**(1) กรณีที่ยังไม่มีโครงการ** การเก็บรวบรวมมูลฝอยในพื้นที่โครงการ คือ เทศบาลเมืองชะอำ ซึ่งมีทำหน้าที่และรับผิดชอบในการเก็บกวาดมูลฝอยและเก็บขนมูลฝอย พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 110 ตารางกิโลเมตร ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณวันละ 60 ตัน/วัน มีศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยได้ทั้งหมดร้อยละ 100 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น จำนวนพนักงานเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 44 คน สถานที่จัดการมูลฝอยอยู่ที่ที่บ้านเขาโป่ง ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อยู่ห่างจากเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 15 กิโลเมตร กำจัดโดยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล มีขนาดพื้นที่ประมาณ 118 ไร่ 33 ตารางวา จะเข้าเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน ทุกวัน วันละ 1 เที่ยว ช่วงเวลาประมาณ 06.00-07.00 น.	(4) โครงการจะต้องเสนอสินค้าประหยัดไฟเบอร์ 5 ให้กับลูกค้าเป็นทางเลือกลำดับแรก (1) จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในอาคาร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในแต่ละชั้นของอาคารได้อย่างเพียงพอ (2) จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวมโครงการด้านทิศเหนือของที่ดินระดับกักเก็บ 2.0 เมตร ความจุเท่ากับ 32 ลูกบาศก์เมตร ภายในแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย รองรับมูลฝอยได้นาน 8.2 วัน (3) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาด และจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน และคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมาจัดเก็บต่อไป (4) การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในโครงการทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (3) ทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยทุกชั้นทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ (4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมและถนนภายในโครงการทุกครั้งภายหลังการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) กรณีมีโครงการ เมื่อพิจารณาการดำเนินการช่วงเปิดดำเนินการคาดว่ามูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น เมื่อรวมปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะที่เกิดขึ้นจากโครงการ พบว่า เทศบาลเมืองชะอำยังคงมีศักยภาพในการจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการ **(3) การจัดการมูลฝอยของโครงการ** เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดภายในโครงการก่อนรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำจะมารับไปกำจัด โดยโครงการได้จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือ ความจุ 32 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการได้นานประมาณ 8.2 วัน	หรือน้ำหนักมากเกินไป (5) ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่าง ๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย (6) จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งของเชื้อโรค (7) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียงโดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น (8) บริเวณพื้นห้องพักมูลฝอยรวม ต้องจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการความจุ 32 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้ (1) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป มีพื้นที่ขนาด 5.9 ตารางเมตร ระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2.0 เมตร ความจุ 11.8 ลูกบาศก์เมตร (2) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล มีพื้นที่ขนาด 3.9 ตารางเมตร ระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2.0 เมตร ความจุ 7.8 ลูกบาศก์เมตร (3) ห้องพักมูลฝอยเปียก มีพื้นที่ขนาด 3.1 ตารางเมตร ระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2.0 เมตร ความจุ 6.2 ลูกบาศก์เมตร (4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย มีพื้นที่ขนาด 3.1 ตารางเมตร ระดับกักเก็บมูลฝอยสูง 2.0 เมตร ความจุ 6.2 ลูกบาศก์เมตร	(9) จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ (10) ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับเทศบาลเมืองชะอำมาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยไม่มีการตกค้างภายในโครงการ (11) ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงโครงการ ให้เข้ามารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก (12) พิจารณาส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ ความสามารถในการเก็บขนของเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 60 ตัน/วัน และจำนวนรถเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 11 คัน จำนวนรอบในการเก็บขนมูลฝอยวันละ 2 รอบ ดังนั้น เทศบาลเมืองชะอำยังมีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย รวมถึงความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยและความเพียงพอในการจัดเตรียมห้องเพื่อรองรับมูลฝอยของโครงการทำให้โครงการสามารถจัดการและป้องกันผลกระทบจากมูลฝอยได้ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ **(5) เส้นทางการเก็บขนมูลฝอยของโครงการจากเทศบาลเมืองชะอำ** เส้นทางการลำเลียงมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ จุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยไม่กระทบต่อการจราจรภายในโครงการ โครงการจะจัดเตรียมไว้บริเวณทิศเหนือของแปลงที่ดินของโครงการ		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งสามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวกโดยเข้า-ออกผ่านทางถนนเพชรเกษมเพื่อใช้ในการขนถ่ายมูลฝอยจากโครงการมายังรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ การบริหารจัดการเส้นทางการทางเข้า-ออกของรถเก็บขนมูลฝอยที่ชัดเจนและรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมีการกำหนดช่วงเวลาในการเก็บขนที่ชัดเจน **(6) ผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนอุจาดที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ** ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือของแปลงที่ดิน ระดับกักเก็บของมูลฝอยเท่ากับ 2.0 เมตร ความจุของห้องพักมูลฝอยรวมเท่ากับ 32 ลูกบาศก์เมตร ภายในห้องพักห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย ห้องพักมูลฝอยมีประตูปิดมิดชิด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนอุจาดที่อาจเกิดจากห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการได้ในระดับหนึ่ง		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีไม้ยืนต้นและไม้พุ่มบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ได้แก่ ต้นไทรเกาหลี และต้นโมก ซึ่งสามารถเป็นแนวกันชนและลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนอุจาด **(7) การประเมินผลกระทบจากมูลฝอยในภาพรวมทั้งโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน** เทศบาลเมืองชะอำมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน (60 ตัน/วัน) รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำมีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยได้ประมาณ 267 ลูกบาศก์เมตร/วัน (80 ตัน/วัน) สถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ ตั้งอยู่ที่บ้านเขาโป่ง ตำบลเขาใหญ่ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อยู่ห่างจากเทศบาลเมืองชะอำประมาณ 15 กิโลเมตร เป็นหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Land Fill) มีเนื้อที่ทั้งหมด 118 ไร่ 33 ตารางวา		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เมื่อรวมปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน กรณีเปิดเต็มพื้นที่และปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของเทศบาลฯ สรุปได้ว่า เทศบาลเมืองชะอำยังคงมีศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยได้อีกประมาณ 49.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จะอยู่ในระดับต่ำ		
(4) การบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอยู่ใต้ดิน น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โครงการได้เลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้ (1) ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการคิดร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ประมาณ 212.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้	(1) ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด (2) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งของกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งได้แก่ 1. pH 2. BOD 3. Suspended Solids 4. Sulfide 5. Total Dissolved Solids 6. Settleable Solids 7. Fat Oil & Grease

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถรองรับน้ำเสียได้เท่ากับ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้ทั้งหมด ประกอบด้วย 1. ส่วนดักไขมัน ปริมาตรกักเก็บ 20.7 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาการกักเก็บ 22 ชั่วโมง 2. ส่วนแยกกากตะกอน ปริมาตรกักเก็บ 56.20 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บ 6 ชั่วโมง BOD ที่เข้าระบบ 266 มิลลิกรัม/ลิตร BOD ที่ออกจากระบบ 212.8 มิลลิกรัม/ลิตร 3. ส่วนเติมอากาศแบบผิวสัมผัส ปริมาตรกักเก็บ 122.32 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บ 13.83 ชั่วโมง MLSS=4,000 มิลลิกรัม/ลิตร F/M Ratio = 0.15 วัน BOD ที่เข้าระบบ 212.8 มิลลิกรัม/ลิตร	บางประเภทและบางขนาด ตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าว (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน) จัดเป็นอาคารประเภท ข ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร (3) จัดทำบันทึกรายละเอียดการเก็บและสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (4) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และ	8. TKN 9. Total Coliform Bacteria 10. Faecal Coliform Bacteria บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบและจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละแห่ง ความถี่ในการตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (2) สูบตะกอนบริเวณบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียทุก 1 เดือน (3) ตักไขมันจากบ่อดักไขมันของบำบัดน้ำเสีย ทุกสัปดาห์ และล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	BOD ที่ออกจากระบบ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD 92.5% 4. ส่วนตกตะกอน ปริมาตรกักเก็บ 26.45 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บ 2.99 ชั่วโมง Surface Loading 24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน ระยะเวลาการสูบตะกอนทิ้งประมาณ 1 เดือน/ครั้ง (34 วัน) 5. บ่อบ่ม (Polishing Pond) ปริมาตรกักเก็บ 792 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลากักเก็บ 3.7 วัน (2) การกำจัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 6.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (6,764 ลิตร/วัน) รายละเอียดดังนี้	แบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (6) ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ (7) โครงการได้กำหนดให้มีการสูบตะกอนทุก 1 เดือน โดยใช้บริการรถสูบสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลเมืองชะอำ (8) ตักไขมันจากบ่อดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน **การดูแลและบำรุงรักษาระบบกำจัดก๊าซมีเทน** (1) จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน (2) ปลูกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น	(4) จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 เดือนละ 1 ครั้งโดยส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วให้กับเทศบาลเมืองชะอำและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (5) จัดทำและบันทึกรายละเอียดการเก็บสถิติและข้อมูลผลการทำงาน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- CH_4 ที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เท่ากับ 6.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ดังนั้น โครงการต้องจัดเตรียมบ่อดินขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2.82 ตารางเมตร/บ่อ แต่โครงการจัดเตรียมบ่อดินเพื่อกำจัดก๊าซมีเทนขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งมีความเพียงพอต่อปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น โครงการได้จัดให้มีระบบการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะต่อท่อระบายอากาศเพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนจากถังแยกกากตะกอนไปยังบ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน ใช้การบำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธี Biological Oxidation (3) การบำบัดละอองน้ำ (Aerosol) ระบบบำบัดแอโรซอลที่โครงการเลือกใช้เป็นชนิด Biological Scrubber เป็นตัวถังไฟเบอร์กลาสแบบไม่รับแรงดัน ภายในบรรจุสื่อชีวภาพที่มีลักษณะรูปร่างเฉพาะที่สามารถดักละอองของแข็งและความชื้น	เช่น หญ้า พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น (3) กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก 6 เดือน (4) จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้า และช่วงเย็น (5) จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก 6 เดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	ของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น (6) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด ทั้งนี้ การส่งรายงานทาง

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	รวมถึงการกระจายอากาศได้ดีและทั่วถึง แอโรซอลที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียจะระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียมาตามท่อระบายอากาศที่ต่อมาเข้ากับเครื่องดูดอากาศเพื่อมาเข้ายังถังบำบัดแอโรซอล โดยอาศัยหลักการทำงานของระบบกรองอนุภาคซึ่งจะใช้ตัวกลาง (Media) เพียงอย่างเดียว พื้นที่ผิวของ Media มีขนาด 140 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ปริมาณอากาศเสียที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด มีรายละเอียดดังนี้ - แอโรซอลที่เกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด จำนวน 1 ชุด เท่ากับ 73.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด (3.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด) อากาศที่เข้าระบบบำบัดชนิด Biological Scrubber เท่ากับ 73.30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ชุด โครงการเลือกใช้ถังบำบัดถังบำบัด Aerosol น้ำหนัก 100 กิโลกรัม/ชุด จำนวน 1 ชุด		ไปรษณีย์ตอบรับให้ถือวันที่ลงทะเบียนเป็นวันที่ส่งรายงาน และถือวันที่การส่งรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นถูกส่งออกจากระบบข้อมูลของผู้ส่งข้อมูลเป็นวันที่ส่งรายงาน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบสามารถบำบัดบีโอดีร้อยละ 92.5 ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารจึงมีขนาดและประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าว (อาคารชุดที่มีจำนวนห้องนอนรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 100 ห้องนอน แต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน) โครงการจัดเป็นอาคารประเภท ข ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	โครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำเป็นระบบแยก โดยระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแยกออกจากระบบระบายน้ำทิ้งโดยสิ้นเชิง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำ ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากผู้พักอาศัยและจากกิจกรรมภายในโครงการจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นจะระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำรวมของโครงการโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จากนั้นจึงจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองชะอำต่อไป อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาน้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา จากการคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ 22 นาที ประมาณ 84 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถกักเก็บน้ำไว้ท่อระบายน้ำประมาณ 108.7 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนสามารถหน่วงในระบบท่อระบายน้ำของโครงการได้ทั้งหมด โครงการได้จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 แห่ง มีปริมาตรกักเก็บ 22.5	(1) ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน (2) นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นล้างถนน และล้างห้องพักมูลฝอยรวม เป็นต้น (3) กำหนดให้การขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ควบคุมการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ (5) จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำให้มีขนาดที่เพียงพอต่อปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน จำนวน 1 แห่ง ปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 22.5 ลูกบาศก์เมตร	กำหนดให้การขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะระบายออกสู่ภายนอก โดยมีอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น การประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากความสามารถในการรองรับอัตราการระบายน้ำจากโครงการ ซึ่งมีอัตราการระบายไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ จึงมีความสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น คาดว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อระบบระบายน้ำของชุมชนแต่อย่างใด โดยโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ		
3.3 การคมนาคมขนส่ง	**ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)** **(1) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันทำการ** - การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C ratio	(1) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรทั้งบนพื้นทางและป้ายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่เพื่อให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการและบริเวณทางเข้า–ออกโครงการสามารถทำได้อย่างสะดวก	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เท่ากับ 0.36 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก - การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.35 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก **(2) การประเมินปริมาณการจราจรช่วงวันหยุด** - การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาเข้าโครงการมุ่งหน้าไปทางหัวหิน กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.32 พบว่า มีสภาพการจราจรดีมาก/เบาบาง เคลื่อนตัวได้ดีมาก - การประเมินปริมาณจราจรฝั่งขาออกโครงการมุ่งหน้าไปทางชะอำ กรณีมีโครงการในปี พ.ศ. 2559 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.43 พบว่า มีสภาพการจราจรดี/ค่อนข้างเบาบาง เคลื่อนตัวได้ดี	(2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาใช้บริการในการเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (3) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการ (4) จัดทำสันนูนชะลอความเร็วบนถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ (5) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่จะเข้าหรือออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน (6) ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถและไม่กีดขวางการจราจรในการเข้า-ออกจากโครงการ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ประเมินความพอเพียงของที่จอดรถในโครงการ โครงการมีลักษณะเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องชุดเพื่อการพักอาศัยทั้งหมด 261 ห้อง ที่จอดรถ 116 คัน (ร้อยละ 44.44 ของจำนวนห้องพัก) และคิดเป็นสัดส่วนจำนวนห้องพักต่อจำนวนที่จอดรถเท่ากับ 2.25 ห้องต่อจำนวนที่จอดรถ 1 คัน (2-3 ห้อง/คัน) จากผลการประเมินข้างต้นพบว่าที่จอดรถไม่มีเท่ากับจำนวนห้องพัก ซึ่งอาจก่อให้เกิดการแย่งที่จอดรถกันได้ แต่เมื่อพิจารณาความต้องการของผู้ที่เข้ามาพักอาศัยและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ส่วนใหญ่แล้วจะมาพักในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ วันหยุดยาว หรือช่วงวันหยุดเทศกาลต่างๆ ดังนั้น ปัญหาความไม่เพียงพอของที่จอดรถและผลกระทบต่อพื้นที่สาธารณะหรือบริเวณริมถนนจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	(7) จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 116 คัน ซึ่งเพียงพอตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 (8) ติดป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ในบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดเพื่อลดการระบายมลพิษจากโครงการออกสู่พื้นที่ภายนอก **มาตรการการป้องกันการนำรถไปจอดริมถนนภายนอกโครงการ** (1) ฝ่ายจัดการอาคารชุด จะติดประกาศข้อกำหนด กฎระเบียบ และข้อห้ามต่างๆ ให้แก่ผู้พักอาศัยทราบเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและแก้ไขปัญหาพื้นที่จอดรถยนต์ และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการกระตุ้นและปลูกจิตสำนึกให้แก่ผู้พักอาศัย	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) ผู้พักอาศัยภายในโครงการห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนเพชรเกษมและถนนสาธารณะประโยชน์รอบโครงการโดยเด็ดขาด กรณีฝ่าฝืนฝ่ายจัดการอาคารชุดต้องดำเนินการตักเตือนและแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจให้ดำเนินการตามกฎหมายต่อไป เพื่อกวดขันให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง (3) ประสานงานกับเทศบาลเมืองชะอำ/หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุญาตติดตั้งป้ายห้ามจอดตลอดแนวถนนสาธารณะประโยชน์โดยรอบพื้นที่โครงการ (4) ออกกฎระเบียบจำกัดสิทธิการเข้าจอดของผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัย กรณีจอดเกินเวลาตามที่ฝ่ายจัดการอาคารชุดกำหนดไว้ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพื่อป้องกันและลดปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(5) ฝ่ายจัดการอาคารชุด ต้องบันทึกสถิติปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในโครงการ พร้อมติดประกาศประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบถึงปริมาณรถยนต์ที่เข้าจอดภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้พักอาศัยได้ตัดสินใจและทราบสถานการณ์ที่จอดรถภายในโครงการ (6) จำกัดสิทธิ์ที่จอดรถยนต์แก่ผู้อาศัย 1 ห้อง/คัน พร้อมทั้งพิจารณาเก็บค่าใช้จ่ายที่จอดรถ เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการลดปริมาณรถยนต์และใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจให้แก่ผู้พักอาศัย	
3.4 การใช้ที่ดิน	**(1) ผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน** การดำเนินการของโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ว่างเปล่าและอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราวขนาด 1 ชั้นจำนวน 2 หลังมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็น	(1) ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์ รวมทั้งจัดสรรขนาดที่ดินให้มีความเหมาะสมในแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามการออกแบบเพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใด ๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องและขัดแย้งกับ	ตรวจสอบการดำเนินการของโครงการให้มีความสอดคล้องตามแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่า เพื่อรองรับการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นบริเวณถนนเพชรเกษมที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยและมีการพัฒนาด้านที่พักอาศัยอยู่ทั่วบริเวณ รูปแบบของอาคาร ส่วนใหญ่จะเป็นอาคารที่พัฒนาในแนวราบและแนวดิ่งสลับกัน มีอาคารพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น อาคารพาณิชยกรรม บ้านพักอาศัยขนาดความสูง 2 ชั้น เป็นส่วนใหญ่ รูปแบบและความสูงของอาคารโครงการเปรียบเทียบกับอาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าโครงการมีลักษณะไม่แตกต่างจากอาคารที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ การเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินของชุมชนโดยรอบที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรวมทั้งการคมนาคมขนส่งที่สะดวก ทำให้การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระบวนการพัฒนา ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง	แบบแปลนที่ได้รับอนุญาตไว้โดยเด็ดขาด	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(2) กฎกระทรวงผังเมืองรวม ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 466 (พ.ศ. 2543) ผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และฉบับที่ 476 (พ.ศ. 2549) (แก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 นั้น โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ ข้อกำหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ซึ่งปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนที่ 7 จาก 18 ขั้นตอน ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง หมายเลข 1.19 เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย หมายเลข 1.19 กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย พบว่า ข้อกำหนดตามร่างผังเมืองรวมชะอำเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมเมืองชะอำมีความแตกต่างกันของผังเมืองโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดตามข้อ (6) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ และข้อ (7) การอยู่อาศัยประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ห้องชุด อาคารชุดหรือหอพัก		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2553 ตามประกาศได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศฯ ให้เป็น 7 บริเวณ โครงการตั้งอยู่ในบริเวณ 4 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พื้นที่ทั้งหมดของเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งอาคารโครงการไม่ขัดต่อข้อกำหนดตามประกาศฯ แต่อย่างใด		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตามประกาศ ข้อ 10 (15) ระบุไว้ "การติดตั้งป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายบนพื้นดิน" ดังต่อไปนี้ เว้นแต่ป้ายหรือสิ่งที่ติดหรือตั้งป้ายของทางราชการ (ก) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่เอกชนที่มีระยะห่างจากที่สาธารณะวัดเป็นมุมฉากในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศน้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายและสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายนั้นในแนวดิ่ง (ข) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือที่สาธารณะที่มีขนาดเกิน 1 ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน 10 กิโลกรัม (ค) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายตามแนวทางหลวงหรือทางสาธารณะในลักษณะบดบังหรืออาจจะบดบังทัศนวิสัย หรือทัศนียภาพอันสวยงาม หรือน่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือ	- ติดตั้งป้ายโฆษณาของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ ฯ เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 อย่างเคร่งครัด	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทรัพย์สิน และป้ายตามแนวทางหลวง ที่มีระยะห่างระหว่างป้ายน้อยกว่า 1,000 เมตร (ง) ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายเหนือพื้นที่ที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 จากการตรวจสอบการติดตั้งป้ายโฆษณาของโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) พบว่า โครงการยังไม่มีการดำเนินการขายและไม่มีการติดตั้งป้ายโฆษณาสำหรับโครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D แต่อย่างใด		
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต **4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ**	**(1) ผลกระทบด้านรายได้ อาชีพ และการจ้างงาน (ผลกระทบด้านบวก)** ในช่วงดำเนินการคาดว่าจะมีผู้เข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการกรณีโครงการเปิดเต็มพื้นที่ประมาณ 5,536	(1) หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน	(1) ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยในโครงการไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญกับผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	คน (คิดจากจำนวนคนพักโครงการอาคาร C จำนวน 480 คน โครงการจัดสรรที่ดิน จำนวน 798 คน โครงการอาคาร A จำนวน 523 คน โครงการอาคาร B จำนวน 1,450 คน โครงการอาคาร E จำนวน 970 คน และโครงการอาคาร D จำนวน 1,315 คน) โดยอยู่รวมกันในพื้นที่ 72-2-69 ไร่ จากลักษณะของโครงการซึ่งเป็นโครงการจัดสรรที่ดินและโครงการอาคารชุดพักอาศัย โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้ลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นชุมชนเกษตรกรรมกึ่งเมือง ดังนั้นการดำเนินการโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเป็นสังคมเมืองของพื้นที่ศึกษา อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยอาจส่งผลบวกในด้านการส่งเสริมการค้าขาย กระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาอาศัยในโครงการประมาณ 5,536 คนจะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยและ	(2) กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ตั้งอยู่ในย่านที่พักอาศัยนั้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อภาวะเศรษฐกิจในด้านบวก ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อรายได้ อาชีพ และการจ้างงานในด้านบวก **(2) ผลกระทบด้านการศึกษา (ไม่มีผลกระทบ)** เนื่องจากกลุ่มลูกค้าของโครงการส่วนใหญ่ไม่มีถิ่นพำนักถาวรที่โครงการ แต่จะมาพักอาศัยในโครงการเป็นครั้งคราวในช่วงวันหยุดยาวและเทศกาลเท่านั้น และเมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อการศึกษา ดัชนีชี้วัดต่อการศึกษาจะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบในเรื่อง (1) การเข้าถึงและความเพียงพอของสถานศึกษาในพื้นที่ (2) โอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ในระบบ ดังนั้น เมื่อพิจารณาในดัชนีชี้วัดดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการจึงไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระของสถานศึกษาในพื้นที่แต่อย่างใด		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) ผลกระทบด้านศาสนา (ไม่มีผลกระทบ) เมื่อพิจารณาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อศาสนา การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ที่มีความสำคัญและมรดกทางศิลปวัฒนธรรม เช่น ศาสนสถาน โครงการสามารถร่วมสร้างผลกระทบในแง่บวกให้เพิ่มขึ้นได้จากการทำนุบำรุงศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่นผ่านการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เมื่อพิจารณาบริเวณใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1.5 กิโลเมตรไม่มีศาสนสถาน ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจึงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านมุมมองทัศนียภาพที่เกี่ยวข้องกับศาสนาแต่อย่างใด เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการพบว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่มีความสำคัญทางศาสนา **(4) ผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (ไม่มีผลกระทบ)** เนื่องจากโครงการมีกิจกรรมเพื่อพักอาศัย และเป็นสังคมชุมชนเมือง ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการ		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยในสังคมเมือง และมีรั้วรอบขอบชิดที่ชัดเจน ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อชุมชนโดยรอบโครงการแต่อย่างใด **(5) การสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อคนในชุมชน** การกำหนดมาตรการการสร้างสัมพันธภาพที่ดีของโครงการต่อชุมชนใกล้เคียงและพื้นที่ติดโครงการเพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างทัศนคติในการดำเนินโครงการที่ดีกับชุมชน	(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานว่าง (2) นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินโครงการเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชนโดยรอบ ซึ่งรวมไปถึงความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดและพิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดว่ามาจากการดำเนินงานของโครงการ (3) มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(4) จัดให้มีตู้ร้องเรียนหรือจัดเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน/แสดงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ และมีการดำเนินการแก้ไขตามข้อร้องเรียนอย่างเร่งด่วน โดยมีการตรวจสอบผลการแก้ไขและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนอย่างครบวงจรเพื่อแสดงความจริงใจในการแก้ปัญหา (5) ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ตามข้อร้องเรียน ที่เกิดจากการกระทำของโครงการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ (6) เปิดโอกาสให้ชุมชน หรือผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงโครงการให้สามารถร้องเรียน สอบถาม และแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการได้ตลอดการดำเนินงานของโครงการ (7) จัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น อาทิ กิจกรรมส่งเสริมศาสนา กิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำทิ้งที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการเพื่อให้ถูกหลักสุขาภิบาลและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง และสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ช่วงเปิดดำเนินการโครงการอาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดหรือส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อทั้งผู้ที่พักอาศัยภายในและผู้ที่พักอาศัยภายนอกโครงการ ซึ่งความหนาแน่นของจำนวนคนที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมาได้ อาทิ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร สุขภาพจิต เป็นต้น สามารถพิจารณาได้ดังนี้		-

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(1) การระบายมลสารจากเครื่องยนต์ การเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะและเครื่องยนต์ของผู้พักอาศัยจำนวน 116 คัน พบว่า มีปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำปฏิกิริยากับฮีโมลโกลบิน ซึ่งก๊าซคาร์บอน-มอนอกไซด์ (CO) จะรวมตัวกับฮีโมลโกลบินได้ดีกว่าออกซิเจน ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หากหายใจเอาก๊าซคาร์บอนมอกนอกไซด์ (CO) เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุล ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร/ลูกบาศก์เมตรของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์ในการกัดกร่อน ทำให้เกิดการระคายเคือง หากได้รับในปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอด	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากคุณภาพอากาศ** (1) ให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งภายหลังจากการจอดรถยนต์ในโครงการ (2) ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรภายในโครงการและถนนด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยลดการจราจรติดขัดจากรถยนต์ภายในโครงการ (3) หมั่นทำความสะอาดและล้างถนนภายในโครงการ พื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น (4) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อใช้เป็นแนวปะทะป้องกันฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้นต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทำให้เกิดปอดบวมได้ และหากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมิคัล กลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตา และทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา : พัฒนา มูลพฤกษ์, อนามัยสิ่งแวดล้อม, 2539) **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจ** การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น **(2) น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ** น้ำทิ้งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการภายหลังจากเปิดดำเนินการประมาณ 212.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัสจำนวน 1 ชุด	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย** (1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเกรอะกรองเติมอากาศแบบผิวสัมผัสขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้ทั้งหมด	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายและชีวิตความเป็นอยู่ แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอย ความขุ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชนจะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มาจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น หากมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง อหิวาห์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ ในน้ำเสียชุมชนยังมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำบริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงรวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง	(2) การบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นการบำบัดน้ำเสียที่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (3) ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียที่แยกจากส่วนอื่น ๆ (4) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้ (5) ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(3) มูลฝอยของโครงการ มูลฝอยที่เกิดจากพนักงานและผู้พักอาศัยในโครงการ 3.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากการจัดเก็บและกำจัดไม่ถูกต้องจะทำให้มีการสะสมและแพร่กระจายของเชื้อโรคและเกิดกลิ่นเหม็น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน จะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบ หนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่มนุษย์ โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อุจจาระร่วง เป็นต้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่** หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี จะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย** (1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย (2) กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่เสมอเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนจากเทศบาลเมืองชะอำ (3) น้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก (4) ตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ (5) ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(4) การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการจราจร กิจกรรมการจราจรเข้า-ออกของผู้พักอาศัยในโครงการ โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์จำนวน 116 คัน จากการประเมินความหนาแน่นของการจราจรในปัจจุบันของถนนเพชรเกษมเปรียบเทียบกับระยะดำเนินการของโครงการอยู่ในระดับพอใช้ได้/พอเคลื่อนตัวไปได้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** การจราจรของรถผู้มาพักอาศัยในโครงการอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินได้ **ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่** อุบัติเหตุจากกิจกรรมการจราจรอาจทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิด เครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมรถ กรณีเกิดอุบัติเหตุเป็นต้น	(6) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยภายในอาคารทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ (7) รณรงค์ และส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง **ผลกระทบต่อสุขภาพจากการกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการจราจร** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออกโครงการ (2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์เครื่องหมายและสัญญาณต่าง ๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(5) การเพิ่มความต้องการในการให้บริการด้านสุขภาพ การเพิ่มขึ้นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ รวมถึงมีการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานและท่องเที่ยวที่อาจส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของสถานบริการทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่เพิ่มขึ้น **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** หากสถานบริการไม่เพียงพอ หรืออยู่ห่างไกลอาจทำให้ผู้ป่วย หรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้า ซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือเสียชีวิตได้ **(6) อุบัติเหตุจากที่สูง** โครงการเป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าของอาคารเท่ากับ 63.65 เมตร **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** หากการก่อสร้างอาคารของโครงการไม่คำนึงถึงความปลอดภัยและสร้างราวกันตกให้มีความแข็งแรงและ	**ผลกระทบต่อสุขภาพจากการตกจากที่สูง** (1) จัดให้มีราวกันตกความสูงอย่างน้อย 0.9 เมตร บริเวณระเบียงห้องพักแต่ละห้อง (2) จัดให้มีกุญแจล็อคประตูที่จะขึ้นสู่ชั้นดาดฟ้า โดยกุญแจไขประตูจะเก็บไว้ที่สำนักงานนิติบุคคลเท่านั้น ทั้งนี้ เมื่อฝ่ายช่างประจำอาคารต้องการซ่อมบำรุงรักษาสามารถมารับกุญแจได้ที่	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปลอดภัยให้กับผู้พักอาศัยอาจทำให้ผู้พักอาศัยที่ขาดความระมัดระวัง ประมาท เลินเล่อพลัดตกจากที่สูงได้ **(7) อุบัติเหตุจากเพลิงไหม้** โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัยเท่ากับ 261 ห้อง **ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย** อุบัติเหตุจากการเกิดเพลิงไหม้ในโครงการอาจทำให้ผู้พักอาศัยได้รับความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินได้	สำนักงานนิติบุคคล **ผลกระทบต่อสุขภาพจากการเกิดเพลิงไหม้** (1) ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่องทางเดิน (2) จัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่มองเห็นได้ชัดเจน ตัวอักษรสูง 10 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 3 เดือน (3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดหรือเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที (4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงใกล้เคียงให้มาจัดอบรมและซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มาตรการด้านสระว่ายน้ำ แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้ **ด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ** (1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ที่ผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ (2) การจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยโครงการต้องตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง (3) จัดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน (4) ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ **ด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ** (1) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี (2) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย (3) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง **ด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำ** (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Lift Guard) จำนวน 1 คนและเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน (3) กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ (4) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต (5) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ (6) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำและสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ	
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมขนาดความสูง 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องชุดเพื่อการพักอาศัย 261 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 161 คัน การประเมินความ	(1) มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, NFPA และกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยความปลอดภัยตามที่เสนอไว้ในรายงาน ประกอบด้วย	(1) ติดตามแผนการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ระบบดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สามารถและความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาอาคารของโครงการจัดเป็นประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้น โครงการได้จัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งโครงการมีความสามารถเพียงพอในการช่วยเหลือป้องกันและระงับอัคคีภัยในเบื้องต้น ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงมีการลุกลามออกไป โครงการได้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงที่อยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ คือ สถานีดับเพลิงเขตเทศบาลเมืองชะอำ ระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 18 กิโลเมตร จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ดับเพลิงพบว่ากรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จะใช้เวลาในการเดินทางเข้ามาระงับเหตุที่โครงการได้ภายใน 15-18 นาที เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดความกว้าง	1) ถังดับเพลิงเคมี 2) ป้ายบอกทางหนีไฟ 3) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน 4) บันไดหนีไฟ 5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า 7) ระบบท่อยืนดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง 8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 9) หัวรับน้ำดับเพลิงติดตั้งภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็ว (2) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงทุกเดือน (3) ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	(2) ตรวจติดตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุวิธีอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง (3) ติดตามแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของรถดับเพลิงและความกว้างของทางเข้าโครงการ พบว่ามิได้เป็นอุปสรรคต่อการเข้าระงับเหตุ เนื่องจากถนนทางเข้า-ออกโครงการขนาดความกว้างผิวจราจรภายในโครงการขนาด 6 เมตรโดยรอบโครงการ ในขณะที่ความกว้างของรถดับเพลิง 2.5 เมตร จึงมีความคล่องตัวที่จะเข้าระงับเหตุได้ กรณีเกินขีดความสามารถของสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำ จะขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองหัวหิน เนื่องจากเป็นสถานีที่ใกล้กับพื้นที่โครงการประมาณ 9 กิโลเมตร เจ้าหน้าที่สามารถเข้ามาระงับเหตุได้อย่างเร็วภายใน 8 นาที (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร) โครงการจัดเตรียมน้ำสำรองดับเพลิงไว้ประมาณ 115.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นานประมาณ 30 นาที	(4) ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ สถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำ กรณีเกินขีดความสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น โดยข้อมูลที่ต้องแจ้งคือเส้นทางเข้า-ออกหลักจุดติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อ ตำแหน่งบันไดหนีไฟ และรายชื่อผู้ติดต่อประสานงาน (5) มีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการพร้อมทั้งสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครของผู้พักอาศัยร่วมกับเจ้าของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (6) มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารออกนอกอาคารไม่เกิน 1 ชั่วโมง ระบุผู้รับผิดชอบในขั้นตอนต่าง ๆ (7) มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมงและอำนวยความปลอดภัยบริเวณ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ทางเข้า-ออกโครงการ (8) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพ (9) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุและสามารถใช้งานได้ทันที (10) จัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองชะอำมาฝึกอบรมให้กับผู้พักอาศัยในโครงการ (11) จัดให้มีทางหนีไฟจำนวน 3 แห่ง (รวมบันไดหลัก) (12) โครงการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมคนจำนวน 4 จุด คิดเป็นพื้นที่จุดรวมคนเท่ากับ 453.29 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมคนต่อจำนวนผู้อพยพจากโครงการเท่ากับ 0.34 ตร.ม./คน	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(13) จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงมีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเท่ากับ 115.20 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 30 นาที	
4.4 สุนทรียภาพ			
(1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ	จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการ การดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด	-	-
(2) ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ	จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าลักษณะและรูปแบบอาคารโครงการซึ่งเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 63.65 เมตร ซึ่งมี	(1) โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคารที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา	ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลักษณะความสูงที่กลมกลืนและใกล้เคียงกับอาคารภายในโครงการโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน คือ อาคารชุดพักอาศัยอาคาร A, B และ C ที่อยู่บริเวณโดยรอบ นอกจากนี้โครงการยังเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคารที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา	(2) โครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด เท่ากับ 1,669.10 ตารางเมตร (3) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ (4) เลือกใช้โทนสีที่เย็นสบายตา และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	
(3) ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ	ลักษณะสภาพแวดล้อมในปัจจุบันริมถนนเพชรเกษมประกอบด้วย บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชยกรรม เป็นต้น ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่บางส่วนเป็นอาคารสำนักงานภาคสนามชั่วคราว 2 หลังมาเป็นอาคารอยู่อาศัยรวมขนาด 18 ชั้น จำนวน 1 อาคารจึงพบว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะมีสภาพที่กลมกลืนต่อพื้นที่ใกล้เคียงและจากการเลือกใช้โทนสีครีมภายนอกของอาคารโครงการ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยส่งผลให้สภาพของอาคารโครงการเมื่อเปิดดำเนินการมีความสัมพันธ์กับอาคาร	(1) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ (2) เลือกใช้โทนสีที่เย็นสบายตา และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ	ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	โดยรอบแล้ว ยังทำให้ลดความขัดแย้งด้านทัศนียภาพจากสายตาผู้พบเห็นเป็นอย่างมาก		
4.5 ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลม	เนื่องจากลักษณะอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ และมีการวางตัวของอาคารตั้งฉากกับทิศทางลมประจำถิ่นบริเวณพื้นที่โครงการ (Cross Ventilation) ส่งผลให้ทิศทางการพัดผ่านของลมและความเร็วของลมบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่บริเวณข้างเคียงโดยรอบเกิดการเปลี่ยนแปลงเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่ถูกอาคารโครงการขวางแนวพัดผ่านของลม จึงส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวได้รับลมลดลงแต่อย่างไรก็ตามจะมีลมทางอ้อมที่เกิดจากการสร้างสมดุลตามธรรมชาติพัดเข้ามาทดแทนอันเกิดจากความแตกต่างด้านความดันของกระแสลมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ประกอบกับโครงการได้ออกแบบสถาปัตยกรรมของอาคารมิได้มีลักษณะปิดล้อมบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการแต่อย่างใด โดยทิศทางลมยังคงสามารถพัดผ่านได้บางส่วนจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิด	(1) มีการออกแบบอาคารโครงการให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินให้มากที่สุด โครงการออกแบบให้มีระยะถอยร่นตั้งแต่ 6.27-67.09 เมตร เพื่อให้ลมสามารถพัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้สะดวก (2) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้ดี ทั้งนี้ โครงการเลือกปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นตีนเป็ดน้ำ ต้นกระพี้จั่น ต้นจามจุรีสีทอง ต้นปาล์มยะวา และต้นสารภีทะเล บริเวณริมรั้วโครงการ เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมในพื้นที่ลานคอนกรีต (3) ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้และพื้นที่สีเขียว หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตาย ให้บำรุงดูแลและปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันทีตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ดูแล/ปรับปรุง/ซ่อมแซมพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อยู่ในระดับปานกลาง พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม สามารถสรุปได้ดังนี้ (1) ลมพัดจากทิศตะวันออก ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน พบว่า พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ อาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร C (2) ลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม พบว่า ไม่มีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากว่าเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและถนนหฤทัย (3) ลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ เมษายน และเดือนพฤษภาคม พบว่า พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ได้แก่ บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	(4) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยซึ่งอยู่บริเวณรัศมี 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี (5) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัทโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง (6) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตาม	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด (7) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย	
4.6 การประเมินผลกระทบจากการบดบังแสงแดด	หากพิจารณาตามผังทอดเงาของอาคารโครงการแล้ว พบว่า การทอดเงาของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น ทางทิศตะวันตก และบ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรร ขนาด 2 ชั้น และขนาด 3 ชั้น) ทางทิศตะวันออกในบางช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการบดแสงแดดจากตัวอาคาร พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการ มิได้ถูกบดบังแสงแดดหรือ	(1) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยซึ่งอยู่บริเวณรัศมี 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับทางโครงการได้ โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี	ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยเร่งด่วน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ถูกเงาจากอาคารโครงการตลอดทั้งวัน โดยจะหมุนไปตามช่วงเวลาการขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์ ในแต่ละวัน แต่เนื่องจากสภาพอากาศของประเทศไทยเป็นเขตร้อนชื้น ดังนั้น การบดบังแสงแดดจากโครงการในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นกับบริเวณดังกล่าวจะอยู่ในระดับปานกลาง จากการประเมินพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดด สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้ **(1) ฤดูร้อน** - เวลา 08.00-09.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง - เวลา 15.00-17.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) **(2) ฤดูฝน** - เวลา 08.00-09.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง	(2) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง (3) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายดังกล่าวกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด (4) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ได้รับผลกระทบเพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- เวลา 15.00-17.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น) **(3) ฤดูหนาว** - เวลา 08.00-09.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ พื้นที่ว่างเปล่า และบ้านพักอาศัยขนาด 1 ชั้น จำนวน 5 หลัง - เวลา 15.00-17.00 น. พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบคือ บ้านพักอาศัย (บ้านจัดสรรขนาด 2 ชั้น)	ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย	
4.7 การประเมินผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์	ในทางปฏิบัติผู้ที่ได้รับสัมปทานของแต่ละสถานีจะมีการปล่อยคลื่นสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ให้สามารถสะท้อนและคลอบคลุมพื้นที่แต่ละโซน ด้วยการติดตั้งสถานีการแพร่ภาพคลื่นวิทยุโทรทัศน์ รวมถึงมีการพัฒนาการเทคโนโลยีให้สามารถส่งคลื่นดังกล่าวคลอบคลุมทุกพื้นที่ และปัจจุบันการส่งคลื่นวิทยุโทรทัศน์ได้การมีพัฒนาการส่งคลื่นด้วยระบบ UHF แทน VHF เพื่อให้สามารถทะลุสิ่งกรีดขวางจากการบดบังของตัวอาคาร หรือสิ่งกีดขวาง	(1) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยอยู่บริเวณรัศมี 200 เมตรที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์ จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มการก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงหรือได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับทางโครงการได้โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี	ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยเร่งด่วน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทางธรรมชาติได้ดียิ่งขึ้นซึ่งช่วยให้สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้หากประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากอาคารโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่พักอาศัย และพื้นที่พาณิชยกรรม ประกอบกับพื้นที่ดังกล่าวมิได้อยู่ในมุมอับหรือถูกอาคารโครงการปิดล้อมแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับปานกลาง	(2) ดำเนินการ/ติดต่อประสานงานแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร่งด่วน (3) ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้วและได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมโดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี	
4.8 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	-	**ส่วนที่เจ้าของโครงการเป็นผู้ปฏิบัติ** **(1) มาตรการด้านการออกแบบ** - ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร	ตรวจสอบการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 - เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร เช่น หลอดไฟฟ้า **(2) มาตรการด้านประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน** กำหนดให้เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการตามมาตรการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ 1) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2) เครื่องปรับอากาศ (กรณีติดตั้งเครื่องปรับอากาศ) (ก) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (High Economic Efficiency Ratio (EER))	ออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(ข) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้ - ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของระบบ - ตั้ง Thermostat ให้ ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำเกินไป และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะ คือ 24-26 C° - เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศ ถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวรับความร้อนจะ ถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน - พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา - ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ และซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด - ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคาร ว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ 3) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟฟ้าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4) บุคลากร - อบรมเจ้าหน้าที่นิติบุคคลทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน - จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง **(3) การประชาสัมพันธ์** - ต้องมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไว้ตามป้ายประกาศ ภายในลิฟต์ เป็นต้น เช่น การเดินขึ้นบันไดแทนการใช้ลิฟต์ การใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและประหยัด	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีพฤติกรรมและกิจวัตรประจำวันในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	
4.9 เชื้อลีจิโอเนลลาในเครื่องปรับอากาศ	-	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ (2) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลาบริเวณท่อน้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศแต่ละเครื่องในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง (2) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลา ปีละ 2 ครั้ง
4.10 การระบายอากาศภายในอาคาร	ระบบระบายอากาศภายในอาคารโครงการ ที่มีความโล่ง โปร่ง สามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด และระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่าง ๆ ภายในอาคาร คือ	-	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางโครงการเดือนละ 1 ครั้ง (2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บันไดทางเดิน หน้าต่าง เป็นต้น

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ทางเดินกลาง บันไดหนีไฟ บันไดหลักของแต่ละชั้น ให้อากาศสามารถระบายได้ ซึ่งจะสามารถช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้ในระดับหนึ่ง		
4.11 สระว่ายน้ำ	-	**(1) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำของโครงการ** - ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ 1. pH 2. คลอรีนอิสระ 3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 4. ค่าความเป็นด่าง 5. ความกระด้าง 6. กรดไซยานูริก 7. คลอไรด์ 8. แอมโมเนีย 9. ไนเตรท	(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำของโครงการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด ดังนี้ 1. pH 2. คลอรีนอิสระ 3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 4. ค่าความเป็นด่าง 5. ความกระด้าง 6. กรดไซยานูริก 7. คลอไรด์ 8. แอมโมเนีย 9. ไนเตรท

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		10. โคลิฟอร์มทั้งหมด 11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม 12. *Escherichia coli* 13. *Staphylococcus aureus* 14. *Pseudomonas aeruginosa* - ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่าง - ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย **(2) มาตรการด้านโครงสร้างและความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ** 1) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อการระบายน้ำที่ดี 2) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน	10. โคลิฟอร์มทั้งหมด 11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม 12. *Escherichia coli* 13. *Staphylococcus aureus* 14. *Pseudomonas aeruginosa* ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ตลอดการดำเนินโครงการ (2) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่าง วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการสระว่ายน้ำ (3) ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดและฟีคอล-โคลิฟอร์ม เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย 4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรงทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ และผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ 6) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว หากพบจะต้องกำหนดจุดบริเวณที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด โดยกำหนดให้เป็นจุดอันตราย โดยแสดงตำแหน่งพื้นที่นั้นให้	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ชัดเจน เช่น ทุ่นลอยและห้ามว่ายน้ำเข้าไปในบริเวณนั้นโดยเด็ดขาด 7) ตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา **(3) มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำของโครงการ** 1) จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ที่ผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Lift Guard) อย่างน้อยจำนวน 1 คนต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน โครงการออกแบบสระว่ายน้ำที่สามารถใช้บริการได้สูงสุดประมาณ 56 คน ดังนั้นโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระจำนวน 1 คน และเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการ	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 3) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ (ก) โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน (ข) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน (ค) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ (ง) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด (จ) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โรงพยาบาลสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้หรือมีคนจมน้ำ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบ (กรณียังไม่มีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล) และนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบ (กรณีมีการโอนสิทธิจากเจ้าของโครงการเรียบร้อยแล้ว) โดยต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่เปิดดำเนินโครงการทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (หน่วยงานผู้อนุญาต) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 5.3-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพอากาศ	- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ - บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ	(1) CO (2) SO_2 (3) NO_2 (4) HC	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(1) Total Suspended Particulate (TSP) (2) PM-10	- ทุกวันตลอดช่วงการทำฐานรากและทุก 1 เดือนตลอดการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
2) เสียงและความสั่นสะเทือน	- ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ - บริเวณกลุ่มบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ	(1) Leq-24 ชั่วโมง (2) L_{max} (3) ความสั่นสะเทือน	- ทุกวันตลอดช่วงการทำฐานรากและทุก 1 เดือนตลอดการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3) ระบบสุขาภิบาล				
3.1 มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	(1) ดูแลความเรียบร้อยและความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองชะอำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
3.2 น้ำเสีย	- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) บำรุงรักษาระบบท่อน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) ตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัดได้แก่ - ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - ซัลไฟด์ - ทีเคเอ็น	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
3.3 ห้องน้ำ-ห้องส้วม	- ห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	(1) ทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) สูบตะกอนในบ่อเกรอะของห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
4) การจราจร	- ถนนเพชรเกษมสายเก่า (ถนนด้านหน้าโครงการ)	(1) หลีกเลี่ยงการใช้รถบรรทุกในชั่วโมงเร่งด่วน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) ปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราบริเวณถนนด้านหน้าโครงการไม่มีการจอดรถกีดขวางการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(5) รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิดโยงยึดแข็งแรง	- ทุกครั้งที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(6) ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กฎหมายกำหนดไว้	- ทุกครั้งที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(7) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและเมื่อใกล้กับบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ป้ายแสดงพื้นที่ก่อสร้าง ป้ายชื่อโครงการ และลูกศรการเดินรถที่ชัดเจน เป็นต้น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
5) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงานก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	(1) ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีสภาพเหมาะสมกับการทำงานและมีจำนวนเพียงพอกับผู้ปฏิบัติงาน	- ก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ
		(2) ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของเครื่องมือ/อุปกรณ์	- ก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	- ก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- ก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานให้ชัดเจนและกำหนดจุดเข้า-ออก	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(6) ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(7) มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล พยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(8) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(9) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(10) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย ทั้งนี้หากพบว่ามีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายต้องแจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบดูแลรับทราบทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(11) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิด ผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- คนงานก่อสร้าง	(1) ตรวจเลือดคนงานก่อสร้างทุกคนเพื่อหาการเป็นพาหะของโรคติดต่อต่าง ๆ อาทิ โรคเท้าช้าง โรคมาลาเรีย เป็นต้น	- ก่อนเข้ารับทำงานทุกครั้งและหลังรับเข้าทำงานทุก 1 ปี	เจ้าของโครงการ
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ	(1) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6) การระบายน้ำ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	(1) ขุดลอกท่อระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้รั่วซึมหรือชำรุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ซ่อมแซมท่อระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างหากเกิดการรั่วซึมหรือชำรุดโดยเร่งด่วน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
7) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน	- บ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ	(1) จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์ โดยจัดให้มีโทรศัพท์สายตรง ตู้รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานให้มีการแก้ไข หากมีข้อร้องเรียนที่มีสาเหตุมาจากการก่อสร้างโครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) แจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียนต่อผู้ร้องเรียนทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) ทำประวัติคนงานก่อสร้างทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(5) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออกของคนงานก่อสร้างให้ชัดเจน	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและหัวหน้าคนงานควบคุมและดูแลคนงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนโดยเด็ดขาด	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
8) การป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่ก่อสร้าง	(1) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย ทั้งนี้หากพบว่ามีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายต้องแจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบดูแลรับทราบทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(4) ห้ามเผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
	- บ้านพักคนงานก่อสร้าง	(1) ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในบริเวณบ้านพักที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(2) หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย หากพบว่ามีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหาย ต้องแจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบดูแลรับทราบทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(4) ห้ามเผาขยะหรือเศษวัสดุภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(5) ก่อนออกจากที่พักต้องถอดปลั๊กและปิดสวิตซ์ไฟทุกครั้งเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	- ทุกครั้งหลังออกจากที่พัก	เจ้าของโครงการ
		(6) จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้บริเวณบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ	- เดือนละ 1ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
9) สังคม	- บ้านพักอาศัยในรัศมี 200 เมตรจากที่ตั้งโครงการ	(1) จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนบ้านพักอาศัยในรัศมี 200 เมตรจากโครงการ เพื่อนำปัญหาและข้อเสนอแนะจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(2) แจ้งผลการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียนต่อผู้ร้องเรียนทุกครั้ง	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ
		(3) ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยามเพื่อตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ จากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการ คือ บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด ต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างโครงการทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (หน่วยงานผู้อนุญาต) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

ตารางที่ 5.3-2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการอาคารชุดพักอาศัยโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน อาคาร D (ส่วนขยาย) ของบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	(1) pH (2) BOD (3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) (4) ซัลไฟด์ (Sulfide) (5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) (6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) (7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) (8) TKN (9) Total Coliform Bacteria (10) Faecal Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง	(1) pH (2) BOD (3) สารแขวนลอย (Suspended Solids) (4) ซัลไฟด์ (Sulfide) (5) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) (6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) (7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) (8) TKN (9) Total Coliform Bacteria (10) Faecal Coliform Bacteria	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- ส่วนตกตะกอน	- สูบตะกอนในส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุก 6 เดือนตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- บ่อดักไขมัน	- ตักไขมันทุกวันไปตากให้แห้งก่อนส่งให้เทศบาลเมืองชะอำมารับไปกำจัด	- ตักไขมันทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดทำบันทึกรายละเอียดการเก็บและสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้ ณ สถานที่ตั้งแหล่งกำเนิดมลพิษนั้น ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- จัดเก็บผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและบันทึกผลทุกวันตามแบบ ทส. 1 เป็นระยะเวลา 2 ปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการ	- เดือนละ 1 ครั้ง โดยการเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (เทศบาลเมืองชะอำ) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		เก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงานตัวด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด การส่งรายงานทางไปรษณีย์ตอบรับ ให้ถือวันที่ลงทะเบียนเป็นวันที่ส่งรายงาน และการส่งรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ถือวันที่ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นถูกส่งออกจากระบบข้อมูลของผู้ส่งข้อมูลเป็นวันที่ส่งรายงาน	
2) ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้	- แนวท่อประปา	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- ถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่งภายในโครงการ	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ 1. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 2. เอสเชอริเชียโคไล 3. สตาฟิโลค็อกคัสออเรียส 4. คลอสตริเดียม	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		- ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุกแห่ง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
3) มูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยแต่ละชั้นของอาคาร - ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	(1) ความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยของแต่ละชั้น	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจากเทศบาลเมืองชะอำตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
4) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- ทดสอบระบบแบตเตอรีสำรองให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- ป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- ตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายการหนีไฟให้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ * เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	- ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	* หัวรับน้ำดับเพลิง	(1) ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) อุปกรณ์สามารถเข้าถึงได้สะดวกโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	* สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)	- ตรวจสอบให้มีสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟและจุดรวมคน	- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
5) ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศตามธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ตรวจสอบหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- พัดลมระบายอากาศ	- ตรวจสอบพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6) พื้นที่สีเขียว	- ต้นไม้ภายในโครงการ	(1) ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ (2) ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ	- ทุกวัน ตลอดช่วงดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
7) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำ	(1) ขุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ภายในโครงการ (2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
8) การจราจร	- ถนนในโครงการ - ทางเข้า-ออกโครงการ	(1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง (2) ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้การได้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกตลอดเวลา	- เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้งตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
9) สุขภาพและสาธารณสุข				
1) เชื้อลีจิโอเนลลาในเครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	(1) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลาจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของแต่ละเครื่องในพื้นที่ส่วนกลาง	- ปีละ 2 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
2) สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำในโครงการ	(1) ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ 1. คลอรีนอิสระคงเหลือ 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	- วันละ 2 ครั้งก่อนเปิดและหลังปิดบริการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ตรวจวิเคราะห์หาปริมาณ 1. โคลิฟอร์มทั้งหมด 2. ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ดังนี้	- ปีละ 4 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		1. pH 2. คลอรีนอิสระ 3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 4. ค่าความเป็นด่าง 5. ความกระด้าง 6. กรดไซยานูริก 7. คลอไรด์ 8. แอมโมเนีย 9. ไนเตรท 10. โคลิฟอร์มทั้งหมด 11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม 12. *Escherichia coli* 13. *Staphylococcus aureus* 14. *Pseudomonas aeruginosa*		
	- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ	(1) ทำความสะอาดห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- วันละ 2 ครั้งก่อนเปิดและหลังปิดบริการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(2) ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- วันละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ซ่อมบำรุงห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	- ปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
	- มาตรการด้านโครงสร้างและความปลอดภัย	(1) อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคง แข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำและสามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยสามารถผลัดเปลี่ยนกันเพื่อดูแลความปลอดภัยและช่วยเหลือผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุประจำอยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำเปิดบริการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(6) ตรวจสอบสภาพพื้นสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้าว หากพบจะต้องกำหนดจุดบริเวณที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด โดยกำหนดให้เป็นจุดอันตราย โดยแสดงตำแหน่ง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		พื้นที่นั้นให้ชัดเจน เช่น ทุ่นลอย และห้ามว่ายน้ำเข้าไปในบริเวณนั้นโดยเด็ดขาด		
	- มาตรการด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำของการใช้สระว่ายน้ำ	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจำนวน 1 คนประจำสระว่ายน้ำและเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำและสามารถให้การปฐมยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) กำหนดให้มีผู้ดูแลมาด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ ดังนี้ 1) โฟมช่วยชีวิต จำนวน 2 อัน 2) ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน 3) ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ 4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และเด็ก อย่างละ 1 ชุด 5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งาน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด (4) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ที่เห็นได้ชัดเจน และเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
10) การบดบังทิศทางลม แสงแดด คลื่นวิทยุ และโทรทัศน์ 1) การบดบังทิศทางลม	- บ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 200 เมตร	(1) มีการออกแบบอาคารโครงการให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินให้มากที่สุด เพื่อให้ลมสามารถ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		พัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้สะดวก		
		(2) หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้ดี เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมในพื้นที่ลานคอนกรีต	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้และพื้นที่สีเขียว หากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุงดูแลปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันที	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(4) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยในบริเวณ 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมจากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้	- ปีละ 2 ครั้ง (โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี)	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(5) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัทโป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(6) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ความเสียหายกับบริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด (7) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
2) การบดบังแสงแดด	- บ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 200 เมตร	(1) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยในบริเวณ 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดจากการพัฒนาโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง (โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี)	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้ (2) รายละเอียดของหนังสือ โดยโครงการจะระบุชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง และผู้ได้รับผลกระทบต้องสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ในฐานะที่บริษัทโบ๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด เป็นผู้พัฒนาโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยหรืออาคารที่อยู่ใกล้เคียง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		(3) หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหายให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ได้รับความเสียหายกับบริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(4) ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท โป๊ทเฮ้าส์ หัวหิน จำกัด และผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่น เจ้าของโครงการและผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อหาข้อตกลงในการจ่ายค่าชดเชยที่เป็นที่ยอมรับสำหรับทุกฝ่าย	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

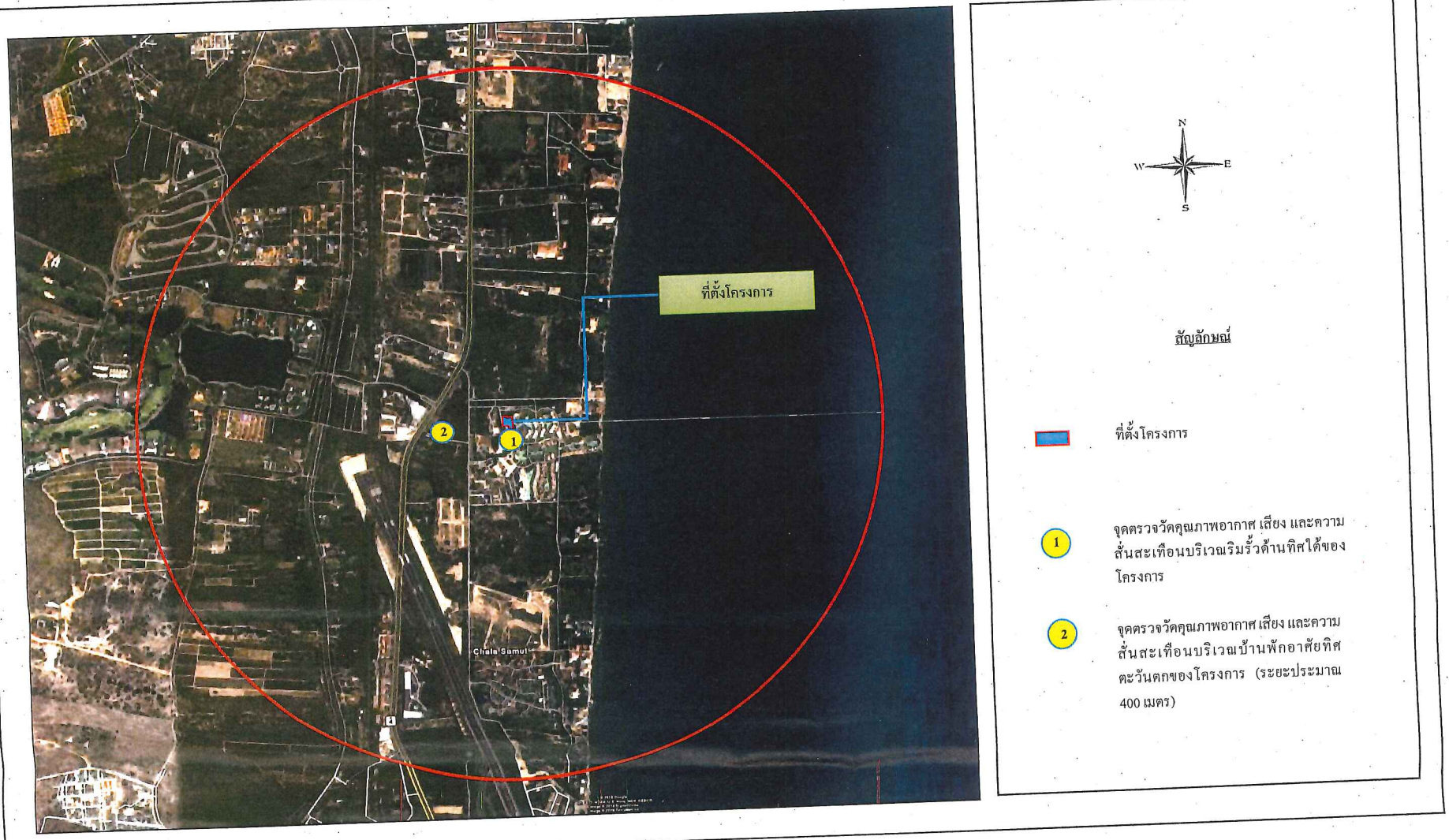
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3) การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์	- บ้านพักอาศัยอยู่ในรัศมี 200 เมตร	(1) จัดทำหนังสือเพื่อแจ้งต่อบ้านพักอาศัยในบริเวณ 200 เมตร ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นวิทยุ-โทรทัศน์ จากการพัฒนาโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้	- ปีละ 2 ครั้ง (โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี)	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(2) ดำเนินการ/ติดต่อประสานงานแก้ไขตามเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร่งด่วน	- ทุกวันตลอดระยะเวลาช่วงเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
		(3) ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว	- 1 ครั้ง/ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบหลังเปิดดำเนินการ (โดยความรับผิดชอบของโครงการจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี)	เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		และได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียม		

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบ (กรณียังไม่มีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล) และนิติบุคคลอาคารชุดเป็นผู้รับผิดชอบ (กรณีมีการโอนสิทธิจากเจ้าของโครงการเรียบร้อยแล้ว) โดยต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นับตั้งแต่วันที่เปิดดำเนินโครงการทุก 6 เดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี (หน่วยงานผู้อนุญาต) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557



รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง